



Open your mind. LUT.
Lappeenranta University of Technology

TUOTANTOTALOUDEN KOULUTUSOHJELMA

Käyttäjän hyödyntäminen tuotekehitysprosessissa: Case urheiluvälineet

User utilization in NPD process: Case sports equipment

Kandidaatintyö

Jarno Kajanne

Matias Hiltunen

TIIVISTELMÄ

Tekijät: Matias Hiltunen ja Jarno Kajanne	
Työn nimi: Käyttäjän hyödyntäminen tuotekehitysprosessissa: Case urheiluvälineet	
Vuosi: 2018	Paikka: Lappeenranta
Kandidaatintyö. Lappeenrannan teknillinen yliopisto, tuotantotalous. 37 sivua, 3 kuvaa, 3 taulukkoa ja 1 liite Tarkastaja: Dosentti Kalle Elfvengren	
Hakusanat: tuotekehitysprosessi, käyttäjälähtöinen tuotekehitys, innovaatio, asiakastarve	
Keywords: NPD process, user-driven NPD, new product development, innovation, customer need	
<p>Tämän kandidaatintyön tavoitteena on selvittää, kuinka loppukäyttäjiä voidaan hyödyntää tuotekehitysprosessissa urheiluvälineiden toimialalla ja mitä etuja käyttäjien hyödyntämisellä voidaan saavuttaa. Työ toteutettiin perehtymällä aiheeseen liittyvään kirjallisuuteen ja empiirisiin tutkimuksiin. Työhön sisällytettiin lisäksi suomalaisen salibandytuotevalmistajan haastattelu.</p> <p>Muuttuvat globaalit markkinat kasvattavat yritysten tarvetta kehittää jatkuvasti uutta. Yritykset pyrkivät menestyksekkääseen tuotekehitykseen tyydyttääkseen asiakkaiden tarpeet. Tuotekehitysprosessien välillä voi olla huomattavia yrityskohtaisia eroavaisuuksia, mutta lähes kaikissa tilanteissa yrityksillä on mahdollisuus sisällyttää käyttäjiä tuotekehitykseen.</p> <p>Menestysekäs tuotekehityksen ja käyttäjien yhdistäminen vaatii onnistuneen käyttäjien kategorisoinnin ja roolituksen. Kategorisointi ja roolitus on tärkeää, jotta käyttäjiltä saadaan oikeilla keinoilla ja resursseilla haluttu panos tuotekehitykseen. Käyttäjiltä saatava panos tulee palkita motivaation ylläpitämiseksi. Käyttäjien sisällyttäminen tuotekehitykseen sisältää aina tapauskohtaisia riskejä, jotka tulee ottaa huomioon hyvän lopputuloksen saavuttamiseksi.</p>	

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO	3
1.1	Tutkimuskysymykset ja työn tavoitteet	5
1.2	Työn rajaukset.....	5
1.3	Tutkimusmenetelmät ja työn rakenne	6
2	TUOTEKEHITYS JA INNOVAATIOT	8
2.1	Tuotekehitysprosessi.....	8
2.2	Tuotekehitysstrategiat	11
2.3	Innovaatio ja innovaatiotyypit	12
2.4	Innovaatioprosessi.....	14
3	KÄYTTÄJÄN HYÖDYNTÄMINEN TUOTEKEHITYSPROSESSISSA	17
3.1	Käyttäjän määrittely	19
3.2	Käyttäjien roolit tuotekehityksessä	20
3.3	Käyttäjien osallistaminen	22
3.4	Käyttäjien motivaatiotekijät	24
3.5	Käyttäjien hyödyntämiseen liittyvät riskit	25
4	KÄYTTÄJIEN HYÖDYNTÄMINEN URHEILUVÄLINEIDEN TUOTEKEHITYKSESSÄ	29
4.1	Salibandytuotevalmistajan haastattelu	31
4.2	Case-yrityksen mahdollisuuksia hyödyntää käyttäjiä tuotekehityksessä.....	32
4.3	Case-yrityksen riskien huomiointia	35
5	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	36
	LÄHTEET	38
	LIITE 1: KYSELYLOMAKE	41

1 JOHDANTO

Käyttöä ja käyttäjiä koskeva tiedonkeruu on yksi tuotekehityksen tärkeimmistä taidoista. Tiedonkeruu voi aluksi tuntua päivänselvältä ja helpolta asialta, mutta asiaan syvennyttäessä huomataan sen haasteellisuus. Käyttäjien toiveiden ja käyttökokemusten yhdistäminen tuotekehitykseen vaatii tiivistä yhteistyötä yrityksen ja käyttäjien välille. Tilannetta voidaan havainnollistaa esimerkiksi seuraavanlaisen esimerkin avulla: juoksemiseen soveltuvassa rannetietokoneessa on sykemittari ja GPS-paikannin, jotta urheilusuorituksen kuormittavuutta ja liikuttua matkaa voidaan seurata. Jotta data urheilusuorituksesta saadaan web-palvelimelle myöhempää tarkastelua varten, rannetietokoneen tulee olla suoraan tai älypuhelimien kautta yhteydessä internetiin koko urheilusuorituksen ajan, tai vaihtoehtoisesti data siirretään urheilusuorituksen jälkeen kerralla palvelimelle. Datan keruu pitkästä urheilusuorituksesta vaatii rannetietokoneelta pitkän akunkeston, joka puolestaan korreloi akun koon ja painon kanssa. Urheiluun tehty rannetietokone ei saa kuitenkaan olla liian iso eikä painava. Millaiset ovat rannetietokoneen optimisuuruudet painon tai koon suhteen? Entä kuinka hyvin akun tai kosketusnäytön tulee toimia erilaisissa lämpötiloissa ja tarvittaessa veden alla? Onko laitetta tärkeää pystyä käyttämään hanka kädessä? Jos kaikki tuoteominaisuudet saataisiin sisällytettyä tuotteeseen, onko tuotteen käyttö ja lataaminen niin helppoa kuin on totuttu esimerkiksi älypuhelimien kanssa. Onko käyttäjä valmis maksamaan enemmän, jos tuote sisältää tiettyjä ominaisuuksia? Olisiko järkevää tehdä eri ominaisuuksia sisältäviä malleja, jotta voitaisiin tehdä arkisille käyttäjille halvempi, vähemmän ominaisuuksia sisältävä malli ja ammattilaiskäyttäjille puolestaan kalliimpi ja kaikki ominaisuudet sisältävä?

Edellä kuvattu tilanne havainnollistaa tuotekehityksen haasteita. Eri käyttäjäryhmien tarpeet voivat poiketa paljonkin, jolloin lopullisten ominaisuuksien määrä kasvaa todella suureksi. Yrityksen tulee tarkasti punnita, mitä ominaisuuksia se asettaa tuotteen tietylle käyttäjäryhmälle, jotta ne vastaisivat käyttäjien tarpeita oikein. Teollisuusyrityksen taloudellinen menestys riippuu yrityksen kyvystä tunnistaa asiakkaiden tarpeet ja valmistaa nopeasti tuotteita, jotka täyttävät asiakkaiden tarpeet ja ovat edullisia valmistaa. Näiden tavoitteiden saavuttaminen on suunnittelun, valmistuksen ja markkinoinnin yhteinen haaste (Ulrich & Eppinger 2000, 2).

Yritykset harjoittavat jatkuvaa tuotekehitystä, jotta saadaan

1. lanseerattua uusia tuotteita
2. parannettua nykyisiä tuotteita ja kehitettyä uusia käyttökohteita
3. parannettua nykyisten tuotteiden kannattavuutta
4. karsittua tuotevalikoimaa

Jatkuvalla tuotekehityksellä yritys tavoittelee kilpailukyvyn ylläpitämistä. Tuotekehityksellä tavoitellaan positiivisia muutoksia esimerkiksi myyntimäärissä, kustannuksissa, laadussa ja asiakastyytyväisyydessä. Tuotekehitykseen sijoitettavat rahamäärät vaihtelevat huomattavasti eri toimialojen välillä, koska esimerkiksi tietyillä aloilla teknologiajohtajuus on takaa suuren kysynnän.

Tuotekehityksen merkitys on kasvanut jatkuvasti ja sen oletetaan jatkavan kasvuaan. Tuotekehityksen merkityksen kasvun suurimpia ajureita ovat lisääntynyt kilpailu, asiakkaiden vaatimusten kasvu ja teknologian kehitys. Lisääntyneen kilpailun myötä valmistettavien tuotteiden määrä lisääntyy ja globaali toimintaympäristö mahdollistaa kaikille alhaiset kustannukset, korkean laadun ja prosessien nopeuden. Asiakkaiden vaatimusten kasvu taas johtaa siihen, että tuotteiden elinkaaret lyhenevät jatkuvasti, mistä seuraa se, että entistä suurempi osa liikevaihdosta tulee uusien tuotteiden avulla. Teknologian kehityksellä taas saadaan uusia mahdollisuuksia sekä tuotevariaatioihin että valmistusprosesseihin.

Eri yritysten harjoittama tuotekehitys ei ole välttämättä ole samankaltaista. Saman toimialan yrityksillä on erilaisia tuotekehitysprosesseja ja -strategioita, koska heidän yritystason toiminta sekä strategiat poikkeavat toisistaan. Yritysten erilaisuuksien vuoksi ei voida suoranaisesti sanoa, minkälainen tuotekehitysprosessi sopii millekin yritykselle. Toimialasta ja tuotekehitysprosessista riippumatta yrityksillä on kuitenkin mahdollisuus sisällyttää tuotteidensa käyttäjiä mukaan omaan tuotekehitykseen.

1.1 Tutkimuskysymykset ja työn tavoitteet

Tämän tutkimuksen tavoitteena on syventyä tuotekehitykseen ja innovatiotoimintaan tutustumalla olemassa olevaan kirjallisuuteen. Tavoitteenamme on löytää käytännön tietoa ja vastauksia tutkimuskysymyksiimme:

1. Kuinka loppukäyttäjää voidaan hyödyntää tuotekehitysprosessissa?
2. Mitä etuja loppukäyttäjän hyödyntämisellä voidaan saavuttaa?

Tutkimus alkaa suunnittelun, valmistuksen ja markkinoinnin muodostaman tuotekehitysprosessin määrittelyllä. Käymme lisäksi läpi tuotekehitysstrategioihin sekä innovaatiotyyppeihin liittyviä asioita. Tutkielman pääpaino on kuitenkin tutkimuskysymyksissä ja niiden monipuolisessa tarkastelussa. Tutkimuskysymyksiä apuna käytämme seuraavanlaisia apukysymyksiä:

1. Ketkä ovat loppukäyttäjää?
2. Millainen on käyttäjien tuoma panos?
3. Missä vaiheessa tuotekehitysprosessia käyttäjä tulisi sisällyttää mukaan?
4. Millaisia riskejä sisällyttämiseen sisältyy?

Työn tavoitteena on antaa lukijalle kuva perinteisestä hierarkkisesta ja yksinkertaisesta tuotekehitysprosessista, sekä siitä, miten käyttäjiä voidaan kyseiseen prosessiin sisällyttää. Lisäksi tavoitteena on kartoittaa, miten laaja yhteistyö tuotekehitysprosessissa on kannattavaa ja millä keinoin yhteistyö kannattaa toteuttaa. Loppukäyttäjän hyödyntämistä tuotekehitysprosessissa on syytä tarkastella monesta eri näkökulmasta, jotta menetelmän hyvät ja huonot puolet sekä mahdolliset riskit tulevat esille.

1.2 Työn rajaukset

Tutkielma keskittyy lopputuotteisiin, jotka ovat suunniteltuja, erillisiä ja fyysisiä. Tarkastelunäkökulma rajautuu yleisen teoriaosuuden jälkeen urheiluvälineiden tuotekehitykseen ja itse kehityksen oletetaan tässä tutkimuksessa olevan pääasiassa asteittaista

parantelua. Tutkimus rajautuu urheilusuorituksessa käytettävien välineiden tuotekehitykseen. Alueellisesti tutkimus painottuu pohjoismaiseen urheiluvälineiden toimialaan ja siellä tapahtuvaan tuotekehitykseen, mutta valmistusprosessi voi olla globaali. Tässä tutkimuksessa termit käyttäjä, loppukäyttäjä ja asiakas tarkoittavat samaa ja ovat samanarvoisia. Kaikki termit viittaavat yrityksen tuotetta tai palvelua käyttävään henkilöön.

1.3 Tutkimusmenetelmät ja työn rakenne

Tutkimuksen teoria-aineisto on hankittu aiheeseen liittyvistä tieteellisistä artikkeleista, kirjoista sekä internetlähteistä. Teoriaosuuteen on pyritty saamaan laaja näkökulma hyödyntämällä lukuisia eri lähteitä. Teoriaosuuden jälkeisessä rajauksessa tutkimus rajautuu pohjoismaiseen urheiluvälineiden toimialaan, joten saatavilla olevien tutkimusten määrä supistuu huomattavasti.

Tuotekehityksestä ja innovaatioista löytyy paljon erilaisia ja eri näkökulmia omaavia teorialähteitä, joten lähteiden valinnoissa on harkinnan varaa. Lähteiden tuli painottua fyysisten tuotteiden kehitykseen tutkimuksen aihealueen rajausten vuoksi. Etenkin teknologisista innovaatioista löytyi paljon tutkimuksia, mutta tavoitteena oli löytää mahdollisimman hyvin tähän tutkimukseen soveltuvia teorialähteitä. Tavoitteena oli välttää liialti teknologisiin innovaatioihin liittyviä lähteitä, koska niihin pätevät asiat eivät sovellu samalla tavalla urheiluvälineiden tuotekehitykseen. Tuotekehitysprosessin ja käyttäjien valinnoissa tarkoituksena oli löytää mahdollisimman yleispätevät lähteet, jotta lukijan olisi helpompi ymmärtää ja samaistua tehtyihin valintoihin.

Tutkimuksen empiirinen aineisto koostuu internetistä löytyvistä tieteellisistä tutkimuksista sekä teettämästämme sähköisestä kyselylomakkeesta suomalaiselle salibandyvarusteita valmistavalle yritykselle. Kyselylomake on tehty Google Formsin avulla ja lomakkeeseen saadut vastaukset ovat peräisin yrityksen edustajalta. Kyselylomakkeen kysymykset on kehitetty suoraan tutkimuksen sisällön perusteella, jolloin vastauksien odotetaan tukevan hankittua aineistoa. Tutkimuksen empiriaosuuteen on valittu lähteitä käyttäjän sisällyttämisestä tuotekehitykseen monista eri urheilulajeista, koska tutkimuksen tavoitteena on antaa lukijalle laaja kuva aiheesta. Tutkimuksen loppupäässä kyselylomakkeen vastauksia käydään lävitse ja

pyritään selvittämään, kuinka haastattelemamme yritys voisi hyödyntää käyttäjien panosta tuotekehityksessä systemaattisemmin ja syvällisemmin, mutta kuitenkin niin, että sisällyttämiseen liittyvät riskit eivät kasvaisi liian suuriksi.

Työn rakenne koostuu kolmesta eri osiosta: tuotekehityksen ja innovaatioiden yleisestä teoriaosuudesta, käyttäjän sisällyttämisestä tuotekehitykseen liittyvästä teoriaosuudesta, sekä empiriaosuudesta. Ensimmäisessä osiossa keskitytään etenkin tuotekehitysprosessin määrittelyyn. Toisessa osiossa keskitytään puolestaan käyttäjän määrittelyyn sekä käyttäjien rooleihin, osallistumiseen ja motivaatiotekijöihin tuotekehityksessä. Kolmannessa osiossa yhdistetään hankittu teoria olemassa oleviin empiirisiin tutkimuksiin sekä tekemäämme kyselyyn suomalaiselle urheiluvälinevalmistajalle.

2 TUOTEKEHITYS JA INNOVAATIOT

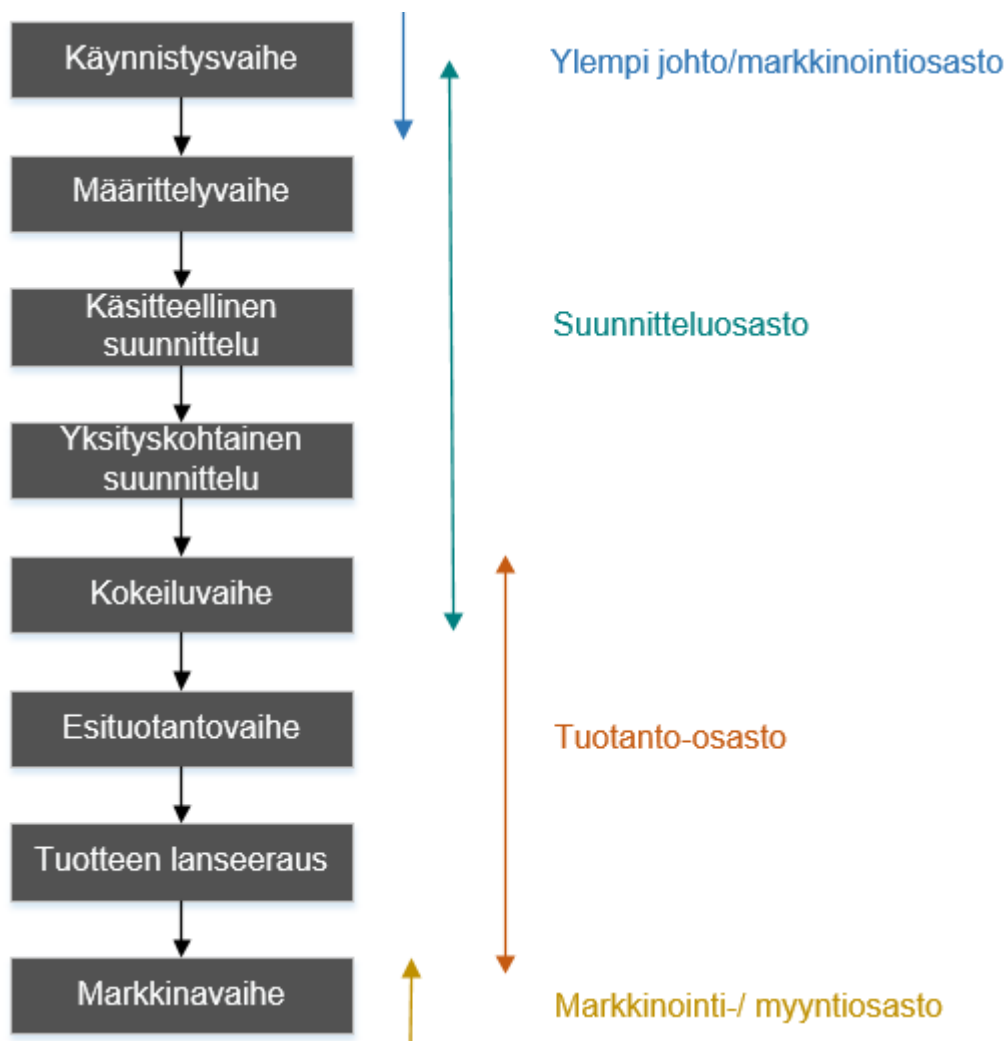
Tuotekehitykselle löytyy useita määritelmiä. Erään määritelmän mukaan tuotekehityksellä ymmärretään toimintaa, jonka tavoitteena on kehittää uusi tai parannettu tuote (Jokinen 2010, 9). Rafinejad (2007) puolestaan määrittelee tuotekehityksen prosessina, jossa teknologian avulla muunnetaan asiakastarpeet erottuviksi ratkaisuuksi. Hänen mukaan menestyksekkäät tuotteet yhdistävät teknologian käyttötarkoitukseensa ja tuottavat optimaalisen järjestelmän suorituskyvyn alhaisilla tuotannon, toimituksen ja omistuksen kustannuksilla. Yksinkertaisuudessaan tuotekehitys voidaan kuitenkin määritellä joukoksi toimia, jotka alkavat markkinoiden mahdollisuuksien havainnoinnilla päättyen tuotannon ja myynnin kautta aina jakeluun asti.

Tuotekehitystä on tarve tarkastella useista eri näkökulmista. Näkökulmia ovat yleisesti markkinointi, talous, tuotanto, tuotekehitys ja teknologia. Esimerkiksi tuotanto-osasto tarkastelee uuden tuotteen tuotantomahdollisuuksien optimointia, kun taas markkinointiosasto tarkastelee asiakkaiden tarpeita, ja kuinka tuote voisi vastata kyseisiin tarpeisiin. (Trott 2012, 418-419) Yrityksen on tärkeää ylläpitää jatkuvaa tuotekehitystä, ettei tuotteiden vanheneminen aiheuta myynnin vähentymistä. Tuotteiden eliniät vaihtelevat suuresti eri kategorioissa: esimerkiksi muotituotteilla se on lyhyt, kun taas teollisuuden investointituotteilla paljon pidempi. Yleisesti voidaan havaita, että tuotteiden eliniät ovat useilla aloilla lyhenemään päin. (Jokinen 2010, 9)

2.1 Tuotekehitysprosessi

Tuotekehitysprosessi on tuotekehityksen eri vaiheiden tai toimintojen peräkkäisyys, missä muunnetaan joukko panoksia joukoksi tuotoksia, ja jota yritykset käyttävät apuna uusien tuotteiden toimittamisessa markkinoille. (Ulrich & Eppinger 2000, 2) Tuotekehitysprosessi ei kuitenkaan ole aina yksi ja sama. Prosesseja on erilaisia ja jotkin yritykset noudattavat tiettyä prosessia tarkasti ja kykenevät määrittelemään selkeästi kaikki vaiheet, mutta on myös yrityksiä, jotka eivät kykene määrittelemään edes käytössä olevaa prosessia. Yleisesti voidaan todeta, että tuotekehitysprosessissa on tavoitteena muuntaa tekniset mahdollisuudet ja markkinatarpeet myytäviksi tuotteiksi tai palveluiksi.

Seuraavaksi tarkastellaan erästä perinteisen hierarkkisen yrityksen tuotekehitysprosessia, joka on esitetty Mikel Sorlin ja Dragan Stokicin (2009) kirjassa. Kirjassa he ovat määritelleet heidän prosessinsa yleismalliseksi, koska sen vaiheet löytyvät lähes jokaisesta tuotekehitysprosessista. Mukailun prosessin kuvaus on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1 Yksityiskohtainen tuotekehitysprosessi (mukailtu Sorli ja Stokic 2009, 11-12)

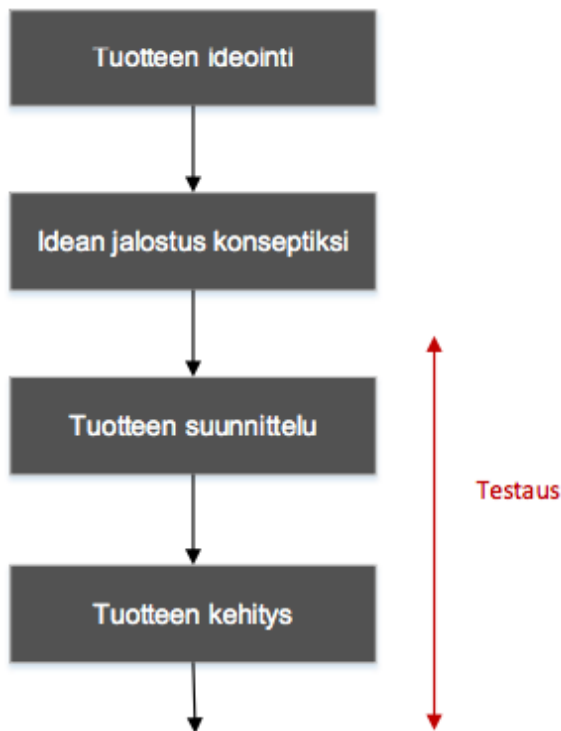
Käynnistysvaiheessa ylempi johto yleensä päättää yhteistyössä markkinointiosaston kanssa tuotekehityksen käynnistämisestä. Määrittelyvaiheessa tuote määritellään suunnitteluosaston johdolla yhdessä asiakkaan ja/tai markkinointiosaston kanssa. Käsitteellisessä suunnittelussa määritellään tuotteen yleisten ominaisuuksien ja ulkomuodon perusteella konsepti. Yksityiskohtaisessa suunnittelussa tuoteidean konseptista jalostetaan yksityiskohtaisempi tuote, jolloin tehdään mm. piirustukset, tuotantosuunnitelma sekä suunnitelmat käytetyistä

materiaaleista. Kokeiluvaiheessa tuotetta aloitetaan tuottamaan tuotekehitysasiantuntijoiden kanssa. Kokeiluvaiheessa tehdään ensimmäiset fyysiset tuotteet, tarkastetaan ulkomuoto, käyttökelpoisuus ja ratkotaan mahdollisia ongelmia. Esituotantovaiheessa tuotetaan lyhytsarjoja standardivalmistustarkoituksessa, jotta koneiden, tuotantojärjestelmien ja työkalujen kelvollisuus saadaan varmistettua. Tuotteen lanseerauksessa tuote toimitetaan yksittäiselle asiakkaalle tai jaetaan myyntiverkostolle. Lanseerauksen aikaan aloitetaan tuotteen massatuotanto. Markkinavaihe on tuotekehitysprosessin viimeinen vaihe, jossa tarkastetaan tuotteen hyväksyntä markkinoilla, analysoidaan sen elinkaari sekä hankitaan palautetta uuden tuotteen lanseerauksesta.

Jokaisen vaiheen välissä on tarve tehdä suunnitteluarviointi, jossa varmistetaan edellisen vaiheen sopivuus ja vaatimukset seuraavaan vaiheeseen. Puuttuvat tiedot tai häiriöt estävät seuraavaan vaiheeseen siirtymisen ennen kuin ongelmat on korjattu. (Sorli & Stokic 2009, 11-12) Suunnitteluprosessi kärsii monenlaisista ongelmista ja haitoista perinteisessä hierarkkisessa organisaatiossa. Ongelmana on lähtökohtaisesti suunnitteluvaiheiden peräkkäinen kulkeutuminen prosessissa. Edellisen vaiheen valmistuessa seuraava vaihe saa kaiken informaation ja materiaalin kerralla itselleen, jolloin suunnittelu jämähtää hetkeksi paikoilleen. Ongelmana piilee myös se, että eri osastoilla on vähän tietoa toisten osastojen toiminnasta sekä lopullisesta tuotteesta, koska osastot keskittyvät vain omaan vaiheeseen suunnittelussa. Osastojen ollessa erillään toisistaan yhteydenpito niiden välillä on vähäistä, jolloin myös ylempi johto saa vähän tietoa prosessin fyysisestä etenemisestä. Ylemmällä johdolla on hierarkkisessa organisaatiossa paras mahdollinen tieto suunnitteluprosessin läpiviennistä ja lopputuloksesta, mutta prosessin läpiviennin ollessa vain johdon tiedossa informaation kulku sekä päätökset suunnitteluprosessissa ovat monimutkaisia ja hitaita. Päätökset tapahtuvat kaukana fyysisestä prosessista, jolloin päätöksissä voi olla paljon tulkinnanvaraa. (Sorli & Stokic 2009, 13)

Edellä mainittu monivaiheinen ja yksityiskohtainen tuotekehitysprosessi ei välttämättä kuvaa yleisimpiä prosesseja hyvin. Organisaation mallista riippumatta voidaan yleisesti olettaa, että tuotekehitysprosessin alku sisältää ainakin seuraavat päävaiheet: tuotteen ideointi, idean jalostus konseptiksi, tuotteen suunnittelu ja tuotteen kehitys suunnittelun perusteella. Ideointi- ja konseptointivaiheita voidaan kutsua myös innovaatioprosessin alkupääksi.

Innovaatioprosessin alkupäätä kutsutaan usein englanninkielisellä Front End -termillä. Innovaatioprosessia ja siihen liittyviä asioita käydään läpi osiossa 2.4. Päävaiheiden lisäksi tuotekehityksen tulisi sisältää tuotteen testausta aina prototyypin kehityksestä alkaen. Päävaiheet on mallinnettu kuvassa 2. Tässä työssä keskitytään pääosin kyseisiin tuotekehitysprosessin vaiheisiin.



Kuva 2 Yksinkertaisen tuotekehitysprosessin alun päävaiheet

2.2 Tuotekehitysstrategiat

Tuotekehitysstrategia on vain osa laajaa strategioiden kirjoa. Sen tulee olla linkitetty ja sen päämäärien tulee juontua muun muassa markkinointi-, teknologia- ja koko yrityksen yleisestä strategiasta. Nämä muut strategiat muovaavat siis tuotekehitysstrategian roolin, kontekstin ja määritelmän. (Trott 2012, 384) Uusia tuotteita pyritään yleensä kehittämään, koska niille löytyy tarve joko organisaatiossa tai kuluttajien keskuudessa. Organisaatio saattaa tarvita uusia tuotteita jatkuvasti, mikäli strategiassa mainitaan visiona esimerkiksi markkinoiden teknologiajohtajuus tai avaininnovaatioiden kehittäminen. Usein myös kuluttajat odottavat jatkuvasti tuotekehityksen uusia tuloksia.

Tuotekehitysstrategiaa kehittäessä on tärkeää huomioida useita eri näkökulmia. Yrityksen tulevaisuuden suunnitelmat on erittäin tärkeää huomioida uusia tuotteita kehittäessä. Esimerkiksi urheilukenkien valmistaja saattaa poistua sosiaalisten trendien vuoksi tenniksessä käytettävien kenkien markkinoilta keskittyäkseen koripallossa käytettäviin kenkiin. Myös markkinoiden sen hetkinen toiminta on tärkeää huomioida, sillä kilpailijoiden uudet ja mullistavat tuotteet saattavat vaikuttaa merkittävästi markkinoiden toimintaan. Esimerkiksi jos kilpailija julkistaa uuden mullistavan tenniskengän, tulee tähän vastata useilla tuotekehitysprojekteilla. Projektit voivat jakautua esimerkiksi niin, että kaksi projektia tutkii uutta materiaalia, yksi uusia mallimahdollisuuksia, yksi uusia kiinnitysmahdollisuuksia ja yksi keinoja pienentää tuotantokustannuksia. (Trott 2012, 420)

Useilla toimialoilla teknologiassa mukana pysyminen on tärkeämpää kuin markkinoiden toiminta. Tällaisia toimialoja ovat esimerkiksi lääkeala ja ohjelmistoala. Teknologian tarve ja kehittyminen ovat erittäin tärkeää, joten tuotekehitysosaston projekteja ja ulkopuolista teknologiaa tulee jatkuvasti analysoida ja tutkia niiden tarjoamia mahdollisuuksia. Esimerkiksi, jos kilpailija laittaa patentin vireille, tulee yrityksen vastata esimerkiksi uudella projektiryhmällä, joka selvittää mahdolliset uhat yrityksen asemalle. (Trott 2012, 420-424)

Teknologian kehityksen soveltaminen on tärkeää myös urheiluvälineitä kehittäessä. Manikandanin (2016) mukaan tuoreen teknologian soveltaminen on tärkeää, sillä teknologian mukana tuomat laitteet ja työkalut parantavat huomattavasti lopputuloksia. Lisäksi lähtökohtana tulisi olla se, että teknologisten työkalujen hyödyntäminen tulee jossain vaiheessa välttämättömäksi.

2.3 Innovaatio ja innovaatiotyypit

Tilastokeskuksen (2014) mukaan innovaatio on yrityksen markkinoille tuoma uusi tai olennaisesti parannettu tuote, tavara tai palvelu. Innovaatio voi olla myös yrityksen käyttöön ottama uusi tai olennaisesti parannettu prosessi, yrityksen käyttöön ottama uusi markkinointimenetelmä tai esimerkiksi yrityksen käyttöön ottama uusi organisaatiomalli. Garcian ja Calantonen (2002) teknologisen näkökulman mukaan innovaatio on toistuva prosessi, joka käynnistetään havainnoimalla uusien markkinoiden ja/tai palveluiden mahdollisuutta teknologiapohjaiselle kehittämiselle. Tämä puolestaan johtaa kehityksen,

tuotannon ja markkinoinnin tehtäviin, jotka pyrkivät keksinnön kaupalliseen menestykseen. Useiden lähteiden mukaan teknologinen tuoteinnovaatio voi olla joko uusi tai parannettu tuote, jonka ominaisuudet poikkeavat merkittävästi aiemmasta tuotteesta.

Pohjoismaisille yrityksille huippuosaaminen innovaatioissa on tärkeää. Globaalin kilpailun, halvempien työvoiman lähteiden ja korkealaatuisten teknisten ratkaisujen ansiosta pohjoismaissa sijaitsevat yritykset eivät enää voi taata kykyään saavuttaa etuja hinnassa tai laadussa verrattuna kilpailijoihin. Yritysten on pyrittävä etsimään jatkuvasti vaihtoehtoisia kilpailuedun lähteitä, ja ovat siksi ryhtyneet suuriin muutoksiin heidän innovaatioprosesseissaan ja liiketoimintamalleissaan tuottaakseen arvokkaampia tuotteita ja palveluita markkinoille. Nämä uudet innovaatiostrategiat sisältävät usein entistä avoimempia liiketoimintamalleja, suurempaa keskittymistä piilevien kuluttajien tarpeiden ymmärtämiseen sekä käyttäjien suurempaan osallistumiseen innovaatioprosessin eri vaiheisiin. (Bråtå et al. 2009)

Innovaatiotyyppien määrää on vaikeaa määritellä yksiselitteisesti, mutta kirjallisuudessa esiintyy usein vähintään inkrementaalit ja radikaalit innovaatiot. Esimerkiksi Lee (2011) määrittelee artikkelissaan kolme innovaatiotyyppiä:

1. inkrementaalit innovaatiot
2. radikaalit innovaatiot
3. uudet innovaatiot

Puolestaan Garcian ja Calantonen (2002) artikkelissa innovaatiotyyppinä määritellään viisi kappaletta:

1. inkrementaalit innovaatiot
2. radikaalit innovaatiot
3. todella uudet innovaatiot
4. epäjatkuvat innovaatiot
5. jäljittelevät innovaatiot

Jälkimmäisessä artikkelissa jako on tehty paljon tarkemmin, koska on haluttu laajentaa inkrementaalit ja radikaalit innovaatiot tarkempiin innovaatiotyyppeihin. Artikkelit tarkastelee ja vertailee innovaatiotyyppinä mikro- ja makroperspektiivistä sekä markkina- ja teknologiaperspektiivistä. Tässä tutkimuksessa tullaan kuitenkin tarkastelemaan tarkemmin vain inkrementaaleja innovaatioita, koska tutkimuksemme keskittyy urheiluvälineiden asteittaiseen kehittämiseen.

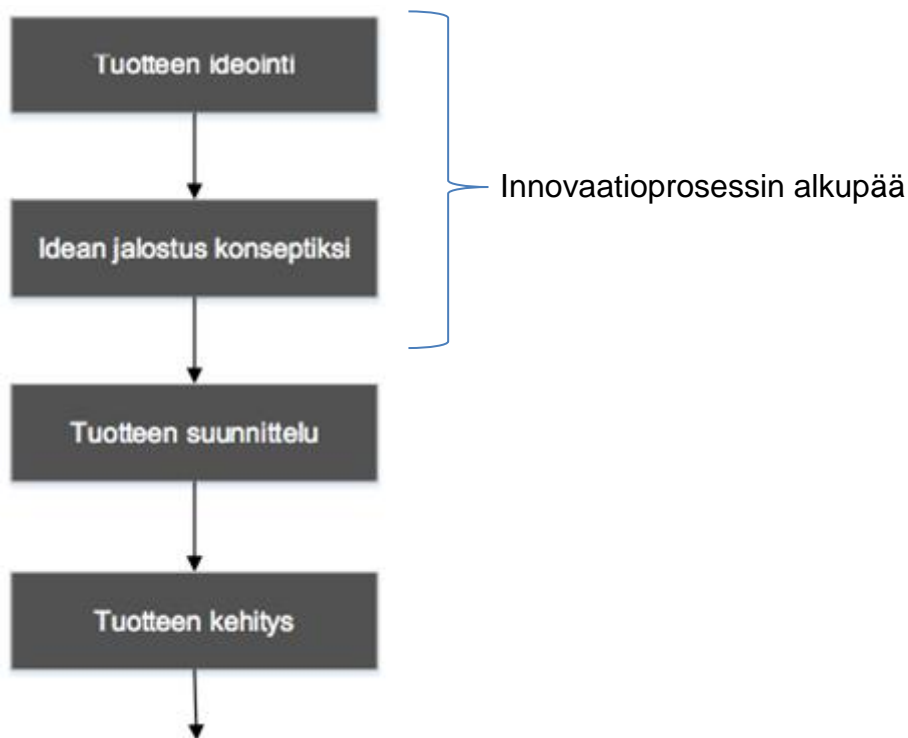
Inkrementaalit innovaatiot voidaan määritellä tuotteen parannuksina jo olemassa olevalla teknologialla suunnattuna olemassa oleville markkinoille (Garcia 2002). Kyseiset parannukset, ominaisuudet tai hyödyt tuotteessa voivat syntyä Rothwellin (1988) mukaan missä tahansa vaiheessa tuotekehitysprosessia. Esimerkiksi konseptivaiheessa tutkimus- ja tuotekehitysosasto voi hyödyntää olemassa olevaa teknologiaa parantaakseen vallitsevaa tuotetta. Tuotteen elinkaaren kypsässä vaiheessa muunnellut tuotteesta saattavat luoda inkrementaaleja innovaatioita.

Morrisin (2013) mukaan inkrementaaleja innovaatioita voivat olla esimerkiksi tuotteen kustannusten laskeminen prosentilla, paperitöihin menevän ajan vähentäminen, hankkiutumisen eroon kaikista turhista paperitöistä tai ratkaisu asiakkaan tilauksen toimittamiseen nopeammin. Kyseisten parannusten kehittämismahdollisuuksia ilmenee siis joka päivä työnteon yhteydessä. Inkrementaalien innovaatioiden kehittäminen vaatii työntekijöiltä huomion kiinnittämistä siihen, mitä he tekevät ja mitä asiakkaat heille kertovat, jotta työtapoja voidaan saada tehokkaammiksi.

2.4 Innovaatioprosessi

Innovaatioprosessilla tarkoitetaan usein laajempaa kokonaisuutta kuin perinteistä tuotekehitysprosessia. Innovaatioprosessissa on mukana muita yrityksen toimintoja kuin vain tuotekehitysosasto, kuten esimerkiksi myynti, jälkimarkkinapalvelut ja markkinointi. Apilo ja Taskinen (2006) jakavat innovaatioprosessin kolmeen osioon, jotka ovat innovaatioprosessin alkupää, konseptointi ja tuoteprosessi. (Apilo & Taskinen 2006, 43-45) Innovaatioprosessin alkupäähän viitattiin aiemmin yksinkertaisen tuotekehitysprosessin ideointivaiheen yhteydessä, mutta nyt kyseisen vaihe käsitellään hieman tarkemmin.

Innovaatioprosessin alkupään tehtävät voidaan luokitella esimerkiksi Koen et al. (2001) mukaisesti seuraavasti: mahdollisuuksien tunnistaminen, mahdollisuuksien analysointi, ideointi, ideoiden jalostaminen sekä ideoiden arvioiminen ja valinta. Innovaatioprosessin alkupää on sijoitettu esittelemäämme tuotekehitysprosessiin kuvassa 3.



Kuva 3 Innovaatioprosessin alkupään havainnollistaminen

Innovaatioprosessin alkupään mahdollisuuksien tunnistusvaiheessa organisaatio pyrkii vaiheen nimen mukaisesti tunnistamaan mahdollisuuksia, joihin halutaan mahdollisesti tarttua. Tunnistettavat mahdollisuudet voivat tässä vaiheessa olla vielä täysin erilaisia kuin organisaation suunta, tai sitten vain minimaalisia parannuksia olemassa oleviin tuotteisiin. Mahdollisuuksien analysointivaiheessa tunnistettuja mahdollisuuksia pyritään analysoimaan esimerkiksi tarkastelemalla markkinoita tai teknologiaa. Potentiaalisiksi havaittuja mahdollisuuksia varten voidaan panostaa resursseja esimerkiksi työryhmiin, markkina-analyysiin tai tieteellisiin kokeisiin. (Koen et al. 2001)

Mahdollisuuksien analysoinnin jälkeen pyritään kehittämään ideoita uusista tuotteista tai innovaatioista. Ideoita voidaan kehitellä laidasta laitaan ja ne voivat muuttua vaiheen aikana huomattavasti, sekä niitä tulee jalostaa konkreettisemmiksi seuraavaa ja viimeistä vaihetta varten. Viimeisenä innovaatioprosessin alkupään vaiheena toimii ideoiden valinta. Jalostetuista ideoista valitaan parhaat, joiden avulla pyritään valmistamaan konseptituotteita tai -teknologiaa. (Koen et al. 2001) Tässä työssä konseptointi- ja tuoteprosessivaiheita on käsitelty jo aiemmin osana tuotekehitysprosessia, joten niitä ei ole syytä määritellä uudestaan tässä yhteydessä.

3 KÄYTTÄJÄN HYÖDYNTÄMINEN TUOTEKEHITYSPROSESSISSA

Monet yritykset ovat löytäneet itsensä tilanteesta, jossa ovat tuoneet markkinoille uuden tuotteen vain huomatakseen, etteivät kuluttajat ymmärrä tätä tuotetta. Kun taas toiset yritykset ovat tuoneet markkinoille tuotteita, joista on tullut menestyksellisiä tajuamatta syytä menestykseen. Edellä mainitut tilanteet ovat esimerkkejä teknologialähtöisestä tuotekehitysprosessista, jossa yrityksellä on jonkinlainen mielikuva uuden tuotteen menestyksestä lanseerauksen jälkeen, mutta todellisuus voi olla kaukana suunnitellusta. Jotta suunnitelmat menestyksestä saataisiin paremmin vastaamaan todellisuutta, tulee yritysten kerätä markkinoilta saatavaa tietoa ja hyödyntää sitä tuotekehityksessä. Tämän markkinalähtöisen tuotekehityksen tueksi yrityksen on mahdollista tutkia voisiko tuotteen loppukäyttäjää hyödyntää tuotekehityksessä, ja mistä käyttäjäryhmästä potentiaaliset yksilöt löytyvät.

Yleisesti voidaan havaita, että menetelmät, jotka mahdollistavat suoran valmistajan ja asiakkaan välisen vuorovaikutuksen, voivat vähentää markkinoiden väärän tiedon tulkinnan vaaraa. Lisäksi, jos asiakkaat eivät vain kuvaile tarpeitaan vaan myös pyrkivät muotoilemaan tarpeita vastaavia ratkaisuja, valmistajat voivat saada suoria näkemyksiä asianmukaisista markkinareaktioista. Valmistajia on neuvottu etsimään asiakkaita, jotka pystyvät ja haluavat kehittää innovaatioita tarpeidensa täyttämiseksi. Tämä ennakoiva lähestymistapa näyttää olevan lupaavampi kuin tavanomainen markkinatutkimus, jossa on edustava näyte olemassa olevista asiakkaista. Ongelmana on kuitenkin se, että olemassa olevat asiakkaat usein osoittavat konservatiivisen suhtautumisen uuteen teknologiaan. (Lüthje 2004)

Jo 80- ja 90-luvuilla kirjoitetuissa tutkimuksissa ollaan sitä mieltä, että loppukäyttäjän hyödyntämisestä tuotekehityksessä on hyötyä yritykselle ja tuotteen menestykselle. Akateemikot ja ammatinharjoittajat markkinoinnissa ja innovaatiojohtamisessa ovat laajalti samaa mieltä, että asiakassuuntuneisuus näkyy yrityksen parempana suoriutumisena. Asiakaslähtöisyys näyttää edistävän uuden tuotteen hyviä puolia laadun, luotettavuuden ja ainutlaatuisuuden suhteen. Tämä puolestaan korreloi positiivisesti tuotteen markkinoiden suorituskyvyn kanssa. (Lüthje 2004) Käyttäjien palaute ja panos ovat olleet tärkeä osa tuoteinnovaatiota myös viime vuosina. Käyttäjäpanosta on tutkittu eri lähestymistavoista ja sitä

sovelletaan eri menetelmin eri vaiheissa innovaatioprosessia. Kehitykset teknologiassa ja sosiaalisessa mediassa sekä uudet tavat työskennellä läheisemmin asiakkaan kanssa ovat avanneet yrityksille uusia mahdollisuuksia hankkia käyttäjäpanosta läpi koko innovaatioprosessin. (Bosch-Sijtsema 2015)

Empiiriset tutkimukset useilta toimialoilta ovat osoittaneet, että käyttäjät ovat usein merkittävässä roolissa uusien tuotteiden kehittämisessä. Käyttäjien tarpeet luovat aloitteita yrityksen innovaatiolle, mutta usein innovaatioiden ajatus ja konsepti ovat suoraan peräisin käyttäjiltä. Lisäksi useat tutkimukset osoittavat, että käyttäjät voivat hallita kehitysprosessin peräkkäisiä vaiheita, koska käyttäjät ovat usein tuotteen prototyypin ensimmäisiä kehittäjiä ja käyttäjiä. (Lüthje 2004) Akateemiset tutkimukset ja yhä useammat päättäjät ovat alkaneet ymmärtää, mitä monet menestyksekkäät yritykset ovat jo pitkään tienneet, että käyttäjät, asiakkaat ja amatöörit voivat olla elintärkeän arvokkaita keksintöjen ja innovaatioiden lähteitä (Bråtå et al. 2009).

Käyttäjakeskeiset tuotekehitysprosessit tarjoavat suuria etuja verrattuna valmistajakeskeisiin innovaatiokehitysjärjestelmiin, jotka ovat olleet kaupankäynnin tukipilareita satojen vuosien ajan. Tässä perinteisessä mallissa käyttäjän ainoa rooli on tarpeet, jotka valmistajat tunnistavat ja täyttävät sitten uusien tuotteiden suunnittelulla ja valmistamisella. Valmistajakeskeinen malli sopii joihinkin toimialoihin ja tilanteisiin. Kuitenkin yhä useampi empiirinen työ osoittaa, että käyttäjät ovat ensimmäisiä kehittämään monia ja ehkä uusimpia teollisia- ja kuluttajatuotteita. Käyttäjät jotka innovoivat voivat kehittää juuri sitä mitä he haluavat. Lisäksi yksittäisten käyttäjien ei tarvitse kehittää kaikkea mitä he itse tarvitsevat: he voivat hyötyä muiden kehittämistä ja vapaasti jakamista innovaatioista. (Von Hippel 2006, 1-3)

Käyttäjän hyödyntäminen tuotekehitysprosessissa urheiluvälineiden toimialalla on tärkeää, koska urheilu on tyypillisesti käyttäjien tekemää, jolloin käyttäjäinnovaatiot ovat suotuisia. Etenkin huippu-urheilijoiden kohdalla on erittäin tärkeää, että käyttäjät tietävät tuotteiden ominaisuudet ja luottavat niihin. Heillä voi olla lisäksi paljonkin erilaisia kehitysideoita, joita valmistava yritys ei olisi saattanut tulla edes ajatelleeksi.

3.1 Käyttäjän määrittely

Kuten johdannon rajauksissa jo mainittiin, tutkimuksessa termit käyttäjä, loppukäyttäjä ja asiakas tarkoittavat samaa asiaa ja termit viittaavat yrityksen tuotetta tai palvelua käyttävään henkilöön. Määrittelemme käyttäjäryhmät mukaillen Bråta et al. (2009) tutkimusta. Kyseinen teksti käsittelee juuri urheiluvälineiden toimialaa, joten tutkimuksessa määritellyt käyttäjäryhmät toimivat hyvänä perustana tällekin tutkimukselle. Käyttäjäryhmät ovat:

1. innovoivat käyttäjät
2. ammattilais- tai sponsoroidut käyttäjät
3. innokkaat amatöörit
4. jälleenmyyjät

Innovoivat käyttäjät pyrkivät kehittämään ja suunnittelemaan tuotteita heidän omaan käyttöönsä. He usein keksivät hyviä ratkaisuja vastaamaan omiin eturivin vaatimuksiin, joita ei voida täyttää markkinoilta löytyvillä tuotteilla. (Baldwin 2006) Kyseisten käyttäjien ratkaistaessa omia ongelmia ja haasteitaan, he saattavat kehittää ratkaisuja, jotka voivat tulevaisuudessa tarjota suurtakin kaupallista arvoa markkinoilla. Tästä seuraten on tärkeää, että yrityksen tuotekehitys kiinnittää huomiota innovoivien käyttäjien ratkaisuihin ja mielipiteisiin.

Ammattilaiskäyttäjät ovat käyttäjiä, jotka käyttävät urheiluvälineitä pääaktiviteeteissaan, useimmiten ammatissaan. He ovat siis esimerkiksi ammattiurheilijoita tai valmentajia ja saavat usein palkkiota tai sponsorituloja tuotteita käyttäessään. Sponsoroidut käyttäjät eivät välttämättä ole korkean profiilin urheilijoita. He saattavat olla muille käyttäjille hyvin tunnettuja, ja ovat usein hyväksytyt yhteisössä esimerkillisiksi käyttäjiksi.

Innokkaat amatöörit ovat käyttäjiä, jotka käyttävät jatkuvasti ja intohimoisesti urheiluvälineitä. Tähän luokkaan kuuluvat käyttäjät ovat innostuneita toiminnastaan ja heidän innostustaan hyödynnetään usein tuotteiden ja tekniikoiden kehittämisessä. Kun kyseessä on urheilu- tai ulkoiluvälineet, kyseiset amatöörit voivat helposti saattaa mielipiteitään valmistajien tietoon. Innokkaita amatöörejä löytyy erilaisista organisaatioista, kuten paikallisista seuroista, sekä myös yksilöinä, jotka saattavat vuorovaikuttaa toistensa kanssa esimerkiksi nettifoorumeilla.

Amatöörit ovat tärkeä ehdotusten lähde uusille tuotteille sekä parannuksille olemassa olevien tuotteiden laatuun. Kyseiset käyttäjät ovat myös tärkeä kritiikin lähde, sillä he ovat useimmiten ensimmäiset tuotteiden arvostelijat.

Myymälöistä ostavat käyttäjät ja jakelijat voivat olla merkittävässä roolissa innovoinnissa. Kaupat ovat eturintamassa vuorovaikutuksessa asiakkaiden kanssa, ja myymälöiden työntekijöillä on arvokas mahdollisuus selvittää kuluttajien tarpeita ja mieltymyksiä tuotteita kohtaan. Heillä on myös keskeinen rooli kuluttajien mieltymysten muokkaamisessa, sekä tärkeimpien tuotteiden ominaisuuksien määrittelyssä. Jälleenmyyjien sisällyttäminen tuotekehitysprosessiin varhaisessa vaiheessa voi antaa valmistajalle tärkeän etumatkan.

3.2 Käyttäjien roolit tuotekehityksessä

Loppukäyttäjien roolia innovoinnissa ja tuotekehityksessä on tutkittu useaan otteeseen jo 1960-luvulla. Tutkimuksista selvisi merkittäviä käyttäjälähtöisiä innovaatioita muun muassa öljynjalostuksessa, kemianteollisuudessa sekä viskoositeollisuudessa. Lopputulemana tutkimuksissa oli, että käyttäjät voivat kehittää sekä pieniä parannuksia että radikaaleja innovaatioita tuotteisiin. Kuitenkin vasta 1970-luvun alussa amerikkalainen Eric von Hippel tutki ja kiinnitti erityistä huomiota loppukäyttäjien rooliin keskeisinä innovaattoreina. Hän keskittyi tieteellisten tutkimusvälineiden innovaatioprosesseihin, ja tutki käyttäjien osuutta niissä. Hänen otantanaan toimi 111 innovaatiota, joista huomattiin, että 80% niistä joko keksittiin, kehitettiin prototyyppiä tai testattiin välineiden käyttäjien toimesta. Tutkimuksen tärkeänä lopputulemana oli se, että käyttäjät voivat olla suurempi innovaatioiden lähde kuin itse valmistajat. (Bogers 2010, 859)

Tämän tutkimuksen mukaisessa suorassa käyttäjäyhteistyössä roolittamisen tavoitteena on antaa käyttäjälle aktiivinen rooli jonkun tuotekehityksen osa-alueen aikaansaamisessa. Näiden roolien hyödyt tulevat parhaiten esiin, kun tuotekehittäjät eivät vielä tunne hyvin kohdemarkkinoita tai loppukäyttäjiä. Rooleissa käyttäjät pystyvät perehdyttämään tuotekehittäjät ja -suunnittelijat hyvin käyttäjien ajatusmaailmaan. (Hyysalo 2009, 94-95) Käyttäjillä voi olla kolme erilaista roolia tuotekehitysprosessissa (Jespersen 2008, 107). Roolit

ovat sidonnaisia siihen, missä vaiheessa prosessia käyttäjä liitetään mukaan. Käyttäjien erilaisia rooleja ja kyseisten roolien tuotekehitysprosessien vaiheita on listattu taulukkoon 1.

Taulukko 1 Käyttäjien roolit ja vaiheet

Käyttäjän rooli	Vaihe tuotekehitysprosessissa
Resurssi	Ideointivaihe
Yhteiskehittäjä	Konsepti- tai kehitysvaihe
Käyttäjä	Testausvaihe

Käyttäjän toimiessa resurssina tuotekehitysprosessille, tavoitteena on saada käyttäjiltä panosta prosessiin tuotteiden parannusehdotusten tai uusien tuoteideoiden muodossa. Uudet ehdotukset ja tuoteideat vaativat kuitenkin usein yrityksiltä johdattelua ja aloitteen vaikka käyttäjät ovat valmiina tuottamaan ideoita. Nambisanin (2002) mukaan resursseiksi valittavien käyttäjien valinnassa tulee noudattaa kahta ohjesääntöä. Ensimmäiseksi, käyttäjät tulee valita harkitusti, jotta informaation lähde on luotettavaa. Vaikka käyttäjä kokisikin itsensä soveltuvaksi resurssiksi, ei informaatio välttämättä ole luotettavaa tuotekehityksen tueksi. Toiseksi, kyseisten käyttäjien tulisi tuottaa täydellistä ja täsmällistä tietoa yritykselle, jotta heitä voidaan käyttää resursseina tuotekehitysprosessissa.

Yhteiskehittäjinä käyttäjät voivat olla osallisena tuotteen muotoilun ja kehityksen suunnittelussa. Kyseisen roolin vaikutuksen laajuus riippuu siitä, kuinka väliaikaisesti yhteiskehittäjä otetaan mukaan prosessiin. Yritysten välisessä tuotekehityksessä, käyttäjäyrityksen edustaja otetaan useimmiten mukaan tuotekehitystiimiin määritellyksi ajaksi. Kuluttajamarkkinoilla taas yhteiskehittäjän rooli on vähemmän määritelty, sillä käyttäjät voivat olla mukana esimerkiksi konseptituotteen testauksessa tai muotoilun valinnassa. Mitä enemmän yhteiskehittäjää hyödynnetään, sitä enemmän sillä on vaikutusta uuden tuotteen loppumuotoon. (Nambisan 2002)

Rooli käyttäjänä tuotekehitysprosessissa on perinteinen, ja sillä tarkoitetaan tuotteen käyttäjää, joka myös testaa tuotetta. Käyttäjät voivat määritellä yritykselle eron odotuksissa ja kokemuksessa, eli määritellä käyttäjän tyytyväisyyden tuotteeseen. Laajan käsityksen tuotteen menestyksestä saadaksesen yrityksen tulisi hyödyntää tuotekehitysprosessissa laaja-alaisesti

useita eri testajia. Kyseisen roolin tavoitteena on tuottaa tärkeää informaatiota tuotteen toiminnasta käytännössä, tuotteen muotoilusta ja havaitusta laadusta. Tuotekehittäjien ja käyttäjien välillä voi olla suuriakin näkemyseroja kyseisissä ominaisuuksissa.

3.3 Käyttäjien osallistaminen

Kuluttajat eivät omaksu uusia innovaatioita samaan aikaan, vaan ennemminkin aikajanassa. Tästä seuraten tutkijat ovat yrittäneet kategorisoida loppukäyttäjiä sen mukaan, missä vaiheessa tuotteen elinkaarta he tuotteen omaksuvat. Lisätutkimuksissa on pyritty selvittämään myös persoonallisuuksien yhteyksiä uuden tuotteen tai innovaation omaksumisvaiheeseen (Lüthje 2004). Aikaista omaksumisvaihetta voidaan pitää hyvänä merkinä innovoivasta kuluttajasta, sillä oletettavasti tuotteen elinkaaren alkuvaiheessa omaksujat ovat juuri niitä henkilöitä, joiden ideoiden ja pyyntöjen perusteella tuote on kehitetty.

Kuten rooliosiossa mainittiin, käyttäjiä voidaan sisällyttää tuotekehityksen eri vaiheissa, aina tuotevaatimusten ideoinnista testausvaiheeseen asti. Tuotekonseptien testaaminen tulevilla käyttäjillä on jo melko vakiintunutta ja se toteutetaan useimmiten esimerkiksi kyselyin tai ryhmäkeskustelujen avulla. Tuotteiden käytettävyyden varmistamiseen on myös kehitetty useita toimintatapoja, mutta tuotekehityksen varhaisvaiheiden ja käyttäjien yhdistäminen on ollut vähemmän vakiintunutta. (Järvinen et al. 2007, 33)

Järvinen et al. (2007) esittää tuotekehityksen ja käyttäjien yhdistämiseen kaksi mahdollista lähestymistapaa. Käyttäjät voivat osallistua suoraan tuotekehitysprosessiin tuoden omat ideansa ja odotuksensa mukaan. Toinen mahdollinen lähestymistapa on viedä tuotekehittäjät käyttäjien luokse, jolloin tavoitteena on ymmärtää käyttäjien tarpeita ja vaatimuksia. Lähestymistapa voidaan toteuttaa esimerkiksi kenttätutkimusten muodossa havainnoiden ja haastatellen käyttäjiä. Molempien lähestymistapojen avulla pyritään saamaan käyttäjien ja kehittäjien maailmat kohtaamaan.

Käyttäjien osallistamisen tavoitteena voi olla erilaiset panokset tuotekehitysprosessiin. Reichwaldin (2004) jaottelun mukaan panoksen käyttökohteet voivat kohdistua päätöksenteon

tukeen, informaation tuottamiseen tai ratkaisujen luomiseen tuotekehitysprosessiin. Taulukossa 2 on esitelty menetelmiä, joilla käyttäjiltä saadaan panoksia kyseisiin käyttökohteisiin.

Taulukko 2 Menetelmiä, joilla käyttäjien panos voidaan sisällyttää tuotekehitykseen (Mukailtu Reichwald 2004)

Päätöksenteon tuki	Informaation tuottaminen	Ratkaisujen luominen
<ul style="list-style-type: none"> - Kyselyt ja testit - Ideakilpailut - Arviointipaneelit 	<ul style="list-style-type: none"> - Työpajat ja keskustelut - Ryhmäkeskustelut - Työntekijöiden aloitteet - Ideakilpailut - Asiakaspuhelin - Lead User-työpajat 	<ul style="list-style-type: none"> - Suunnittelualustat (User Toolkits) - Avoin tuotekehitys

Päätöksenteon tuella tarkoitetaan, että käyttäjät arvioivat tai ottavat kantaa ratkaisuihin. Päätöksenteon tukea voidaan hakea käyttäjiltä siis kyselyjen ja testien, ideakilpailujen ja arviointipaneelien muodossa. Tavoitteena on saavuttaa kirjaimellisesti päätöksenteolle tukea, eli esimerkiksi saada karsittua käyttäjien mielestä huonot ratkaisut pois. Näin jäljelle jäävä tuote on käyttäjienemmistön mieltymysten mukainen.

Informaation tuottamisella taas tarkoitetaan taustainformaation tuottamista, joilla voidaan kehittää käyttäjätuntemusta. Eri menetelmien avulla siis pyritään avustamaan käyttäjiä selkeyttämään ja kertomaan tarpeita ja toiveita tuoteominaisuuksissa. Informaation saamisella pyritään siis parantamaan käyttäjätuntemusta, jotta saadaan paremmin kohdistettua tuotteita käyttäjille. Käyttäjiä ja käyttöä koskeva tuntemus on erittäin tärkeä osa tuotekehitystä, jotta saadaan tuotteeseen sisällytettyä tarkempia käyttäjäpreferenssejä (Hyysalo 2009, 12-14).

Ratkaisujen luomisella viitataan siihen, että käyttäjät tuottavat omia ratkaisuja, suunnittelijoiden tukemana. Kyseinen panos on mahdollista saavuttaa suunnittelualustojen tai avoimen tuotekehityksen avulla. Lisäksi käyttäjät voivat luoda kotioloissa ratkaisuja, esimerkiksi osia tietokonepeleihin, ja toimittaa niitä tuotekehityksen tueksi eri väyliä pitkin. Lähimenneisyyden esimerkki käyttäjän luomasta ratkaisusta on snookeriin kehitetty liitu. Suomalainen snookerinpelaaja kehitti kotioloissaan uuden liidun, joka saavutti maailmanluokan suosion vain viikoissa (Husu 2017).

3.4 Käyttäjien motivaatiotekijät

Innovoivien käyttäjien motivaatiotekijöitä voi olla useita. Motivaatiota voi nostattaa esimerkiksi rahalliset palkinnot innovoinnista tai jopa vain mahdollisuus käyttää tai testata uutta tuotetta. Flowers ja Henwood (2010) jaottelevat motivaatiotekijät sisäiseen ja ulkoiseen motivaatioon.

Sisäistä motivaatiota saavutetaan, kun käyttäjä pääsee tekemään jotain mikä on nautinnollista tai kiinnostavaa. Kyseisen motivaation avulla ihminen toimii omasta tahdostaan ilman palkkioita tai pakotteita. Yleisesti sisäistä motivaatiota voidaan pitää suurempana ajurina kuin ulkoista. Ulkoisella motivaatiolla tarkoitetaan jonkin asian suorittamista niin, että motivaation välittää joku muu kuin ihminen itse. Kyseisen motivaation lähteet eivät siis ole lähtöisin toiminnasta, eivätkä tekijät välttämättä koe iloa toiminnastaan. Ulkoista motivaatiota voidaan saavuttaa esimerkiksi tavoitellessa hyvää arvosanaa tai muuta palkkiota toiminnasta.

Brockhoffin (2003) mukaan on tärkeää pyrkiä kehittämään palkkio, jolla voidaan saada käyttäjälle sekä sisäistä että ulkoista motivaatiota innovointiin. Hän esittää toimiviksi palkkioiksi seuraavia:

1. Korvaukset, jotka heijastuvat ehdotusten arvosta
2. Alennuksia tulevaisuuden tuotteista
3. Mahdollisuus käyttää tuotteita jo ennen julkistamista
4. Ylimääräiset palvelut uutta tuotetta käyttäessä (esimerkiksi pidennetty takuu, korjauspalvelu tai avustus)
5. Maininta tuotteen kehittäjänä

Edellä mainittujen palkkioiden lisäksi on tutkittu myös mahdollisuutta antaa käyttäjännovaattorille oikeuksia innovaatioon. Esimerkiksi Enkel (2005) esittää, että jotkin käyttäjät voivat vaatia yksinomaisia oikeuksia uuden tuotteen käyttöön. Kyseiset käyttäjät haluavat oikeudet omaan käyttöönsä tietyksi ajaksi, jotta he voivat varmistaa oman kilpailuetunsa.

3.5 Käyttäjien hyödyntämiseen liittyvät riskit

Innovaatiot ovat välttämättömiä yrityksen markkina-aseman turvaamiseksi ja laajentamiseksi. Innovatiivisten tuotteiden korkea epäonnistumisaste on yksi laukaisutekijöistä, miksi asiakkaita integroidaan tuotekehitykseen. Asiakkaat tietävät mitä haluavat ja tarvitsevat, joten uudet tuotteet tyydyttävät markkinoita paremmin. Aikainen asiakkaan integroiminen vähentää lisäksi myöhemmin tehtävien korjauksien aiheuttamia viivästyksiä ja kustannuksia. Asiakkaan osallistuminen tuotekehitykseen sisältää kuitenkin negatiivisia sivuvaikutuksia: yritys tulee asiakkaasta riippuvaiseksi ja yritys voi menettää tärkeää tietotaitoa. (Gassmann et al. 2010)

Gassmann et al. (2010) listaavat viisi erilaista negatiivista sivuvaikutusta eli riskiä:

1. Riippuvuus asiakkaiden näkemyksistä tai kiinnostuksista
2. Ainoastaan niche-markkinoiden palveleminen
3. Riippuvuus asiakkaiden kokemuksista
4. Riippuvuus asiakkaiden käyttäytymisestä/persoonallisuudesta
5. Tietotaidon menettäminen

Seuraavaksi on syytä käydä kyseiset riskit yksitellen läpi ja paneutua keinoihin, joilla riskejä voisi välttää. Riippuvuus asiakkaiden näkemyksistä tai kiinnostuksista on riski, joka voi supistaa innovaation laajuutta. Asiakas, joka tukee aktiivisesti varhaista innovaatioprosessia, tuo tietoisesti tai alitajuisesti leimansa lopputulokseen. Hänen näkökulmansa ja erityiset kiinnostuksen kohteet tuotteessa vaikuttavat yhteiseen innovatiivisten ideoiden etsimisen suuntaan. Ongelmana piilee kuitenkin se, että asiakkaat odottavat hyötyvänsä henkilökohtaisesti tehdystä yhteistyöstä ja usein toimivat oman edun mukaisesti. Minimoidakseen tämän riskin yrityksen on syytä ottaa tuotekehitykseen mukaan paljon erilaisia asiakkaita, jotka ovat eri taustoista ja omaavat erilaiset tarpeet. Tällöin siis yksittäisten asiakkaiden ideoiden päämäärä ei määrää koko innovaation suuntaa, eli ideoinnista tulee laajempaa ja tasapainoisempaa. (Enkel 2005a; Gassmann et al. 2010)

Riski joutua tilanteeseen, jossa palvellaan ainoastaan niche-markkinoita, voi syntyä helposti. Asiakkaiden halukkuus integroitua osaksi tuotekehitystä perustuu usein tarpeeseen, jossa tuote voisi mukautua heidän omiin erityisiin vaatimuksiin. Tämän yksittäisen toiveen etu on se, että tällaiset asiakkaat muodostavat luotettavan ostajapotentiaalin tuotteilleen, jotka on suunniteltu heidän tarpeidensa mukaisesti. Etu muuttuu kuitenkin epäedulliseksi, kun käy ilmi, että vain pienen ryhmän edustajat ovat ainoita, jotka ovat kiinnostuneita uudesta tuotteesta. Välttääkseen tällaisen riskin syntymistä, on syytä toteuttaa asiakkaan integroiminen tuotekehitykseen kahdessa tai kolmessa eri tuotekehitysprosessin vaiheessa käyttäen eri asiakkaita eri vaiheissa. Eri vaiheita voivat olla esimerkiksi ideointivaihe, kehitysvaihe ja prototyypin testausvaihe. Tämän jälkeen voidaan tarkastella erilaisia ostajaryhmiä, joiden pitäisi ehkäistä niche-markkinoiden syntyminen. (Enkel 2005a; Gassmann et al. 2010)

Riippuvuus asiakkaiden kokemuksista tuottaa helposti vain inkrementaalisia innovaatioita. Innovaatioprosessia auttavat asiakkaat luottavat kokemuksiinsa, minkä vuoksi heidät on ensisijaisesti valittu mukaan. On kuitenkin olemassa riski, että asiakkaan henkilökohtainen kokemus johdattaa innovatiivisia ponnistuksia vain yhteen suuntaan, jolloin tuttua tuotetta parannellaan asteittain ennemmin kuin luodaan täysin uutta ratkaisua. Tilanne ilmenee erityisesti tavanomaisten asiakkaiden kohdalla. Pienentääkseen tätä riskiä yrityksen tulee ensinnäkin turvautua ennemmin edelläkävijäkäyttäjiiin (Lead user) kuin tavanomaisiin asiakkaisiin, koska edelläkävijäkäyttäjillä on sekä potentiaalia että motivaatiota kehittää radikaaleja innovaatioita. Toiseksi, pelkkien inkrementaalien innovaatioiden syntyä on mahdollista vähentää priorisoimalla ja yhdistelemällä tavanomaisten asiakkaiden ehdotuksia edelläkävijäkäyttäjien ideoihin esimerkiksi verkkopohjaisten mielipideportaaleiden tai yhteisöjen avulla. Kolmanneksi, riskiä voidaan vähentää asiakkaiden integroimisen älykkäällä ajoituksella. Asiakkaiden varhainen osallistuminen, millä on vahva vaikutus innovaatioprosessiin, tarjoaa myös mahdollisuuksia tasapainottaa yksipuolisia näkemyksiä sekä eri tietolähteitä myöhemmissä vaiheissa. (Enkel 2005a; Gassmann et al. 2010)

Riippuvuus asiakkaiden käyttäytymisestä tai persoonallisuudesta voi aiheuttaa päänvaivaa yrityksen tuotekehitykselle. Joskus asiakkaat vaativat yksinoikeuksia yhdistetyn innovatiivisen työskentelyn lopputulokselle. Ongelmat immateriaalioikeuksissa voivat heikentää innovatiivisten toimintojen onnistumista jo alusta lähtien. Vain jos asiakas on yhtiön suurin tai

ainoa olemassa olevien tuotteiden ostaja, tällainen kysyntä olisi järkevää. Tällöin yritys saa luotettavan tulevaisuuden ensimmäisen ostajan eikä muita ostajia tarvitse etsiä. Kaikissa muissa tapauksissa tällainen rajoitus vaikeuttaa yritystä myymästä innovaatioita muille asiakkaille, mikä näin estäisi voiton mahdollisuudet. Selkeä tapa välttää yksinoikeuksista aiheutuvia ongelmia on torjua kaikki vaatimukset niihin liittyen ja etsiä sen sijaan muita asiakkaita. Asiakas, joka pystyy tarjoamaan tarvittavaa tietoa ilman suurta markkina-asemaa vaatiakseen yksinoikeuksia, on potentiaalinen valinta. (Enkel 2005a; Gassmann et al. 2010)

Negatiivisia haittavaikutuksia voi esiintyä myös asiakkaan persoonallisuuden vuoksi. Epäilevien ihmisten ryhmä ei oikeastaan koskaan tuota radikaaleja innovaatioita, kun taas visionäärien ryhmä voi jättää huomioimatta tärkeitä yksityiskohtia esimerkiksi innovaatioprosessissa. Tämä riski koskettaa asiakkaiden lisäksi myös innovaatioprojektissa mukana olevien yrityksen työntekijöiden persoonallisuuksia. Kaikki T&K-tiimit eivät ole yhtä menestyviä työskentelemään asiakkaiden kanssa. Asiakkaan henkilökohtaisesta asenteesta tai motivaatiosta johtuvaa riskiä voidaan vähentää ottamalla huomioon yrityksen kulttuuri. Pääsääntöisesti muiden yritysten henkilöstön integrointi onnistuu vain, jos yrityskulttuuri molemmin puolin on yhteensopiva. (Enkel 2005a; Gassmann et al. 2010)

Tietotaidon menettämisestä syntyy valtava riski siinä vaiheessa, kun asiakas välittää saatua tietotaitoa kilpailijoille. Innovaatioprosessissa mukana oleva asiakas hankkii väistämättä yrityksen tietotaitoa samalla kun edistää omaa tietämystä tai ideoita. Tietotaidon käyttämistä omiin tarkoituksiin ei sen sijaan pitäisi aiheuttaa yritykselle sen suurempia ongelmia. Tietotaidon menettämisen riskiin liittyy oleellisesti myös ristiriidat innovatiivisen työskentelyn omistajuudessa. Yritykselle ja asiakkaalle voi syntyä keskinäistä riitaa siitä, kuka omistaa yhteistyön tuloksena syntyneet ideat. Yritys voi tuntea, että kaikki innovaatioprosessin aikana syntyneet ideat ovat yrityksen omaisuutta, mutta ellei tästä ole sovittu etukäteen, asiakas voi vaatia ideoiden yhteistä tai jopa kokonaista omistajuutta. Ongelmia syntyy entisestään, jos asiakas väittää tuottaneensa tietotaitoa, joka on ollut yrityksen hallussa jo ennestään. Ristiriitoja omistajuuteen liittyen voidaan välttää immateriaalioikeuksien sopimuksilla. Molemmin puolin allekirjoitetussa sopimuksessa tulee ilmetä selvästi kuka omistaa mitäkin yhteistyön tuloksesta. (Enkel 2005a; Gassmann et al. 2010)

Tietotaidon menettämisen riskiä voidaan vähentää valitsemalla yhteistyöhön luotettavia ja pitkäaikaisia asiakkaita. Lisäksi asiakkaan integroimisen ajankohdalla on väliä: integrointi tulisi tehdä niin aikaisin kuin on mahdollista, mutta silti mahdollisimman myöhään. Näin varmistetaan, että asiakas oppii mahdollisimman vähän yrityksen tietotaitoa mahdollisimman myöhään, mutta antaa silti yritykselle oman panoksensa vielä silloin kuin se vaikuttaa lopputulokseen. (Enkel 2005a; Gassmann et al. 2010)

4 KÄYTTÄJIEN HYÖDYNTÄMINEN URHEILUVÄLINEIDEN TUOTEKEHITYKSESSÄ

Urheiluvälineiden toimiala on hyvin toiminnallinen ja jatkuvasti muuttuva, joten käyttäjiltä saatava tieto on todella tärkeää. (Lüthje 2004). Toimialalla on keskittyttävä käyttäjälähtöiseen innovaatioon, koska tuotteita toimitetaan erittäin vaativille ja päteville asiakkaille. Toimiala on hyvin globalisoitunut, mutta esimerkiksi kaikissa pohjoismaissa sijaitsee todella kilpailukykyisiä yrityksiä. Tutkimukset osoittavat, että jopa pienet yritykset voivat toimia toimialalla maailmanlaajuisesti ja ovatkin usein pakotettuja syntymään maailmanlaajuisiksi maastaviejiksi riittämättömän paikallisen kysynnän vuoksi. Huolimatta siitä tosiasiaista, että tuotantoa on yhä enemmän ulkoistettu matalampien kustannusten maihin, yritykset ovat todenneet, että innovaatiotoiminnan ja tuotekehityksen pitäminen pohjoismaissa paikallisten käyttäjien saavutettavissa on yksi heidän avaintekijöistä. (Bråtå et al. 2009)

Yrityksen ei ole tällä toimialalla kannattavaa kehittää tuoteinnovaatioita ilman käyttäjien osallistumista. On olemassa paljon kansainvälisiä esimerkkejä siitä, kuinka käyttävät vaikuttavat urheiluun tai kuinka käyttäjiä hyödynnetään urheiluvälineiden toimialalla. (Bråtå et al. 2009) Osallistuminen tuotekehitykseen voi olla pientä tai suurta, riippuen tavoitellusta innovaation laajuudesta. Yrityksen on syytä tehdä yhteistyötä käyttäjien kanssa jo ennen tuotteen lanseerausta, jolloin tuotteen todellinen vastaanotto ja menekki olisivat paremmin ennustettavissa. Lisäksi empiiriset tutkimustulokset paljastavat, että innovatiiviset käyttäjät voidaan luotettavasti erottaa muista käyttäjistä esimerkiksi sen mukaan mitä käyttäjän oletetaan hyötyvän innovaatioiden käyttämisestä ja millainen asiantuntemuksen taso heillä on (Lüthje 2004). Seuraavaksi käydään läpi muutamia alan empiirisiä tutkimuksia.

Eryteisesti vapaa-ajan toimialoilla tuotteiden käyttäjät ovat kehittäneet useita kaupallisesti menestyviä uusia tuotteita. (Lüthje 2004) Tutkiessaan maastopyöräilijöiden kehittämiä innovaatioita Lüthje et al. (2005) huomasivat, että käyttäjäinnovaattorit käyttävät lähes aina omia tietojaan innovaatioissa. Nämä jo olemassa olevat tai heidän kehittämänsä tiedot sekä määrittelevät että kehittävät ratkaisuja heidän innovaatioilleen. Lisäksi läheinen tarveinformaatio tahtoo yleensä olla asianmukaisinta tietoa käyttäjäinnovaattoreille. Uskomme,

että myös muidenkin urheiluvälineiden tuotekehityksessä on havaittavissa samankaltaista käyttäytymistä.

Shahin (2000) tutkimuksessa oli mukana puolestaan suhteellisen uusia urheilulajeja: rulla-, lumi-, sekä purjelautailu. Jokaisesta tutkitusta urheilulajista löydettiin sama yleinen innovaatio toiminnan malli. Uusien urheilulajien välineitä ei kehitetty nykyisten urheiluvälinevalmistajien toimesta, ei edes, vaikka lajien välineet ovat hyvin samankaltaisia. Esimerkiksi lumilautailuvälineitä ei kehitetty muiden talviurheiluvälineiden, kuten suksien tai kelkkailijoiden varusteiden, valmistajien toimesta. Sen sijaan innovaatioita rullalautailu-, lumilautailu-, ja purjelautailuvälineisiin kehitettiin tyypillisesti muutamien lajin asiantuntijoiden toimesta. Lajien asiantuntijat harrastavat kyseisiä lajeja ja jotkut heistä ovat perustaneet pieniä yrityksiä tuottamaan innovaatioitaan myyntiin. (Shah 2000)

Edellisen kappaleen tutkimuksessa mainituissa urheilulajeissa innovoivat käyttäjät olivat yleensä hyvin nuoria, joko teinejä tai “parikymppisiä”, eivätkä he olleet teknisesti taitavia. He kehittivät innovaatioitaan harrastaessa oppimalla. Tavanomaisesti he rakensivat prototyyppisiä yksinkertaisilla välineillä ja materiaaleilla, kokeilivat niitä heti oikeissa kenttäolosuhteissa ja löysivät ongelmia. Tyypillisesti he tekivät ratkaisuja ongelmiin tuntien sisällä ja toistivat prosessin uudestaan. Innovojien perustamat pienet yritykset toimivat aluksi lifestyle-yrityksinä, joissa ammattilaiskäyttäjät testasivat ja parantelivat tuotteita. Ajan saatossa osa yrityksistä on lopettanut, kun omistajien intressit ovat muuttuneet. Osa yrityksistä on puolestaan selviytynyt ja kehittynyt alan suurimmiksi välinetuottajiksi. (Shah 2000)

Lüthje (2004) keskittyy tutkimuksessaan puolestaan kahteen tutkimuskysymykseen. Ensiksi, onko olemassa innovoivaa kuluttajaa ja missä määrin he toteuttavat innovaatioita. Toiseksi, on laajalti tutkimatonta, ovatko tietyt käyttäjäominaisuudet syrjiviä innovatiivisten ja ei-innovatiivisten käyttäjien välillä. Tutkimus siis keskittyy vertailemaan näitä kahta käyttäjäryhmää, jotta voitaisi tunnistaa henkilökohtaiset tekijät, miksi jotkut käyttäjät innovoivat ja muut ovat passiivia. Lüthjen (2004) tutkimuksessa viitataan myöskin aiemmin mainittuun Shahin tutkimukseen. Shahin tutkimuksen tulokset paljastavat, että loppukäyttäjät olivat aina perusvälineiden ensimmäisten versioiden kehittäjiä kussakin lajissa. Shah totesi

myös, että pääkäyttäjät ja itsenäiset käyttäjävalmistajat kehittivät 58% tärkeimmistä parannuksista näihin välineisiin. (Lüthje 2004)

Yhteenvetona sisällyttämisestä urheiluvälineiden toimialla voidaan sanoa, että toimialan käyttäjät ovat todella vaativia ja asiantuntevia. Käyttäjän sisällyttäminen tuotekehitykseen on enemmän kuin suotavaa, jotta markkinoille lanseerattu tuote vastaisi käyttäjien todellisia intressejä. Lisäksi yrityksen tulisi hyödyntää tietyn urheilulajin eri käyttäjäryhmiä, jotta jokaiselta ryhmältä saataisiin omat kehitysehdotukset heille kohdennettuun tuotteeseen.

Tässä tutkimuksessa teetettiin teoriaosuuden tueksi kysely suomalaiselle salibandyalan urheiluvälinevalmistajalle siitä, miten heidän tuotekehitysprosessi toimii ja miten siinä huomioidaan käyttäjiä. Haastattelulomake löytyy liitteestä 1. Käymme tässä osiossa läpi haastattelun tulokset sekä vertaamme niitä aiemmin havainnoituihin asioihin. Kyseinen salibandytuotteita valmistava yritys on perustettu vuonna 1998, sekä sillä on vahva markkina-asema alalla. Yritys valmistaa itse salibandymailoja, sekä suunnittelee ja valmistuttaa salibandyssa tarvittavia varusteita ja tekstiilejä omalla tuotemerkillään.

4.1 Salibandytuotevalmistajan haastattelu

Tuotekehityksestä kysyttäessä vastaukseksi saatiin, että yrityksen tuotekehitys perustuu jatkuvaan kysyntätietojen keräämiseen salibandyalan päämarkkinoilta. Yritys pyrkii kysynnän perusteella innovoimaan itse tuotteita ja hyödyntää tuotesuunnittelun tukena yhteistyökumppaneitaan. Yrityksellä ei siis ole samankaltaista hierarkkista tuotekehitysprosessia, jota työssä aiemmin esiteltiin.

Yritykseltä kysyttiin, onko tuotekehityksen määrä muuttunut viimeisen 10 vuoden aikana. Vastaukseksi saatiin, että tuotekehityksen määrä on radikaalisti kasvanut tuona aikana. Lisäksi käyttäjät odottavat jatkuvasti uusia innovaatioita salibandyvälineisiin, ja haastattelun mukaan alalla sijoitetaan tuotekehitykseen alan kokoon nähden huomattavasti keskivertoa enemmän. Jokaisen tuotteen kohdalla harkitaan parannuksia joka kaudella, sekä niitä tehdäänkin useimpien tuotteiden kohdalla. Karkea arvio parannusten tai muutoksien määrästä kauden aikana on satoja ja useimmiten tarve niihin lähtee käyttäjien kysynnästä.

Esitimme kysymyksiä käyttäjäryhmistä, joita yritys suosii tuotekehityksensä tukena ja saimme vastauksena työssämme esiteltyjä käyttäjäryhmiä. Yritys suosii haastattelun mukaan ammattilaiskäyttäjiä, harrastajia ja jälleenmyyjiä tuotekehityksen tukena. Käyttäjien panosta pyritään hyödyntämään uusien tuotteiden ideoinnissa tai tuotteen kehitysvaiheessa. Käyttäjien panos pyritään saamaan mukaan prosessiin kyselytutkimuksilla ja haastatteluilla. Käyttäjiä pyritään motivoimaan innovaatioyhteistyöhön erilaisin tuotepalkinoin.

Yhteenvetona haastattelun voidaan todeta, että tulokset täsmäsivät hyvin tässä työssä käsiteltyihin aiheisiin. Voidaan myös todeta, että salibandytuotteiden toimialalla käyttäjien sisällyttäminen tuotekehitykseen on elintärkeää yrityksen kilpailukyvyllä. Käymme seuraavassa osiossa läpi, miten kyseinen salibandyalan yritys voisi sisällyttää käyttäjiä tuotekehitykseensä syvällisemmin.

4.2 Case-yrityksen mahdollisuuksia hyödyntää käyttäjiä tuotekehityksessä

Työssä esiteltyjen teemojen mukaisesti yritys voisi hyödyntää käyttäjien panosta tuotekehityksessä systemaattisemmin ja syvällisemmin. Syvällisempi ja systemaattisempi käyttäjiä sisällyttävä tuotekehitys vaatisi luonnollisesti enemmän resursseja. Tässä osiossa käydään läpi, miten salibandyvälineiden tuotekehityksessä voitaisiin hyödyntää enemmän käyttäjiä ja niiden tuomaa panosta.

Käyttäjien systemaattinen sisällyttäminen tuotekehitysprosessiin tulisi aloittaa lajittelemalla käyttäjät selkeästi eri kategorioihin. Lajittelun voi toteuttaa esimerkiksi samalla tavalla kuin olemme määritelleet käyttäjät osiossa 3.1. Pääkategoriat olisivat siis innovoivat käyttäjät, ammattilais- tai sponsoroidut käyttäjät, innokkaat amatöörit, sekä jälleenmyyjät. Kuten aiemmin olemme maininneet, käyttäjät eivät ole täysin homogeeninen joukko, joka omaksuisi ja innovoisi tuotteita samalla kaavalla. Käyttäjien määrittely ja erittely on siis erittäin tärkeää, jotta oikeiden menetelmien avulla saavutettaisiin haluttuja panoksia tuotekehitysprosessiin.

Seuraava vaihe käyttäjien hyödyntämisessä on eri käyttäjien roolien määrittely. Mukailen Jespersenin (2008) kirjaa, määrittelimme teoriaosuudessa, että käyttäjä voi toimia kolmessa eri roolissa: tuotekehitysprosessin resurssina, yhteiskehittäjänä tai käyttäjänä. Kyseiset roolit

toimivat todennäköisesti hyvin myös salibandytuotteita kehittävällä yrityksellä. Taulukossa 3 on esitetty missä vaiheessa tuotekehitysprosessia kuhunkin pääkategoriaan kuuluva käyttäjä voisi toimia menestyksekkäästi.

Taulukko 3 Käyttäjäkategoriat, roolit ja vaiheet tuotekehityksessä

Käyttäjäkategoria	Rooli	Vaihe tuotekehityksessä
Innokkaat amatöörit	Resurssi	Ideointivaihe
Innovoivat käyttäjät	Yhteiskehittäjä	Konsepti- tai kehitysvaihe
Ammattilais- tai sponsoroidut käyttäjät	Yhteiskehittäjä tai käyttäjä	Konsepti-, kehitys- tai testausvaihe
Jälleenmyyjät	Käyttäjä	Testausvaihe

Innokkaat amatöörit toimisivat parhaiten resursseina tuotekehitysprosessille. Kyseiset käyttäjät käyttävät jatkuvasti ja intohimoisesti välineitä. Tuotteita käytettäessä heille tulee todennäköisesti mieleen uusia parannusehdotuksia tai ideoita. Lisäksi kyseisten käyttäjien mielipiteet saadaan helposti välinevalmistajan tietoisuuteen, joten niitä voidaan helposti hyödyntää tuotekehitysprosessissa. Innokkaita amatöörejä tulisi siis hyödyntää tuotekehitysprosessin alkupäässä eli ideointivaiheessa, jossa kerätään ideoita ja ehdotuksia uusiin tuotteisiin tai parannuksiin.

Innovoivia käyttäjiä voitaisiin todennäköisesti hyödyntää menestyksekkäästi konsepti- tai kehitysvaiheissa yhteiskehittäjänä. Innovoiviksi käyttäjiksi luokitellut käyttäjät pyrkivät kehittämään ja suunnittelemaan tuotteita omaan käyttöönsä, joten he kehittävät usein toimivia ratkaisuja. Tämän takia on tärkeää löytää juuri oikeanlaisia henkilöitä kyseiseen rooliin ja vaiheeseen tuotekehityksessä. Innovoivien käyttäjien avulla voidaan kehittää konseptituotteita vastaamaan hyvin normaalien kuluttajien vaatimuksia.

Ammattilais- ja sponsoroitujen käyttäjien käyttö tuotekehityksen tukena on monimutkaisempaa, sillä tuotteista ei saa tulla liialti ammattilaisurheilijoille suunnattuja.

Ammattilaisurheilijat voisivat toimia menestyksekkäästi tuotteiden testaajina ja yhteiskehittäjinä. Ammattilaisurheilijoilta ei voida kuitenkaan ottaa mukaan liian yksityiskohtaisia ideoita tai ehdotuksia tuotteen kehitykseen, jotta normaali harrastajakäyttäjänkin voi omaksua tuotteen. Sponsoroidut käyttäjät toimivat puolestaan usein suuren käyttäjäyleisön kasvoina, eivätkä välttämättä käytä tuotteita yhtä usein tai

ammattimaisesti kuin ammattilaisurheilijat. He sopivat siis hyvin tuotteiden kehitysvaiheeseen ideoimaan ja johdattamaan tuotteen lopullista muotoa kohti laajaa käyttäjäkuntaa.

Jälleenmyyjien rooliksi tuotekehityksessä tulisi muodostaa välillisen testaajan rooli. Käytännössä tämä tarkoittaa, että jälleenmyyjien avulla kerätään suurelta yleisöltä tietoa tuotteen toimivuudesta harrastajien keskuudessa. Rooli on tärkeä, jotta tietoa saadaan kerättyä huomattavasti suuremmalta joukolta verrattuna tuotekehitysprosessissa mukana oleviin käyttäjiin. Samankaltaista tietoa tulisi kerätä myös yhteistyökumppaneilta ja muualtakin, mistä tietoa on vain saatavilla.

Kyseisten roolien onnistumiseksi on tärkeää määritellä myös osallistumiskeinot, joilla kyseiset käyttäjäkategoriat saadaan mukaan tuotekehitysprosessiin. Innokkaita amatöörejä ja heidän mielipiteitään voidaan ottaa huomioon esimerkiksi kyselyillä, testeillä tai ideakilpailuilla. Jotta kyseisiltä käyttäjiltä voitaisiin saada panoksia irti, tulee heitä myös motivoida. Hyviä motivointikeinoja innokkaille amatööreille ovat esimerkiksi tuotepalkinnot, maininta tuotteen kehittäjänä tai alennukset tuotteista.

Yhteiskehittäjinä toimivia käyttäjiä voidaan sisällyttää prosessiin ryhmäkeskustelujen, työpajojen tai keskustelujen avulla. Pienimuotoisempaan yhteistyöhön voi riittää kyselyt ja testit, sekä asiakaspuhelin. Yhteiskehittäjien rooli on henkilökohtaisesti suurempaa tuotekehityksessä verrattuna ideointiin, joten myös palkitsemisen tulisi olla suurempaa. Yhteiskehittäjiä voidaan palkita ja motivoida esimerkiksi korvauksilla, jotka heijastuvat tuotteiden arvosta ja menestyksestä. Lisäksi maininta tuotteen kehittäjänä ja tuotepalkinnot motivoivat yhteiskehittäjiäkin. Yhteiskehittäjät voivat olla jopa vakituisessa työsuhteessa yrityksen kanssa, esimerkiksi urheilu-uran jälkeen.

Jälleenmyyjien motivointi tuotekehityksen tukemiseen ei tulisi olla tuotekehittäjän vastuulla, vaan motivaattoriksi tulisi riittää se, että paremmat tuotteet kasvattavat kysyntää ja sen kautta myyntimääriä. Muut testaajat taas saadaan helposti motivoitua antamalla esimerkiksi tuote testaajan käyttöön ilmaiseksi, vain arvioita vastaan.

4.3 Case-yrityksen riskien huomiointia

Case-yrityksen toimialan tuotekehitykseen ei liity huomattavia riskejä, koska alan innovaatiot ovat pääasiassa inkrementaaleja parannuksia tai muutoksia. Suurimpana riskinä alalla nähdään tilanne, jossa palvellaan vain niche-markkinoita. Tilanne voi syntyä, kun tuotekehitystä tehdään yhdessä ammattilaiskäyttäjän kanssa, jolloin tuotteesta tulee liian ammattilaisille suunnattu. Haastattelun mukaan lajissa on iso ero harrastajien ja ammattilaisten mieltymysten välillä.

Tuotekehitykseen tulisi saada mukaan mahdollisimman paljon eri käyttäjäryhmien panoksia, jolloin tuotteen ominaisuudet eivät koostuisi vain yhden käyttäjäryhmän tai yksittäisen käyttäjän parannusehdotuksista. Lisäksi yrityksen tulee tehdä selvät säännöt ja sopimukset siitä, kuka innovaatiot omistaa, jotta mahdolliset ristiriidat vältetään tulevaisuudessa. Luotettavat ja pitkäaikaiset yhteistyökumppanit ovat luonnollisesti paras valinta konsepti- ja kehitysvaiheeseen, jolloin omistajuusristiriidat voivat nousta vahvasti esille.

Yrityksen tulee kuitenkin punnita, haluaako se suunnata tuotteitaan vain ammattilaisille, jolloin vain niche-markkinoiden palvelemisesta syntyykin heidän päämarkkina. Muissa tapauksissa on syytä pitää tuotekehitys ja etenkin ideointi mahdollisimman laajana, jolloin lopputuloksesta syntyy kaikille käyttäjille tasapainoisempi.

5 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tuotekehityksen merkitys on kasvanut jatkuvasti toimialasta riippumatta ja sen oletetaan jatkavan kasvuaan. Yritysten on tärkeää ylläpitää jatkuvaa tuotekehitystä, koska on yleisesti havaittavissa, että tuotteiden eliniät ovat useilla aloilla lyhenemään päin. Lisääntynyt kilpailu, asiakkaiden vaatimusten kasvu sekä teknologian kehitys nostattavat tuotekehityksen merkitystä. Lisäksi jatkuvalla tuotekehityksellä yritys varmistaa, että kilpailukyky ja myyntimäärät pysyvät toivotulla tasolla.

Teollisuusyrityksen taloudellinen menestys riippuu yrityksen kyvystä tunnistaa asiakkaiden tarpeet ja valmistaa nopeasti tuotteita, jotka täyttävät asiakkaiden tarpeet ja ovat edullisia valmistaa. Yrityksillä on mahdollisuus hyötyä alhaisista tuotantokustannuksista siirtämällä tuotantoa halvemmän työvoiman maihin, mutta ainakin pohjoismaisissa yrityksissä tuotekehitys pidetään usein kotimaassa. Tietotaidon ja asiakkaiden läheisyys ovat suurimpia tekijöitä, miksi tuotekehitystä ei viedä muualle.

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli antaa kuva valmistavan yrityksen yksinkertaisesta tuotekehitysprosessista, sekä siitä, miten käyttäjiä voidaan siihen sisällyttää. Tutkimuksen teoriaosuus pohjustaa aihetta hyvin ja lukijalle tulee selväksi mitä tuotekehitysprosessilla tarkoitetaan, sekä mitä kaikkea muuta aiheeseen liittyy. Tutkimus painottuu kuitenkin kokonaisuutena enemmän empiriaosuuteen ja siihen, kuinka käyttäjiä on mahdollista hyödyntää tuotekehitysprosessissa urheiluvälineiden toimialalla. Urheiluvälineiden toimiala osoittautui hyväksi valinnaksi, koska kyseisellä toimialalla käyttäjien sisällyttäminen tuotekehitykseen on todella tärkeää alan luonteen vuoksi. Toimiala on hyvin toiminnallinen, kilpailtu ja jatkuvasti muuttuva, joten käyttäjiltä saatava tieto on tärkeää. Lisäksi alalla toimitetaan tuotteita erittäin vaativille ja päteville asiakkaille, joten käyttäjälähtöiseen innovaatioon on panostettava. Ammattilaislajien lisäksi myös vapaa-ajan toimialoilla tuotteiden käyttäjät ovat kehittäneet useita kaupallisesti menestyviä uusia tuotteita. Toimialan yritysten ei siis ole kannattavaa kehittää tuoteinnovaatioita ilman käyttäjien osallistumista.

Käyttäjän sisällyttäminen tuotekehitysprosessiin sisältää väistämättä riskejä. Yrityksillä on kuitenkin mahdollisuus lieventää riskejä oikein suunnitellun riskienhallinnan avulla. Kun

mahdollisimman moni eri käyttäjäryhmä osallistuu tuotekehitysprosessiin, tuotteen ideoinnista tulee laaja sekä monelle käyttäjäryhmälle soveltuva. Lisäksi, kun yhteistyö käyttäjäryhmien kanssa aloitetaan hyvissä ajoin ennen tuotteen lanseerausta, voidaan ennustaa paremmin tuotteen todellista vastaanottoa ja menekkiä. Riskit käyttäjän sisällyttämiseen ovat kuitenkin toimialakohtaisia, joten ne tulee aina selvittää tapauskohtaisesti.

Empiriaosuuden tueksi kehitetty kyselylomake suomalaiselle salibandyvarusteita valmistavalle yritykselle tuotti tutkimukseen vahvistavia sekä uusia näkökulmia. Lomakkeen kysymykset tehtiin tutkimuksen sisällön pohjalta, joten vahvistavia seikkoja ilmeni useita. Suurimpina vahvistavina asioina nousivat esille jatkuvan tuotekehityksen sekä käyttäjälähtöisyyden tärkeys, mutta myös se, että tuotekehityksen määrä on kasvanut radikaalisti viimeisen 10 vuoden aikana. Lisäksi oli odotettavissa, että yrityksen käyttäjilleen teettämät kyselyt ja haastattelut ovat tärkeässä asemassa. Kyselylomakkeen vastauksista uusina ja yllättävinä näkökulmina tulivat yrityksen tekemien malliparannusten vuotuinen määrä, joka on karkeasti sata kappaletta, vaikka yrityksen toiminnan laajuus on melko pientä. Lisäksi yritys mainitsi suurimmaksi riskiksi, että tuote suuntautuu liialti ammattilaiselle. Kyseistä näkökulmaa emme suoranaisesti havainneet muista empiirisistä tutkimuksista. Yllätyimme, että suurin riski on tämän tyyppinen, mutta uskomme sen johtuvan pitkälti siitä, että alan innovaatiot ovat pääasiassa inkrementaaleja. Usein etenkin tietovuotojen tai kopiointien riskit piilevät radikaaleissa innovaatioissa.

Johtopäätöksenä tutkimuksesta voidaan todeta, että käyttäjän hyödyntäminen tuotekehityksessä on ainakin urheiluvälineiden toimialalla kannattavaa. Laaja yhteistyö eri käyttäjäryhmien kanssa parantaa tuotteen vastaanottoa markkinoilla sekä lisää myyntimääriä. Käyttäjäryhmät tulee kuitenkin kategorisoida tarkasti, jotta resurssit tulee käytetyksi oikein. Liian lavea kategorisointi lisää väistämättä riskiä siitä, että tuotteesta tulee eri käyttäjäryhmälle kohdennettu kuin on suunniteltu. Luotettavien yhteistyökumppaneiden löytäminen on tavoiteltavaa ja suhteiden ylläpitämiseen kannattaa panostaa erilaisin kannustimin. Uskomme, että käyttäjän sisällyttäminen tuotekehitykseen on aina kannattavaa, jos asiaa tarkastellaan panos-tuotossuhteen kautta. Usein käyttäjien tuoma panos ei maksa yritykselle rahamääräisestä paljosta, mutta se voi tuottaa suuriakin tuloja myyntimäärien kasvaessa.

LÄHTEET

Apilo T. & Taskinen T. 2006. Innovaatioiden johtaminen. VTT Tiedotteita – Research Notes 2330. Espoo, VTT.

Baldwin C. 2006. How user innovations become commercial products: a theoretical investigation and case study. *Research Policy*. Vol. 35, nro. 9, s. 1291-1313.

Bosch-Sijtsema P. 2015. User involvement throughout the innovation process in high-tech industries. *Journal of Product Innovation Management*. Vol. 32, nro. 5, s. 793-807.

Brockhoff K. 2003. Customers' perspectives of involvement in new product development. *International Journal of Technology Management*. Vol 26, nro. 5, 6, s. 464.

Bråttå H., Hagen S., Hauge A., Kotro T., Orrenmaa M., Power D. & Repo P. 2009. Users' role in innovation processes in the sports equipment industry – experiences and lessons. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 10.3.2018]. Saatavilla: <http://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:707157/FULLTEXT01.pdf>

Enkel E. 2005a. Managing the risk of customer integration. *European Management Journal*. Vol 23, nro. 2, s. 203-213.

Flowers S. & Henwood F. 2010. Perspectives on user innovation. Lontoo, Imperial College Press.

Garcia R. & Calantone R. 2002. A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. *Journal of Product Innovation Management*. Vol. 19, nro. 2, s. 110-132.

Gassmann O., Kausch C. & Enkel E. 2010. Negative side effects of customer integration. *International Journal of Technology Management*. Vol 50, nro. 1, s. 43-63.

- Husu A. 2017. Jyväskyläläinen Toni, 39, osui kultasuoneen – kotivarastossa kehitetty ”seos” saavutti ilmiömäisen suosion vain 3 viikossa. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 22.3.2018]. Saatavilla: <https://www.is.fi/muutlajit/art-2000005409748.html>
- Hyysalo S. 2009. Käyttäjä tuotekehityksessä: tieto, tutkimus ja menetelmät. Helsinki, Taideteollinen korkeakoulu.
- Jespersen K. 2008. User-driven product development. Kööpenhamina, Samfundslitterature Press.
- Jokinen T. 2010. Tuotekehitys. 6. painos. Otaniemi, Aalto-yliopisto.
- Järvinen R., Lammi M. & Leskinen J. 2007. Kuluttajat tuotekehittäjinä. Helsinki, Kuluttajatutkimuskeskus.
- Koen P., Ajamian G., Burkart R., Clamen A., Davidson J., DíAmoe R., Elkins C., Herald K., Incorvia M., Johnson A., Karol R., Seibert R., Slavejkov A. & Wagner K. 2001. Providing clarity and a common language to the “Fuzzy Front End”. *Research-Technology Management*. Vol. 44, nro.2, s. 46-55.
- Lee J. 2011. Innovative product advanced service systems (I-PASS): methodology, tools, and applications for dominant service design. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*. Vol. 52, nro. 9, s. 1161-1173.
- Lüthje C. 2004. Characteristics of innovating users in a consumer goods field: An empirical study of sport-related product consumers. *Technovation*. Vol. 24, nro. 9, s. 683-695.
- Lüthje C., Herstatt C. & Von Hippel E. 2005. User-innovators and "local" information: the case of mountain biking. *Research Policy*. Vol. 34, nro. 6, s. 951-965.
- Manikandan S. 2016. Sports equipment and technology. *International Journal of Applied Research*. Vol. 2, nro. 7, s. 56-57.

Morris L. 2013. Three dimensions of innovation. *International Management Review*. Vol. 9, nro. 2, s. 5-10, 94.

Nambisan S. 2002. Designing virtual customer environments for new product development: toward a theory. *The Academy of Management Review*. Vol. 27, nro. 3, s. 392-413.

Rafinejad, D. 2007. Innovation, product development and commercialization: case studies and key practices for market leadership. Fort Lauderdale, J. Ross Publishing.

Reichwald R. 2004. Customers as part of value webs: towards a framework for webbed customer innovation tools. *System Sciences*. 2004. s. 1-10.

Rothwell R. 1988. Re-innovation and robust designs: producer and user benefits. *Journal of Marketing Management*. Vol. 3, nro. 3, s. 372-387.

Shah S. 2000. Sources and Patterns of Innovation in a Consumer Products Field: Innovations in Sporting Equipment. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 25.3.2018]. Saatavilla: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.13.5045&rep=rep1&type=pdf>

Sorli M. & Stokic D. 2009. Innovating in product/process development: gaining pace in new product development. London, Springer London.

Tilastokeskus. 2014. Innovaatio. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 12.3.2018]. Saatavilla: <http://www.tilastokeskus.fi/meta/kas/innovaatio.html>

Trott, P. 2012. Innovation management and new product development. 5. painos, Harlow, Financial Times/Prentice Hall.

Ulrich K. & Eppinger S. 2000. Product design and development. 2. painos, Boston, McGraw-Hill.

Von Hippel E. 2006. Democratizing innovation. Cambridge, MIT Press.

LIITE 1: KYSELYLOMAKE

- 1) Mitä yrityksenne tekee?
- 2) Valmistatteko tuotteita itse? Jos valmistatte, mitä?
- 3) Teettekö itse Suomessa tuotekehitystä? Miten tuotteidenne kehitys toimii käytännössä?
- 4) Onko tuotekehityksen määrä muuttunut viimeisen 10 vuoden aikana?
- 5) Kuinka tärkeää jatkuva tuotekehitys on toimialallanne? Odottavatko asiakkaat jatkuvaa tuotteiden kehittämistä?
- 6) Kuinka monia malliparannuksia teette tuotteillenne vuoden aikana (karkea arvio)?
- 7) Miten keräätte palautetta tuotteistanne käyttäjiltä?
- 8) Esimerkkutilanne: Käyttäjältä saadaan palautetta, jossa tuotteen rakennetta pitäisi muuttaa. Myös yrityksessä tajutaan, että tuotetta tulee korjata. Kuinka nopeasti korjattu tuote saadaan jälleenmyyntiin? (karkea arvio)
- 9) Osallistuvatko käyttäjät tuotekehitykseenne? Jos kyllä, niin mitä käyttäjäryhmää suositte tuotekehityksenne tueksi?
 - a. Ammattilaiset
 - b. Harrastajat
 - c. Jälleenmyyjät
 - d. Muu, mikä:
- 10) Missä vaiheessa tuotekehitysprosessia hyödynnätte käyttäjien ehdotuksia?
 - a. Uuden tuotteen ideoinnissa
 - b. Konseptivaiheessa
 - c. Kehitysvaiheessa
 - d. Lähes valmiin tuotteen testausvaiheessa
 - e. Muu, mikä:
- 11) Käynnistyykö uuden tuotteen kehitys usein käyttäjän ideasta?
- 12) Esimerkkutilanne: Kehitätte tuoteparannusta yhdessä ammattilaiskäyttäjän kanssa. Sisältyykö yhteistyöhön mielestänne isoa riskiä esimerkiksi tietovuotojen muodossa?
- 13) Hyödynnättekö esimerkiksi maajoukkue-tason urheilijoita tai muita tunnettuja tuotteen käyttäjiä apuna uuden tuotteen lanseerauksessa? Jos hyödynnätte, millä tavoin?
- 14) Palkitsetteko tuotekehityksessä mukana olevia käyttäjiä, miten? (esim. tuotelahjat, rahallinen korvaus,...)