



Open your mind. LUT.
Lappeenranta University of Technology

TUOTANTOTALOUDEN KOULUTUSOHJELMA

Avointa innovaatiota hyödyntävien yritysten patenttistrategioiden tunnuspiirteitä

**Main features of patent strategies for companies utilizing
open innovation**

Kandidaatintyö

Janne Krutsin

Aleksi Vainio

TIIVISTELMÄ

Tekijä: Janne Krutsin ja Aleks Vainio

Työn nimi: Avointa innovaatiota hyödyntävien yritysten patenttistrategioiden tunnuspiirteitä

Vuosi: 2017

Paikka: Lappeenranta

Kandidaatintyö. Lappeenrannan teknillinen yliopisto, tuotantotalous.

41 sivua, 4 kuvaa ja 4 taulukkoa

Tarkastaja: Kalle Elfvingren

Hakusanat: avoin innovaatio, patentti, patenttistrategia, IPR-strategia

Keywords: open innovation, patent, patent strategy, IPR-strategy

Tämän kandidaatintyön tavoitteena on antaa lukijalle käsitys siitä, miten patenteja käytetään avoimessa innovaatiomallissa sekä minkälaisia tunnuspiirteitä avointa innovaatiota tukevilla patenttistrategioilla on. Työ on toteutettu kirjallisuuskatsauksena. Tutkimuskysymyksiin on vastattu kirjallisuuden, tieteellisten artikkelien, lainsäädännön sekä alan verkkoartikkelien perusteella.

Työn tuloksina havaitaan, että patenteilla on keskeinen rooli avoimessa innovaatioparadigmassa. Patenttioikeudesta voidaan saada taloudellista arvoa esimerkiksi lisensoinnin keinoin tai hyödyntämällä patenteja yritysten välisissä yhteistyösuhteissa. Lisäksi havaitaan, että avointa innovaatiota hyödyntävässä yrityksessä myös patentoimatta jättäminen on tärkeä osa yrityksen patenttistrategiaa.

Avointa innovaatiota tukevien patenttistrategioiden tunnuspiirteet voidaan jakaa keksintöjen suojaamista tai julkaisemista tukeviin piirteisiin. Suojaamista tukeviin piirteisiin kuuluvat yrityksen omassa käytössä pidettävät keksinnöt, patenttien käyttö yritysten välisissä yhteistyösuhteissa sekä patenttien kaupallinen ja oikeudellinen hyödyntäminen. Julkaisemista tukevien patenttistrategioiden tunnuspiirteitä ovat julkaisusta hyötyminen taloudellisesti sekä tiedon julkaisevan yrityksen laaja arvoketju. Tunnuspiirteistä voidaan huomata, että patenttistrategiat ovat saaneet vaihdannallisempia piirteitä verrattuna perinteisiin strategioihin.

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO.....	1
1.1	Tavoite ja tutkimuskysymykset	1
1.2	Menetelmät, rajaukset ja rakenne	2
2	AVOIN JA SULJETTU INNOVAATIO YRITYKSISSÄ.....	3
2.1	Suljettu innovaatiomalli.....	3
2.2	Avoin innovaatiomalli	4
2.3	Syitä suljetun innovaatiomallin väistymiselle	7
2.4	Avoin innovaatio ajattelun diffuusio	8
3	PATENTTI SUOJAUSKEINONA	10
3.1	Suojan sisältö	10
3.2	Patentoinnin edellytykset.....	11
3.3	Suojan ulottuvuus	12
3.4	Patenttioikeuden puolustaminen	13
3.5	Yleiset patenttistrategiat	14
4	AVOIN INNOVAATIO JA PATENTIT	17
4.1	Patenttien hyödyntäminen avoimessa innovaatiossa	18
4.2	Patentoimatta jättäminen.....	21
5	AVOINTA INNOVAATIOTA TUKEVAT PATENTTISTRATEGIAT	25
5.1	Patenttistrategian yhteys liiketoimintamalliin	25
5.2	Strategioiden jaottelun perusteet.....	26
5.3	Patenttistrategioiden tunnuspiirteet.....	27
5.3.1	Suojaamiseen liittyvät tunnuspiirteet.....	27
5.3.2	Julkaisemiseen liittyvät tunnuspiirteet.....	30
6	JOHTOPÄÄTÖKSET	33
7	YHTEENVETO	36
	LÄHDELUETTELO.....	37

1 JOHDANTO

Avoin innovaatio ei ole innovaatiomaailmassa uusi käsite. Se on myös saanut paljon huomiota termin noustua pinnalle 2000-luvulla. Termi kuvaa laajempaa ilmiötä, missä yritykset ovat alkaneet siirtyä perinteisestä suljetusta innovaatiomallista kohti avoimempia innovaatioprosesseja, joissa tietoa ei luoda ja pidetä vain yrityksen sisällä, vaan tietoa kulkee yrityksen rajojen ylitse (Chesbrough 2003 s. 43; Herzog 2011, s. 2–3). Avoimempi innovaatioprosessi sisältää uusia toimintatapoja, kuten aktiivisen ideoiden ja teknologioiden etsinnän yrityksen ulkopuolelta sekä yrityksen omien ideoiden ja teknologioiden jatkokehityksen tai lisensoinnin (Chesbrough 2003 s. 51; Lichtenthaler 2011, s. 75).

Immateriaalioikeuksien hallinta on tärkeä osa yrityksen laajempaa innovaatiostrategiaa. Näistä ehkä merkittävin immateriaalioikeus, johon tässä työssä keskitymme, on patenttioikeus. Patentti on luonteeltaan kielto-oikeus, joka estää muita käyttämästä suojattua keksintöä (Haarmann 2006, s. 162). Avoin innovaatio pyrkii puolestaan lisäämään tiedonsiirtoa yrityksen rajojen ulkopuolella olevien tahojen kanssa. Nämä seikat aiheuttavat avoimen innovaation ja patenttioikeuden välille näennäisen ristiriidan (Chesbrough 2003, s. 155).

1.1 Tavoite ja tutkimuskysymykset

Työn tavoitteena on tarkastella avointa innovaatiota ja patenteja, sekä miten patenteja käytetään osana avointa innovaatioparadigmaa. Lisäksi tavoitteena on esittää yleiset patenttistrategiat ja pohtia avointa innovaatiota tukevien patenttistrategioiden tunnuspiirteitä. Työn tutkimuskysymykset ovat:

- 1) Miten avointa innovaatiota hyödyntävät yritykset käyttävät patenteja?
- 2) Mitä tunnuspiirteitä on avointa innovaatiota hyödyntävien yritysten patenttistrategioilla?

1.2 Menetelmät, rajaukset ja rakenne

Työ toteutetaan kirjallisuuskatsauksena, jolloin tutkimuskysymyksiin vastataan tieteelliseen materiaaliin nojaten. Olemassa olevaa tutkimustietoa hyödynnetään avoimen innovaation ja patenttioikeuden määrittelyssä, yleisten patenttistrategioiden jaottelussa sekä patenttien käyttötapojen kartoittamisessa. Työssä esitetään myös empiirisiä havaintoja pohdittaessa avointa innovaatiota tukevien patenttistrategioiden tunnuspiirteitä.

Patentti on innovaatio- ja tuotekehitystä tekevien yritysten yksi tärkeimmistä uusien innovaatioiden suojauskeinoista (Lichtenthaler 2011, s. 89; Manzini et al. 2016, s. 583–587). Tästä syystä työssä tarkastellaan nimenomaisesti patenttien suhdetta avoimeen innovaatioon ja muut immateriaalioikeudet on rajattu työn ulkopuolelle. Työssä tarkastellaan patenttioikeuden hyödyntämistä vain voittoa tavoittelevien yritysten näkökulmasta. Näin ollen esimerkiksi voittoa tavoittelemattomat järjestöt, yhdistykset sekä yksityishenkilöt on rajattu pois tarkastelusta.

Tutkielma jakautuu seitsemään eri kappaleeseen. Toisessa kappaleessa määritellään suljettu ja avoin innovaatio, näiden periaatteita sekä muutostekijöitä, jotka johtivat avoimen innovaation esilletuloon pohjautuen Henry Chesbroughin alkuperäiseen määritelmään avoimesta innovaatiosta. Toisessa kappaleessa käsitellään myös avoimen innovaation diffuusiota ja avoin innovaatio-ajattelun kehitystä vuoteen 2017 asti. Kolmas luku käsittelee patenttioikeutta. Luvussa perehdytään patenttioikeuden sisältöön, patentoinnin edellytyksiin, patenttioikeuden suojan ulottuvuuteen ja patenttioikeuden puolustamiseen liittyviin seikkoihin. Patentin ominaisuuksien lisäksi kappaleessa määritellään yleiset patenttistrategiat.

Neljäs luku käsittelee avoimen innovaation ja patenttien suhdetta sekä näiden välistä näennäistä ristiriitaa. Kappaleessa esitetään patenttien käyttötapoja avoimen innovaation mallin mukaisesti, sekä patenttien käyttöön liittyviä heikkouksia ja tilanteita, missä patentoimatta jättäminen voi kuulua yrityksen patenttistrategiaan. Viidennessä luvussa käsitellään avointa innovaatiota tukevia patenttistrategioita ja näiden tunnuspiirteitä. Kuudennessa luvussa esitetään johtopäätökset ja viimeisessä kappaleessa yhteenveto koko työstä. Tämä kandidaatintyö on tehty osana Kandidaatintyö ja seminaari -kurssia Lappeenrannan teknillisessä yliopistossa.

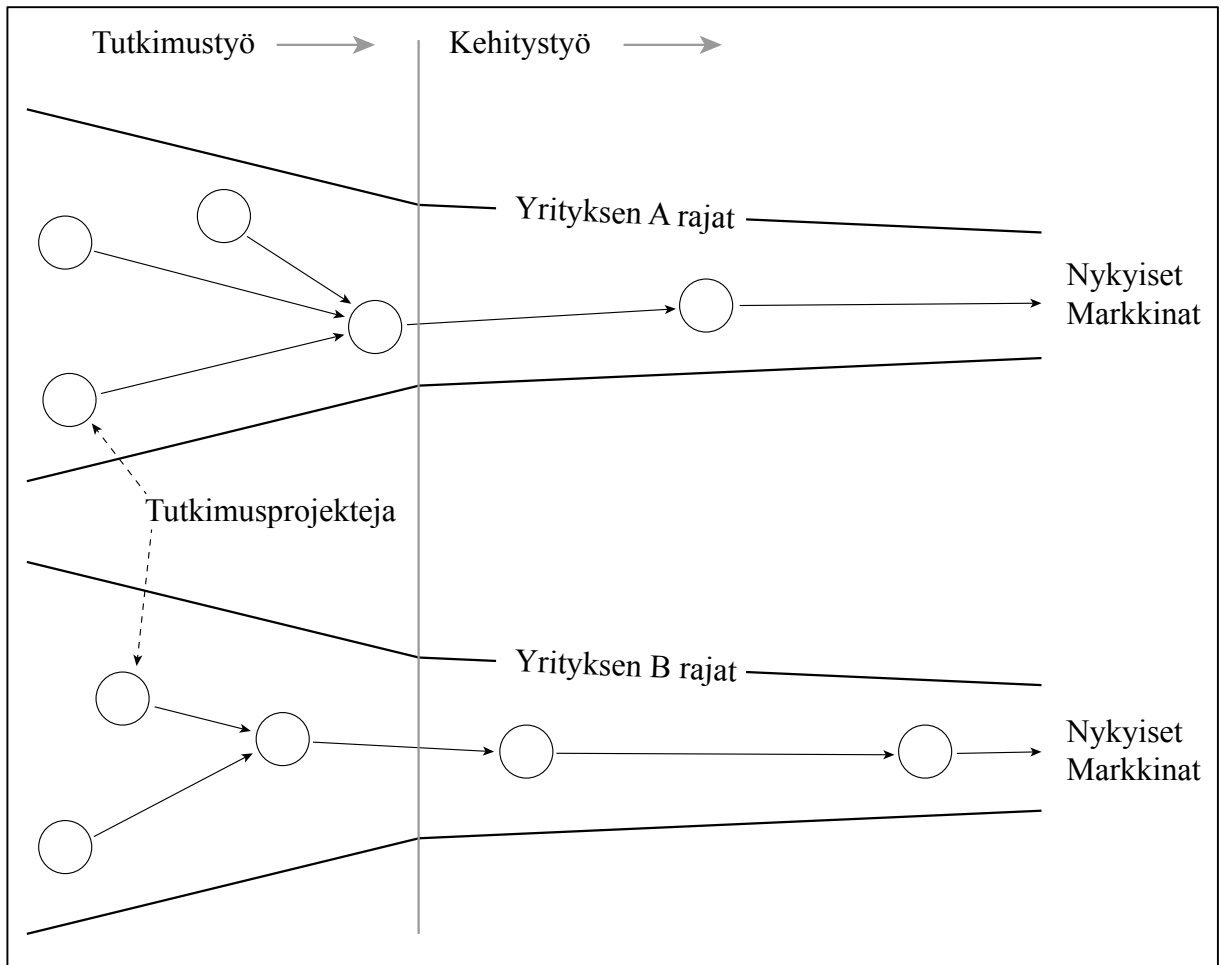
2 AVOIN JA SULJETTU INNOVAATIO YRITYKSISSÄ

Avointa innovaatiota on käytetty pitkään, mutta itse termin katsotaan syntyneen Henry Chesbroughin määrittelemänä vuonna 2003. Tällöin hän julkaisi kirjansa ”Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology”, jossa hän kertoo, kuinka yritykset ovat siirtyneet niin sanotusta suljetusta innovaatioprosessista kohti avoimempaa innovointitapaa. Myöhemmät tutkimukset avoimesta innovaatiosta ovat keskittyneet avoimen innovaation tarkempaan katsasteluun erilaisissa soveltavissa tilanteissa.

2.1 Suljettu innovaatiomalli

Chesbrough esitti avoimen innovaation vastakohtana tätä edeltävälle, ns. suljetulle innovaatiomallille. Suljettu innovaatiomalli olettaa, että yritysten tulee tuottaa omat ideansa ja tämän jälkeen tehdä näiden jatkokehitys, valmistus, markkinointi, jakaminen ja rahoitus itse. Koko innovaatioprosessi tapahtuu yrityksen sisällä, josta suljetun innovaatiomallin nimi johtuu. Tämä näkökulma ohjastaa yrityksiä itsenäiseen innovaatiotoimintaan, jota on pidetty pitkään itsestään selvänä tapana innovoida. (Chesbrough 2003, s. 20; Lichtenthaler 2011, s. 75)

Suljetussa innovaatiomallissa yritys ei hyödynnä ulkoisia ideoita tai teknologioita, ja pyrkii samanaikaisesti pitämään omat ideansa yrityksen rajojen sisällä. Suljetun innovaatiomallin logiikka perustuu sisäiseen tuotekehitykseen investoimiseen, joka tuottaa uusia tuotteita ja palveluja, joiden kaupallistamisesta yritys saa puolestaan tuottoa. Nämä innovaatiot suojataan muun muassa patentoimalla, jotta muut markkinoilla toimijat eivät voi saada näistä hyötyä. Myynnistä saatavat tuotot taas investoidaan takaisin tuotekehitysprosessiin, josta saadaan uusia innovaatioita. (Chesbrough 2003, s. 20)



Kuva 1. Suljettu innovaatiomalli (Chesbrough 2003, s. 36).

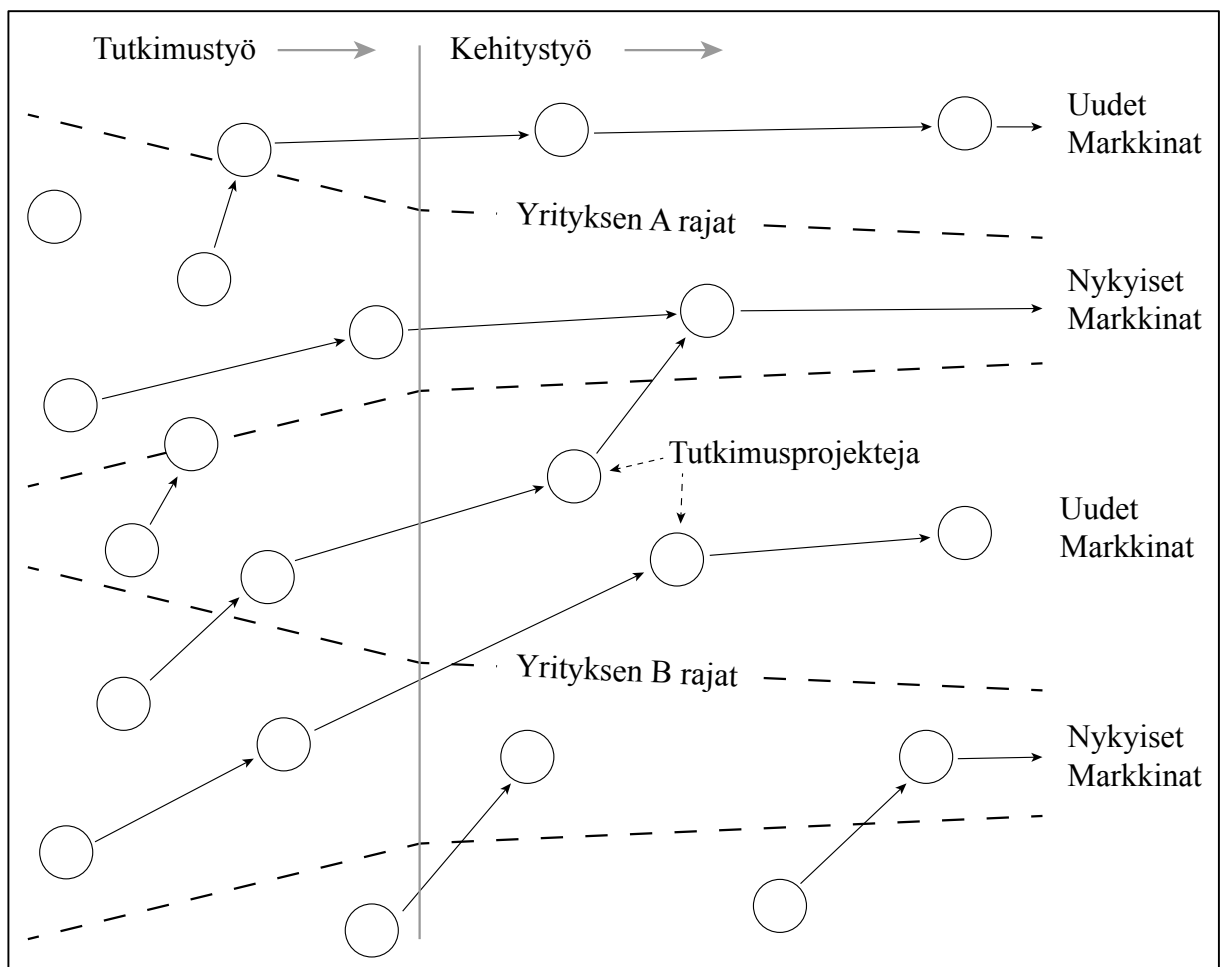
Suljettu innovaatiomalli on esitetty kuvassa 1. Kuvassa esitetään innovaatioprosessi, jossa ideat eli tutkimusprojektit syntyvät yrityksen sisällä. Myös niiden kehitys tapahtuu yrityksen sisällä ja reitti loppumarkkinoille kulkee vain yrityksen kautta. Yritykselle tai yrityksen markkinoille sopimattomat ideat karsitaan prosessin aikana.

2.2 Avoin innovaatiomalli

Chesbrough määrittelee avoimen innovaation seuraavasti: ”Avoin innovaatio on paradigma, joka olettaa, että yritykset voivat ja heidän täytyy käyttää ulkoisia ja sisäisiä ideoita. Tämän lisäksi yritysten täytyy käyttää sekä sisäisiä että ulkoisia teitä markkinoille kehittäessään teknologiaansa. Avoin innovaatio yhdistää sisäisiä ja ulkoisia ideoita systeemeiksi, joiden vaatimukset määritellään liiketoimintamallin perusteella.” (Chesbrough 2003, s. 43)

Avoin innovaatio voidaan tiivistää kahteen eri oletamaan. Avoin innovaatio painottaa ulkoisten teknologioiden käyttöä yrityksen omien innovaatioprojektien tukena, ja toisaalta jos yritys ei itse kaupallista innovaatiota ja vie sitä loppumarkkinoille sen omien jakelukanavien kautta, niin innovaation tulee mennä loppumarkkinoille yrityksen ulkoisten reittien kautta. (Herzog 2011, s. 27)

Avointa innovaatiota on tutkittu myös Lappeenrannan teknillisessä yliopistossa. Tutkimusraportissaan Marko Torkkeli määrittelee avoimen innovaation seuraavasti: ”Avoin innovaatio on malli erilaisista menettelytavoista, joilla yritys voi hyödyntää ulkopuolista tietoa (tavanomaisen julkisista lähteistä hankitun tiedon lisäksi) ja markkinakanavia omassa liiketoiminnassaan joko omassa innovaatioprosessissa sisäisen T&K-toiminnan ohella tai omien innovaatioiden kaupallistamisessa tavanomaisen liiketoiminnan lisäksi.” (Torkkeli et al. 2007, s. 31)



Kuva 2. Avoin innovaatiomalli (Chesbrough 2003, s. 37).

Avoim innovaatiomalli on esitetty kuvassa 2. Avoimessa innovaatiossa ideat eli tutkimusprojektit voivat syntyä yrityksen sisällä tai ulkopuolella. Ne voivat päätyä sekä yrityksen tämänhetkisiin markkinoille, että ulkoisille markkinoille. Samanaikaisesti tuotekehitysprosessiin voidaan missä tahansa vaiheessa tuoda ulkoisia ideoita ja teknologioita. Ideoita karsiutuu prosessin aikana, mutta osaa niistä hyödynnetään antamalla yrityksen ulkopuolisten toimijoiden kaupallistaa ne esimerkiksi lisensoinnin tai startup-yritysten keinoin. (Chesbrough 2003, s. 24; Chesbrough et al. 2006, s. 30–31)

Taulukko 1. Suljetun ja avoimen innovaation periaatteita (Chesbrough 2003, s. 38).

Suljetun innovaation periaatteita	Avoimen innovaation periaatteita
Alan huiput työskentelevät meillä.	Kaikki alan huiput eivät työskentele meidän yrityksessämme. Meidän on työskenneltävä osaavien ihmisten, niin yrityksen sisältä, kuin ulkopuoleltakin tulevien kanssa.
Hyötyäksemme T&K:sta, meidän on keksittävä, kehitettävä ja siirrettävä innovaatiot itse.	Yrityksen ulkopuolinen T&K pystyy luomaan huomattavaa arvoa: sisäistä T&K:tä tarvitaan ottamaan itselle osuus tuosta arvosta.
Jos keksimme sen, saamme sen markkinoille ensimmäisenä.	Meidän ei ole tarvinnut olla tutkimuksen aloittaja hyötyäksemme siitä.
Se yritys, joka on markkinoilla ensimmäisenä, voittaa.	Paremman liiketoimintamallin rakentaminen on tärkeämpää kuin olla ensimmäisenä markkinoilla.
Jos luomme eniten alan parhaita ideoita, voitamme.	Jos luomme parhaan mahdollisen yhdistelmän sisäisten ja ulkoisten ideoiden käytössä, voitamme.
Meidän pitäisi kontrolloida aineetonta omaisuuttamme (Intellectual Property), jotta kilpailijamme eivät hyötyisi ideoistamme.	Meidän pitäisi luoda voittoa sillä, että muut käyttävät meidän aineetonta omaisuuttamme ja meidän pitäisi ostaa sitä toisilta aina, kun se edistää liiketoimintaamme.

Taulukko 1 havainnollistaa avoimen innovaation periaatteita ja vertailee niitä suljetun innovaation periaatteisiin. Suljettu ja avoin innovaatio edustavat kahta vastakkaista näkökulmaa innovaatioon, joiden logiikka pohjautuu näihin periaatteisiin. Vaikka avoimen lähdekoodin menetelmillä on yhtäläisyyksiä avoimen innovaation mallin kanssa, eroavat käsitteet erityisesti niiden suhteessa yrityksen arvoketjuun (Chesbrough et al. 2006, s. 31). Tästä

syystä nämä käsitteet ovat pidettävä erillään, vaikka aiheet ovat osittain päällekkäiset esimerkiksi patentoitavien tietokoneohjelmien tapauksessa (Haarmann 2006, s. 131–134).

2.3 Syitä suljetun innovaatiomallin väistymiselle

Chesbroughin mukaan suljetun innovaatiomallin väistyminen ja avoimen innovaatiomallin esilletulo ovat kytköksissä toisiinsa, ja hän on esittänyt erilaisia tekijöitä, jotka johtivat tähän muutokseen. Ensimmäinen muutostekijä on kokeneiden ja korkeasti koulutettujen työntekijöiden parantunut liikkuvuus sekä lukumäärä. Tämä tarkoitti sitä, ettei osaaminen ollut enää keskittyneesti tietyissä yrityksissä, vaan laajalti monissa eri organisaatioissa. (Chesbrough 2003, s. 22) Lisäksi useat suuretkin yritykset ovat huomanneet, etteivät he pysty tekemään kaikkea itse. Tuotekehityskustannukset ovat kasvaneet erityisesti poikkitieteellisten ongelmien lisääntyessä, mikä pakottaa yrityksiä tekemään yhteistyötä. (Herzog 2011, s. 23–24).

Toinen muutostekijä on riskipääoman rahoittamien startup-yritysten lisääntyminen. Yritysten tuotekehitysprosessissa työskentelevät henkilöt alkoivat tiedostamaan uuden mahdollisuuden irtautua yrityksestä, ja viedä osaamisensa sekä yhtiön hyllyttämän teknologian mukanaan. Riskipääoman saatavuus mahdollisti näiden teknologioiden jatkokehityksen ja viennin loppumarkkinoille, jossa ne usein kilpailivat alkuperäisen yrityksen tuotteiden kanssa. (Chesbrough 2003, s. 23)

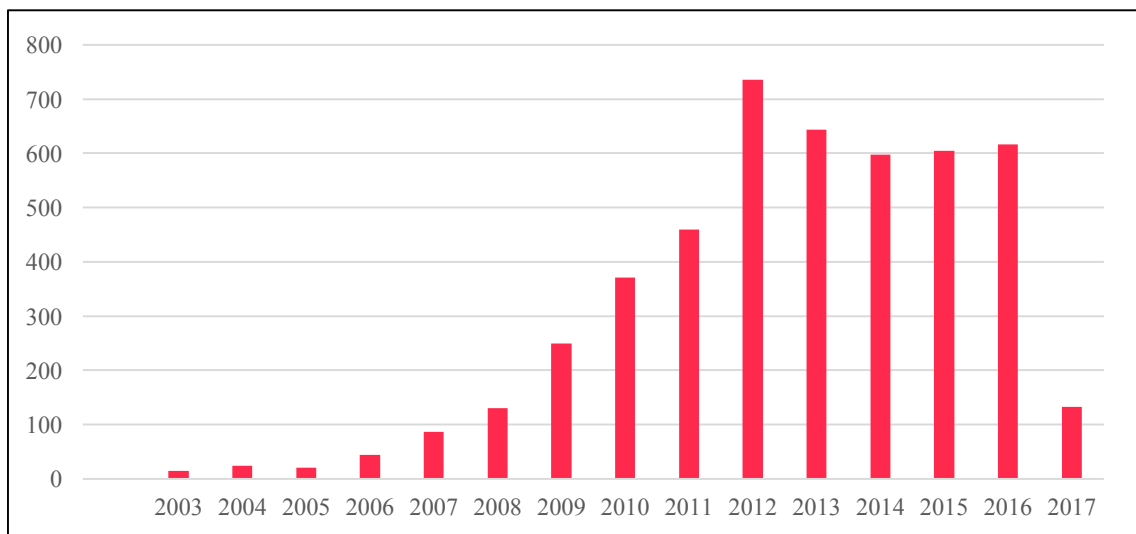
Chesbrough toteaa myös, että yritykset eivät enää pystyneet säilömään kehittämiään teknologioita hyllylle, vaan ne vuotivat tavalla tai toisella yrityksestä ulos. Tästä syntyi kehitystarve ulospäin lähtevien teknologioiden hyödyntämiselle. Lisäksi suljetun innovaation logiikkaa haastoi monien tuotteiden ja palveluiden nopeutuneet markkinoilletuontiajat, mikä rajoitti tuotekehityksestä syntyvien teknologioiden hyllytysaikaa. (Chesbrough 2003, s. 23)

Näiden muutostekijöiden myötä aiemmin mainitut suljetun innovaatiomallin pohjalla olevat oletukset eivät pitäneet enää paikkaansa. Suurimman osan markkinoiden tuotekehityksestä tekevät yritykset saivat vastaansa kilpailijoita, joiden ei tarvinnut panostaa tutkimustyöhön samalla tavalla, vaan ne keskittyivät ulkoa tulevien ideoiden kaupallistamiseen. Chesbroughin mukaan avoin innovaatiomalli syntyi erityisesti vastauksena sille, miten yrityksestä pois päin virtaavista teknologioista voidaan saada arvoa, sekä vastaavasti miten ulkopuolisia

teknologioita voidaan hyödyntää. (Chesbrough 2003, s. 24) Kuitenkaan suljettu innovaatiomalli ei ole vielä täysin väistynyt sivuun, vaan todellisuudessa useimmiten kyse on avoimen ja suljetun innovaatiomallin yhdistelmästä (Enkel et al. 2009, s. 312). Esimerkiksi Suomessa pienet ja keskisuuret yritykset käyttivät vielä vuonna 2009 harvoin hyödyksi yrityksen ulkopuolelta tulevaa tietoa (Loikkanen et al. 2009, s. 57).

2.4 Avoin innovaatio ajattelun diffuusio

Avointa innovaatiota on käsitelty tieteellisissä tutkimuksissa jo lähes 15 vuotta ja se on edelleen yksi suosituimmista innovaatiotutkimuksen aiheista. Alla olevassa kuvassa on havainnollistettu avoimen innovaation suosion kasvua vuodesta 2003 vuoteen 2017, hakemalla LUT Finna-palvelusta tieteellisiä aineistoja, joiden otsikossa mainitaan avoin innovaatio.



Kuva 3. Tieteelliset artikkelit, joiden otsikossa mainitaan “avoin innovaatio” (LUT Finna).

Avoimen innovaation konsepti on kehittynyt vuosien aikana, ja aihetta käsittelevä tutkimus on tuonut uusia näkökulmia avoimeen innovaatioon Chesbroughin alkuperäisen määritelmän jälkeen (Gassmann et al. 2010, s. 5; Lichtenthaler 2011, s. 77; Randhawa et al. 2016, s. 751; West et al. 2014, s. 806). Avoimen innovaation tieteellistä tutkimusta ja sen kehitystä on kartoitettu monissa kirjallisuuskatsauksissa, jotka tuovat esille aiemman tutkimuksen keskityskohteita ja tunnistavat potentiaalisia tulevaisuuden tutkimusaiheita.

Avoimen innovaatiomallin käyttöönotto alkoi suurista monikansallisista teknologiayrityksistä, ja Chesbroughin (2003) ensimmäinen tutkimus aiheesta perustui näiden case-esimerkkien läpikäyntiin. Osittain tästä syystä ensimmäiset tutkimukset keskittyivät avoimen innovaation analysointiin suurien teknologiayritysten kannalta. Tätä näkökulmaa on laajennettu ja avoimen innovaation käyttöä esimerkiksi pienissä ja keskisuurissa yrityksissä on tutkittu, mutta muiden organisaatiotyyppien kannalta tutkimus on yleisesti ottaen jäänyt vähäiseksi. (Gassmann et al. 2010, s. 5; Randhawa et al. 2016, s. 762; West et al. 2017, s. 44)

Avoimen innovaation tutkimus on myös keskittynyt pääosin teollisuusliiketoiminnan näkökulmaan, eikä avoimen innovaation käyttöä palveluliiketoiminnassa ole tutkittu kuin vasta viime aikoina (Lichtenthaler 2011, s. 89; Randhawa et al. 2016, s. 762; West et al. 2014, s. 808; West et al. 2017, s. 45). Lisäksi avointa innovaatiota käsittelevät tutkimukset ovat painottaneet avoimen innovaatiomallin ensimmäistä periaatetta, sisäänpäin virtaavien tietovirtojen, eli ulkoisten teknologioiden hyödyntämistä sisäisessä innovaatiotoiminnassa. Ulospäin lähtevien tietovirtojen, eli innovaatioiden vienti markkinoille ulkoisia jakelukanavia pitkin, on jäänyt vähemmälle huomiolle. (Lichtenthaler 2011, s. 80; West et al. 2014, s. 806; West et al. 2017, s. 44) Patenttien käyttö avoimessa innovaatiomallissa kuuluu tähän jälkimmäiseen vähemmän tutkittuun osa-alueeseen. Tarkka käsitys patenttien käytöstä avoimessa innovaatiossa on vielä saavuttamatta. Tämän takia se on yksi keskeisistä tulevaisuuden tutkimuksen aiheista. (Lichtenthaler 2011, s. 85)

3 PATENTTI SUOJAUSKEINONA

Jotta voidaan käsitellä patentointiin liittyviä strategioita, on ensin esiteltävä patenttioikeuden peruskäsitteet. Patentti on immateriaalioikeus, varallisuusarvoinen yksinoikeus joka perustuu lakiin (Pihlajarinne 2014, s. 11). Immateriaalioikeudet ovat luonteeltaan kiello-oikeuksia, eli niiden avulla voidaan kieltää muita hyödyntämästä suojattua kohdetta (Haarmann 2006, s. 162; Haarmann et al. 2012, s. 15). Immateriaalioikeudet voidaan jakaa karkeasti kahteen pääalueeseen, tekijänoikeuteen ja teollisoikeuksiin (Haarmann 2006, s. 3). Patenttioikeus kuuluu näistä jälkimmäiseen.

Tässä kandidaatintyössä patentilla tarkoitetaan Suomen patenttilain (1967/550) mukaista patenttioikeutta, ellei toisin ole mainittu. Koska tärkein teollisoikeuksia säätelevä yleissopimus, eli Pariisin yleissopimus, ei luonut ylikansallista harmonisoivaa normistoa, päättää jokainen jäsenvaltio itse annetaanko keksinnölle suojaa valtion alueella. Kuitenkin vähimmäissuojan periaatteen mukaisesti, jokaisen yleissopimukseen liittyneen valtion tulee antaa toiselle sopimukseen liittyneen valtion kansalaiselle vähintään konvention osoittama suoja. Lisäksi yleissopimus sääntelee kansallisen kohtelun periaatteesta, jonka mukaan sopimukseen liittyneiden valtioiden kansalaisia on kohdeltava samoin kuin omia kansalaisia kaikissa sopimuksen sääntelemissä asioissa. (Haarmann 2006, s. 8–9) Näistä seikoista johtuen, jokaisessa 169 sopimusmaassa (keväällä 2005) patenttioikeuden tärkeimmät ominaispiirteet ovat hyvin samanlaisia ja patenttien hyödyntäminen muuallakin kuin omassa maassa on mahdollista (Haarmann 2006, s. 8–9; Vapaavuori 2016 s. 32). Suojan hakeminen ja laajuus riippuvat valitusta suojajärjestelmästä (Haarmann 2006, s. 8–9). Suojan hakemiseen ja laajuuteen palataan luvussa 3.3.

3.1 Suojan sisältö

Patenttioikeus luo yksinoikeuden keksintöön. Patenttioikeus voidaan myöntää keksijälle tai sille, jolle hänen oikeutensa on siirtynyt. (Patenttilaki 1967/550, luku 1, 1 § 1 mom.) Tässä työssä tarkoitetaan yrityksen omistamilla patenteilla tilannetta, jossa keksijän oikeus on siirtynyt yritykselle joko lainsäädännön tai sopimuksen perusteella. Patentoitavat keksinnöt voidaan jakaa karkeasti menetelmä- ja tuotepatentteihin (Pihlajarinne 2014, s. 107). Menetelmäpatentit suojaavat nimensä mukaisesti keksittyä valmistusmenetelmää, ja

tuotepatentit puolestaan suojaavat hallussa pidettävää tai vaihdantaan saatettavissa olevaa tuotetta. Patenttioikeus koskee kuitenkin ainoastaan hyväksikäyttöä, joka tapahtuu ammattimaisesti (Patenttilaki 1967/550, luku 1, 1 § 3 mom.). Ammattimaisella hyväksikäytöllä tarkoitetaan ”kaikkea muuta kuin keksinnön henkilökohtaista tai muuta yksityistä käyttöä” (KKO 2003:127).

Patenttioikeus suojaa sekä välittömiltä että välillisiltä loukkauksilta. Välittömällä loukkauksella tarkoitetaan suojatun menetelmän tai suojatun tuotteen hyväksikäyttämistä ammattimaisesti. Välillisellä loukkauksella puolestaan tarkoitetaan suojatun menetelmän tai tuotteen käyttämiseen tarkoitettujen välineiden toimittamista tai tarjoamista taholle, jolla ei ole oikeutta hyväksikäyttää keksintöä. (Pihlajarinne 2014, s. 118)

Näin ollen sekä kehitetyn teknologian valmistusmenetelmää, että varsinaista tuotetta voidaan suojata patentilla. Koska patentti luo nimenomaisesti yksinoikeuden hyväksikäyttää keksintöä ammattimaisesti, se toimii suojana periaatteessa kaikelta kilpailulta kyseisen keksinnön suhteen niillä markkinoilla, joilla oikeus on voimassa. Tämä on tärkein kulmakivi ja edellytys patentin strategiselle hyödyntämiselle.

3.2 Patentoinnin edellytykset

Aikaisemmin edellisessä luvussa mainittiin, että patenttioikeus luo yksinoikeuden keksintöön. Patenttilaissa ei kuitenkaan määritellä mitä keksinnöllä tarkoitetaan. Keksintö voidaan suojata patentilla ainoastaan, mikäli se täyttää teollisen käytettävyyden edellytyksen sekä uutuus- ja keksinnöllisyysedellytyksen (Haarmann 2006, s. 126). Patenttilaissa myös erikseen mainitaan, että minkä tahansa tekniikan alan keksintö voidaan patentoida (Patenttilaki 1967/550, luku 1, 1 § 1 mom.).

Teollisen käytettävyyden edellytys täyttyy, kun keksintö on luonteeltaan teknillinen, sillä on tekninen teho ja se on toisinnettavissa (Haarmann 2006, s. 126). Teknisellä luonteella tarkoitetaan sitä, että keksintö ratkaisee teknisen ongelman, tekninen teho puolestaan viittaa keksinnön toimivuuteen ja toisinnettavuus keksinnön jatkuvaan toimivuuteen (Pihlajarinne 2014, s. 110). Uutuus- ja keksinnöllisyysedellytys ilmenee patenttilain 2 §:n ensimmäisestä momentista, jonka mukaan ”Patentti myönnetään ainoastaan keksintöön, joka on uusi siihen

verrattuna, mikä on tullut tunnetuksi ennen patenttihakemuksen tekemispäivää, ja lisäksi olennaisesti eroaa siitä.” Tunnetuksi tullee katsotaan pääsääntöisesti kaikki, mikä on tullut julkiseksi millä tahansa tavalla suurehkolle henkilökoulolle (Pihlajarinne 2014, s. 114–115). Keksinnöllisyyttä arvioidaan puolestaan alan keskivertoammattimiehen käsitteen avulla, eli onko keksintö aikaisemmista keksinnöistä eroava alan keskivertoammattimiehen näkökulmasta (Pihlajarinne 2014, s. 114).

Toisen osan keksinnön määritelmään tuo patentoitavuuden rajoitukset. Patenttilaki rajaa keksinnön määritelmästä mm. pelkät löydöt, tieteelliset teoriat, matemaattiset menetelmät, säännöt, tietokoneohjelmat ja tiedon esittämistavat (Patenttilaki 1967/550, luku 1, 1 § 2 mom.). Nämä edellytykset ja rajoitteet johtavat käytännössä siihen, että patenttioikeutta ei usein edes voida hyödyntää laajasti innovaatioiden suojaamiseen esimerkiksi palvelualan yrityksissä.

3.3 Suojan ulottuvuus

Patenttioikeuden suojan ulottuvuus riippuu siitä, kuinka laajaa suojaa keksinnölle on haettu maantieteellisesti. Suojan myöntämisestä ei päätä yhden valtion rekisteriviranomainen, vaan jokainen jäsenvaltio päättää itse, annetaanko keksinnölle suojaa valtion alueella. Kansallista patenttia laajempaa suojaa voi hakea yksittäisten jäsenvaltioiden erillisten hakuprosessien lisäksi erilaisten patenttijärjestelmien kautta. Tällaisia järjestelmiä ovat mm. PCT-sopimus (Patent Cooperation Treaty) ja eurooppapatentti, joka perustuu Euroopan patenttisopimukseen (Pihlajarinne 2014, s. 107–108). Nämä järjestelmät helpottavat kansallisten patenttien hakemista yhtenäistämällä hakuprosessin.

Maantieteellisen ulottuvuuden lisäksi suojan ulottuvuutta kuvaa sen voimassaoloaika. Koska patentin tarkoituksena on edistää teknistä kehitystä yhteiskunnassa ja kannustaa uusien keksintöjen tekemiseen, suoja-ajan tulee olla rajoitettu (Pihlajarinne 2014, s. 106). Patenttilain mukaan ”myönnetty patentti voidaan pitää voimassa, kunnes 20 vuotta on kulunut patenttihakemuksen tekemispäivästä” (Patenttilaki 1967/550, luku 4, 40 § 1 mom.). Patentin voimassa pitäminen edellyttää vuosimaksujen suorittamista (Patenttilaki 1967/550, luku 4, 40 § 2 mom.). Nämä saattavat olla huomattavat, sillä vuosimaksujen määrä kasvaa haetun suojan maantieteellisen laajuuden kasvaessa.

Patenttioikeuden laajuutta tosiasiallisesti määrittää myös patenttivaatimukset, jotka määrittelevät varsinaisen suojan kohteen, eli mitä patentilla halutaan suojata. Patenttivaatimukset ovat määritelty patenttihakemuksessa (Patenttilaki 1967/550, luku 4, 39 §). Oikeuskäytännössä patenttivaatimuksia on tulkittu suppeasti, kuitenkin rajaamatta niitä tiukasti vaatimusten sanamuotoon (Pihlajarinne 2014, s. 117).

Suojan ulottuvuutta rajaavat säännöt vaikuttavat paljon patenttioikeuden käyttämiseen keksinnön suojakeinona. Tämä johtuu erityisesti taloudellisesta taakasta, joka aiheutuu laajan suojan valitsemisesta lyhyelläkin aikavälillä. Pelkästään kansallisen patentin hakeminen Patentti- ja rekisterihallituksen kautta voi maksaa useita tuhansia euroja ja vuosimaksut kasvavat sitä mukaan, mitä kauemmin patentti on ollut voimassa (Patentti- ja rekisterihallitus 2013).

3.4 Patenttioikeuden puolustaminen

Patenttioikeuden loukkauksia ei vahdi mikään viranomainen. Patentinhaltijalla ei ole myöskään minkäänlaista ilmoitusvelvollisuutta patentin olemassaolosta. Ainoastaan mahdollisilla suojattua keksintöä hyödyntävillä toimijoilla on selvitysvelvollisuus suojan olemassaolosta. Näin ollen kielto-oikeuden hyödyntäminen jää tosiasiallisesti oikeudenhaltijan vastuulle (Haarmann 2006, s. 179). Koska mikään rekisteriviranomainen ei myöskään tutki, loukkaako patentoinnin edellytykset täyttävä keksintö jotain toista patenttia, mahdollisten loukkausten selvittäminen haettavan patentin suhteen jää patentin hakijan tehtäväksi.

Oli kyseessä kumpi tahansa, asetelma pakottaa yritysmaailmassa sekä oikeudenhaltijan että mahdollisen suojatun oikeuden loukkaajan varautumaan loukkaustapauksiin etukäteen. Tämä johtuu erityisesti patentin puolustamisesta aiheutuvista korkeista kustannuksista sekä mahdollisista kustannuksista jotka seuraavat tuomioistuimen antaman keksinnön hyödyntämiskiellon johdosta. Lisäksi on otettava huomioon, ettei millään tekniikan alalla toimiva yritys voi poistaa mahdollisuutta patenttiloukkauskanteen toiseksi osapuoleksi joutumisesta (Abramson 2014, s. 17). Patentin puolustuskustannukset pelkästään ensimmäisessä oikeusasteessa ovat esimerkiksi Ben Rapinon (2010 s. 34) mukaan noin 100 000 - 400 000 euroa, riippuen tapauksesta. Puolestaan välittömän ja välillisen patentinloukkauksen johdosta tuomioistuin voi kieltää loukkaavaa osapuolta käyttämästä

patenttia hyväkseen ja määrätä vahingonkorvauksia viiden edellisen vuoden ajalta tapahtuneesta patentin hyväksikäytöstä (Haarmann 2006, s. 179–182). Patenttiloukkauksen kustannukset nousevat erityisesti tapauksissa, joissa kanteesta ja vahingonkorvauksesta johtuvien kustannusten lisäksi valuu hukkaan yrityksen kehitystyöhön sijoitetut resurssit. Nämä seikat nostavat patentin puolustamiseen ja mahdollisiin loukkaustapauksiin liittyvät päätökset tärkeäksi osaksi yrityksen patenttistrategiaa.

3.5 Yleiset patenttistrategiat

Oxfordin englanninkielinen sanakirja määrittelee strategian suunnitelmaksi, jonka tarkoituksena on auttaa saavuttamaan yleinen tai pitkän aikavälin tavoite (English Oxford Dictionaries 2017). Patenttistrategia on yrityksen suunnitelma sille, kuinka yritys hyödyntää patenttioikeutta liiketoiminnassaan saavuttaakseen jonkin tavoitteen. Tällaisia tavoitteita ovat esimerkiksi liikevaihdon ja markkinaosuuden kasvattaminen sekä liiketoimintaan liittyvien riskien vähentäminen. Patenttioikeuden hyödyntämisellä tarkoitetaan tässä patentointia sekä patentin hakematta jättämistä. Patenttistrategia on osa yrityksen mahdollista immateriaalioikeusstrategiaa.

Vaikka patenttistrategioita on useita erilaisia ja ne vaihtelevat yksityiskohdiltaan huomattavasti yrityksestä toiseen, ne voidaan jakaa Deepak Somayan (2012) mukaan karkeasti kolmeen perusryhmään. Näitä ovat hyökkäävä (proprietary strategy), puolustava (defensive strategy) ja vaihdannallinen strategia (leveraging strategy). Kategorisoinnilla Somaya on pyrkinyt kehittämään strategiakeskeisen näkökulman, joka keskittyy erityisesti vahvimpiin ja läheisimpiin yhteyksiin suhteessa yrityksen kilpailuetuihin. (Somaya 2012, s. 1090)

Hyökkäävä strategia perustuu yrityksen tärkeimpien kilpailuetujen suojaamiseen patenteilla, estäen teknologian imitoimisen ja hyväksikäyttämisen muiden yritysten toimesta. Strategian hyökkäävä luonne muodostuu siitä, että yritys pyrkii suojaamaan laajasti itselleen hyödylliset keksinnöt ja on valmis myös puolustamaan niitä. Keksintöjen suojaa saatetaan pyrkiä vahvistamaan ns. patenttiaidoilla, jossa joukko rinnakkaisia patenteja pyrkii tukemaan toisiaan, tehden yksittäisen patentin haastamisen oikeudenkäynnissä vaikeampaa. Toinen ilmenemistapa on ns. patenttitiheikköjen käyttäminen, jossa puolestaan pyritään häiritsemään muiden yritysten mahdollisuutta selvittää yrityksen aikeita julkaistuista patenttidokumenteista hakemalla useita

saman tyyppisiä patenteja samaan aikaan. Hyökkäävään strategiaan voi kuulua myös hyökkäävässä tarkoituksessa haetut, toisia patenttihakemuksia estävät patentit. Tällaisten patenttien tarkoituksena ei ole suojata yritykselle itselleen tärkeää teknologiaa, vaan estää muita yrityksiä laajentumasta tietyille tekniikan alueille (Guellec et al. 2012, s. 16; Holgersson 2013, s. 25). Estävä vaikutus voidaan tehdä myös julkaisemalla keksintö jollain tavoin suurehkolle henkilökunnalle. Tällöin kyseinen teknologia ei täytä enää uutuusvaatimusta, eikä sitä myöskään voida patentoida muiden toimesta myöhemmin. Tämä on kuitenkin hyökkäävässä strategiassa järkevää ainoastaan, mikäli patentin hakeminen yrityksen toimesta ei olisi kannattavaa ja tiedon julkaisemisella voidaan hidastaa kilpailijan toimintaa riittävästi. (Granstrand 2012, s. 5; Somaya 2012, s. 1092)

Puolustava strategia puolestaan pyrkii suojaamaan yritystä muiden omistamilta patenteilta (Abramson 2014, s. 12; Holgersson 2017, s. 3; Somaya 2012, s. 1093). Kuten aikaisemmin on mainittu, patenttien puolustaminen voi olla erittäin kallista. Puolustavalla strategialla yritys pyrkii siis säilyttämään toiminnanvapautensa ennakkoon suojaamalla itsensä kalliilta oikeudenkäynneiltä, vahingonkorvauskuluilta, keksinnön käyttökielloilta ja mahdollisilta epäedullisilta lisensiointisopimuksilta. Yksi tapa jolla puolustava strategia ilmenee, on laajan patenttiportfolion kerääminen. Lisäksi yritys voi käyttää hyväkseen patenttiaoitoja sekä patenttitiheikköjä puolustavasti. Myös toisia patenttihakemuksia estäviä patenteja tai keksinnön julkaisemisesta voidaan käyttää puolustavasti. Puolustavaa strategiaa ilmentää myös täydentävän teknologian lisenssien hankkiminen. Hankkimalla lisenssin etukäteen kaikkiin tarvitsemiinsa oikeuksiin, neuvotteluasemastaan riippuen joko maksua vastaan tai hyödyntämällä ristiin lisensiointia, yritys pienentää riskiä myöhemmin toimintaa haittaavien seikkojen esiin nousemiselle. (Granstrand 2012, s. 5; Somaya 2012, s. 1093)

Vaihdannallista strategiaa hyödynnetään usein tilanteissa, joissa yritys ei pysty hyödyntämään suojattua teknologiaa tehokkaasti omassa liiketoiminnassaan. Yritykset saattavat joutua tällaiseen tilanteeseen esimerkiksi tutkimus- ja tuotekehitysprojektien tai yritysfuusion kautta. Kun oikeutta ei hyödynnetä yritykselle tärkeän kilpailuedun suojaamiseen tai toiminnan sujuvuuden varmistamiseen, ei sitä samalla tarvitse puolustaa yhtä laajamittaisesti kuin hyökkäävässä ja puolustavassa strategiassa. Tällöin patentit voivat toimia yrityksen resursseina muulla tavoin. Tällaisia käyttötarkoituksia ovat mm. neuvotteluvoiman lisääminen suhteessa toisiin yrityksiin sekä oikeuksien myynti ja lisensiointi. (Somaya 2012, s. 1095–1096)

Taulukko 2. Yleiset patenttistrategiat (Somaya 2012, s. 1091–1096).

Patenttistrategiat	Tavoite	Käytännön ilmenemismuodot
Hyökkäävä strategia	Kilpailuetujen puolustaminen imitoinnilta ja hyväksikäytöltä	- Hyökkäävät patenttiaidat - Hyökkäävät patenttitiheiköt - Toisia patenttihakemuksia estävät patentit
Puolustava strategia	Suojata muiden omistamilta patenteilta	- Laaja patenttiportfolio - Puolustavat patenttiaidat - Puolustavat patenttitiheiköt - Toisia patenttihakemuksia estävät patentit - Täydentävän teknologian hankinta
Vaihdannallinen strategia	Patenttien hyödyntäminen resurssina muuten kuin hyväksikäytettävän keksinnön suojaamistarkoituksessa	- Neuvotteluvoiman kasvattaminen - Patenttioikeuden myynti - Patenttioikeuden lisensointi

Edellä esitetyn taulukon kategorisoinnin tarkoituksena on tarjota nopea katsaus patenttioikeuden hyödyntämiseen liittyviin tavoitteisiin yrityksissä yleisellä tasolla ja kuinka nämä tavoitteet voidaan kategorisoida yleisiin strategiatyyppeihin. Strategiatyyppien olemassaoloa tukevat yrityksille tehdyt kyselyt, joiden tulosten mukaan neljä suurinta syytä käyttää patenttia olivat kopioinnin estäminen, estää toisten patentoimistoimia, suojaaminen toisten yritysten patenteilta sekä neuvotteluvoiman kasvattaminen neuvottelutilanteissa (Cohen 2002, s. 11). Nämä syyt heijastavat kaikkia kolmea kategoriaa. Nämä kategoriat eivät kuitenkaan ole ominaisia tietyille innovaatiomallille, vaan niitä käytetään sekä avointa että suljettua innovaatiomallia hyödyntävissä yrityksissä. Suljetun innovaation mallissa patentin hyödyntämistavoissa on kuitenkin eroja verrattuna avoimen innovaation malliin.

Suljettu innovaatiomalli tarvitsee patenttioikeutta vahvistamaan rajaa yrityksen omien resurssien ja toisten yritysten välillä. Tämä johtuu toisessa kappaleessa mainitusta suljetun innovaatiomallin piirteestä, jonka mukaan koko innovaatioprosessi pyritään pitämään yrityksen rajojen sisällä. Tällöin myös yrityksen patenttistrategia heijastaa tätä rajanvetoa. Tällaisten yritysten patenttistrategioista on perinteisesti tunnistettavissa hyökkääviä, puolustavia ja vaihdannallisia osia, kuitenkin aina tarkoituksena pitää muut yritykset tämän aikaisemmin mainitun rajan toisella puolella. Tällöin myös patenttien käyttötarkoitus on yleensä painottunut hyökkääviin ja puolustaviin strategiapiirteisiin vaihdannallisten piirteiden kustannuksella (Holgerson 2013, s. 25).

4 AVOIN INNOVAATIO JA PATENTIT

Tarkasteltaessa avoimen innovaation mallia ja patenttioikeutta pintapuolisesti, saattaa näiden kahden käsitteen välillä nähdä näennäisen ristiriidan. Avoin innovaatio pyrkii nopeuttamaan organisaation sisäistä innovaatiota tuomalla tietoa organisaation ulkopuolelta sisään, mutta myös viemällä tietoa yli organisaation rajojen. Patenttioikeuden tarkoitus perinteisestä näkökulmasta on luoda yksinoikeus keksintöön ja kieltää sen perusteella muita käyttämästä sitä. Kielto-oikeutena se pyrkii tällöin pitämään keksinnön tuottaman hyödyn organisaation sisäpuolella kieltämällä muilta sen hyödyntämisen ammattimaisesti. Patenttioikeus vaikuttaa sopivan huomattavasti paremmin suljetun innovaation paradigmaan, jossa ”yritys käyttää immateriaalioikeuksia luomaan ja kontrolloimaan omia ideoitansa ja estääkseen muita käyttämästä niitä.” (Chesbrough 2003, s. 155).

Patentin kielto-oikeus ei kuitenkaan estä patenttien käyttöä vaihdannallisesti. Keksinnön patentointi on sen sijaan edellytys sille, että sillä on vaihdannallista arvoa. Kun avoimen innovaation onnistunut hyödyntäminen organisaatiossa edellyttää sen ympäristön huomioon ottamista, myös patenttioikeuden onnistunut hyväksikäyttö tällaisessa yrityksessä edellyttää sen sopeuttamista organisaation ympäristöön. Kun kummatkin ovat linjassa toisiinsa nähden, on olemassa viitteitä siitä, että avointa innovaatiota hyödyntävissä yrityksissä patentointi on nimenomaan perinteistä tuotantoyritystä yleisempää (Cosh et al. 2011, s. 36). Koska avointa innovaatiota hyödyntävä yritys käyttää patenteja myös muulla tavalla kuin pelkästään hyödyntämällä kielto-oikeuttaan estääkseen muita käyttämästä suojattua keksintöä, tällaisten yritysten patenttien hyväksikäyttömahdollisuuksien kirjo on laajempi kuin täysin suljetun innovaation paradigmaa noudattavilla yrityksillä (Chesbrough 2003, s. 172; Granstrand et al. 2016, s. 3).

Useat tutkijat ovat yhtä mieltä Chesbroughin kanssa ja argumentoivat, että saadakseen voittoa avoimessa innovaatiossa tapahtuvasta tiedon vaihdosta, on tällöin välttämätöntä suojata ainakin osa siitä. (Laursen et al. 2014, s. 867–868; Hall 2010, s. 3) Uuden innovaation tai keksinnön patentointi antaa omistajalle yksinoikeuden, joka puolestaan antaa keksinnölle arvoa vaihdannallisessa mielessä.

4.1 Patenttien hyödyntäminen avoimessa innovaatiossa

Avointa innovaatiota hyödyntäville yrityksille patenttioikeuden antama kielto-oikeus on tärkeä osa yhtiön kilpailukyvyn suojaamista, vaikka ne pyrkivätkin hyödyntämään tietoa yhtiön rajojen ulkopuolelta ja myös eri tavoin jakavat sitä ulospäin muille yrityksille. Esimerkiksi Intel puolustaa tärkeimpiä avainteknologiaan liittyviä oikeuksiaan erittäin aggressiivisesti ja käyttää samanaikaisesti avoimen innovaation periaatteita liiketoimintansa kehittämiseen ja kasvattamiseen. Keksinnöt joita Intel puolustaa kiivaasti, edustavat merkittävää kilpailuetua suhteessa kilpailijoihinsa, erityisesti suoriin kilpailijoihin kuten AMD:hen. (Chesbrough 2003, s. 170–171) Intelin toiminta suhteessa avainteknologioihinsa on esimerkki siitä, että myös avointa innovaatiota harjoittavan yrityksen on joskus parempi pitää osa keksinnöstä täysin itsellään.

Keksintöjen suojaus ei kuitenkaan aina tarkoita täysin niiden pitämistä yrityksellä itsellään. Merkittävin kielto-oikeuden hyöty avointa innovaatiota hyödyntäville yrityksille muodostuu siitä, että se mahdollistaa keksintöjen vaihdannan ja jakamisen hallitulla tavalla. Ilman mahdollisuutta kieltää toisia toimijoita hyödyntämästä tällaisia resursseja, niiden markkina-arvo ja hyödyllisyys laskevat huomattavasti. Avoin innovaatio ei siis tarkoita sitä, ettei hankittua patenttioikeutta puolustettaisi. (Holgerson 2017, s. 6; Trott 2012, s. 352)

Chesbroughin mukaan: (2003, s. 155) ”Avoin innovaatio paradigma olettaa, että firman ulkopuolella on suuri määrä hyödynnettäviä ideoita, minkä lisäksi firman tulee olla aktiivinen immateriaalioikeuksien ostaja ja myyjä.” Kuitenkin ostamisen, myymisen ja lisensoinnin lisäksi patenteilla on suuri merkitys avointa innovaatiota hyödyntävän yrityksen liiketoiminnan sujuvuuden, tuottavuuden ja luotettavuuden turvaamisessa. Ensimmäisenä käsitellään patenttien ostoa, myyntiä ja lisensointiä avointa innovaatiota hyödyntävien yritysten näkökulmasta, jonka jälkeen siirrytään muihin käyttötarkoituksiin, joita patenteilla on tällaisissa yrityksissä.

Patenttien ostoa ja myyntiä ovat selkeimpiä tapoja, joilla patenttioikeutta voidaan hyödyntää avoimen innovaatioparadigman mukaisesti. Patenttien ostaminen ja myyminen voidaan nähdä yksinkertaisina tapoina siirtää teknologiaa toimijalta toiselle (Granstrand et al. 2016, s. 3). Patenttioikeuden voi myydä eteenpäin, jolloin yksinoikeus keksintöön siirtyy ostajalle

kauppasopimuksen mukaisesti. Ostaminen ja myyminen kuitenkin ovat harvinaisempia tapahtumia kuin lisensointi tai ristiin lisensointi, sillä mikäli patentti on arvokas, alkuperäinen patentinhaltija suosii lisensointia ja mikäli patentin arvoa ei voida määritellä tarkasti, patentin ostaja suosii lisensointia.

Patenttien lisensointi on yksi tärkeimmistä työkaluista jolla avointa innovaatiomallia hyödyntävät yritykset hyödyntävät ulkoisia ideoita ja toisaalta hyödyntävät yrityksen sisällä syntyneitä keksintöjä, joita yrityksen oma liiketoimintamalli ei pysty hyödyntämään (WIPO 2015, s. 2). Lisenssillä yritys ”palkkaa” tarvitsemansa teknologian omaan käyttöönsä lisenssimaksua vastaan, varsinaisesti kuitenkin omistamatta oikeutta itse (Chesbrough 2003, s. 64; Trott 2012, s. 352). Lisenssi perustuu vapaasti neuvoteltavaan sopimukseen ja näin ollen sopeutuu yritysten tarpeisiin hyvin. Usein lisenssiä käytetään juuri täydentävien teknologioiden hankintaan toisilta toimijoilta. Tämä puolustava toimenpide pyrkii varmistamaan sen, ettei yrityksen toiminta häiriinny toisten omistamien patenttien perusteella nostettujen kanteiden ja muiden vaatimusten vuoksi (Trott 2012, s. 352). Esimerkkinä täydentävän teknologian hankkimisen tärkeydestä toimii tapaus, jossa Microsoft pyrki varmistamaan, että Windows Media Player -mediasoittimen käyttämät teknologiat eivät loukkaa muiden toimijoiden patenteja. Microsoft päätyi maksamaan 16 miljoonaa dollaria MP3-tiedostomuodon tuesta toimijalle, jonka oletettiin omistavan kaikki teknologiaa suojaavat patenttioikeudet. Teknologiaan liittyi kuitenkin myös muita patenteja joita Microsoft ei ollut hankkinut käyttöönsä. Myöhemmin näiden patenttien vaihtaessa omistajaa yrityskauppojen johdosta, patenttien uusi omistaja haastoi teknologiaa hyödyntäviä yrityksiä oikeuteen patenttiloukkauksesta. Tällöin myös Microsoft päätyi puolustamaan itseään ja yhteistyökumppaneitaan oikeuden eteen. (Trott 2012, s. 170–171)

Tärkeimpiä patenttioikeuden käyttötarkoituksia lisensoinnin lisäksi on sen käyttäminen neuvotteluvalttina. Kuten aikaisemmin patenttien puolustamista käsitelleessä kappaleessa mainittiin, patentin saaminen keksintöön ei tarkoita automaattisesti sitä, että oikeudenhaltija pystyy käyttämään sitä täysin vapaasti liiketoiminnassaan. Keksinnön vaatiessa jotain toisia suojattuja teknologioita toimiakseen patenttihakemuksessa kuvaillulla tavalla, tulee patentin haltijan saada lupa käyttää tätä toisen omistamaa teknologiaa ennen kuin keksintöä voidaan käyttää ammattimaisesti. Tässä yrityksen omistamat muut patentit astuvat esiin, sillä ne voivat muodostaa tärkeän neuvotteluvaltin täydentävien teknologioiden lisenssien hankinnassa.

Esimerkiksi jos yritys haluaa hyödyntää suoran kilpailijansa avainteknologiaa, jonka kilpailija mieltää heidän tärkeimmiksi kilpailuvalteikseen, he eivät todennäköisesti anna tällaista teknologiaa kilpailijansa käyttöön pelkkää rahallista korvausta vastaan. Ristiin lisensointi voi kuitenkin muodostua tällaisessa tilanteessa kummallekin osapuolelle kannattavaksi vaihtoehdoksi, mikäli yrityksellä on antaa kilpailijallensa jotain heidän haluamaa teknologiaa. Ristiin lisensoinnissa useampi toimija lisensoi patenttioikeuksia toisilleen toisia lisensoijia vastaan. (Hall 2010, s. 3; Manzini et al. 2016, s. 583)

Patenttiloukkauskanteilta suojautuminen on tärkeää erityisesti niihin liittyvien korkeiden kustannusten vuoksi. Tämän vuoksi loukkauskanteisiin varautuminen kuuluu myös avointa innovaatiota hyödyntävien yritysten patenttistrategioihin. Oikeuskanteilta suojautumista on edellä mainittu täydentävän teknologian hankkiminen. Kanteilta suojautuminen voi vaatia myös teknologian hankkimista, jonka suhdetta omaan patenttiin on vaikea määrittää. Johtuen kielen epämääräisyydestä ja esimerkiksi siitä, ettei patenttivaatimuksia tulkita täysin sanamuotonsa mukaisesti, voidaan täydentäväksi teknologiaksi joutua laskemaan myös harmaalla alueella olevaa teknologiaa, keksintöjä joiden suhteesta omistettuun patenttiin ei voida olla varmoja. (Hall 2010, s. 3) Tilannetta hankaloittaa se, että lisenssin hankkiminen todella laajaan toisiaan tukevaan patenttien joukkoon on useiden omistajien johdosta hidasta ja kallista.

Täydentävän teknologian hankkimisen lisäksi yritykset tarvitsevat patenttioikeutta työkaluna uusille markkinoille siirtyessään. Vaikka teollisuuden alalla avoin innovaatio olisi yleinen toimintatapa, ovat alan avainteknologiat silti usein patentein suojattuja. Nämä oikeudet saattavat olla useiden yritysten hallinnassa mutta saatavilla ns. patenttialtaan kautta lisenssillä. Tällaiset yhteenliittymät, joiden laaja patenttiportfolio on helposti lisensoitavissa yhden tahon kautta, helpottavat aikaisemmin mainitulla harmaalla alueella toimimista sekä yritysten siirtymistä uusille markkinoille. Patenttialtaan toisiaan tukevat patentit muodostavat turvallisen pohjan yrityksen toiminnalle sekä helpottavat avainteknologioiden hankintaa. (Shapiro 2000, s. 134)

Patenttioikeus on hyödyllinen työkalu myös avoimen innovaatiota hyödyntävien projektien hallinnassa. Aikaisemmin käsiteltiin jo patenttien hyödyntäminen yhtiöiden välisessä yhteistyössä. Patenttioikeus tarjoaa kuitenkin pelkästään syntyvää kielto-oikeutta enemmän

hyötyjä yhteistyön kannalta. Se muodostaa usein myös erilaisten projektien ja yhteistyösopimusten perustan. Patenteja hakiessa osapuolet joutuvat täyttämään paljon erilaisia dokumentteja, joista selviää tarkasti mm. oikeuksien haltijat. Tämä vähentää huomattavasti suuriin yhteistyöprojekteihin liittyvää epävarmuutta, kun suhteet projektin tuotokseen on määritetty tarkasti virallisissa patenttiasiakirjoissa. (Hall 2010, s. 3)

Patenteille on myös useita muita mielenkiintoisia, tiettyyn tarkoitukseen räätälöityjä käyttötarkoituksia. Näistä yksi on sen käyttäminen rahoituksen vastikkeena. Esimerkiksi vuosituhannen alussa Intel rahoitti kolmen yliopiston tutkimusprojekteja avaamalla tutkimuskeskuksia yliopistojen läheisyyteen. Näissä tutkimuskeskuksissa tehty tutkimus ei ollut Intelin ohjaamaa, eikä Intel edes saanut omistusoikeutta näissä projekteissa syntyviin oikeuksiin. Sen sijaan Intel pyrki hyötymään näistä uusista keksinnöistä saamalla niistä ensimmäisenä tiedon ja takaamalla niihin pääsyn rahoituksen vastikkeeksi asetetuilla lisenssiehdoilla. (Chesbrough 2003, s. 123–124)

4.2 Patentoimatta jättäminen

Patentointi osana avoimen innovaation strategiaa on usein yritykselle kannattavaa toimintaa, mutta niiden käyttöön liittyy myös omat kustannukset, rajoitteet ja riskit. Joskus patentointi ei ole siihen vaadittavien panosten arvoista. Usein yritys voi jopa suoraan hyötyä patentoimatta jättämisestä (Chesbrough 2003, s. 123–124; Cosh et al. 2011, s. 36–37).

Patentointiprosessi, sisältäen patenttihakemuksen, rekisteröinnin sekä uusimisen, on pitkä ja monimutkainen, jonka takia sen tuomat kustannukset ovat merkittävät. Patentin myöntäminen kestää valitusta patenttijärjestelmästä riippuen tutkija Ville Oksasen mukaan 2–3 vuotta hakemuksen jättämisestä ja sen laadintaan vaaditaan aina asiantuntijan apua (Suorsa 2012, s. 19; Pihlajarinne 2014, s. 107). Koska patentointi on myös kallista, ei yritys ole välttämättä halukas patentoimaan kaikkia sen tuotekehityksen tuloksia, mikäli patentoinnin hyötyjen ei nähdä ylittävän kustannuksia (Cosh et al. 2011, s. 36–37).

Lisäksi Chesbrough huomioi, että vaikka patenteissa on paljon potentiaalista arvoa, on tämä vain yksi puolisko totuudesta. Patenttioikeuden arvoa on etukäteen vaikea arvioida ja usein se on jopa täysin arvoton. Patenttioikeudella ei näin ollen ole itseisarvoa sellaisenaan.

Chesbroughin mukaan patentilla on arvoa silloin, kun se kaupallistetaan oikean liiketoimintamallin avulla. (Chesbrough 2003, s. 156; Hixon 2013)

Alexy, Criscuolo ja Salter (2009) huomioivat myös, että vaikka yritykset kuten Qualcomm, Philips ja Thompson ovat onnistuneet erinomaisesti patenttien lisensoinnissa, keräten puolesta miljardista kahteen miljardiin dollariin lisenssituloja vuodessa, valtaosa yrityksistä ei ole pystynyt samaan. Heidän mukaansa 99 prosenttia patenttien vuosittaisista lisenssituloista Yhdysvalloissa menee yrityksille, jotka omistavat 40 prosenttia kaikista maan patenteista. Toisin sanoen loput 60 prosenttia patentinomistajista ansaitsevat prosentin kaikista lisenssituloista. (Alexy et al. 2009, s. 72) Osa patenteista on jopa haettu tietäen, että patentin arvo on vähäinen (Holgersson 2013, s. 25). Kaikesta huolimatta lisenssitulot ovat jatkaneet kasvuaan kokonaisuutena ja lisensoinnin alan suurimmat toimijat keräävät jopa yli 6 miljardin edestä lisenssituloja vuosittain (Pressman 2017).

Jos yritys ei patentoi kehittämänsä uutta keksintöä, he voivat joko julkaista sen kenen tahansa käytettäväksi, tai pyrkiä salaamaan sen olemassaolon. Keksinnön suojaamatta jättäminen voi johtaa pahimmillaan siihen, että jokin toinen toimija kehittää saman keksinnön itsenäisen tuotekehityksen tuloksena ja hakee patenttia tälle keksinnölle (Gollin 2008, s. 179; Abramson 2014; s. 12). Suomen patenttilaki tuntee ennakkokäyttöoikeuden keksintöön, jolla tarkoitetaan oikeutta jatkaa patentilla suojatun keksinnön hyväksikäyttöä, mikäli se on alkanut ennen patenttihakemuksen tekemistä (Haarmann 2006, s. 169–170). Tämä oikeus ei kuitenkaan koske kaikkien maiden patenttijärjestelmiä, joista yksi merkittävimmistä on Yhdysvallat (Gollin 2008, s. 179). Tällöin keksinnön julkaisua voidaan käyttää puolustavana toimenpiteenä. Keksinnön julkaisu poistaa kappaleessa 3.3 käsitellyn keksinnön uutuusedellytyksen, jolloin julkaistua keksintöä ei voi mikään toimija enää patentoida. Tällöin kukaan ei voi myöskään estää yritystä käyttämästä kyseistä keksintöä hyväksi. Avoimen innovaation mallia noudattavalla yrityksellä julkaisun houkuttelevuutta lisää kuitenkin julkaisuun liittyvät hyötymismahdollisuudet. Julkaisun houkuttelevuutta lisää yleisesti myös patenttioikeuden heikkous joillakin teollisuuden aloilla (James 2014, s. 23).

Keksinnön julkaisu voi tuoda avoimen innovaation mallin periaatteiden mukaisesti yritykselle myös taloudellista hyötyä, vaikka se ei johtaisikaan suoraan taloudelliseen kompensaatioon. Jotkin yritykset ovat asemassa, joka mahdollistaa uusien keksintöjen hyödyntämisen

riippumatta siitä, omaavatko ne yksinoikeuden keksintöön vai ei. Yksi hyötymistapa on yrityksen kehittämien keksintöjen vapauttaminen yleiseen käyttöön, edesauttaen yleistä tieteen ja teknologian kehitystä, joka puolestaan hyödyttää yritystä. Esimerkiksi sähköautoja valmistava Tesla ilmoitti vuonna 2014, että kaikki sen omistamat sähköautoihin liittyvät patentit ovat vapaita käytettäväksi eivätkä he nosta kannetta näiden oikeuksien loukkaamisesta, mikäli se tapahtuu vilpittömässä mielessä. Tesla pyrki tällä tukemaan sähköautoihin liittyvän teknologian kehitystä ja sähköautojen yleistä käyttöönottoa. (Solomon, 2014) Tästä kehityksestä hyöttyy myös Tesla itse. Sähköautomarkkinoilla yhtenä suurimpana hidasteena on infrastruktuurin kehittämis- ja rakentamiskustannukset. Mikäli useampi yritys siirtyy kehittämään sähköautoja markkinoille, Tesla yhtenä suurimmista sähköautojen valmistajista markkinaosuutensa perusteella hyöttyy myös kehityksen johdosta kasvavan myynnin ja laskevien kustannusten muodossa. (Perkowski 2016; Randall 2016)

Taloudellisen hyödyn kerääminen keksintöjen julkaisemisesta vaatii kuitenkin laajan arvoketjun, johon julkaisun hyödyt voidaan imeyttää. Tällaisille yrityksille riittää, että ne pääsevät keksintöön käsiksi ilman että kukaan muu pystyy niitä estämään. Esimerkkinä tästä toimii 4.1 luvussa mainittu Intelin harjoittama tutkimusprojektien rahoittaminen. Intelin tukeman tutkimustyön tulokset patentoitiin joissain tapauksissa ja näihin patentteihin Intel oli varannut oikeuden lisensoida teknologia käyttöönsä. Intelin näkökulmasta oli kuitenkin samantekevää, lisensoivatko tutkimusprojekteja tehneet yliopistot kehitettyä teknologiaa muille vai ainoastaan Intelille. Intelin suuret resurssit ja laaja valmis arvoketju mahdollistivat uusien keksintöjen hyväksikäytön tehokkaasti, mikäli toiset toimijat eivät voineet sitä estää. Tällöin kyse on käytännössä tiedon julkaisemisesta Intelin näkökulmasta. Esimerkki on ilmentymä avoimen innovaation mallin yhteydestä suojaukseen, mutta ilmentää myös yhteyttä keksinnön patentoimatta jättämiseen. (Chesbrough 2003, s. 123–124)

Uuden keksinnön salaaminen muodostaa teknisen yrityssalaisuuden. Yrityssalaisuuden suojalla tarkoitetaan yrityssalaisuudeksi katsottavan tiedon siirtymisen estämistä moraalisesti tuomittavalla tavalla toiselle taholle. Yrityssalaisuuksia suojataan vilpillistä kilpailua koskevassa normistossa, muun muassa laissa sopimattomasta menettelystä elinkeinotoiminnassa. (Vapaavuori 2016 s. 29–30) Näin ollen myös keksintö, jolle ei ole haettu varsinaista immateriaalioikeuden muodostavaa suojaa, saa suojaa Suomen oikeusjärjestelmän puitteissa.

Keksinnön salaaminen voi olla hyödyllistä, jos yritys voi hyväksikäyttää keksintöä niin, että käytettyä teknologiaa on vaikeaa tai mahdotonta mallintaa ulkopuolisten toimijoiden. Salaamisen hyötynä on patentointiin liittyvien kustannusten välttäminen ja keksintöön liittyvän teknologian pitäminen täysin salassa, mutta vastaavasti on mahdollista, että aikaisemmin mainitulla tavalla joku muu toimija keksii saman keksinnön ja patentoi sen. Tällöin yritys voi olla haavoittuvainen patentin loukkaamisesta nostettavia kanteille. Pelkästään keksinnön julkiseksi tuleminen muiden ehdoilla saattaa vähentää yrityksen keksinnöstä saamaa hyötyä, vaikka joku toinen toimija ei keksintöä ehtisi patenttoimaan. Keksintöjen hyödyntäminen salassa ei kuitenkaan tue avoimen innovaation periaatteita. Suurimpana syynä on niiden vaihdannallisten ominaisuuksien rajallisuus. Kerran julkistettu tekninen erityislaatu on lopullisesti menettänyt hyödyllisyytensä. (Vapaavuori 2016 s. 80, s. 204) Huolimatta siitä, että erityislaatuilla on merkittävä rooli myös avointa innovaatiota hyödyntävissä yrityksissä, ei keksintöjen pitäminen teknisenä erityislaatuutena ole edellä esitetystä syistä optimaalinen ratkaisu tällaisessa yrityksessä.

5 AVOINTA INNOVAATIOTA TUKEVAT PATENTTISTRATEGIAT

Koska patenttien hyväksikäyttömahdollisuuksien kirjo on avointa innovaatiota hyödyntävissä yrityksissä laaja, ovat myös patenttistrategiat moniulotteisempia sekä vaihtelevat enemmän riippuen organisaation toimialasta ja käytetystä liiketoimintamallista kuin suljetun innovaation paradigmaa hyödyntävillä yrityksillä. Avointa innovaatiota tukevia patenttistrategioita voidaan kuitenkin tutkia yleisellä tasolla tätä paradigmaa hyödyntävien yritysten patenttioikeuden käyttötapoja tarkastelemalla.

5.1 Patenttistrategian yhteys liiketoimintamalliin

Chesbroughin mukaan, avointa innovaatiota hyödyntävillä yrityksillä on kaksi mahdollista tapaa reagoida uuteen keksintöön, patentoida tai julkaista keksintö. Hänen mukaansa päätökseen vaikuttaa se, hyötyykö yritys enemmän sen suojaamisesta vai julkaisemisesta pitkällä tähtäimellä. Tätä punnintaa puolestaan tulisi hänen mukaansa käydä yrityksen käyttämän liiketoimintamallin näkökulmasta. (Chesbrough 2003, s. 172)

Yrityksen patenttistrategian tulee olla näin ollen linjassa yrityksen liiketoimintamallin kanssa (Alexy et al. 2009, s. 71; Somaya et al. 2012). Chesbroughin mukaan liiketoimintamalli on hyödyllinen avointa innovaatiota hyödyntäville yrityksille viitekehyksenä, joka auttaa liittämään uusia keksintöjä koskevat päätökset taloudellisiin tuloksiin. Chesbrough ja Richard Rosenbloom (Chesbrough 2003, s. 63–67) ovat kehittäneet määritelmän liiketoimintamallille, jonka mukaan sen tehtävänä on

1. tuoda esiin keksinnön arvolupaus
2. tunnistaa markkinasegmentti, jolle keksintö suunnataan
3. määrittelee yhtiön arvoketjun rakenteen
4. määrittää yhtiön tulonhankkimismekanismit
5. kuvailee yrityksen asemaa arvoverkossa
6. muodostaa yrityksen kilpailukykystrategian.

Vaikka patenttien yksi tärkeä funktio on tulojen lisääminen, yhtiön patenttistrategian kannalta erityisesti kolmas kohta, arvoketjun rakenteen määrittely, nousee esiin muista kohdista. Chesbroughin mukaan arvoketjulla on kaksi tavoitetta. Arvoketjun tulee luoda lisäarvoa läpi koko ketjun, mutta sen täytyy myös antaa yritykselle mahdollisuus lunastaa riittävästi tätä luotua arvoa itselleen. Juuri nämä arvoketjun tavoitteet ovat Chesbroughin mukaan avain aikaisemmin esiin tuotuun ongelmaan patentoinnin ja julkaisemisen välillä. Hän esittää, että avointa innovaatiota hyödyntävässä yrityksessä tieto, joka asettaa yrityksen parempaan asemaan arvoketjuun nähden ja näin ollen auttaa yritystä lunastamaan siitä arvoa, tulisi edelleen pitää yrityksellä itsellään. Puolestaan tieto, joka kasvattaa arvoketjua ja hyödyttää yrityksen käyttämiä ekosysteemejä, tulisi julkaista. (Chesbrough 2003, s. 63–67, 172–173)

5.2 Strategioiden jaottelun perusteet

Avointa innovaatiota hyödyntävien yritysten patenttistrategioiden tunnuspiirteet pyritään jaottelemaan luvussa 5.1 esitellyn arvoketjuun pohjautuvan Chesbroughin toimintaohjeen avulla. Tämä johtuu siitä, että patenttioikeutta käyttävien avointa innovaatiota hyödyntävien yritysten kirjo on hyvin laaja ja myös siitä, että työn tarkoituksena on perehtyä avointa innovaatiota hyödyntävien yritysten patenttistrategioiden tunnuspiirteisiin yleisellä tasolla. Tämä jaottelu sopii tunnuspiirteiden lajittelemisen hyvin, koska se antaa yhtenäisen painoarvon sekä patentoinnille, että patentoimatta jättämiselle, suosimatta kumpaakaan vaihtoehtoa. Jaottelu on myös tarpeeksi yleinen, jotta sitä voidaan soveltaa lähes mihin tahansa avointa innovaatiota hyödyntävään yritykseen.

Chesbroughin esittämä jaottelu sisältää useita hienovaraisia piirteitä, vaikka se vaikuttaa yksinkertaiselta ja hyvin yleisluontoiselta. Nämä ilmenevät pääosin termeistä, joita hän käyttää jaottelussa. Ensinnäkin, vaikka Chesbrough muotoilee jaottelunsa koskevan yrityksen omaavaa tietoa, kyse on teknisestä yrityssalaisuudesta joka olisi patentoitavissa kolmannessa kappaleessa käsitetyllä tavalla. Toinen tärkeä osa jaottelua on se, että julkaisemisella Chesbrough viittaa nimenomaisesti julkaisuun ilman minkäänlaista suojan hakemista. (Chesbrough 2003, s. 172–173)

5.3 Patenttistrategioiden tunnuspiirteet

Seuraavaksi esitellään avointa innovaatiota hyödyntävien yritysten patenttistrategioiden tunnuspiirteitä. Tarkastelun apuna on käytetty kappaleissa 4.1 ja 4.2 mainittuja patentilla suojaamisen sekä keksintöjen julkaisemisen ilmenemismuotoja. Kun jaetaan avointa innovaatiota hyödyntävien yritysten patenttistrategioiden tunnuspiirteet edellä esitetyllä tavalla suojaamisen ja julkaisemisen kategorioihin, suojaamiseen liittyvien piirteiden kirjo on julkaisemista laajempi. Tunnistettuja yleisiä tunnuspiirteitä suojaamiseen liittyen ovat yrityksen omassa käytössä pidettävät keksinnöt, yhteistyö muiden toimijoiden kanssa, patenttioikeuden kaupallinen hyödyntäminen sellaisenaan ja patenttioikeuden oikeudellinen hyödyntäminen.

5.3.1 Suojaamiseen liittyvät tunnuspiirteet

Ensimmäinen tunnuspiirre on yrityksen omassa käytössä pidettävät keksinnöt eli yrityksen omaan käyttötarkoitukseen patentoidut keksinnöt. Ne ovat tärkeä osa paljon patenttioikeutta hyödyntävien yritysten liiketoimintamallia. Luvussa 5.1 todettiin, että patenttistrategia on muodostettava siten, että yritys pystyy lunastamaan arvoketjusta riittävästi arvoa itselleen. Tämä tarkoittaa erityisesti sitä, että avointa innovaatiota hyödyntävienkin yritysten on pidettävä tiukasti kiinni keksinnöistä, jotka toimivat kilpailuvaltteina ja auttavat yritystä pitämään paikkansa useiden yritysten muodostamassa arvoketjussa. Tämän kilpailuvaltin luovuttaminen esimerkiksi lisenssin kautta muille yrityksille voi johtaa siihen, että yritys ei saa lunastettua tarpeeksi arvoa itselleen arvoketjusta. Tästä syystä esimerkiksi Intel suojaa ja puolustaa avainteknologiaansa suorilta kilpailijoiltaan hanakasti (Chesbrough 2003, s. 170–171).

Toinen merkittävä tunnuspiirre avointa innovaatiota hyödyntävien yritysten patenttistrategioissa on yhteistyön harjoittaminen muiden toimijoiden kanssa. Patentointi ja yhteistyö sopivat nimenomaisesti avoimen innovaation malliin hyvin, sillä se mahdollistaa tiedon jakamisen yhtiön rajojen ulkopuolisten toimijoiden kanssa hallitulla tavalla. Tämä mahdollistaa mm. keksinnöstä saatavien tuottojen ja kulujen järkevän tasaamisen sekä myös samalla tiiviimpien yhteistyöverkkojen luomisen yritysten välille. Yhteistyö ilmenee tavallisimmin juuri lisenssisopimusten muodossa (Lichtenthaler 2011, s. 75).

Luvussa 4.1 esitettiin, että lisensointi on ainoastaan oikeuden vuokraamista tai palkkaamista ja käyttöoikeuden hankkimista maksua vastaan. Tämä on kuitenkin erityisesti avoimen innovaation kannalta tärkeä konsepti, sillä se mahdollistaa oikeuden kannalta useamman toimijan yhtäaikaisen hyväksikäyttäjän. Mikäli jokaisen yhtiö pitäisi tiukasti itsellään jokaisen patenttioikeuden, olisi uusien tuotteiden kehittäminen hitaampaa, kalliimpaa ja joissain tilanteissa täysin mahdotonta. Edes pakkolisenssit, joilla tietyissä tilanteissa voi saada oikeuden hyödyntää toisen omistamaa patenttia ilman patentinhaltijan lupaa, ei korjaa ongelmaa. Pakkolisenssin saaminen edellyttää päätöstä tuomioistuimelta, joka voi olla hidas ja kallis prosessi toistaa joka kerta tarpeen tullen (Pihlajarinne 2014, s. 121–122). Näiden seikkojen vuoksi lisensointi kuuluu lähes poikkeuksetta jollain tavalla avointa innovaatiota hyödyntävän yrityksen patenttistrategiaan.

Patenttialtaat toimivat myös avointa innovaatiota mahdollistavana tekijänä. Usein ne toimivat lisensoinnin mahdollistavana yhteistyömuotona, vaikka ne eivät suoraan kuuluisikaan yksittäisen yrityksen patenttistrategiaan sellaisenaan. Nämä yhteenliittymät auttavat erityisesti lisenssin hankkijaa, mutta myös lisenssin antajaa. Lisenssin antaja saa oman keksintönsä taloudelliseen hyötykäyttöön helpommin, kun eteenpäin lisensointia hoitaa yksi taho. Tämän lisäksi yritys saattaa saada lisensoitua teknologiansa laajemmalle asiakaskunnalle kuin yksittäisenä toimijana. Lisenssin hankkija puolestaan saa yhden tahon kautta kattavan oikeusportfolion käyttöönsä neuvottelemalla yhden tahon kanssa, joutumatta pelkäämään esimerkiksi tärkeimpien täydentävien teknologioiden puuttumista ja näin ollen mahdollisuutta tulla haastetuksi patentin loukkaamisesta. (Shapiro 2000, s. 134)

Lisensoinnin ja patenttialtaiden lisäksi tärkeä yhteistyön ilmenemismuoto on ristiin lisensointi (Manzini et al. 2016, s. 583). Tärkeä yhteistyökeino ristiin lisensoinnista muodostuu siitä, että se auttaa vastakkaisia intressejä omaavia toimijoita pääsemään kumpaakin hyödyttävään sopimukseen. Erityisesti yrityksissä jotka hyödyntävät pitkälti avointa innovaatiota liiketoiminnassaan, jättävät harvoin lisensoimatta teknologiaa. Mikäli sitä ei haluta lisensoida, voi kyse olla esimerkiksi aikaisemmin mainitusta yhtiölle tärkeästä avainteknologiasta. Tällaisen teknologian haltuun saaminen vaatii toiselta toimijalta jotain, joka paikkaa menetettyä kilpailuetua. Mikäli yritys jolta avainteknologiaa pyritään lisensoida, kokee kyseisen avainteknologian olevan pitkään tärkeä tulonlähde, yhtiöiden voi olla vaikeampi päästä

lisensoinnista sopimukseen verrattuna tilanteeseen, jossa avainteknologian merkittävin hyöty on jo saatu poimittua talteen (Chesbrough 2003, s. 167; Shapiro 2000, s. 123–124).

Patenttioikeuksien kaupallinen hyödyntäminen sellaisenaan on kolmas tunnuspiirre avointa innovaatiota hyödyntävien yritysten patenttistrategioissa. Sellaisenaan käyttämisellä tarkoitetaan tässä työssä pelkän oikeuden kaupallista hyödyntämistä. Suljettua innovaatiomallia noudattava perinteinen patentoiminen pyrkii myös oikeuden taloudelliseen hyödyntämiseen, kuitenkin pääosin kielto-oikeutta hyödyntämällä. Avointa innovaatiota hyödyntävät yritykset käyttävät patenttioikeutta tätä laajemmin hyödykseen kerätäkseen mahdolliset hyödyt talteen tehokkaasti. Näin ollen avoimeen innovaatioon sopii paremmin myös pelkän patenttioikeuden kaupallistaminen sellaisenaan, mikäli sitä ei voida hyödyntää yrityksen liiketoimintaan muulla tavoin. Patenttioikeuden kaupallistaminen on yksi tapa lunastaa arvoketjusta arvoa liiketoiminnalle. Kaupallinen hyödyntäminen ilmenee avoimen innovaation piireissä usein samoilla tavoilla kuin yhteistyö, jota on käsitelty edellä. Näitä ilmenemismuotoja ovat lisensointi ja osin myös patenttialtaat. Kaupallista hyötyä voi saavuttaa patenttistrategian avulla myös myymällä muuhun tarkoitukseen kelpaamattomia patenteja. Teknologian kehittäminen voi tilanteesta riippuen olla hyvinkin kallista ja joskus teknologian ostaminen voi olla ainoa mahdollinen vaihtoehto, mikäli oikeudesta neuvottelevat yritykset eivät pääse sopuun lisenssisopimuksesta.

Neljäs tunnuspiirre on oikeuksien oikeudellinen hyödyntäminen. Yrityksen omassa käytössä pidettävien keksintöjen tavoin oikeuksien oikeudellinen hyödyntäminen ei ole ominaista vain avoimen innovaation mallia hyväksikäyttävän yrityksen patenttistrategioille, vaan on yhdistävänä tekijänä jaottelussa enemmänkin korostamassa sen tärkeyttä. Luvussa 3 esitettiin, että patentti on varallisuusarvoinen yksinoikeus ja se antaa haltijalleen oikeuden kieltää muita käyttämästä suojattua keksintöä. Aikaisemmin suljetun innovaation mallia tukenut patentointitapa, jolla ensisijaisesti pyrittiin estämään muita kopioimasta suojattua keksintöä hyökkäävällä tavalla, on menettänyt merkitystään avoimen innovaation aikakaudella (Chesbrough 2003, s. 155). Suojan tarve ei kuitenkaan ole vähentynyt. Edelleen kalliiden tuotekehitysprojektien tuotoksia on pystyttävä suojaamaan, oli ne yksittäisten yritysten tai useiden yritysten yhteisiä projekteja. Näiden lisäksi myös lisensoinnin, patenttialtaiden sekä ristiin lisensoinnin kannalta on erittäin tärkeää, että yritys voi hyödyntää patenttioikeutta estämään suojatun kohteen väärinkäyttöä. (Holgersson 2017, s. 5–7) Taulukossa 3 on esitetty

avointa innovaatiota hyödyntävien yritysten patenttistrategioiden suojaamiseen liittyvät tunnuspiirteet.

Taulukko 3. Suojaamiseen liittyvät tunnuspiirteet.

Tunnuspiirre	Kuvaus
Yrityksen omassa käytössä pidettävät keksinnöt	Kilpailuvalttien suojaaminen muiden hyväksikäytöltä
Yhteistyö muiden toimijoiden kanssa	Patentin hyödyntäminen yhteistyön pohjana tai sitä edistävällä tavalla
Patenttioikeuden kaupallinen hyödyntäminen sellaisenaan	Patenttioikeuden käyttäminen sellaisenaan kaupalliseen tarkoitukseen
Patenttioikeuden oikeudellinen hyödyntäminen	Patenttioikeuden käyttäminen puolustavana työkaluna

Suojaamiseen liittyvistä tunnuspiirteistä voidaan havaita yleisten patenttistrategioiden kaikkien kategorioiden tunnuspiirteitä. Erityisen vahvasti tunnuspiirteillä on kuitenkin yhteyksiä vaihdannalliseen strategiaan. Yhteistyö muiden toimijoiden kanssa ja patenttioikeuden kaupallinen hyödyntäminen sellaisenaan ovat vaihdannallisia tunnuspiirteitä jo niiden ilmenemismuotojen perusteella. Näitä ovat mm. lisensointi ja ristiin lisensointi.

5.3.2 Julkaisemiseen liittyvät tunnuspiirteet

Aikaisemmin luvussa 3.2 esitettiin, että patentoitavan tiedon julkaisemisella tarkoitetaan sen saattamista suurehkon henkilökunnan saataville. Julkiseksi saattamisen jälkeen uutuusvaatimus ei enää julkaistun keksinnön kohdalla tule täyttymään, eikä sitä näin ollen voida patentoida muidenkaan toimesta. Yleisiä tunnuspiirteitä avointa innovaatiota hyödyntävän yrityksen patenttistrategioissa julkaisuun liittyen ovat julkaisusta hyötyminen taloudellisesti ja yrityksen laaja arvoketju jota julkaistava tieto kehittää.

Keksinnön julkaiseminen on usein puolustava toimenpide, joka tehdään ainoastaan tiedolle, jota on vaikea hyödyntää muulla tavoin (Somaya 2012, s. 1100). Toisen tyyppinen puolustava toimenpide on yrityksen itsensä hyödyntämän keksinnön julkaiseminen kustannussyistä.

Avointa innovaatiomallia noudattavassa yrityksessä keksinnön julkaiseminen yleensä kuitenkin hyödyttää yritystä ja voi parhaimmassa tapauksessa suoraan vaikuttaa sen taloudelliseen tulokseen. Kaikkia tapauksia yhdistää taloudellinen kannustin keksinnön julkaisemiselle. Oli kyse sitten kustannusten karsimisesta tai tulojen kasvattamisesta, myös avointa innovaatiota hyödyntävät yritykset ovat pääosin voittoa tavoittelevia oikeushenkilöitä. Tästä syystä myös epäitsekkäältä vaikuttavan keksinnön julkaisun takana on usein taloudellinen motiivi.

Hyötyminen julkaisusta tapahtuu julkaisemalla keksintöjä, jotka eivät ole kriittisiä työkaluja arvoketjusta arvon lunastamiseksi. Tällä tavalla yritys voi keksinnöillä kehittää arvoketjua. Vaikka yrityksen osuus arvoketjusta saaduista hyödyistä pysyisi samana, koko arvoketjun luoman arvon kasvattamisella myös yritys itse saa enemmän. Tämä tapahtuu esimerkiksi parantamalla ekosysteemien tuottamia, yrityksen liiketoimintaa tukevia tuotteita ja palveluita (Chesbrough 2003, s. 172–173). Toisena esimerkkinä yrityksen arvoketjun kehittämisestä on teknologian kehitystä edistävän tutkimustiedon ja teknologian julkaiseminen alalla, jolla yritys toimii.

Yrityksen arvoketjun olla tähän tarkoitukseen sopiva, jotta julkaisusta olisi edellisessä kappaleessa mainittua hyötyä. Tästä syystä tietoa julkaisevilla yrityksillä on laaja arvoketju, jonka avulla ne keräävät julkaisun hyödyt itselleen. Aikaisemmin luvussa 4.2 mainituissa Intelin ja Teslan esimerkeissä, kummatkin yritykset omaavat tarkoitukseen sopivat arvoketjut. Intel on pitänyt markkinajohtajan asemaa puolijohde markkinoilla useita vuosia, ja Tesla on yksi suurimmista sähköautojen tuottajista (Randall 2016; Statista 2017). Kummankin yrityksen julkaisema tieto auttaa niitä saavuttamaan asioita, joita mainitut yritykset eivät olisi yksin todennäköisesti voineet saavuttaa. Tesla pyrki julkaisullaan kasvattamaan hallitsemiensa sähköautojen markkinoiden kokoa ja Intel puolestaan pyrkii hyödyntämään mahdollisimman laajaa ja lahjakasta henkilökuntaa uusien ideoiden etsimiseen. Juuri mainittuja esimerkkejä vielä suuremmin tämä tapahtuu Intelin julkaistessa itse löydöksiään omassa julkaisussaan nimeltä Intel Technology Journal. Tässä lehdessä julkaistaan esimerkiksi tutkimustuloksia ja joskus teknologiaa, joka olisi patentoitavissa, mikäli sille suojaa haettaisiin. Julkaisemalla keksintöjä julkaisussaan, Intel pyrkii edistämään tuotannonalaa, jolla se itse toimii, puolijohdealaa. Alan kehityksen myötä myös Intelin asema paranee, varsinkin kun se isona ja suuriresurssisena yhtiönä pystyy edellä mainitulla tavalla hyötymään teknologiasta, vaikka se

ei sitä itse omistaisi (Chesbrough 2003, s. 172–173). Taulukossa 4 on esitetty avointa innovaatiota hyödyntävien yritysten patenttistrategioiden julkaisuun liittyvät tunnuspiirteet.

Taulukko 4. Julkaisemiseen liittyvät tunnuspiirteet.

Tunnuspiirre	Kuvaus
Taloudellinen kannustin	Patentin julkaisulle aina suora tai epäsuora taloudellinen kannustin
Julkaisevan yrityksen laaja arvoketju	Keksintöjä julkaisevia yrityksiä yhdistää niiden laaja arvoketju, jonka avulla julkaisun hyödyt voidaan kerätä talteen

Julkaisemiseen liittyvissä tunnuspiirteissä voidaan havaita vielä puolustamiseen liittyviä tunnuspiirteitä vahvempia yhteyksiä vaihdannallisiin strategioihin. Avointa innovaatiota hyödyntävät yritykset pyrkivät nimenomaisesti vaihdannallisessa mielessä hyötymään näistä vastikkeetta julkaistuista keksinnöistä, kun taas perinteisten patenttistrategioiden ilmenemismuotoihin voidaan vain harvoissa tilanteissa lukea keksintöjen julkaisu vastikkeetta puolustavana toimenpiteenä. Avointa innovaatiota noudattavat yritykset eivät pyri estämään muita käyttämästä julkaistuja keksintöjä. Nämä yritykset antavat tietoa ulos yrityksestä suojaamatta sitä saadakseen yrityksen ulkopuolisilta tahoilta ideoita ja mahdollistaakseen oman toiminnan kasvun hyödyntämällä muiden yritysten resursseja.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Avoimen innovaation syrjäyttäessä suljetun innovaation mallia myös yritysten käyttämät patenttistrategiat ovat muuttuneet. Perinteiset patenttistrategiat, joissa pääpaino on organisaatorajojen vahvistamisessa, eivät enää vastaa avointa innovaatiota hyödyntävän yrityksen tarpeisiin. Nykyään yhä useampi tällaisista yrityksistä käyttää patenttistrategioita, jotka omaavat enemmän vaihdannallisia piirteitä ja muita piirteitä, jotka ovat ominaisia yrityksen valitsemalle liiketoimintamallille.

Avoimen innovaation kaudella patenttistrategioiden kirjo on laajentunut. Patenttioikeuden hyödyntämismahdollisuudet ovat monipuolistuneet aikaisemmista patenttien hyödyntämistavoista. Patenttistrategioiden toiseksi osaksi on noussut avoimen innovaation myötä myös keksintöjen julkaiseminen.

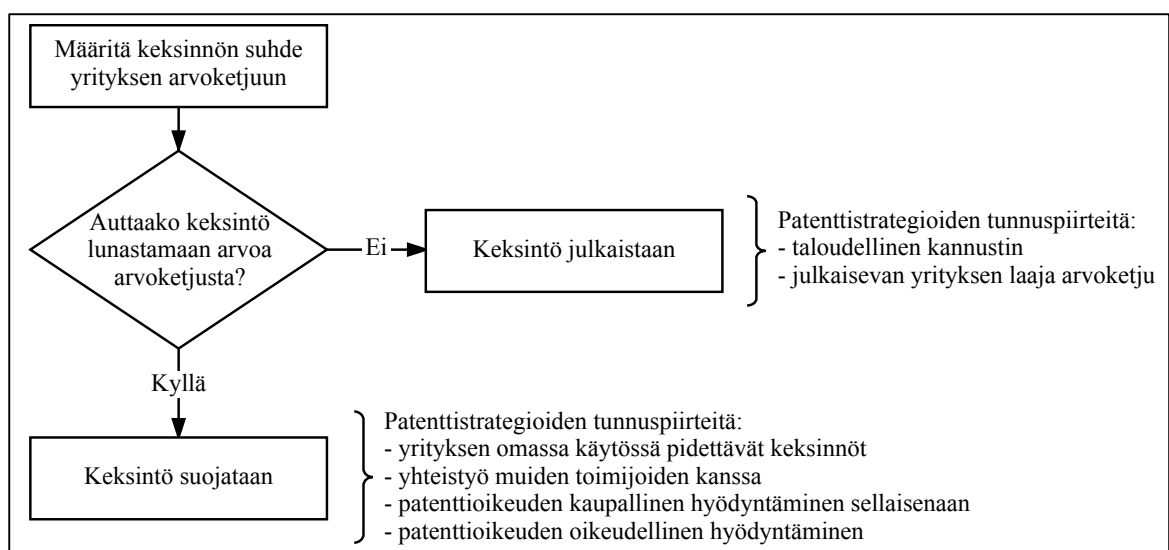
Avointa innovaatiota hyödyntävien yritysten patenttistrategioiden tunnuspiirteet voidaan jakaa joko tiedon suojaamista eli patentoimista tai julkaisua tukeviin tunnuspiirteisiin. Tätä valintaa ohjaa jokaisen yksittäisen keksinnön suhde yhtiön arvoketjuun. Mikäli keksintö auttaa yritystä lunastamaan arvoa arvoketjusta, keksintö tulisi patentoida. Mikäli keksintö ei auta yritystä lunastamaan tätä arvoa arvoketjusta, vaan ainoastaan kehittää yrityksen arvoketjua, keksintö tulisi julkistaa.

Tämä jaottelu vaikuttaa avointa innovaatiota hyödyntävien yritysten patenttistrategioiden tunnusmerkkeihin. Patentoitavista teknologioista yhtiö pitää edelleen osan täysin omassa käytössään, huolimatta siitä, että se ei noudata avoimen innovaation ydinperiaatteita. Tällaisia ovat erityisesti patentit, joka suojaavat yhtiön avainteknologiaa. Toinen piirre on yhteistyö muiden toimijoiden kanssa, ja näiden yhteistyösuhteiden laajamittainen hyödyntäminen on ominaista avointa innovaatiota hyödyntävien yritysten patenttistrategioille. Yhteistyö ilmenee muun muassa oikeuksien vahvana lisensointikulttuurina, patenttialtaina sekä ristiin lisensointina.

Viimeiset kaksi piirrettä ovat patenttioikeuksien kaupallinen hyödyntäminen sellaisenaan sekä patenttioikeuksien oikeudellinen hyödyntäminen. Vaikka patenttioikeuden oikeudellinen hyödyntäminen ja keksintöjen säilyttäminen yrityksen omassa käytössä eivät ole ominaisia

piirteitä ainoastaan avointa innovaatiota hyödyntävien yritysten patenttistrategioille, ne tulee nostaa esiin korostamaan niiden tarpeellisuutta myös avoimen innovaation aikakaudella. Patenttioikeuden muodostama oikeus kieltää muita hyödyntämästä patentoitua teknologiaa suojaa yritysten tuotekehityskustannuksia sekä mahdollistaa oikeuden kaupallisen hyödyntämisen sellaisenaan. Yhteistyön lisäksi patenttioikeuden kaupallinen hyödyntäminen on ominainen tunnuspiirre vain avointa innovaatiota hyödyntävien yritysten patenttistrategioille. Patenttioikeuden kaupallinen hyödyntäminen sellaisenaan ilmenee samoin tavoin kuin yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa. Näitä ovat muun muassa lisensointi ja patenttialtaat.

Julkaistavien keksintöjen kohdalla yritysten patenttistrategioiden tunnuspiirteitä ovat julkaisun taloudellinen kannustin sekä yrityksen laaja arvoketju, jota julkaistava tieto kehittää. Aikaisemmin patentoitavissa olevan tiedon julkaiseminen oli lähinnä puolustava strateginen toimenpide. Kuitenkin yrityksillä jotka hyödyntävät avointa innovaatiota ja joilla on tarpeeksi laaja arvoketju, keksintöjen julkaisu ilman suojan hakemista on realistinen vaihtoehto liiketoiminnan kannalta. Keksinnön julkaisemisen houkuttelevuutta lisää patentointiin liittyvät haittapuolet, kuten korkeat haku- ja ylläpitokustannukset. Vaikka keksintöjen säilyttäminen teknisenä yrityssalaisuutena on mahdollista, ei vaihtoehto sovi hyvin yhteen avoimen innovaation periaatteiden kanssa. Kuvassa 4 havainnollistetaan avointa innovaatiota hyödyntävien yritysten patenttistrategioihin liittyvää päätöksentekoa ja yhdistetään ne niiden patenttistrategioiden tunnuspiirteisiin.



Kuva 4. Patenttistrategioiden muodostuminen ja niiden tunnuspiirteet.

Avoimen innovaation aikakaudella, patenttistrategiat ovat esitellyt tunnuspiirteet huomioon ottaen muuttuneet luonteeltaan vaihdannallisemmiksi. Varsinkin suojaamiseen liittyvät tunnuspiirteet kuten yhteistyö ja patenttioikeuden kaupallinen hyödyntäminen sellaisenaan ovat nousseet tärkeiksi perinteisten patenttistrategioiden hyökkäävien ja puolustavien piirteiden kustannuksella. Myös keksintöjen julkistamiseen liittyvät tunnuspiirteet ovat tehneet yritysten patenttistrategioista vaihdannallisempia. Lisäksi suojaamista korostavat tunnuspiirteet, kuten yrityksen omassa käytössä pidettävät keksinnöt ja patenttioikeuden oikeudellinen hyödyntäminen, ovat saaneet avointa innovaatiota hyödyntävissä yrityksissä uuden roolin. Aikaisemmin hyökkäävät ja puolustavat strategiapiirteet auttoivat vahvistamaan organisaatioiden välisiä rajoja niin, että muut yritykset eivät pystyneet hyötymään yrityksen sisällä kehitetyistä resursseista. Nykyään nämä tunnuspiirteet auttavat avointa innovaatiota hyödyntäviä yrityksiä vaihtamaan ja jakamaan keksintöjä keskenään hallitulla tavalla, mahdollistaen paremmin yrityksen ulkopuolisten resurssien hyväksikäytön.

Jo vuonna 2011 Lichtenthaler (2011, s. 87) nosti esiin tulevaisuuden tutkimuskohteita käsitellessään patenttien roolin avoimessa innovaatiossa. Huolimatta tästä, sekä patenttioikeuden ja avoimen innovaation läheisestä yhteydestä, avointa innovaatiota hyödyntävien yritysten patenttistrategioista löytyy vain vähän tieteellistä tutkimusta. Avoimen innovaation tuotoksien suojaa käsitellään usein laajempänä kokonaisuutena, sisältäen patentin lisäksi myös muita immateriaalioikeuksia ja muita suojaustapoja. Patenttistrategioiden näkökulmasta patenttioikeuden hyödyntämistä käsitellään eniten, ja patentoimatta jättäminen strategisena vaihtoehtona on jäänyt vähemmälle huomiolle.

7 YHTEENVETO

Avoin innovaatio on vastakohta suljetulle innovaatiolle ja tarkoittaa mallia menettelytavoista, joilla yritys hyödyntää ulkopuolista tietoa ja markkinakanavia sisäisten prosessien tukena. Patenttioikeus puolestaan on varallisuusarvoinen yksinoikeus, joka luo yksinoikeuden teollisesti käytettävään keksintöön ammattimaisen hyväksikäytön suhteen. Yleiset patenttistrategiat voidaan jakaa hyökkääviin, puolustaviin ja vaihdannallisiin strategioihin. Perinteisesti yritysten patenttistrategiat ovat olleet suljetun innovaation aikakaudella vähemmän vaihdannallisia sekä painottuneet hyökkääviin ja puolustaviin piirteisiin.

Avoin innovaatio ja patenttioikeus tukevat toisiaan näennäisestä ristiriidasta huolimatta ja patenttioikeutta hyödynnetään avoimessa innovaatiossa monin eri tavoin. Näihin käyttötapoihin kuuluu muun muassa tärkeiden kilpailuetujen suojaaminen, patenttien kaupallistaminen, käyttäminen neuvotteluvalltina ja erilaiset yhteistyöprojektit. Patenttistrategiassa tulee myös määritellä tilanteet, joissa keksintöjä ei patentoida. Patentoimatta jätetty keksintö voidaan joko pitää teknisenä yrityssalaisuutena tai julkaista. Keksinnön pitäminen yrityssalaisuutena voidaan tehdä puolustavana toimenpiteenä tai kustannussyistä. Julkaisusta voidaan kuitenkin myös hyötyä. Tämä on mahdollista, mikäli julkaistava keksintö kehittää yrityksen arvoketjua ja julkaisevalla yrityksellä on tarpeeksi laaja arvoketju, jonka avulla yritys voi saada arvoa esimerkiksi teknologian yleisestä kehityksestä.

Avointa innovaatiota hyödyntävien yritysten valintaa tiedon julkaisun tai suojauksen välillä säätelee keksinnön suhde yrityksen arvoketjuun. Arvoketjusta arvoa lunastamaan auttavat keksinnöt tulisi suojata patentilla ja arvoketjua kasvattavat julkaista. Patenttioikeuden hyödyntämistapojen perusteella voidaan koota yleisiä tunnuspiirteitä avointa innovaatiota hyödyntävien yritysten patenttistrategioille. Tunnuspiirteet voidaan jakaa suojaukseen tai julkaisuun liittyviin piirteisiin. Suojaukseen liittyviä tunnuspiirteitä ovat yrityksellä itsellään pidettävä tieto, yhteistyö muiden toimijoiden kanssa, patenttioikeuden kaupallinen hyödyntäminen sellaisenaan sekä patenttioikeuden oikeudellinen hyödyntäminen. Tunnuspiirteitä tarkasteltaessa ja vertailtaessa näitä perinteisiin patenttistrategioihin havaitaan, että avointa innovaatiota tukevat patenttistrategiat ovat siirtyneet vaihdannallisempaan suuntaan.

LÄHDELUETTELO

Abramson, B. D. 2014. Patent strategy in the modern economy. The licensing Journal. Aspen Publishers, Inc, New York.

Alexy, O., Criscuolo, P. & Salter, A. 2009. Does IP strategy have to cripple open innovation? *MIT Sloan Management Review*, Vol. 51, nro. 1, s. 71–77.

Chesbrough, H. W. 2003. Open innovation: the new imperative for creating and profiting from technology. Boston, Massachusetts, Harvard Business School Press. 227 s.

Chesbrough, H. W., Vanhaverbeke, W. & West, J. (toim.) 2006. Open innovation: researching a new paradigm. Oxford: Oxford University Press. 373 s.

Cohen, W. M. 2002. Patents: their Effectiveness and Role. Carnegie Mellon University & National Bureau of Economic Research.

Cosh, A. & Zhang, J. J. 2011. Open Innovation Choices – What is British enterprise doing? UK-innovation research centre. 57 s. [WWW-dokumentti]. [viitattu 15.3.2017]. Saatavissa: http://www.uk-irc.org/wp-content/uploads/2014/04/OI_2011_report_final.pdf

English Oxford Dictionaries. 2017. Strategy - definition of strategy in English. [WWW-dokumentti]. [viitattu 27.2.2017]. Saatavissa: <https://en.oxforddictionaries.com/definition/strategy>

Enkel, E., Gassmann, O. & Chesbrough, H. 2009. Open R&D and open innovation: exploring the phenomenon, *R&D Management*, Vol. 39, nro. 4, s. 311-316.

Gassmann, O., De Vrande, V. V. & Vanhaverbeke, W. 2010. Broadening the scope of open innovation: past research, current state and future directions. *Int. J. of Technology Management*. Vol. 52, nro. 3/4, s. 211–235.

Gollin, M. A. 2008. Driving innovation: intellectual property strategies for a dynamic world. Cambridge University Press, New York. 432 s.

Granstrand, O. 2012. Strategic management of intellectual property. Dept. of Industrial Management and Economics, Chalmers University of Technology. CIM Working Paper 1999:01.

Granstrand, O. & Holgersson, M. 2016. Research summary: the role of patents in open innovation and financing. [WWW-dokumentti]. [viitattu 18.4.2017]. Saatavissa: <http://www.awapatent.com/globalassets/documents/news/summary-of-research-results-for-seminar-28-sep.-2016.pdf>

Guellec, D., Martinez, C. & Zuniga, P. 2012. Pre-emptive patenting: securing market exclusion and freedom of operation. *Economics of Innovation and New Technology*. Vol. 21, nro. 1, s. 1–29.

Haarmann, P. 2006. Immateriaalioikeus. 4 painos. Talentum, Helsinki. 393 s.

Haarmann, P. & Mansala, M. 2012. Immateriaalioikeuden perusteet. 2. painos. Talentum. 198 s.

Hall, B. H. 2010. Open innovation & intellectual property rights: the two-edged sword. *Economy, Culture and History Japan Spotlight Bimonthly*. Vol. 29, nro. 1, s. 18.

Herzog, P. 2011. Open and closed innovation: different cultures for different strategies. 2. painos. Gabler. 265 s.

Hixon, T. 2013. For Most Small Companies Patents Are Just About Worthless. Forbes. [WWW-dokumentti]. [viitattu 19.4.2017]. Saatavissa: <https://www.forbes.com/sites/toddhixon/2013/10/04/for-most-small-companies-patents-are-just-about-worthless/#1dfe643c3ef3>

Holgersson, M. J. 2013. Patent management in entrepreneurial SMEs: a literature review and an empirical study of innovation appropriation, patent propensity, and motives. *R&D Manage*. Vol. 43, nro. 1, s. 21–36.

Holgersson, M. J. & Granstrand, O. 2017. Patenting motives, technology strategies, and open innovation. *Management Decision*.

James, S. D. 2014. The use of voluntary public disclosure and patent strategies to capture value from product innovation. *The Journal of Applied Business and Economics*. Vol. 16, nro. 5, s. 11-26.

KKO (Korkein oikeus). (2003:127). [WWW-dokumentti]. [viitattu 16.2.2017]. Saatavissa: <https://www.edilex.fi/kko/ennakkopaatokset/20030127>

Laursen, K. & Salter, A. J. 2014. The paradox of openness: appropriability, external search and collaboration. *Research Policy*. Vol. 43, nro. 5, s. 867–878.

Lichtenthaler, U. 2011. Open innovation: Past research, current debates, and future directions. *Academy Of Management Perspectives*. Vol. 25, nro. 1, s. 75–93.

Loikkanen, T., Konttinen, J., Hyvönen, J., Ruotsalainen, K., Tuominen, K., Waris, M. Hyttinen, V.-P. & Ilmarinen, O. 2009. Acquisition, utilisation and the impact of patent and market information on innovation activities. VTT Tiedotteita – Research notes 2484. 68 s.

Manzini, R. & Lazzarotti, V. 2016. Intellectual property protection mechanisms in collaborative new product development. *R&D Manage*, Vol. 46, nro. 52, s. 579–595.

Patentti- ja rekisterihallitus. 2013. Patenttihakemuksista ja patenteista maksettavat vuosimaksut. [WWW-dokumentti]. [viitattu 25.2.2017]. Saatavissa: <https://www.prh.fi/fi/patentit/hinnastot/vuosmaks.html>

Patenttilaki 1967/550. Annettu Helsingissä 15.12.1967. [WWW-dokumentti]. [viitattu 16.2.2017]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1967/19670550>

Perkowski, 2016. The electric car market has a 'chicken or egg' problem -- and China is solving it. *Forbes*. [WWW-dokumentti]. [viitattu 21.4.2017]. Saatavissa: <https://www.forbes.com/sites/jackperkowski/2016/09/26/china-electric-car-charging-station/#8af3704123c4>

Pihlajarinne, T. 2014. Johdatus immateriaalioikeuteen. Oikeustieteellinen tiedekunta, Helsingin yliopisto. 200 s.

Pressman, A. 2017. Why Qualcomm's super profitable royalty business is suddenly under siege. *Fortune*. [WWW-dokumentti]. [viitattu 22.4.2017]. Saatavissa: <http://fortune.com/2017/01/23/qualcomm-royalty-apple-under-siege/>

Randall, T. 2016. Tesla dominates U.S. luxury sedan sales. [WWW-dokumentti]. [viitattu 21.4.2017]. Saatavissa: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-10-12/tesla-dominates-u-s-luxury-sedan-sales>

Randhawa, K., Wilden, R. & Hohberger, J. 2016. A bibliometric review of open innovation: setting a research agenda. *The Journal of Product Innovation Management*. Vol. 33, nro. 6, s. 750–772.

Rapinoja, B. 2010. Patents in Europe 2010/2011. s. 32–35 [WWW-dokumentti]. [viitattu 5.3.2017]. Saatavissa: <http://www.iam-media.com/Magazine/Download?issueGuid=19469c10-7c1d-4a93-becd-6fa4789b4a1e>

Shapiro, C. 2000. Navigating the patent thicket: cross licenses, patent pools, and standard setting. *Innovation Policy and the Economy*. Vol. 1, s. 119–150.

Solomon, B. 2014. Tesla goes open source: Elon Musk releases patents to 'good faith' use. [WWW-dokumentti]. [viitattu 28.3.2016]. Saatavissa: <https://www.forbes.com/sites/briansolomon/2014/06/12/tesla-goes-open-source-elon-musk-releases-patents-to-good-faith-use/#7b6f83613c63>

Somaya, D. 2012. Patent strategy and management: an integrative review and research agenda. *Journal of Management*. Vol. 38, nro. 4, s. 1084–1114.

Somaya, D., Teece, D. J. & Wakeman, S. 2012. Business models and patent strategies in multi-invention contexts. *Ivey Business Journal Online*. pp. 1.

Statista. 2017. Leading semiconductor companies from 2014 to 2016, by sales revenue (in billion U.S. dollars). [WWW-dokumentti]. [viitattu 18.4.2017]. Saatavissa: <https://www.statista.com/statistics/283359/top-20-semiconductor-companies/>

Suorsa, B. 2012. Patenttisuoja – tuotteistajan vai tekijän etu? Uusi insinööri. Insinööriliitto. Numero 8. Saatavissa: <https://issuu.com/insinoori-lehti/docs/insinoori-08-2012/19>

Torkkeli, M., Hilmola, O.-P., Salmi, P., Viskari, S., Käki, H., Ahonen, M. & Inkinen, S. 2007. Avoin innovaatio: Liiketoiminnan seitinohuet yhteistyörakenteet. Lappeenrannan teknillinen yliopisto, Kouvolan tutkimusyksikkö. 232 s.

Trott, P. 2012. Innovation management and new product development. 5 painos. Financial Times Prentice Hall. 620 s.

Vapaavuori, T. 2016. Yrityssalaisuudet, liikesalaisuudet ja salassapitosopimukset. 2. uudistettu painos. Talentum Pro, Helsinki. 425 s.

West, J., Salter, A., Vanhaverbeke, W. & Chesbrough, H. 2014. Open innovation: the next decade. *Research Policy*. Vol. 43, nro 5, s. 805–811.

West, J. & Bogers, M. 2017. Open innovation: Current status and research opportunities. *Innovation : Organization & Management*. Vol. 19, nro. 1, s. 43–50.

WIPO. 2015. Successful technology licensing. IP assets management series. [WWW-dokumentti]. [viitattu 19.4.2017]. Saatavissa:
http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/licensing/903/wipo_pub_903.pdf