

PUHDISTUSJÄRJESTELMÄN TUOTTEISTAMISEN KUVAUS

Puolakka Keijo

Opinnäytetyö
Tekniikan ala
Tuotantotalous
Insinööri (AMK)

2017

Tekniikan ala
Tuotantotalous
Insinööri (AMK)

Tekijä	Keijo Puolakka	Vuosi	2017
Ohjaaja	DI Juha Kaarela		
Toimeksiantaja	Lapin AMK, TKI- osasto. Käynnissäpidon tutkimusryhmä Aslak Siimes		
Työn nimi	Puhdistusjärjestelmän tuotteistamisen kuvaus		
Sivu- ja liitesivumäärä	43		

Opinnäytetyön aiheena oli tuotteistaminen. Toimeksiantajana tälle työlle oli Lapin ammattikorkeakoulun TKI- osasto, käynnissäpidon tutkimusryhmä. Tuotteistamisen pohjalta oli tarkoitus luoda suunnitelmallinen esitys puhdistusjärjestelmälle, minkä avulla keksintö voi saavuttaa kaupallisen muotonsa.

Tuotteistamisen avulla voidaan luoda asiakkaan tarpeisiin ja odotuksiin vastaava tuote ja mahdollisesti jopa vielä näiden kriteerien ylittävä tuote. Yhtä tärkeänä toimena tuotteistamisella on auttaa luomaan selkeyttä ja järjestelmällisyyttä tuotetta valmistavan yrityksen toimintaan sekä tuomaan kustannussäästöjä.

Työ suoritettiin teoreettisen lähdeaineiston pohjalta, soveltaen aikaisempia käytännön huomioita puhdistuslaitteiston käytettävyydestä ja toiminnasta. Opinnäytetyössä käsiteltiin tuotteistamisen sisältöä ja tuotteen muodostamista ja näiden molempien sisällöllisiä rakenteita. Opinnäytetyössä valmistettiin myös yksityiskohtainen esitys tuotteistamisen etenemisestä ja tapahtumista, joiden avulla muodostetaan kaupallinen muoto keksinnölle.

Avainsanat

tuotekehitys, tuotteistus, kaupallistaminen

Technology
Industrial Management
Bachelor of Engineering

Author	Keijo Puolakka	Year	2017
Supervisor	Juha Kaarela, MSc.		
Commissioned by	Lapland University of Applied Sciences. RDI. Research Team of Operation and Maintenance Aslak Siimes		
Subject of thesis	Productisation Description of the Cleaning System		
Number of pages	43		

The subject of thesis was productization. This work was commissioned by Research team in operation and maintenance in the RDI department of the Industry and Natural Resources sector at Lapland University of Applied Sciences. On the basis of the productization it was intended to create a systematic proposal to the purification system. With the help of this proposal the invention can reach its commercial form.

Taking advantage of the productization there can be created a product that meets the customer's needs and expectations or even product that over achieves these demands. An equally important objective with the productization is to help in the product manufacturing company to create clarity and organize the operations and it provides cost savings.

The thesis was performed based on a theoretical source material adapting earlier practical observations from the usability and operation of the purification system. In the thesis the contents of the productization and the forming of the product and these both structures of contents were dealt with. There was also made a detailed presentation of the progress and events of the productization which a commercial form is generated for the invention.

Key words product development, productization, commercialization

SISÄLLYS

1. JOHDANTO	6
2. PUHDISTUSJÄRJESTELMÄN KUVAUS	7
3. TUOTTEISTAMINEN	9
3.1 Tuote.....	9
3.2 Mitä on tuotteistaminen?.....	10
3.3 Tuotteen kerrokset.....	12
3.4 Sisäinen tuotteistaminen.....	13
3.4.1 Räättälöinti	16
3.5 Ulkoinen tuotteistaminen.....	18
3.6 Tuotteistamisen eteneminen.....	20
3.7 Hyödyt ja haasteet	28
4. KAUPALLISTAMINEN	30
4.1 Kaupallistamisen käsitteet	30
4.2 Tuotteen elinkaari	32
5. PUHDISTUSLAITTEISTON TUOTTEISTUSPROSESSI.....	34
5.1 Idea.....	34
5.2 Tuotteen suunnittelu	35
5.3 Tuotteen muodostaminen	37
5.4 Hinnoittelu.....	37
5.5 Markkinointi ja lanseeraus	38
5.6 Seuranta, mittaus ja kehitys.....	39
6. POHDINTA.....	40
LÄHTEET.....	42

ALKUSANAT

Haluan kiittää kaikkia niitä henkilöitä jotka auttoivat ja tukivat opiskeluani. Kiitän Juha Kaarelaa opinnäytetyöni hyvästä ohjauksesta, Aslak Siimestä työni aiheesta ja Päivi Honkaa kielenohjauksesta.

Erytisesti haluan kiittää puolisoani ja perhettäni kannustamisesta sekä jaksamisesta koko opintojeni ajalta.

Kemi 31.3.2017

Keijo Puolakka

1. JOHDANTO

Tuotteen matka kohti ostettavaa muotoa lähtee ideasta, joka on syntynyt keksijälle mahdollisen tarpeen tai tutkimustyön aikaan saavutuksena. Näiden ideoiden jalostaminen kaupalliseen muotoon, olkoonkin idea niin palveluihin tai materiaalisiin tavaroihin rinnastettava, on monien asioiden summa. Tuotteistamalla saavutetaan selkeyttä ja järjestelmällisyyttä tuotteen jokaisella osa-alueella, tuotteen muodostamisessa, sen myymiseen saakka.

Tämän opinnäytetyön aiheena on tuotteistaminen ja siinä on tarkoitus tutustua tuotteistamisen teoriaan ja kuvata tuotteistaminen patentin numero 125050 yhteydessä. Opinnäytetyön tavoitteena on luoda konkreettinen kirjallinen esitys, joka voi olla yhtenä apuvälineenä puhdistusjärjestelmän kaupallistamisessa.

Opinnäytetyö rajoittuu suunnitelmaan, joka koskee puhdistusjärjestelmää ja tämän kaupallistamista. Työssä ei keskitytä laitteiston toimintaan tai ominaisuuksiin muutoin kuin mahdollisten asiakkaalle tarjottavien kaupallisten ominaisuuksien tai asiakkaan vaatimusten toteuttamisen muodossa.

Tutkimusongelmaksi muodostuu kaupallinen paketointi ja tällöin laitteiston soveltuminen monipuolisiin käyttökohteisiin ja olosuhteisiin niin laitteiston koon kuin haluttujen toimintojenkin osalta.

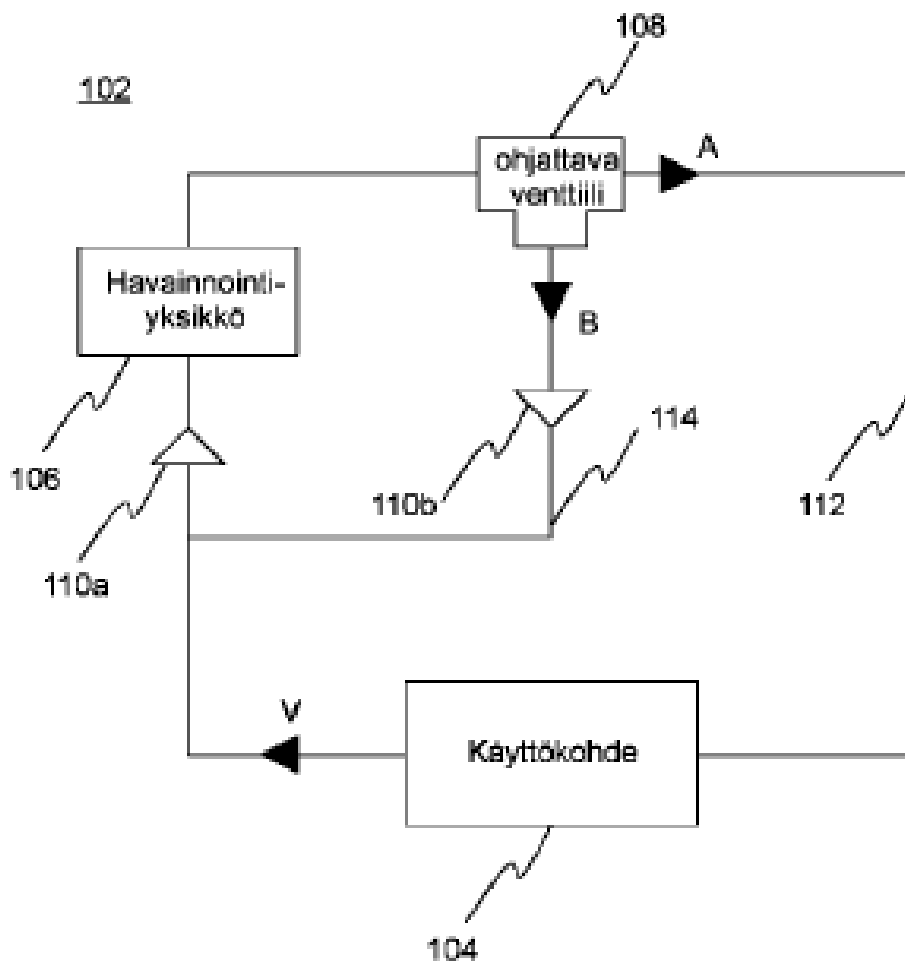
Opinnäytetyön aihe on saatu Lapin ammattikorkeakoulun TKI- osastolta. TKI on lyhenne sanoista tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminta. TKI- toiminta on Lapin AMK:ssa erittäin monialaista ja laajasti kattavaa toimintaa. Elinkeinoelämälle tarkoitetut kehityspalvelut on jaoteltu eri alojen mukaisiin kehittämisympäristöihin. Käynnissäpidon tutkimushankkeiden pohjalta puhdistusjärjestelmä on saavuttanut pisteen, jossa se olisi muodostettavissa kaupalliseen tarkoitukseen.

2. PUHDISTUSJÄRJESTELMÄN KUVAUS

Tuotteistamisen kohteena olevan puhdistusjärjestelmä on kuvattu patentissa numero 125050. Laitteen tavoitteena on parantaa ja mahdollisesti korvata teollisuudessa jo käytössä olevia järjestelmiä ja menetelmiä, joiden avulla analysoidaan ja puhdistetaan virtaavia nesteitä. Nesteen tarkoituksena on toimia voiteluaineena, joskin muitakin mahdollisia tarkoituksia nesteelle on, esimerkiksi toimia voimavälittäjäaineena mekaanisissa koneissa ja laitteissa. Nesteenä on yleisesti käytetty öljyä tai vettä eri seoksina. Koneiden käytöstä johtuvasta kulumisesta on seurauksena se, että koneessa virtaavaan nesteeseen sekoittuu hiukkasia. Hiukkaset aiheuttavat nesteen ominaisuuksien muuttumista ja voivat olla osoituksena mahdollisesta koneen vikaantumisesta. Puhdistusjärjestelmän toiminta perustuu näiden hiukkasten reaaliaikaiseen havainnointiin ja poistamiseen virtaavasta nesteestä. (FI 125050 2014.)

Puhdistusjärjestelmän toimintaan olennaisesti liittyvinä toiminnallisina yksiköinä voidaan pitää havainnointiyksikköä, joka käyttää konenäköä nesteen kuvantamiseen. Konenäkö koostuu videokamerasta, valonlähteestä sekä tietokoneesta tarpeellisine ohjelmineen. Nesteestä voidaan havainnoida hiukkasia asetettujen määritteiden kuten koon, muodon ja määrän mukaan. Hiukkasten poistamiseksi nesteestä voidaan käyttää vaihtoehtoisesti suodatinta tai mahdollisesti suodatimen tai suodattimien lisäksi näytteenottoyksikköä. Näytteenottoyksiköllä saadaan haluttu hiukkanen talteen esimerkiksi näytepulloon myöhempää tarkastelua varten. Nestevirtauksien ohjaamiseksi puhdistusjärjestelmän sisäisessä nestekierrossa käytetään kolmitieventtiilejä, joilla ohjataan tarpeen vaatiessa nestettä kiertokanavia pitkin esimerkiksi suodattimelle. Puhdistusjärjestelmän toiminnan ohjaamiseen käytetään ohjausjärjestelmää, joka on kytketty laitteistoon tarkoituksenmukaisesti. Puhdistusjärjestelmään on myös mahdollisuus lisätä toiminnasta ilmoittava hälytyslaitteisto. Hälytyksen antamisen mahdollisia kohteita voivat olla esimerkiksi havaintoyksikön havainnointi, näytteenoton tapahtuminen sekä järjestelmän häiriötilanteet. Puhdistuslaitteiston kytkemiseen ja asentamiseen käyttökohteeseen käytetään mahdollisesti putkistoja, letkuja ja liittimiä. (FI 125050 2014.)

Puhdistusjärjestelmän eräs toimintamalli (Kuvio 1) on kuvattu kaaviossa, jossa käyttökohteeseen 104 eli laitteeseen on kytketty puhdistusjärjestelmä. Nesteen virtaussuunta laitteesta on suuntaan v, kohden suodatinta 110a. Suodattimen 110a lävitse virranneesta nesteestä on eroteltu likahiukkaset ennen nesteen saapumista havainnointiyksikölle 106. Mikäli havainnointiyksikkö havaitsee poistettavan hiukkasen, ohjautuu sopiva määrä nestettä ohjattavan venttiilin 108 lävitse kiertokanavaan 114 ja uudelleen suodattimelle 110a. Lähtökohtaisesti ohjattava venttiili 108 on kytkettynä suuntaan A jolloin neste ohjautuu käyttökohteeseen 104. Suodatin 110b edustaa vaihtoehtoista sijoituspaikkaa suodattimelle. (FI 125050 2014.)



Kuvio 1. Puhdistusjärjestelmä. (FI 125050 2014.)

3. TUOTTEISTAMINEN

3.1 Tuote

Pohdittaessa mitä tuote voi käsittää kokonaisuudessaan, havaitaan, että tarvi- ke, raaka-aine, palvelu ja tieto voivat kaikki olla tuotteita. Toisin sanoen kun yri- tyksen tuote tai laite on saavuttanut sellaisen muodon, että asiakas voi sen os- taa, on kyseessä tuote. Kokonaisuudessaan tuotteeseen voi sisältyä muun mu- assa, fyysinen laite, palvelu ja mielikuvien luomat ominaisuudet. Asian sisällön avaamiseksi voidaan ajatella tilannetta, jossa urheiluliikkeestä ostetaan välinei- tä. Myyjä mahdollisesti sovittaa ja säätää välineen asiakkaalle valmiiksi, sekä opastaa tuotteen käyttämiseen. Tällöin itse kauppaan sisältyy niin palvelua, tie- toa kuin myös itse fyysinen tavara. Ostokuittiin ei ole kuitenkaan erikseen jaotel- tu palvelun ja tavaran osuutta. Epäilemättä myyjän palkka on huomioitu tavaraa hinnoiteltaessa. Huomion arvoista on se, että osa palveluista, kuten huolto, konsultointi tai koulutus on liiketoimintaa ja yrityksillä, joilla ei ole välttämättä ole fyysistä tuotetta myytävänä, nämä palvelut hinnoitellaan omina tuotteinaan erikseen. Tällaisia aineettomia tuotteita on alettu kutsua termillä palvelutuote. Näitä kaikkia fyysisiä tuotteita ja eri palveluita, joita yritykset tarjoavat, voitaisiin mieltää paremmin yhtenäisenä pakettina, jota nimitettäisiin yrityksen tarjooma- na. (Lehtimäki, Malinen, Salo & Simula 2009, 24–25.)

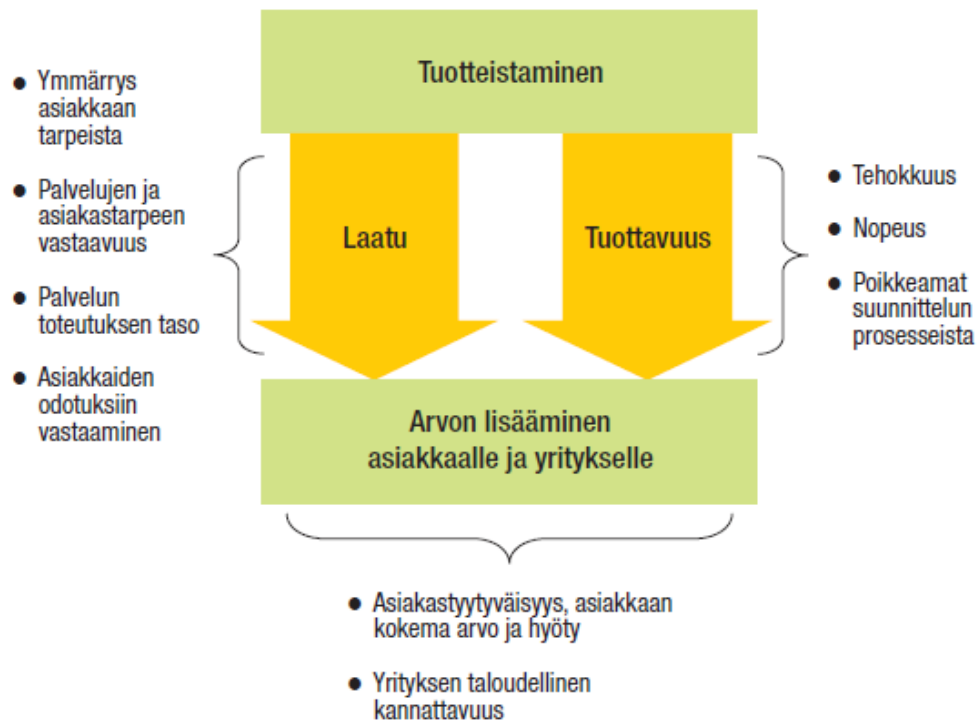
Eri tuotteiden syntymiselle on yhteistä luovuus ja ideointi. Tuote voi saada al- kuskäytäksensä seuraavilla tavoilla: tuotteen kehittäjä on oivaltanut ongelman tai tarpeen markkinoilla, ongelma tai puute on voitu myös tuoda tietoisuuteen mah- dollisen asiakkaan toimesta, lisäksi eri analyysien teolla voidaan löytää erilaisia tarpeita. (Hietikko 2008, 15–16.) Jo ideointivaiheessa on syytä ottaa huomioon myös markkinointi ja myynti. Tällä tavalla voidaan kaupallisia ominaisuuksia vahventaa ja parantaa jo tuotteen luomisen alkuvaiheessa. (Lehtimäki ym. 2009, 21.) Kun tuoteideoista on jäänyt jäljelle varteen otettavat ideat ja näitä parhaita kokonaisuuksia kehitetään kohti uutta tai parannettavaa tuotetta, kutsu- taan prosessia tuotekehitystoiminnaksi. (Hietikko 2008, 15–16). Tuotekehitys- työn tuloksena tuotetaan konkreettinen tuote sekä dokumentit laskelmien, pii- rustusten ja luetteloiden muodossa (Lehtimäki ym. 2009, 17).

3.2 Mitä on tuotteistaminen?

Tuotteistamisen lähtökohtana on tarve muodostaa tuotteesta käsin kosketeltava, tämä korostuu erityisesti vaikeasti mielletävien palveluiden kohdalla. Palveluiden tuotteistaminen muuttaa palvelun sisällön konkreettisemmalle tasolle, jolloin sisällön tarkastelua voidaan suorittaa helpommin asiakkaan omien tarpeiden ja vaatimusten näkökulmasta. Näin tapahtuu myös fyysisten tuotteiden kanssa, vaikka fyysisen tuotteen kokeileminen ja koskettaminen tekee tuotteeseen tutustumisen helpommaksi. Tuotteistaminen parantaa fyysistä tarkasteltavuutta ja selkeyttä, jotta asiakas käsittää etukäteen mitä on hankkimassa. (Lehtimäki ym. 2009, 21.)

Tuotteistamisen hyöty välittyy myös tuotetta tuottavalle yritykselle itselleen. Hyöty muodostuu selkiytyvällä ja yhtenäisellä ymmärryksellä siitä, minkälaisella tuotteella kilpaillaan ja rakennetaan liiketoimintaa. (Lehtimäki ym. 2009, 25.)

Tuotteistamisen sisimmäinen tarkoitus on määrittää ne prosessit, joita tarvitaan yrityksessä tuotteen luomiseen, sekä konkretisoida asiakkaalle tuotteen muodostama kokonaisuus. Asiakasarvon konkretisointi ja yrityksen sisäisen toiminnan tehostaminen samoin kuin kustannuksien vähentäminen ovat tuotteistamisen tavoitteena. (Lehtimäki ym. 2009, 21.) Asia on esitetty helpommin käsiteltävässä muodossa kuviossa 2. Kuviota tarkastelemalla saadaan selkeä perusajatus selville, visuaalisesti toteutettuna, tuotteistamisella saavutettavista tavoitteista ja kuinka näitä tavoitteita voidaan mitata. (Jaakkola, Orava & Varjonen 2009, 33.)



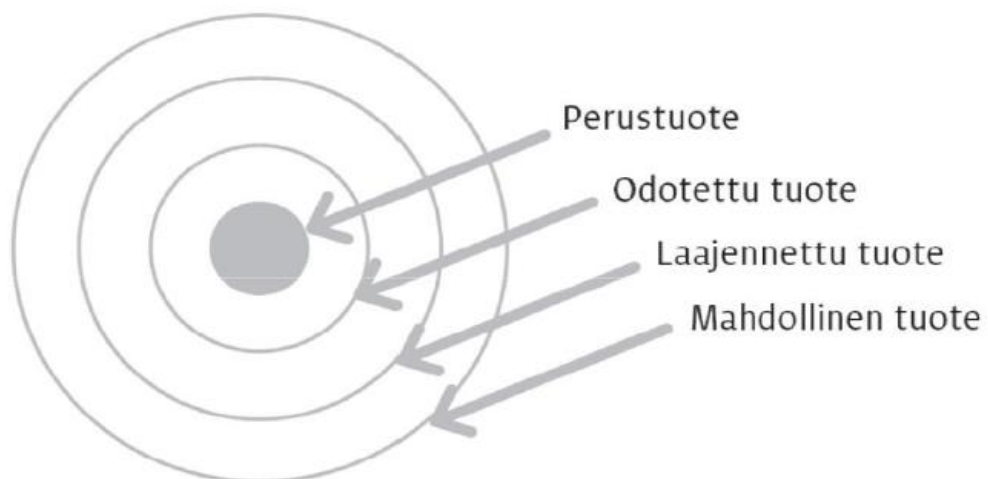
Kuvio 2. Tuotteistamisen tavoitteet (Jaakkola ym. 2009, 33.)

Miten tunnistetaan tuotteistettu tuote? Ihmisten käsitys tuotteesta riippuu hie-
man heidän omasta katsontakulmastaan. Mahdollisesti jopa yrityksen sisäisten
toimintojen tai liiketoiminta-alueiden välillä näkemyseroja voi löytyä. Esitettäes-
sä kysymys ”milloin tuote on valmis?” eri osastoille, vastauksiksi voidaan saada
varsin erityyppisiä vastauksia osaston toiminnan ja vastualueen mukaan. Tuo-
tekehityksen puolesta tuote on valmis, kun tuote ratkaisee sille asetetun ongel-
man ja se voidaan objektiivisesti osoittaa. Tuotteen valmistuminen virheettömä-
nä tuotantolinjalta on tuotannon mielestä osoitus tuotteen valmiudesta. Logis-
tiikkaosaston kokemus valmiista tuotteesta on tuotteen toimitus oikean määräi-
senä ja oikea lukuisena, ajallisesti oikein asiakkaalle. (Lehtimäki ym. 2009, 25–
26.)

Valmiiseen tuotteeseen kuuluvia osia voivat olla tuotteen käyttö- ja huolto-
ohjeet, tilaus- ja sopimuspaperit, hinnoittelulista sekä markkinointimateriaali.
Eräs määritelmä täysin tuotteistetulle tuotteelle onkin se, että yrityksen jokainen
taho voi vastata tuotteen olevan valmis. Valmis tuote ei välttämättä ole kuiten-
kaan täydellinen, jolloin tuotteen kehittämiseen on edelleenkin tarvetta. (Lehti-
mäki ym. 2009, 25–26.)

3.3 Tuotteen kerrokset

Mahdollisen asiakkaan suunnasta katsottuna tuote voidaan nähdä eri tavalla kuin yrityksen. Tätä asiakasnäkökulmaa havainnollistaa tuotteen kerrosmalli (Kuvio 3). (Lehtimäki ym. 2009, 26.)



Kuvio 3. Tuotteen kerrosmalli (Lehtimäki ym. 2009, 26.)

Perustuote on se, joka mahdollistaa liiketoiminnan yrityksessä. Mitä ylivoimaisempi ydintuote on, sitä parempi mahdollisuus on menestyä kaupallisesti. Myynnin edellytyksenä on kuitenkin minimissäänkin asiakkaan arvojen täyttyminen. Tällöin saadaan täytettyä asiakkaan vaatimukset ja odotukset kyseisen tuotteen kohdalla. Tuotteistamisella ja kaupallisella osaamisella voidaan luoda vaatimattomastakin tuotteesta menestynyt, joskin ylivertaisella tuotteella kaupallisen menestyksen saavuttaminen on huomattavasti helpompaa. (Lehtimäki ym. 2009, 27.)

Yrityksen perustuotemallia ei ole suoranaisesti kannattavaa eikä helppoa myydä asiakkaalle, joka odottaa saavansa enemmän kuin pelkän toiminnallisen tuotteen. Tällöin odotettua lisäarvoa asiakkaalle on hankittava pakkauksen, muotoilun, tuotenimen ja tuotemerkin keinoilla. Näillä tavoilla muodostuu odotettu tuote. (Lehtimäki ym. 2009, 27.)

Mielikuvien vetovoimaisuus tuotteelle lisäarvoa haluttaessa on erittäin merkityksellistä. Mielikuvilla voidaan paitsi erottua kilpailijoista, myös säilyttää tarjonnan vetovoimaisuus pitkään verrattuna mahdollisiin alan muihin toimijoihin. Toiminnallisen tuotteen kilpailuetu ei ole ajallisesti pitkälle kantava, koska mahdolliset kilpailijat voivat monistaa konkreettisen tuotteen varsin helposti, toisin kuin yrityksen antamien mielikuvien kopioimiseen joka on haastavaa ja tarkoitukseen huonosti sopivaa. (Rope 2000, 211.)

Laajennettu tuote tuo mukanaan yllätyksellisen lisäarvon asiakkaalle. Kaikki muut asiat, joilla tulevaisuudessa voimistettaisiin tuotteen ominaisuuksia ja arvoa asiakkaalle, kutsutaan mahdolliseksi tuotteeksi. (Lehtimäki ym. 2009, 27.)

Tuotteen tarkastelua on syytä suorittaa aina asiakkaan näkökulmasta markkinoinnin onnistumisen takaamiseksi. Myös tuotteen esittäminen on suoritettava niin, että asiakkaan kiinnostuksen kohteisiin vastataan. (Rope 2000, 214.)

3.4 Sisäinen tuotteistaminen

Sisäinen tuotteistaminen ei näy asiakkaalle, joten toiminnan kehittäminen on yrityksen sisäistä toimintaa. Tällä sisäisellä kehitystyöllä pyritään varmistamaan, ettei jo kerran tehtyjä asioita jouduta tekemään yhä uudelleen. Tavoitteena on tuottaa laadultaan ja tekniseltä toiminnaltaan keskenään vastaavan tasoisia tuotteita, jotka täyttävät asiakkaiden tarpeet ja vaatimukset toistuvasti. Sisäinen tuotteistaminen voidaan kiteyttää lyhyesti: kyky tehdä. Sisäisen toiminnan järjestelmällistämistä voidaan edellyttää ennen ulkoista tuotteistamista. (Lehtimäki ym. 2009, 29–32.)

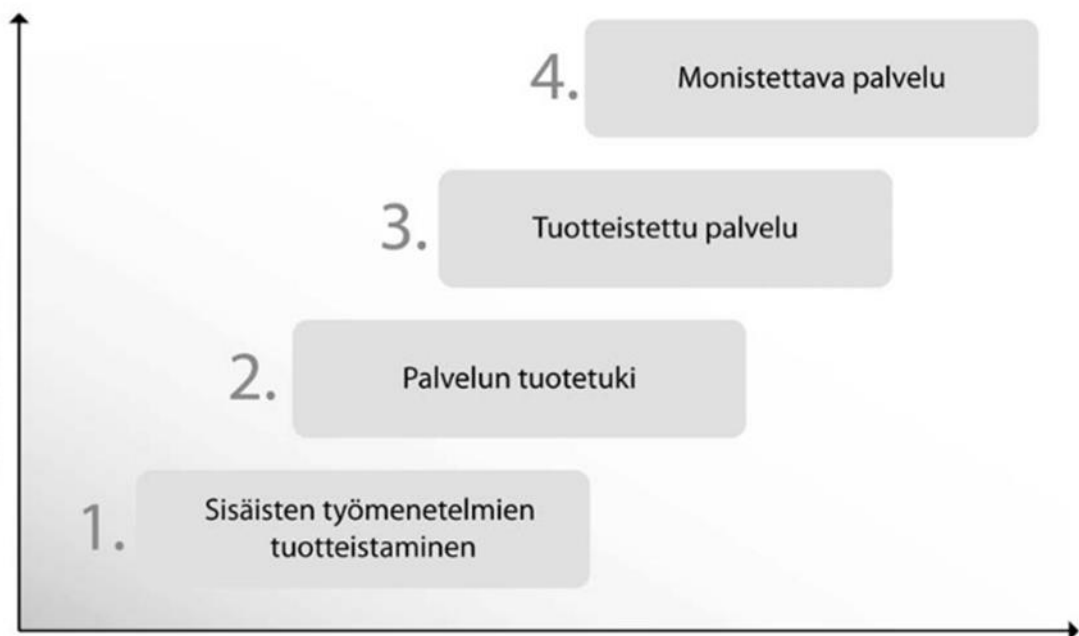
Sisäisen tuotteistamisen kohteita voivat olla esimerkiksi:

- tuotteen määritelmät
- materiaalivaihtoehtojen valinta
- työkalut ja muotit
- tuotannon suunnittelu
- laadunvalvonta

- sertifikaatit
- luvat.

Sisäisen tuotteistamisen olennainen asia on määrittellä tuotteistamisen taso. Tuotteistamisen tason määrittämisellä tarkoitetaan tuotteiden kuvaamisen ja määrittelyn astetta, eli minne asti edetään asiakkaan ehdoilla tuotetta valmistettaessa. (Lehtimäki ym. 2009, 30–31.)

Yritykset päättävät sisäisesti strategiassaan tuotteiden ja palveluiden tuotteistamisasteesta ja aikatauluista. Tällöin suunnittelu ja tuotteistaminen voivat edetä yhtäaikaaisesti. Palvelujen tuotteistamista on esitetty (Kuvio 4), näitä neljää eri tasoa voidaan kuvailla vaiheittaisina. (Lehtinen & Niinimäki 2005, 44.)



Kuvio 4. Tuotteistamisen tasot (Lehtinen & Niinimäki 2005, 44.)

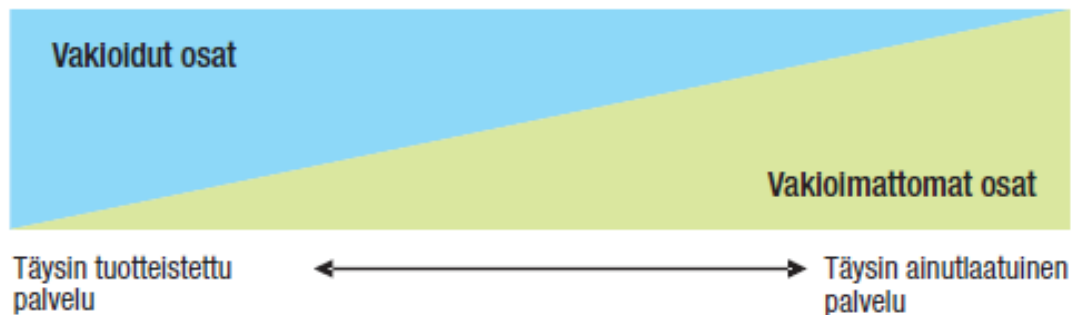
1. Ensimmäisen tason toimintana yritys tavoittelee tehokkuutta. Tämä tapahtuu prosessien systematisoinnilla ja dokumentoinnilla eli sisäiset toimintatavat ja työmenetelmät järjestellään.
2. Toisella tasolla tarjontaan lisätään tuotteeseen fyysinen tuotetuki. Tuotetuki on aiemmasta työstä paketoitu prosessia tukeva menetelmä. Tällainen menetelmä on mahdollisesti tietokoneohjelma, jota asiakas tai asiantuntija voi käyttää prosessin aikana.
3. Kolmannen tason sisältönä prosessit, menetelmät ja apuvälineet ovat jo pitkälle tuotteistettuja. Palvelua voidaan muotoilla asiakkaan vaatimusten mukaan, kustannustehokkuuden siitä kärsimättä.
4. Neljännellä tasolla on täysin tuotteistettu tuote. Tällöin tuotetta voidaan monistaa ja se on saavuttanut tavaramuodon. Tällöin se ei myöskään ole riippuvainen kehittäjistään ja voidaan toimittaa asiakkaille normaalein jakelutein. (Lehtinen & Niinimäki 2005, 44–45.)

Tuotteistamisen asteen valinnassa on myös huomioitava kannattavuus sekä toiminnan ja palvelun luonne, jotka ovat vaikuttavina tekijöinä. Lähtökohtaisesti tuetaan asiakkaan kokemaa arvoa. Systematisoinnilla ja määrittelyllä vakioidaan tuotetta siten, että vastataan asiakaskunnan vaatimiin keskenään samankaltaisiin tarpeisiin. Täysin tuotteistetulla tuotteella saavutetaan nopeutta, tehokkuutta ja kustannussäästöjä. Vastakohtaisesti täysin tuotteistetulla tuotteella ei voida huomioida yksilöllisiä asiakastarpeita. Olennaista on saada tuotteen vakiointi oikeaan tasoon. Vakioinnin suunnittelun apuna voidaan käyttää seuraavia kysymyksiä:

- Onko palvelu tai tuote jaettavissa toistettaviin moduuleihin?
- Löytyykö palvelun tai tuotteen osien yhteneväisyyttä muiden tuotteiden kanssa?
- Voiko prosessista erottaa ja jaotella samankaltaisia tapahtumia?
- Voidaanko parantaa ja tehostaa eri vaiheita? Mitä menetelmät olisivat?
- Mikä teknologia tai menetelmä on monistamisen perustana ja miten näillä tavoilla saavutetaan kilpailuetua?

- Mitä osaamista monistettavan tuotteen rakentamiseen tarvitaan?
- Onko kannattavampaa ostaa osaaminen vai hankkia sitä yritykseen sisälle?

Tuotteistamisen taso on esitetty kuviossa 5. Toisessa ääripäässä on vakioitu tuote eli täysin tuotteistettu tuote. Vastakkaisessa ääripäässä sijaitsee vakioimaton eli yksilöllinen tuote, jollaista ei toteuteta samansisältöisenä uudelleen. (Jaakkola ym. 2009, 19, 22–23.)



Kuvio 5. Tuotteistamisen asteet (Jaakkola ym. 2009, 19.)

3.4.1 Räätelöinti

Palveluhaluinen yritys pyrkii täyttämään asiakkaidensa toiveita palvelen jokaista asiakasta yksilöllisesti eli räätälöimällä tuotteensa. Räätelöinnin vastakohtana on standardoitu tuote, toisin sanoen vakioitu tuote. Näiden kahden ääripään eli räätälöidyn ja standardoidun välistä muotoa kutsutaan massaräätelöinniksi. Massaräätelöinnissä on kyse yksilöllisten tuotteiden tuottamisesta massatuotannon keinoin. Asiakkaalle tarjotaan vaihtoehtoisista elementeistä koostettua tuotetta tai palvelua, joka on rakennettu asiakkaan tarpeita vastaavaksi kokonaisuudeksi. (Lehtinen & Niinimäki 2005, 34–35.)

Räätelöinnillä saavutettavissa olevat hyödyt yritykselle ovat asiakastytyväisyyden kasvu, mahdollisuus parempaan hintaan, myydyin palvelun määrän kasvat-

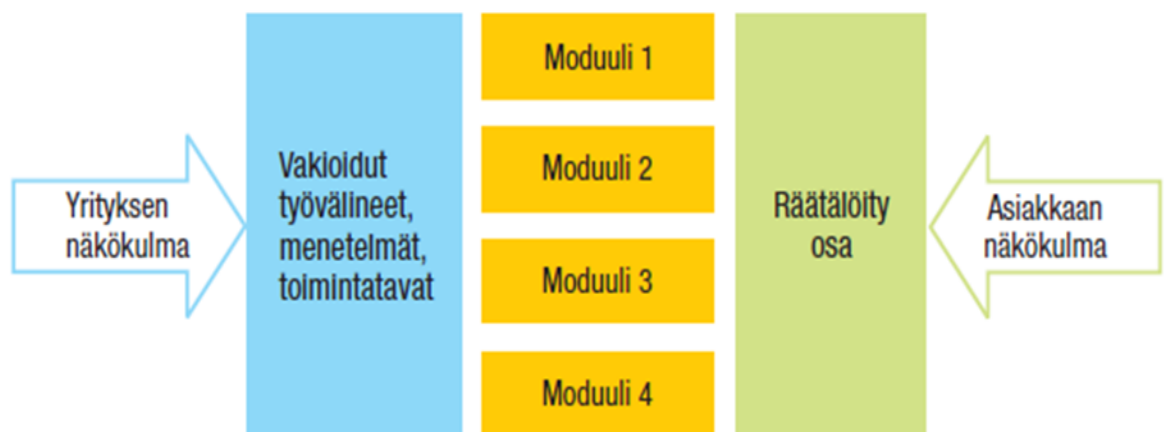
taminen ja innovaatioiden tuleminen asiakaslähtöiseksi eli innovaation syntyminen asiakkaan tarpeesta (Ojasalo & Ojasalo 2008, 171).

Massaräätälöinnille on määritelty neljä eri tasoa:

- Yhteistyöhön perustuva massaräätälöinti. Asiakkaan ongelmia ratkotaan yhteistyöllä. Tunnistamalla asiakkaan tarpeita luodaan yksilöllinen asiakkaan kohtaava massaräätälöity ratkaisu. Tällainen massaräätälöinti sopii sellaisille asiakkaille, joiden on vaikea ilmaista tarpeitaan tai ratkaisuja ongelmiin. Myös asiakkaat, jotka ovat turhautuneet valitsemaan pakotetuista vaihtoehdoista, ovat sopivassa kohderyhmässä.
- Mukautuva massaräätälöinti. Asiakkaalle tarjotaan asiakkaan käytössä muokkautuvaa standardiratkaisua. Sopii asiakkaalle, joka haluaa muokata tuotetta eri tilanteisiin sopivaksi teknologian keinoin, ilman suoraa vuorovaikusta yritykseen
- Kosmeettinen massaräätälöinti. Palvelu itsessään on standardi, mutta se esitetään eri tavoin eri asiakkaille. Asiakaskunta, jolle kyseinen massaräätälöinnin muoto sopii, arvostaa mielikuvien erilaisuutta, ulkonäköä tai mainostamisen muotoeroja siitä huolimatta, että itse räätälöinti on samanlainen kaikkien kesken. Asiakkaiden kokemus arvonsaannista itselleen on rahanarvoinen myyjänä toimivalle yritykselle.
- Läpinäkyvä massaräätälöinti. Asiakkaille tuotetaan massaräätälöityjä ratkaisuja ilman, että he tietävät, ovatko massaräätälöinnit juuri heidän tarpeisiinsa. Sopii helposti ennustettaviin erityistarpeisiin tai samankaltaisena toistuviin tarpeisiin. Läpinäkyvää massaräätälöintiä suorittava henkilö tarkkailee ja huomioi asiakasta vuorovaikutuksetta ja räätälöi asiakkaalle tuote- tai palveluratkaisun. (Ojasalo & Ojasalo 2008, 171–172.)

Yhtenä räätälöinnin muotona on modulointi. Moduloinnissa tuotteen sisältö jaetaan osiin, eli moduuleihin. Näitä toiminnallisia osia kootaan tai muokataan asiakkaan toivomusten mukaisen tuotteen luomiseksi. Moduulien avulla kustan-

nussäästöt ovat huomattavia, kuitenkin asiakkaan valintamahdollisuudet ovat mittavat. (Lehtinen & Niinimäki 2005, 35.) Asiakkaan arvostuksen kohteena moduloitu tuote ansaitsee kiitosta yksilöllisyydestään ja ongelmaratkaisun uudelleen hyödyntämisestä, aikaisempien suoritteiden avustuksella. Kyseinen räätälöintimuoto viestii osaltaan kokemusta ja asiantuntemusta. Tällä keinoin rakennettu tuote, jota asiakas lähestyy henkilökohtaisesta suunnastaan, korostaa räätälöityä osiota. Asiakkaalle tarjottu ratkaisu on hyvinkin ainutkertainen, eikä menetelmien vakiominen muuta räätälöinnin mahdollisuutta tuotteessa. Vakioidut osat, moduulit ja räätälöidyt osat voivat muodostaa yhtenäisen kokonaisuuden, kuten kuviossa 6 havainnollistetaan. (Jaakkola ym. 2009, 20.)



Kuvio 6. Modulaarinen rakenne (Jaakkola ym. 2009, 20.)

3.5 Ulkoinen tuotteistaminen

Ulkoinen tuotteistaminen on asia, joka näkyy yrityksestä ulospäin. Ulkoisella tuotteistamisella luodaan tuotteen kerrosrakenteen mukainen oletettu tuote sekä mahdollisesti myös saavutetaan laajennetun tuotteen ominaisuudet. Ulkoinen tuotteistaminen on siis suoraa jatkumoa ja täydentämistä sisäiselle tuotteistamiselle. Ulkoisessa tuotteistamisessa valitaan myös strategianmukainen asia-

kaskunta, päätetään kuinka asiakkaita kontaktoidaan sekä kartoitetaan ideoiden toteutusmahdollisuudet. Ulkoinen tuotteistaminen tuo asiakkaan ulottuville ja tarkasteltaviksi kaikki ne ominaisuudet joita tuote edustaa. Vertailua helpottavia asioita, jotka kuuluvat tiukasti tuotteeseen, ovat muun muassa toimitusaika, hinta-laatusuhde, varaosien saatavuus ja mahdolliset käyttöoikeudet. Tällöin vertailu kilpaileviin tuotteisiin sekä ostopäätöksen teko on mahdollista. (Lehtimäki ym. 2009, 33–34.)

Ulkoesen tuotteistamisen olennaiset ja huomioonotettavat ydinkohdat ovat:

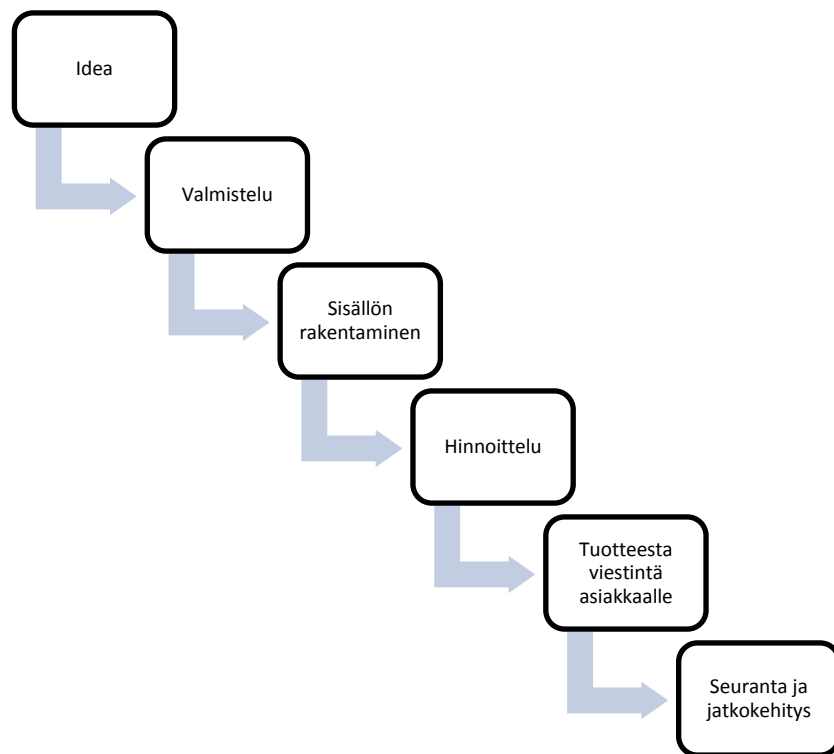
- tuotteen nimi ja brändin rakentaminen
- yleinen kuvaus tuotteesta
- käyttöohjeet, oppaat sekä arvokuvaus asiakkaalle
- mainos, esite ja tekniikan kuvaus
- asiakaspolitiikka ja referenssit
- lisenssiehdot ja sopimukset
- myyntikanavien luonti, myyntikoulutus
- myynnin työkalujen luonti, myyntipalkkiot
- tuotteen hinnoittelu ja alennuspolitiikka
- tuotteen pakkaus ja logistiikka
- toimitusehdot
- version hallinta ja päivitykset
- tekninen asiakastuki ja asiakastuen koulutus
- kehittämissisio tuotteesta.

Voidaankin todeta, että ulkoesen tuotteistamisen lopputuloksena tuotetta voidaan myydä. (Lehtimäki ym. 2009, 33–35.)

3.6 Tuotteistamisen eteneminen

Tuotteistamisen kulkua kuvataan usein prosessina, näitä tuotteistamisprosesseja on varsin erilaisia. Tuotteiden tuotteistamiseen suunnatuissa projekteissa resurssien käyttäminen painottuu eri osa-alueille verrattuna palvelun tuotteistamiseen. Yhdistävänä tekijänä kuitenkin näillä prosesseilla on se että ideasta edetään järjestelmällisesti kohti valmista tuotetta. Menestyksekkäät yritykset ovat noudattaneet lähtökohtaisesti tuotteistamismallia, joka on lähellä tuoteprosessia. (Apilo ym. 2007, 64–66.) Tuotteistamisprosessi etenee vaiheittaisesti jatkuvana prosessina, sisältäen kolme erillistä vaihetta, jotka ovat valmistelevat työt, markkinoinnin valmistelu ja jälkiseuranta ja arviointi. (Lehtinen & Niinimäki 2005, 45.)

Vahvaselkä on kuvaillut tuotteistamisprosessia alla olevan mallinnuksen mukaisesti (Kuvio 7).



Kuvio 7. Tuotteistamisprosessi (Vahvaselkä 2004, 49–52.)

Idea

Idean pohjalta voidaan määritellä toiminnalle liikeidea. Idea voi pohjautua tuotteeseen tai palveluun sekä näiden yhdistelmiin. Ideoinnin perusteena täytyy pitää asiakaslähtöisyyttä, jolloin tuote vastaa tarvetta ja saavuttaa asiakkaiden arvostuksen. Liikeidean avulla määritellään mahdolliset asiakasryhmät ja tarjonta näille kohderyhmille, sekä resurssit ja toimintatavat, joilla toteutetaan tarjonnan tuottaminen. (Vahvaselkä 2004, 49.) Näitä edellisiä määritteitä voidaan kutsua strategisiksi päätöksiksi, joiden vaikutukset toiminnan tulevaisuuteen ovat huomattavat. Idean kehittämisen alkuvaiheen yhteydessä on syytä tarkastella toimintaan vaikuttavia ulkoisia tekijöitä, joita ovat esimerkiksi lait, asetukset, standardit ja jopa kulttuurilliset tekijät. Toimintaan vaikuttavat myös sisäiset tekijät, joita voidaan ajatella olevan ainakin osaaminen sekä henkilöresurssit ja mahdolliset muut resurssit. (Hallikas ym. 2005, 28.)

Karkean ideoinnin jälkeen siirrytään miettimään ideaa syvemmin ja luodaan sille tuotekonsepti, jolla tarkoitetaan tulevan tuotteen kuvausta tiivistetysti. Tuotekonseptissa määritellään tuote, mitä ollaan tekemässä, kuka käyttäisi tuotetta eli kohderyhmä ja asiakkaat. Konseptiin liittyen vastausta haetaan myös kysymykseen miksi asiakkaat valitsisivat kyseisen tuotteen eli mikä olisi tuotteen etu kilpailijoihin nähden. Tuotekonseptissa määritellään miten tuote saadaan tuotettua. Osataanko ja onko käytössä riittävästi resursseja ja mistä mahdollisesti hankittaisiin lisää asiantuntemusta? (Paananen, Tuominen & Virtanen. 2005, 42.) Tuotekonseptia voidaan kutsua epätarkaksi kyhäelmäksi tuotteesta, jota voidaan tarkastella eri mallinnoilla ja tuoteprosessikuvauksilla (Lemström 2007). Tietoa asiakkaista ja kohderyhmistä voidaan hankkia eri tutkimuksilla, joista mainittakoon markkina- ja kilpailija analyysit, joiden avulla selvitetään potentiaaliset asiakkaat ja kilpailijat (Vahvaselkä 2004, 117). Tuotekonseptiin kuuluvana sisältönä ovat myös jakelukanavavaihtoehdot, kuinka tuote saavuttaa loppuasiakkaan niin myynnin kuin markkinoinninkin osalta (Tonder 2013, 46).

Valmistelu

Valmisteluvaiheen tarkoituksena on määritellä ja selvittää mahdolliset markkinat ja asiakastarpeet. Toiminnalla varmistetaan asiakaslähtöisyys, sekä tarkennetaan kohderyhmien valintaa tuotteen kannalta optimaaliseksi ja yhtenäiseksi.

Tämän vaiheen sisältöön voidaan liittää myös mahdolliset kouluttautumiset sekä omien toimintojen ja prosessien analysointia. Tällöin voidaan selvittää tulevaa tuotteistamisen kustannusrakennetta ja ajankäyttöä alustavasti. (Vahvaselkä 2004, 50.) Itse tuotteistamisen aloittaminen tapahtuu tuotteistussuunnitelman tekemisellä. Tarkoituksena on ohjata, kertoa ja pitää sisällään tuotteistamisen kohteena olevan tuotteen perusajatuksen ydin, valmiiseen tuotteeseen saakka. (Paananen ym. 2005, 53.) Tuotteistamissuunnitelman runkona voitaisiin pitää alla olevia kysymyksiä joihin vastaamalla, luodaan suunnitelma:

- Mitä tuotetaan? Tuote, tuotteen lisäosat ja palvelut?
- Miten rakentuu räätälöinnin ja standardoinnin aste sekä moduloinnin rakenne?
- Keitä ovat tuotteen käyttäjät ja kohderyhmä?
- Miksi kohderyhmä valitsisi tuotteen?
- Minkä tarpeen tuote tyydyttää tai ratkaisee asiakkaan kohdalta?
- Kuinka tuote tuotetaan?
- Millainen on alustava aikataulu tuotteistamiselle?
- Ketkä ovat tuotteistamisesta vastuussa olevat henkilöt?

Tuotteistamissuunnitelmaan lisätään myöhemmin eri tuotekehitysvaiheissa saatava ja valmistuva aineisto, kuten tuotekuvaus, tuote-esitys ja markkinointisuunnitelma. (Lehtinen & Niinimäki 2005, 64–65; Paananen ym. 2005, 54.)

Sisällön rakentaminen

Sisällön rakentaminen aloitetaan, kun kohderyhmä on saatu rajattua ja sillä on todettu olevan tarvekartoituksen pohjalta tyydytettävissä olevia tarpeita tai ongelmia, joiden poistamiseksi voidaan rakentaa tuoteryhmäjaottelun mukaiset tuotteet. Jokaisen tuotteen yhteydessä tuotteelle rakennetaan sisältö ja vakioidaan tuote. Tuotteen ja sen sisällön määrittelyssä vastataan seuraaviin kysymyksiin:

- Mikä on tuote, tuotteen nimi ja sisältö?
- Mitkä ovat laadulliset ominaisuudet ja niiden tuomat edut?
- Miten määritellään tuotantoprosessit?
- Mitkä ovat tuotteen jakeluvaihtoehdot ja levityskapasiteetti?
- Kuka tuottaa palvelun tai tuotteen?

Lisäksi rakennetaan fyysinen todisteaineisto ja dokumentointi. (Vahvaselkä 2004, 50.) Sipilän mukaan on perusteltua tehdä huomattavasti yksityiskohtaisempi tuotekuvaus (Taulukko 1), jossa tuotekuvaus on huomattavasti kattavampi. (Sipilä 1995, 74.) Taulukossa on myös Paanasen (Paananen ym. 2005, 56–57) ja Raatikaisen (Raatikainen 2008, 91–92) huomioita täydentämässä sisältöä.

Taulukko 1. Tuotekuvaus (Sipilä 1995, 74–77; Paananen ym. 2005, 56–57; Raatikainen 2008, 91–92.)

otsikko	Sisältö
Nimi (tuotteelle)	Laite tarvitsee kaupallisen nimen. Nimen tulee kuvata tuotetta, lisäksi nimen tulee sopia toiminta- ja asiakas ympäristöönsä. Nimen on oltava myös sellainen että rekisteröitävyys on mahdollista.
Yleiskuvaus	Laitteiston yleiskuvauksessa kerrotaan ja määritetään laite sisällöllisesti. Kenelle laite on tarkoitettu, mitä ollaan tarjoamassa ja mistä laitteessa on oikeastaan kyse.

Käyttötarkoitus ja asiakashyöty	Miten laitetta käytetään ja millaiseen tarkoitukseen laitetta tulee käyttää. Asiakkaan saavuttama hyöty tai ongelmanratkaisu joka saavutetaan laitteen käytöllä.
Kilpailevat tuotteet	Onko tuotteella kilpailijoita, millaisia ovat kilpailevat tuotteet, miten erotetaan ja mitkä ovat kilpailu valit omassa tuotteessa verrattuna kilpailijoihin. Oman tuotteen erilaistaminen kilpailijaan nähden tällöin helpottuu.
Asiakas ja kohderyhmät sekä markkinat	Kenelle tuote on suunnattu, asiakas ja loppukäyttäjä ryhmät. Kuinka laajat markkinapotentiaaliset mahdollisuudet tuotteella on
Strateginen sopivuus	Verrataan tuotetta luotuun strategia pohjaan ja arvioiden tuotteen sopivuutta strategiaan. Kerrotaan kuinka tuotteeseen on päädytty strategian pohjalta ja kuinka tärkeä elementti se on strategiassa.
Tuotekuvaus	Tuotekuvauksessa kuvataan mahdolliset tekniset spesifikaatiot, toiminta- ja prosessikaaviot. Asiakkaiden ja alihankinnan alueita voidaan myös huomioida laadittaessa kaavioita.
Tuoteversiot	Ydintuotteen ympärille luotavat mahdolliset eri versiot ja modulointi vaihtoehdot sekä oheistuotteet.

Tuotteen konkretisointi	Havainnollistetaan tuotetta esitteillä, kuvilla ja esimerkeillä.
Referenssit	Mahdolliset edeltäneet asiakas kohteet tai projektit, ja saavutukset edellisistä.
Hinnoittelu	Hinnoitteluperusteet ja järjestelmät.
Logistiikka	Toimitusaika tilauksesta, tilaukseen ja toimitukseen liittyvät muut huomiot.
Jatkotoimet tuotekehityksessä	Kuinka jatketaan kehittelyä, millaisessa aikataulussa lisäksi arvioidaan kustannusten määrä.
Resurssit	Laite, tila ja henkilöresurssit. Tuotteen tuotannollisten asioiden vaatimusten kirjaaminen on tuotekuvauksen sisältöä. Minkälaiset tilavaatimukset tuotannolla on, pystytäänkö tuote valmistamaan laitteistollisesti, ohjelmistollisesti ja osaamisen puitteissa itse tai muiden avustamana.
Vastuuhenkilöt	Tuotteen kehittämisessä olevien henkilöiden nimeäminen vastuualueittain, on syytä kirjata tuotekuvauksen loppuun.

Ennen siirtymistä fyysisten tuotteiden muodostamiseen on huomioitava standardien ja mahdollisten viranomais määräysten ehdot, koskien tuotteen käyttötarkoitusta ja käyttötilannetta (Lemström 2007).

Tuotteen muodostaminen aloitetaan suunnittelun tuotosten perusteella, tätä vaihetta voidaan kutsua myös tekniseksi tuotekehitykseksi. Tässä vaiheessa muodostetaan fyysinen kokonaisuus, jossa toteutetaan suunnitteluvaiheessa

luodut tuoteominaisuudet. Teknisen tuotekehityksen tavoite on hankkia suunnitelluille ominaisuuksille testatut ja toimivat ratkaisut, joilla tekninen toimivuus taataan. Tapahtuma voidaan mieltää laajemmin kuin pelkäsi teknologiaosaamiseksi, tuotekehityksen avulla voidaan ratkaista ja kehittää niin ikään hallintoa, organisaatiota tai vastaavia toimintajärjestelmiä. (Lemström 2007.)

Teknisessä tuotekehityksessä määritellään yksityiskohtaisesti tuotteen mitat, materiaaliratkaisut, osat, komponentit, järjestelmät ja toiminnot, käyttäjäliityntöjä unohtamatta. Tässä vaiheessa myös rakennetaan tuotteesta prototyyppi, jonka avulla voidaan varmistaa tuotteen toimivuus. (Lemström 2007.) Yksityiskohtainen tuotteen viimeistely ja dokumentointi tehdään prototyypin valmistumisen yhteydessä, jolloin päivitetään muun muassa, osaluettelot ja piirustukset ajantasaisiksi (Kankkunen, Lagerroos, Lehtinen & Välimaa 1994, 30). Ennen laajamittaista lanseerausta uuden tuotteen tai laitteen pilotoinnilla teollisessa tuotantolaitoksessa, voitaisiin saada lisää kokemusta tuotteen toimivuudesta ja ominaisuuksista. Asiakasnäkökulma on myös tärkeä, sitä saadaan myös pilotoinnin yhteydessä, tällöin avautuisi mahdollisuus korjata poikkeamat tuotteen halutusta toimintatavasta, ja karsia epäsopivuuksia pois. Pilottiyhteistyö varsin valmiilla tuotteella, toisi myös asiakaspalvelullisia kokemuksia eri toimintoihin ja käytäntöihin. (Tekes 2016.)

Hinnoittelu

Hinnoittelu on tuotteistamisprosessin keskeinen toimenpide ja tärkein vaikuttaja yrityksen kannattavuuteen. Hinnan määrittäminen ei ole kaikkein helpoimpia tehtäviä eikä päätöksiä. Hinnoittelussa huomioon otettaviin osa-alueisiin kuuluvat laitteen tuotantokustannukset. Palveluiden tuotteistamisessa vastaavasti huomioidaan palvelun tuottamiseen kohdistuneet kustannukset, jotka ovat hinnoittelun lähtökohtana. Aiheellista on ottaa huomioon lisäksi markkinatilanne, molemmissa tapauksissa. Tällöin asiakkaiden vaikuttimet ostopäätöksiin, markkinatietous ja kilpailevat tuotteet ovat keskeisessä osassa yrityksen tietoperustaa, joka auttaa menestyksen saavuttamisessa. Asiakaskohderyhmä luo myös näkökulman hinnoittelun asemointiin. (Tonder 2013, 88–93.) Hintatason täytyy olla sellainen että yrityksen tavoite saavutetaan ja kilpailutilanne säilyy menestyksekkäänä muita toimijoita vasten peilattuna (Jaakkola ym. 2009, 29).

Hinnoittelua voidaan suorittaa eri menetelmillä, jotka perustuvat johonkin seuraavista perusteista: kiinteään hintaan tuotteesta, kulutettuun aikaan tai laite-aikaan, asiakkaan saamaan hyötyyn ja käyttöoikeuden myyntiin. Sopiva hinnoittelu voi olla myös yhdistelmä näistä kaikista malleista tai hyväksi katsottu ja sopiva yhdistelmä edellisistä. (Jaakkola ym. 2009, 30.)

Tuotteistaminen tuo merkittävän hyödyn hinnoittelun suunnitteluun, jolloin tuoteperusteinen hinnoittelu on mahdollista. Tuotteistamisen avulla jokaiselle eri tuotteen variaatiolle ja palvelun osalle on määritetty tarkka toteutustapa ja sisältö, jolloin niille voidaan asettaa tarkka hinta. (Jaakkola ym. 2009, 30.)

Tuotteesta viestintä asiakkaalle

Viestinnän toiminta-ajatuksena on saada tieto tuotteesta potentiaalisille asiakkaille. Siinä ovat apuna yritys-, tuote- ja hintakuvaukset sekä eri esitteet (Vahvaselkä 2004, 51), lisäksi on huomioitava internet-sivut, messutapahtumat, muut myynninedistämistoimet sekä julkisuus- ja suhdetoiminta (Bergström & Leppänen 2009, 334). Näiden kaikkien viestimien luomiseen ja ylläpitämiseen kannattaa panostaa, erinomaisen lopputuloksen saavuttamiseksi (Vahvaselkä 2004, 51). Digitaalisen markkinointikeinojen lisääntyminen nyt ja tulevaisuudessa on huomioitava viestintätoimintoja suunniteltaessa, koska tuotteiden hankkijat käyttävät lisääntyvässä määrin eri digitaalisia medioita hyväkseen ostotapahtumissa. (Lehtimäki ym. 2009, 124.)

Markkinoinnin strategian perustehtävänä on linjata viestintää, niin toimintatapojen kuin asiakaskohteidenkin mukaisesti. Strategia voidaan jakaa kahteen eriävään tapaan eli työntö- ja vetostrategiaan. Ensin mainitun strategian viestintä tapahtuu tukkuportaaseen ja tavoitteena on suorittaa markkinointia jälleenmyyntiin loppu asiakkaille. Vastaavasti vetostrategian markkinointi kohdistetaan suoraan ostajiin ja käyttäjiin. Uutuustuotteita lanseerattaessa käyttöön otetaan molemmat mainitut tavat. (Bergström & Leppänen 2009, 331.)

Viestintäkeinoina käytetään mainontaa, henkilökohtaista myyntityötä, myynnin edistämistä, tiedotus- ja suhdetoimintaa. Näiden tapojen käyttöä painotetaan eri arvoilla niin kohteen, alan kuin tuotteiden mukaan. Yritysten välisessä kaupan-

käynnissä kohdistetulla suoramainonnalla ja henkilökohtaisella myyntityöllä saavutetaan tuloksellisuutta. (Bergström & Leppänen 2009, 333.)

Yritysmarkkinoinnissa on myös hyvä ymmärtää yrityksen ostoprosessia, joka on usein monivaiheinen tapahtuma. Tuotteiden hankintaa määrää tarveperusteisuus, johon on tuotteen myyjän kyettävä vaikuttamaan, siten että herätetään asiakas huomaamaan tarve ja käyttökohde, jonka myytävä tuote täyttää. Markkinoitavan tuotteen on suotavaa täyttää yleiset yritysmaailman kriteerit, joita ovat taloudellisuus, tehokkuus ja tuottavuus. (Raatikainen 2008, 31.)

Seuranta ja jatkokehitys

Seuraamalla tuotteen menestymistä kriittisesti, käyttäen apuna kustannusseuranta ja menekillistä seuranta, saadaan ymmärrystä tuotteistamisen onnistumisesta. Tuotteen sisällön ja hinta-laatusuhteen seuraamisella kannattavuusnäkökulma syvenee ja jatkokehityksellisistä toimenpiteistä voidaan tuotteen seuraamisen avulla tehdä päätöksiä. (Vahvaselkä 2004, 52.)

3.7 Hyödyt ja haasteet

Tuotteistamisen tuomia hyötyjä on useita ja niistä voidaan kiteyttää kaksi yleistä tavoiteltavaa asiakokonaisuutta. Ensiksi asiakkaiden tuotteesta saaman arvokokemuksen johdosta asiakastyytyväisyys kasvaa, joten jatkossa tyytyväisyys näkyy lisääntyvällä ostohalukkuudella yrityksen tuotteita kohtaan. Lisääntyvällä myynnillä on positiivinen vaikutus yrityksen kassavirtaan ja tuottoisuuteen. Toisena tavoitteena on organisointi ja selkeys yrityksen toiminnassa, jolloin myös kustannussäästöt ovat saavutettavissa. (Lehtimäki ym. 2009, 27–28.)

Haasteita on luonnollisesti monia, esimerkiksi asiakkaan silmissä saavutettava uskottavuus siitä, että tuote tai palvelu on yksilöllisesti tuotettu juuri hänelle. Tällainen uskottavuus saavutetaan taitavan myyntityön avulla, erittäin tuotteistetutakin tarjoomasta. Plagioinnin pelosta johtuvaan tuotteiden epämääräisyyteen ei kannata sortua, koska urauurtavalla tuotteella on etulyöntiasema. Tuotteen mainostamisella ja esiintuomisella voidaan mahdolliset plagioijat luokitella tuotteen kopioiksi. Innovatiivisuutta ei tule poissulkea rutiininomaisten ja kapeiden tuotesuunnitelmien takia, vaan niiden rinnalla tulisi vaalia uusien ja luovien rat-

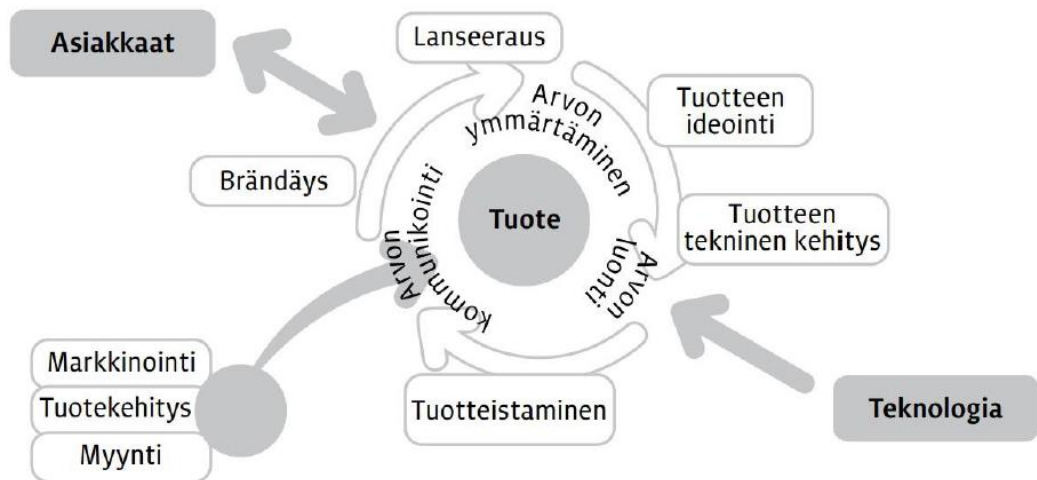
kaisujen mahdollisuutta, joilla vanhojen tuotteiden korvaaminen suoritetaan aikanaan. Tuotteistaminen ei ole siis koskaan lopullisesti valmista. (Lehtimäki ym. 2009, 36–39.)

4. KAUPALLISTAMINEN

4.1 Kaupallistamisen käsitteet

Menestyksenkäs tuote on syntynyt onnistuneen kaupallistamisen ansiosta. Tähän menestykseen on tarvittu useita toimenpiteitä, joilla ideoista on hioutunut sellaisia tuotteita, jotta niitä voidaan helposti myydä ja ennen kaikkea asiakkaiden on helppo ostaa. (Lehtimäki ym. 2009, 19–20.)

Tuotteistamisen ja kaupallistamisen termejä käytetään useissa yhteyksissä kuvailemassa samoja toimintoja. Tuotteistaminen on kuitenkin nähtävä yhtenä osana kaupallistamisessa, koska kaupallistaminen on useita ulottuvuuksia sisältävä kokonaisuus (Kuvio 8). (Lehtimäki ym. 2009, 19–20.)



Kuvio 8. Kaupallistamisen kokonaisuus (Lehtimäki ym. 2009, 16.)

Kaupallistaminen on jaettu termillisesti useisiin käsitteisiin, näitä asioita ja toimintoja kuvaillaan seuraavasti:

Markkinointi ja myynti

Markkinointi koskee koko yritystä, tällä toiminnalla pyritään saamaan tietoa asiakkaista sekä heidän käyttäytymisestään. Tietoa kerätään tuotealueen markki-

noista omaan käyttöön, niin myynnin kuin asiakasvuorovaikutuksen tueksi. Markkinoinnin tavoitteena on luonnollisesti myynnin lisäämisen kautta yrityksen taloudellinen kasvu. Markkinointi on se väline, jolla tuotteet saatetaan ostavan yleisön tietoisuuteen. Uuden tuotteen kohdalla, tuotteen lanseerauksen yhteydessä markkinointi ponnistelee rivakammin, luodakseen otollisen ilmapiirin ja kiinnostuksen tuotteen menestyksen eteen. Markkinointi ei saisi loppua tähän ponnistukseen, vaan olisi suotavaa että markkinointia tapahtuisi jatkumona tuotteen kaupallisen elinkaaren loppuun saakka. (Lehtimäki ym. 2009, 18–19.)

Myynti on se osa yrityksen toimintaa, joka on kontaktissa asiakkaaseen ja toimii asiakkaan kanssa yhteistyössä. Tämän erityisen tärkeän alueen toiminnan turvaamiseksi on huomioitava myyntiorganisaation kouluttaminen ja motivointi. Hyvällä sisäisellä lanseerauksella saavutetaan aktiivinen ja innostunut myyntiorganisaatio. Asiakkaan halu ostaa tuotetta on kuitenkin motivoituneen myynnin ansiota ja täten tuotteen menestyksen keskeisimpiä tekijöitä. (Lehtimäki ym. 2009, 19.)

Arvoajattelu

Arvoajattelu on asiakkaan kokema arvo tuotteesta ja kuinka sitä voidaan hyödyntää tuotekehityksessä sekä tuotteen tuomisessa markkinoille. Arvoajattelua voidaan pitää peruspilarina menestyvässä yrityksessä. Asiakkaan kokema arvo rakentuu muistakin elementeistä kuin pelkästään tavaran tai tuotteen fyysisestä olemuksesta tai näiden markkina-arvosta. Kaupallistamisen toimet ovat merkittävältä osin luomassa kokonaisarvoa ja auttamassa ilmentämään tuotekokonaisuutta asiakkaalle. Asiakkaan saama positiivinen palvelu koko asiakkuuden ajalta, vaikuttaa myönteisesti vertailussa omaa hankintaansa kohden. (Lehtimäki ym. 2009, 20.)

Brändi

Brändi on lyhyesti merkkituote tai tuotemerkki. Tuotemerkki on erottava tekijä muista vastaavista ja kilpailevista tuotteista, jolloin brändi ilmaisee myös asiakkaan mielikuvaa yrityksestä. (Lehtinen & Niinimäki 2005, 50.) Brändin sisältöön kuuluu paljon muitakin rakennusaineita kuin ydintuote. Kokonaisuus muodostuu kuluttajan olennaisina pitämistään asioista tuotteen valintaa tehdessä, kuten

tiedon, mielikuvien ja kokemusten yhteissumma. Voidaan sanoa että brändiä ei tehdä tehtaassa, vaan se syntyy asiakkaan mielessä ja sen rakentaminen tapahtuu asiakkaan kanssa yhdessä, vaikkakin yrityksen toimesta. (Bergström & Leppänen 2009, 243.)

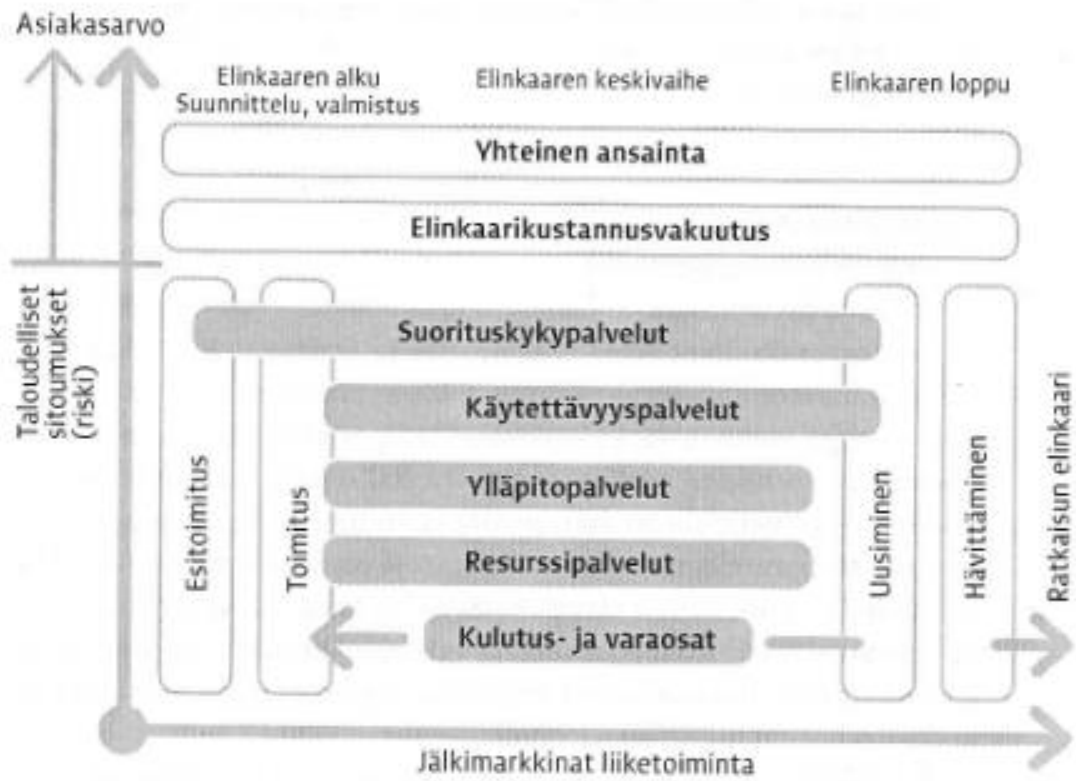
Tuotelanseeraus

Tuotelanseerauksessa tuodaan markkinoiden tietoisuuteen uusi tuote. Markkinoinnilla tuetaan ja levitetään tuotetietoutta mahdollisimman paljon. Tärkeitä valintoja lanseerausta suunniteltaessa ovat lanseerauksen ajoittaminen, viestintäkeinot markkinointiin sekä etukäteistiedottaminen tuotteesta. (Lehtimäki ym. 2009, 22.)

4.2 Tuotteen elinkaari

Tuotteen elinkaari eli tuotteen valmistumisen ja käytöstä poistamisen välinen aika, tarvitsee myös huomiota osakseen. Tällaista toiminta-ajan huomioimista kutsutaan elinkaarihallinnaksi, edellä mainittuun sisältyy tuotteen ylläpito ja tuotetuelliset toiminnot, laitteen toiminnasta poistamiseen saakka. Elinkaarenhallintaan on hyvä paneutua jo tuotteen suunnittelun aikana. (Lehtimäki ym. 2009, 48.) Suunnittelun aikaisilla ratkaisuilla voidaan vaikuttaa suuresti laitteen luotettavuuteen sekä käytön helppouteen. Ylläpidollisiin tehtäviin voidaan vaikuttaa suunnitteluvaiheessa vakioidulla komponenteilla sekä helpolla vikojen tunnistamisella. Ylläpidon tehtävänä on jatkaa tuotteen käytettävyyttä ja käyttövarmuutta, niillä kustannuksilla jotka ovat ennalta hyväksyttävissä. (Ojasalo & Ojasalo 2008, 48–49.)

Teollisessa ympäristössä palvelut muodostuvat fyysisten tuotteiden ympärille. Koneet ja laitteet tarvitsevat kunnossapitoa, jolloin laitetta valmistava yritys voi syventää tarjontaansa palveluliiketoimintaan. Tuotteen elinkaaren aikana yritys voi tarjota useita eri palveluja, riippuen siitä missä vaiheessa elinkaarta tuote kulloinkin sijaitsee. Palveluelinkaari on esitetty kuviossa 9. Elinkaari on jaettu kolmeen osioon: alkuun, keskivaiheeseen ja loppuun. Elinkaarimallissa on tunnistettu seitsemän tasoa, kulutus- ja varaosien myynnistä yrityksen kanssa yhteiseen ansaintaan saakka. (Lehtimäki ym. 2009, 48–50.)



Kuvio 9. Elinkaarimallin palvelutasot (Lehtimäki ym. 2009, 49.)

5. PUHDISTUSLAITTEISTON TUOTTEISTUSPROSESSI

Koska pelkästään tuotteiden tuotteistamisessakin on käytetty useita eri variaatioita tuotteistamisprosesseissa, on puhdistusjärjestelmälle varioitu malli koostettu useista eri lähteistä sopivaksi. Puhdistusjärjestelmän mahdollista tuotteistamisprosessia on kuvattu alla (Kuvio 10).



Kuvio 10. Puhdistusjärjestelmän tuotteistamisprosessi (Paananen, Tuominen & Virtanen 2005, 45; Lemström 2007; Lampinen 2013, 12.)

5.1 Idea

Tuotteistamisen kohteena on laite, joka on kehittynyt asiakkaan ongelman pohjalta, lisäksi eri kehityshankkeet ovat vaikuttaneet idean syntymiseen. Kehityshankkeissa on luotu erilaisia sovelluksia, ja nämä sovellukset auttavat ylläpitämään voiteluaineiden puhtautta eri laitteissa. Näiden seurattujen hankkeiden

kautta on jalostunut idea, tästä ideasta on muokkaantunut ajatus laitejärjestelmästä. Järjestelmän avulla autetaan asiakasta ennakoimaan ja ehkäisemään myöhemmin mahdollisesti syntyviä ongelmia, joita virtaavan nesteeseen mukana kulkevat epämääräiset hiukkaset voisivat aiheuttaa.

Tämän idean pohjalta on luotu tarkka toiminnallinen kuvaus siitä, kuinka mahdolliset hiukkaset poistetaan virtaavasta nesteestä sekä piirustukset kyseisestä tapahtumasta. Idea on patentoitu ja patentin sisältämästä tiedosta löytyy myös viitteet asiakasryhmistä sekä käyttökohteista. Kuvailtujen tietojen perusteella tuotteesta on muodostunut erittäin vankka konseptimalli, jonka avulla voidaan edetä laitteiston tuotteistamiseen.

5.2 Tuotteen suunnittelu

Tuotteistamissuunnitelman laatiminen aloittaa tuotteistamisen. Tuotteistamissuunnitelmaan tulisi kuvata ja kertoa tuotteistettavasta kohteesta. Lähtökohtana on pidettävä asiakkaiden tarvetta eli saada poistettua mahdolliset epäpuhtaudet nestekierto- ja voitelujärjestelmistä, ennen niiden vahingoittavaa vaikutusta laitteistolle tai prosessille. Itse tuotteena on siis laitteisto, joka pystyy poistamaan asiakkaan laitteiston ongelman turvallisesti ja tarkasti. Lisäksi tuotteen yhteydessä palveluina voitaisiin harkita asennus-, näytteenkäsittely-, huolto- ja kunnossapitopalveluita laitteistolle. Suunnitelmasta tulisi ilmetä mahdollisuus modulointiin tuotteen kohdalla ja myös standardoituavuus. Kyseessä oleva tuote rakentuisi ydintuotteen eli puhdistusjärjestelmän ympärille standardituotteena, jota voitaisiin kutsua perustuotteeksi. Moduloitavana osa-alueena olisi näytteenottoyksikkö sekä mahdollinen hälytys- tai ilmoituslaitteisto näytteenotosta. Räätelöitäväksi osaksi jäävät liitännät asiakkaan laitteistoon sekä mitoittaminen kyseiseen kohteeseen ohjelmistollisesti ja teknisesti. Räätelöitäväksi jäisi myös asiakkaan mieltymysten mukaisesti palvelut, joiden modulointi on myös mahdollista, sisältäen laitteiston asentamisen, näytetoimintapalvelut ja kunnossapidolliset toimet.

Kohderyhmänä ja asiakaskuntana tuotteelle ovat monialaisesti eri yritykset, jotka tarvitsevat käyttövarmuuden parantamista ja vikaantumisen ennakointia. Valitsemalla kyseisen tuotteen asiakkaat saavuttavat toimintatehokkaan ja reaali-

aikaisen puhdistusjärjestelmän, joka mahdollistaa ennakoivien huoltotoimenpiteiden toteuttamisen ennen koneiden vikaantumisia. Huoltokatkosten ja laiterikojen aiheuttamat tuotantoseisokit voidaan ennakoida, jolloin tuotannolliset menetykset pienenevät. Oikea-aikainen sekä varmistettu tietämys vähentävät huollon ja korjaustoiminnan investointien määrää, niin ajallisesti kuin rahallisesti. Hyvällä ja oikealla toiminnalla saavutetaan laitteiden käyttöiän pidentymistä ja tuotannon määrä säilyy tai jopa kasvaa.

Tuotteistamissuunnitelman sisältöön kuuluu myös miettiä, kuinka laitteen toteutus suoritetaan eli valmistetaanko laitteisto yrityksen omalla kapasiteetillä vai onko ulkopuolinen toimija parempi ratkaisu laitteen rakentamiselle. Puhdistuslaitteen mekaaniset komponentit ovat hyvin saatavilla ja laitteiston kokoaminen on itseään toistavaa työskentelyä laite laitteelta, jolloin tämän osuuden suorittaminen on mahdollista teettää ulkopuolisena toimintana. Ohjausjärjestelmän osuus ja ohjelmistollinen työ vaatii perustavan laatuista tietämystä, se on viisainta suorittaa yrityksen sisällä, ja lisätä muuten valmiiseen laitteeseen kokonpanon lopussa.

Suunnitelmaan kuuluu myös aikataulu, jonka puitteissa tuotteistaminen suoritetaan. Aikataululla sitoutetaan tuotteistamisen vastuuhenkilöt suoriutumaan tehtävästään, joka on puhdistusjärjestelmän tuotteistaminen.

Keskityttäessä itse toiminnalliseen tuotteeseen eli puhdistusjärjestelmään on syytä keskittyä tuotekuvaukseen ja tuotteen ominaisuuksiin. Tuotteen toiminnallinen osuus on hyvin määriteltynä ja kuvattuna patentissa numero 125050. Tämän lisäksi laitteen valmistamiseen tarvitaan fyysiset komponentit ja materiaalit, jotka valitaan ja mitoitetaan tarkoituksenmukaisesti, huomioiden laitteiston ominaisuudet ja käyttöympäristön asettamat vaatimukset. Tuotekehitykselliseen ongelmaratkaisuun voitaneen liittää Siposen huomio siitä, ettei puhdistuslaitteisto saa aiheuttaa ongelmia ulkoisen laitteiston toiminnassa. (Siponen 2014, 40.) Tässä vaiheessa myös ulkomuodon suunnittelu ja käyttöliittymät on hahmotettava ja näiden asioiden yhteys laitteiston tilantarpeeseen ja komponenttien sijoitteluun on otettava huomioon. Laitteiston ulkoasu ja käytettävyys ovat kilpailullisesti mahdollisuus erottautua edukseen muiden tuotteiden joukosta. Erityisenä huomiona voidaan miettiä mahdollista modulointia laitevariaatioiden kes-

ken. Laitteistosta on olemassa kaksi variaatiota, joista toisessa on perusversioon lisätty näyttөөntooyksikkö komponentteineen, tällöin tilan tarve kasvaa oleellisesti. Laitteistosta tehdään variaatioiden mukaisena kokoonpanokuvaukset, ohjeet ja osaluettelot.

Puhdistuslaitteiston toiminnallinen testaussuunnitelma on laadittava, jotta voidaan varmistaa laitteiston toimivuus eri tilanteissa ennen varsinaista käyttöönottoa.

5.3 Tuotteen muodostaminen

Puhdistuslaitteiston kaupallinen eli perusversio sisältää suodattimeen perustuvan hiukkasen poistamisen nesteestä konenäön ohjaamana. Tässä versiossa on huomioitu myös laajennusmahdollisuus hälytystoiminnalle sekä näyttөөntolaitteistolle. Version ensimmäisen kappaleen valmistaminen voidaan suorittaa mahdollisesti ohjattuna oppilastyönä esimerkiksi ammattikorkeakoulussa. Tällainen tapa tuo mahdollisuuden nopeaan reagointiin laitteen kohdatessa kokoonpanon aikana mahdollisia ongelmia tai puutteita. Lisäksi etuina tällä tavalla toimittaessa ohjauksellisuus, kustannustehokkuus sekä oppimisnäkökulma hyödynnetään erittäin tarkoin. Laitteiston vaatimat komponentit ovat yleisiä ja hyvin saatavilla. Mikäli halutaan erityisiä ominaisuuksia, kuten esimerkiksi kotelon ulkomuoto, jouduttaneen osa valmistuttamaan erillisenä tilauksena. Toinen mahdollisuus tuotteen valmistamiselle on ulkopuolinen yritys, jolloin laitteiston valmistaminen tapahtuu alihankintana erikseen sovittavalla tavalla yrityksen kanssa. Tällaisen ulkopuolisen yrityksen toiminnan käyttäminen hyödyksi on yksi mahdollisuus, myös silloin kun tuotannon laajuus saavuttaa kaupallisen tason. Laitteiston tietokone ja ohjelmisto asennettaneen viimeisenä, ja räätälöidään tapauskohtaisesti. Lisäksi puhdistuslaitteistoon tulleet mahdolliset muutokset kokoonpanovaiheessa tallennetaan dokumentteihin.

5.4 Hinnoittelu

Puhdistuslaitteiston hinnoittelua ohjaavana tekijänä voidaan pitää laitteiston modulointia ja räätälöinnin eri mahdollisuuksia. Hinnoittelun selkeyteen kannattaa pyrkiä, jotta asiakkaalle voidaan kertoa heti tarkka kustannusten kokonais-

arvo. Hinnoittelussa on hyvä tietää laitteiston omakustannusarvo, jolloin hinnan ehdoton alaraja asemoituu tähän arvoon. Puhdistuslaitteiston hinnoittelu jaetaan siten, että laitteiston perusversio hinnoitellaan omana tuotteena. Tähän perusversioon voidaan lisätä erikseen hinnoiteltuja lisäosia eli moduuleja, jolloin laitteiston kokonaishinta muodostuu osien yhteenlasketusta arvosta. Näihin lisäosiin voidaan lukea kuuluviksi muun muassa, hälytyslaitteisto ja näytteenottoyksikkö. Moduuleihin voidaan lisätä kuuluvaksi, esimerkiksi laitteiston liittämiseen käyttökohteeseen käytettävät tietyn mittaiset letkut tai putkistot sekä liittimien muodostama paketti. Tällä tavoin voidaan porrastaa hinnoittelu nousujohteisesti peruslaitteesta kohti räätälöidympää versiota. Laitteiston mukanaan tuomat palvelulliset tapahtumat voidaan hinnoitella samanlaisella tavalla. Esimerkiksi laitteiston asentaminen ja toimintakuntoon saattaminen vievät tietyn ajan, jolloin palvelulle voidaan laskea hinta, käyttäen aikaperusteista hinnoittelua sekä ominaisuus- ja liitännäishinnoittelua. Puhdistuslaitteiston ainutkertaisuuden ja suoranaisten kilpailijoiden vähäisyyden vuoksi sekä asiakkaan saavuttaman suuren lisäarvon laitteiston käytöstä johtuen, hinnoittelustrategian valinnassa edellä mainitut arvot kannattaa huomioida. Puhdistuslaitteen hinnoittelussa kannattaa pyrkiä maksimoimaan voitto kaikissa tilanteissa ennen kuin mahdollisia todellisia kilpailijoita ilmaantuu. Määritettäessä laitteistolle hintaa, asiakasarvon maksimointistrategia olisi käyttökelpoinen. Tämän vaihtoehdon käyttäminen ei poissulje muiden strategioiden yhdistämistä ja käyttämistä parhaan hinnoittelun saavuttamiseksi.

5.5 Markkinointi ja lanseeraus

Markkinoinnin tärkeyttä ei voi korostaa liikaa, koska sen avulla saavutetaan tuotetietouden välittyminen potentiaalisille asiakkaille, lisäksi markkinoinnin suunnitelmallisuudella luodaan selkeyttä ja tehokkuutta tälle viestinnälle. Markkinoinnin suunnittelussa brändin luomiseen ja sen tarpeellisuuteen kannattaa paneutua. Brändäyksen avulla puhdistuslaitteistolle saadaan erottuva ja näkyvä ilmiäsu. Puhdistuslaitteiston markkinoinnin sisällössä tulisi keskittyä itse laitteiston lisäksi, asiakkaan ongelmanratkaisuun ja sitä kautta asiakkaan saamaan hyötyyn sekä muihin mahdollisiin laitteiston tuomiin lisäarvoihin. Markkinoinnin sisällön ilmentämiseen on luotava apuvälineeksi tuote-esitteet joiden avulla

puhdistuslaitteiston ominaisuudet ja toiminta kuvataan. Koska kyseessä on uusi tuote, puhdistuslaitteistosta kertovat internetsivut on luotava heti aluksi. Sivuilla esitellään laitteiston kyky ratkaista asiakkaan vaikeudet toiminnallaan eli puhdistustoiminta virtaavista nesteistä. Laitteisto esitetään kaikilta ominaisuuksiltaan, kattaen tuotteen yhteydessä saatavat palvelut, lisäksi yhteystiedot kootaan hallitusti. Sivujen on hyvä olla myös englannin kielellä. Markkinoinnin välineinä on syytä käyttää hyväksi LinkedIn-, YouTube- sekä Facebook-sivujen laajaa levineisyyttä ja käytön helppoutta. Nykyaikaiset kanavat asiakkaan yhteydenottoihin on laitettava osaltaan kuntoon, perinteisen sähköpostin ja puhelinviestinnän lisäksi mukana on oltava käytössä seuraavat sovellukset: WhatsApp, Snapchat, Periscope, unohtamatta Messengeriä. Eräänä voimakkaana apuvälineenä uusien asiakkaiden saamiseksi kannattaa kertoa jo aiemmin onnistuneista ratkaisuista, joita on saavutettu puhdistuslaitteiston käyttämisellä. Lanseerauksen yhteydessä panostetaan suoriin yhteydenottoihin, niin sähköpostitse kuin henkilökohtaisilla yhteydenotoilla, käyttäen hyväksi jo olemassa olevia kontakteja teollisuudessa. Lisäksi osallistamalla messutapahtumiin luodaan tietoisuutta tuotteesta ja herätetään kiinnostusta suuremmalle ja laajemmalle yhteisölle. Näissä kaikissa viestinnän muodoissa sisällön laatuun ja ammattimaiseen tasoon on kiinnitettävä erityistä huomiota, koska laatu on ratkaiseva tekijä.

5.6 Seuranta, mittaus ja kehitys

Tuotteistamisen viimeiset vaiheet ovat seuranta, mittaus ja kehitys. Seurannan avulla saadaan tietoa mahdollisesti ilmantuvista kilpailijoista ja tuotteistamisen onnistumisesta. Onnistumisen mittaamiseen puhdistuslaitteiston markkinoinnin osalta yhteydenottomäärien sekä tuotteesta kertovien sivujen kävijämäärien perusteella, voidaan selvittää onko tuotetietous saavuttanut kohdeyleisön. Suurin onnistumisen mittari on tietysti myynnin määrä. Voidaan luonnehtia tuotteistamisen onnistuneen, mikäli tuotetta myydään kannattavasti pitkällä aikavälillä suunnitelmien mukaan. Itse laitteiston toimintaa mittaamaan asettaisin mittariksi toimintahäiriöt, näiden määrät ja aiheuttajat, sekä lisäksi aiheutuneet kustannukset. Viimeisenä mittarina pidetään asiakastyytyvääisyyttä. Näiden välittömien mittareiden avulla voidaan kehittää ja päivittää puhdistuslaitteistoa, ja laitteistoa koskevaa tietoa.

6. POHDINTA

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutustua tuotteistamiseen, käsitellen tuotteistamisen sisältöä alkaen tuotteen ja palvelun määritelmistä valmiin tuotteen elinkaaren tarkasteluun saakka. Pääasiallisena tarkoituksena oli saada aikaan suunnitelma keksinnön tuotteistamisen avuksi. Tuotteistamisen katsotaan soveltuvan selkiyttämään niin palveluiden kuin fyysisten esineiden tarkastelua ja mieltämistä, samalla autetaan myös jäsentämään ja selkiyttämään yrityksen toimintaa ja toimintatapoja. Hyödyiksi havaittiin, suunnitelmallisuuden ja ymmärryksen lisääntyminen niin tuotteen kuin tuottamisen kohdalla. Tuotteistamisen hallitseminen vaatii laaja-alaista tietämystä tuotteen tuottamisen ja yritystoiminnan kaikilta osa-alueilta, jotta saavutetaan paras mahdollinen tulos liiketaloudellisesti.

Aiheesta saatavilla oleva aineisto ja aineistojen sisältö vaihtelivat painotuksiltaan huomattavasti toisistaan. Opinnäytetyön rajaamista joutuikin tarkentamaan huomattavasti työssä tarvittavan tietomäärän kasvaessa ja työn edistyessä. Työn aikaista haasteellisuutta lisäsi osaltaan lähdeaineiston keskittyminen huomattavasti pelkästään palveluiden tuotteistamiseen, samankaltaisuutta voitiinkin havaita hyvin monen asian yhteydessä, verrattaessa palvelun ja fyysisen tuotteen tuotteistamisen kulkua toisiinsa. Eriasteisista haasteista huolimatta opinnäytetyössä kerrotaan tuotteistamisen teoreettista taustaa sekä käsitellään tuotteistamista kohdistuen patenttiin numero 125050, jossa kerrotaan keksinnöstä virtaavan nesteen puhdistamiseksi, myös keksinnön toimintaa ja sisältöä kuvailtiin opinnäytetyössä.

Opinnäytetyön alkuasetelmien sekä ajatusten jalostuminen ja laajentuminen opettivat työn tekemisen aikana lajittelemaan ja käsittelemään kriittisesti tiedon hakemisen tuloksena saadut vastaukset. Tästä aineisto- ja tietomäärästä saatiin poimimalla ja seulomalla olennaisesti tarvittavat tiedot opinnäytetyön suorittamiseksi. Lisäksi työn suorittaminen on lisännyt henkilökohtaista kärsivällisyyttä ja pitkäjännitteisyyttä.

Tuotteistamisesta on erittäin paljon eriasteista lähdeaineistoa sekä eritasoisia oppaita että suunnitelmia eri asioiden tuotteistamiseksi. Edellä mainituista asioista huolimatta tuotteistamisen kohteiden laajuuden huomioiden, lisäaineistoa tuotteistamisen avuksi tarvittaisiin lisää.

LÄHTEET

- Apilo, T., Grönroos, C., Helle, P., Hyötyläinen, R., Korhonen, H., Malinen, P., Piispa, T., Ryytänen, T., Salkari, I. & Tinnilä, M. 2007. Teollisuuden palveluksista palveluliiketoimintaan. Tampere: Teknologiateollisuus ry.
- Bergström, S. & Leppänen, A. 2009. Yrityksen asiakasmarkkinointi. 13., uudistettu painos. Helsinki: Edita Publishing Oy
- FI 125050. 2014. Järjestelmä ja menetelmä virtaavan nesteen puhdistamiseksi. Siimes, A. & Rauhala, V. Kemi. FI 20126063, 10.10.2012. Julk. 11.4.2014. 24 s.
- Hallikas, J., Hänninen, S., Laaksolahti, A., Länkinen, H., Ojanen, V., Salmi, P. & Torkkeli, M. 2005. Asiantuntijapalvelujen johtamisen haasteet. Opas suunnittelu- ja konsultointiyriytysten liiketoimintaosaamisen kehittämiseen. Lappeenranta. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Tutkimusraportti 168. Viitattu 26.9.2016. <http://docplayer.fi/799757-Asiantuntijapalvelujen-johtamisen-haasteet.html>
- Hietikko, E. 2008. Tuotekehitystoiminta. Kuopio: Savonia- ammattikorkeakoulun kuntayhtymä.
- Jaakkola, E., Orava, M. & Varjonen, V. 2009. Palvelujen tuotteistamisesta kilpailuetua. Viitattu 2.10.2016. https://www.tekes.fi/globalassets/julkaisut/palvelujen_tuotteistamisesta_kilpailuetua.pdf
- Kankkunen, M., Lagerroos, O., Lehtinen, M. & Välimaa, V. 1994. Tuotekehitys. Asiakastarpeesta tuotteeksi. Helsinki: Opetushallitus.
- Lampinen, M. 2013. Liikuteltavan työmaaverstaan tuotteistaminen. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Kone- ja tuotantotekniikka. Insinööriyö.
- Lehtimäki, T., Malinen, P., Salo, J. & Simula, H. 2009. Uuden B2B -tuotteen menestyksenkäs kaupallistaminen. 5. julkaisu. Helsinki: Teknologiateollisuus ry.
- Lehtinen, U. & Niinimäki, S. 2005. Asiantuntijapalvelut tuotteistamisen ja markkinoinnin suunnittelu. Helsinki: WSOY.
- Lemström, T. 2007. Tuotteistamiskäsikirja. Kajaani: Kajaanin ammattikorkeakoulu.
- Ojasalo, J. & Ojasalo, K. 2008. Kehitä teollisuuspalveluja. Helsinki: Talentum.
- Paananen, M., Tuominen, A. & Virtanen, P. 2005. Projektituotteistajan opas. Helsinki: Työministeriö. Viitattu 26.9.2016. http://www.rakennerahastot.fi/vanhat_sivut/rakennerahastot/tiedostot/esr_julkaisuut_2000_2006/esitteet_ ja_oppaat/oppaat/07_projektituotteistajan_opas.pdf
- Raatikainen, L. 2008. Asiakas, tuote ja markkinat. Helsinki: Edita Publishing Oy
- Rope, T. 2000. Suuri Markkinointikirja. Helsinki: Kauppakaari Oyj.

TEKES 2016. Tutkimus, kehitys ja pilotointi. Viitattu 3.10.2016.
<http://www.tekes.fi/rahoitus/startup/tutkimus-kehitys-pilotointi/>

Tonder, M. 2013. Ideasta kaupalliseksi palveluksi. Matkailupalvelujen tuotteistaminen. Helsinki: Restamark Oy.

Sipilä, J. 1995. Asiantuntijapalvelujen tuotteistaminen. 2. painos. Helsinki: WSOY.

Siponen, S. 2014. Öljyanalyysilaitteiston järjestelmäkuvaus. Lapin ammattikorkeakoulu. Kone- ja tuotantotekniikka. Insinööriyö.

Vahvaselkä, I. 2004. Asiantuntijan myyntitaito – onnistuneen markkinoinnin ja myyntityön perusteita. Helsinki: Oy Finn Lectura Ab.