

KEKSINTÖAAPINEN

OPAS TUTKIJOILLE TUTKIMUSTULOSTEN KAUPALLISTAMISEKSI



MAARIT JOKELA, PEKKA RÄSÄNEN

KEKSINTÖSÄÄTIÖ. OULUN YLIOPISTO INNOVAATIOPALVELUT 2011

Sisällysluettelo



1.	Tiivistelmä	1
2.	Oppaan tarkoitus	1
3.	Tutkimustulosten hyödyntäminen	2
4.	Ideasta innovaatioon	2
5.	Tutkimustyön tuloksena keksintö	3
5.1.	Mikä on keksintö?	3
5.2.	Ennen suojaamista älä julkaise keksintöäsi	3
5.3.	Tee ensin keksintöilmoitus	4
5.3.	Kuka on keksijä?.....	4
5.3.2.	Kuka omistaa keksinnön?.....	4
5.4.	Keksinnön suojaaminen	6
5.4.1.	Patentti	6
5.4.1.1.	Uutuus	8
5.4.1.2.	Milloin keksintö kannattaa patentoida?.....	8
5.4.1.3.	Miksi patenttijulkaisuja kannattaa seurata?.....	9
5.5.	Keksinnön kaupallistamispotentiaalın arviointi	9
5.6.	Keksinnön kaupallistaminen	10
5.6.1.	Uuden yrityksen perustaminen	10
5.6.2.	Lisensointi	11
5.6.3.	Myynti	12
6.	Yliopistojen innovaatiopalvelut	13
7.	Sanakirja	14
8.	Lisätietoa	15



1. Tiivistelmä

Yliopistot ja siellä tehtävä tutkimustyö on merkittävin uuden kansainvälisen yritystoiminnan lähde. Tässä oppaassa on kerrottu tutkijalle, miten tutkimuksen tuloksesta (keksintö, tietokoneohjelma, materiaali, liiketoiminta-idea) kehittyyn yritystoiminnan aihio.

Tutkimustulosten kaupallistaminen tukee yliopiston tutkimustyötä mm. uusien rahoitusmahdollisuuksien kautta. Samoin tutkimuksen tieteellinen julkaisu-toiminta edesauttaa kaupallistamisen onnistumista.

Yliopistojen innovaatiopalvelut auttavat tutkijoita tutkimuksen kaupallistamiseen liittyvissä toimenpiteissä.

2. Oppaan tarkoitus

Yliopistot ovat korkeatasoisen tutkimuksen ja opetuksen tyyssijoja. Ne eivät ole irrallaan muusta yhteiskunnasta, sillä yliopistot pyrkivät siirtämään hyötykäyttöön tutkimustyössä syntyneitä tuloksia ja täyttämään näin yhteiskunnallinen vuorovaikutustehtävänsä. Tulosten siirto tapahtuu niin tieteellisten julkaisujen, keksintöjen kuin liikeideoiden muodossa.

Tästä johtuen **tutkijoiden on hyvä tietää perusasiat keksinnöistä**. Jotta ne saataisiin siirrettyä yritysmaailmaan tai niiden pohjalta voitaisiin synnyttää uutta yritystoimintaa, on **keksintöjen suojaus** usein erittäin tärkeässä roolissa. On olennaista tietää, milloin keksinnön voi julkaista. Keksintö voidaan sekä suojata että julkaista kunhan suojaustoimet aloitetaan ennen julkaisemista.

On hyvä muistaa, että **patenttijulkaisut sisältävät tietoa**, jota ei löydy tieteellisistä artikkeleista. Näin ollen patenttitietokannat ovat tärkeitä tiedon lähteitä **myös uutta tutkimusprojektia suunnitellessa**. Voimavarat kannattaa suunnata uuden tiedon tuottamiseen.

Tämän oppaan tarkoituksena on antaa perustiedot niin keksinnöistä, niiden suojaamisesta kuin kaupallisesta hyödyntämisestä. Nämä asiat on hyvä pitää mielessä jo uutta tutkimusprojektia suunnitellessa, mutta ennen kaikkea tutkimusprojektin aikana ja sen ollessa loppusuoralla.

3. Tutkimustulosten hyödyntäminen

Tutkimustyön tuloksia mitataan yleisesti **syn-tyneiden julkaisujen** avulla. Korkeatasoiset kansainväliset tiedejulkaisut ovat avainasemassa, mutta tärkeässä osassa ovat myös posterit ja esitelmät kansainvälisissä konferensseissa.

Ennen kuin tutkimustuloksensa julkaisee, on hyvä miettiä, voisiko niitä hyödyntää myös muulla tavoin. Onko siitä jotain hyötyä? Entä onko siihen itse asiassa joitain pakottavia syitä, joista mainitaan rahoittajan ja/tai yhteistyökumppaneiden kanssa tehdystä tutkimussopimuksessa?

Tutkimustulosten hyödyntämistä on

- Tieteellinen julkaiseminen
- Tieteen yleistajuinen esittäminen (tieteen popularisointi)
- Tutkimustulosten kaupallinen hyödyntäminen

Tämä opas keskittyy käsittelemään tutkimustulosten hyödyntämistä kaupallisesta näkökulmasta.

4. Ideasta innovaatioon

Matka ideasta innovaatioon on usein pitkä ja se sisältää monia erilaisia vaiheita. Idea on vasta kipinä innovaation syntymiselle.

Esimerkki: Olet havainnut ongelmaksi sen, että pimeällä tarvitsi usein taskulamppua, mutta sitä ei satu olemaan mukana. Saat idean siitä, että taskulamppu voisi olla kiinteästi kännykässä.

Idea jalostuu keksinnöksi, kun kehität ratkaisun, jolla taskulamppu voidaan liittää puhelimeen. Innovaatiosta taas puhutaan siinä vaiheessa, kun keksintö on kaupallistettu.

5. Tutkimustyön tuloksena keksintö

Tutkimustyön tuloksena voi syntyä keksintö, **joka on uusi ja yllättävä ratkaisu tutkituun ongelmaan**. Keksimistö voi olla esimerkiksi menetelmä aineen valmistamiseksi tai ratkaisu, jonka pohjalta on mahdollista valmistaa uusi tuote.

Keksintö voi syntyä tutkimustoiminnan aikana myös sattumalta, joten tarkkaile ja arvioi tuloksiasi jatkuvasti. Kirjaa tuloksesi työpäiväkirjaan.

Esimerkki: Tunnetuimpia Oulun yliopistossa syntyneitä keksintöjä ovat sykemittarit (Polar Electro Oy) ja UniQTM-luu-/kudosmarkkerit (Orion Diagnostica Oy).

5.1. Mikä on keksintö?

Keksintö esittää ongelmaan uuden ja yllättävän käytäntöön sovellettavissa olevan ratkaisun. Keksimistö on uusi laite tai menetelmä tai parannus olemassa olevaan. Keksimistö saattaa myös perustua jo tunnetun tekniikan uudelleenlaiseen soveltamiseen.

Esimerkkejä:

- *kaksi tunnettua asiaa yhdistetty radio + matkapuhelin*
- *uudennlainen soveltaminen ennen: lääkeaine toimii kipulääkkeenä nyt: ehkäisee verisuonten tukkeutumista*

Keksinnössä olennaista on keksinnöllisyys eli että ratkaisuun päätyminen ei ole itsestään selvää alan ammattimiehelle. Tällä tarkoitetaan sitä, että keksijän kanssa vastaavanlaisen koulutus- ja kokemustaan omaava ei päätyisi samaan ratkaisuun lukemalla alan kirjallisuutta.

5.2. Ennen suojaamista älä julkaise keksintöäsi

Keksintöä ei voi patentoida, jos se on jo julkaistu. Keksinnöstä ei kannata puhua laajalti muille ilman salassapitosopimuksia. Julkaisemista ovat tieteellisten esitelmien pitäminen, kokoustiivistelmät, posterit, internetsivut ja artikkelit. Tee keksintöilmoitus ja neuvottele ensin yliopistosi innovaatioasiamiehen kanssa.

Sinulla on **velvollisuus** ilmoittaa keksinnöstä korkeakoulusi innovaatioasioita käsittelevään yksikköön heti, kun olet mielestäsi tehnyt keksinnön. Ilmoitusvelvollisuus tulee korkeakoulukeksintölaista, jota sovelletaan kaikkiin yliopistossa työskenteleviin henkilöihin ja se koskee keksintöjä, jotka ovat Suomessa patentilla suojattavissa.

5.3. Tee ensin keksintöilmoitus

Jos olet tehnyt keksinnön, **täytä keksintöilmoituslomake**, joka löytyy korkeakoulusi innovaatioasioita käsittelevän yksikön internet-sivuilta. Liitä ilmoitukseen piirustuksia, kuvia, kaavoja tai muita lisätietoja, jotka ovat tarpeellisia keksinnön ymmärtämiseksi ja havainnollistamiseksi.

Keksintöilmoituksen jättäminen yliopiston innovaatioasiamiehelle aloittaa prosessin, jossa selvitetään keksinnön kaupallistamista ja suojaamista. Keksinnön kaupallistamisprosessissa apunasi on yliopistosi innovaatioasiamies, jonka toiminta on luottamuksellista.

Innovaatioasiamies tarkistaa saapuneen keksintöilmoituksen ja pyytää tarvittaessa lisätietoja. Kun ne on saatu, innovaatioasiamies ottaa sinuun yhteyttä ja sopii yhteisestä palaverista, jossa mietitään, miten asiassa edetään. Keksinnön suojaamistarpeen ja kaupallistamisnäkömien kartoittaminen vie aikaa, joten on hyvä, jos otat yhteyttä innovaatioasiamieheen **puoli vuotta ennen** keksinnön aiottua julkaisemista.

5.3.1. Kuka on keksijä?

Keksintöilmoituksessa pyydetään selvittämään, kuka tai ketkä ovat keksijöitä. Tieteellisessä artikkelissa tekijäksi voidaan laittaa henkilö, jonka panos on ollut pieni tai epäitsenäinen (työskennellyt toisen ohjeiden alaisena). Keksinnöissä kuitenkin keksijöiksi laitetaan vain ne henkilöt, joilla on ollut **itsenäinen rooli** keksinnön syntymisessä. He ovat olleet mukana suunnittelemassa tai tekemässä omatoimisesti kokeita, joilla keksinnön toimivuutta on testattu.

Oikeat keksijät (mukana kaikki tarpeelliset, mutta ei ylimääräisiä) on tärkeä asia esimerkiksi keksintöön myönnetyn patentin pitävyyden kannalta.

5.3.2. Kuka omistaa keksinnön?

Keksinnön omistaa aina lähtökohtaisesti sen tekijä. On kuitenkin hyvä muistaa, että työsuhteessa syntyneistä keksinnöistä säädetään sekä korkeakoulu- että työsuhdekeksintölaissa. Näistä ensimmäistä sovelletaan korkeakoulujen (esim. yliopistot, ammattikorkeakoulut) työntekijöihin, kun taas jälkimmäinen on käytössä kaikissa muissa tapauksissa (esim. VTT:n tutkijat). Mikäli työnantaja hyödyntää keksintöä, keksijälle pitää maksaa siitä kohtuullinen korvaus.

Korkeakoulukeksintölaissa keksinnön omistussuhteeseen vaikuttavat sen syntyolosuhteet. Tämän vuoksi keksintöilmoituksessa pyydetään keksijöitä luokittelemaan keksintö A, B tai C-luokkiin (Taulukko 1).

Taulukko 1. Keksintöjen luokittelu

Luokka	Peruste	Keksinnön oikeudet omistaa
A	Keksintö syntynyt Avoimen tutkimustyön tuloksena (= keksintö tehty virkatyönä tai säätiön apurahalla)	Keksijä
B	Keksintö syntynyt Sopimustutkimuksen tuloksena (= keksintö tehty Suomen Akatemian, Tekesin, EU:n tai yrityksen rahoittamassa projektissa)	Yliopistolla on oikeus lunastaa keksinnön oikeudet 6 kk:n kuluessa keksintöilmoituksen vastaanottamisesta. Lunastus on tehtävä kirjallisesti.
C	Muussa yhteydessä syntynyt keksintö (esim. tutkijoita avustavan henkilön tekemä keksintö)	Keksijä

Jos yliopisto päättää lunastaa B-luokkaan kuuluvan keksinnön, sen oikeudet siirretään keksijältä yliopistolle erillisellä sopimuksella (**oikeuksiensiirtosopimus**). On myös mahdollista, että keksijä luovuttaa vapaaehtoisesti keksintönsä oikeudet yliopistolle (A- ja C-luokkaan kuuluvat keksinnöt).

Oikeuksiensiirtosopimuksessa sovitaan yhteisistä pelisäännöistä eli mitkä ovat sekä keksijöiden että yliopiston oikeudet ja velvollisuudet. Kun keksinnön oikeudet ovat siirtyneet yliopistolle, se huolehtii keksinnön kaupallistamisesta ja suojaamisesta. Jos patentointiin päätetään ryhtyä, yliopisto maksaa patentointikustannukset.

Keksinnön pelkkä patentointi ei vielä riitä siihen, että keksintö saataisiin hyödynnettyä kaupallisesti. On tärkeää selvittää markkinoita, etsiä keksinnölle hyödyntäjää ja kehittää keksintöä eteenpäin. Tätä työtä yliopisto ei pysty tekemään ilman keksijän apua. Niinpä keksinnön oikeuksien lunastuksessa ei sovita pelkästään keksinnön siirtymisestä yliopistolle vaan myös keksinnön hyödyntämissuunnitelman tekemisestä yhteistyössä keksijän kanssa.

Yliopisto lähtee suojaamaan keksintöä, jos

- keksinnön oikeudet on siirretty yliopistolle
- keksinnölle on mahdollista saada mahdollisimman laaja patenttisuoja
- keksinnön kaupallistamisreitti on nähtävissä
- keksinnön hyödyt ovat nähtävissä myös tulevaisuudessa
- keksinnöllä laajat sovellusmahdollisuudet

Periaatteet, joilla korkeakoulut maksavat korvausta keksinnöistä, vaihtelevat. Esimerkiksi Oulun yliopisto maksaa keksijälle korvausta, kun keksinnöstä saadaan tuottoa. Saadusta tulosta vähennetään ensin patentointikulut, jonka jälkeen jäävä summa jaetaan suhteessa: 60 % (keksijä), 20 % (keksijän laitos/osasto), 20 % (innovaatiopalvelut).

Mikäli yliopisto lunastaa keksinnön oikeudet, keksintöä ei saa julkistaa ilman yliopiston suostumusta. On kuitenkin huomattava, että vaikka keksintöä lähdetään patentoimaan, se voidaan julkaista tarvittaessa heti patenttihakemuksen tekemisen jälkeen.

Jos yliopisto ei kuuden kuukauden kuluessa ole lunastanut sopimustutkimuksessa syntyneen keksinnön (luokka B) oikeuksia itselleen, keksinnön oikeudet jäävät keksijälle. Tällöin keksijä voi halutessaan ryhtyä itse kaupallistamaan keksintöä. Neuvoja myös näihin tilanteisiin saat yliopistosi innovaatioasiamieheltä.

5.4. Keksinnön suojaaminen

Usein keksinnön kaupallistamisen onnistuminen edellyttää, että keksintö on suojattu patentilla. Esimerkiksi bioteknologisten keksintöjen kehittäminen tuotteeksi vie niin kauan ja suuren määrän rahaa, että siihen ei kannata ryhtyä, jollei kehittäjä saa siitä itselleen etulyöntiasemaa. Tällaisen voi saada, jos keksintö on suojattu patentilla, joka on yksi teollisoikeuksien muoto.

Teollisoikeuksilla tarkoitetaan yksinoikeuksia, joilla suojataan keksintöjä, tavaroiden ja palveluiden tunnuksina käytettäviä merkkejä ja ulkomuotoa. Tällaisia ovat mm. patentti, hyödyllisyysmalli, mallisuoja ja tavaramerkki, joita on Suomessa haettava Patentti- ja rekisterihallituksesta (PRH). Tutkimuslähtöisissä keksinnöissä tärkein suojamuoto on patentti.

5.4.1. Patentti

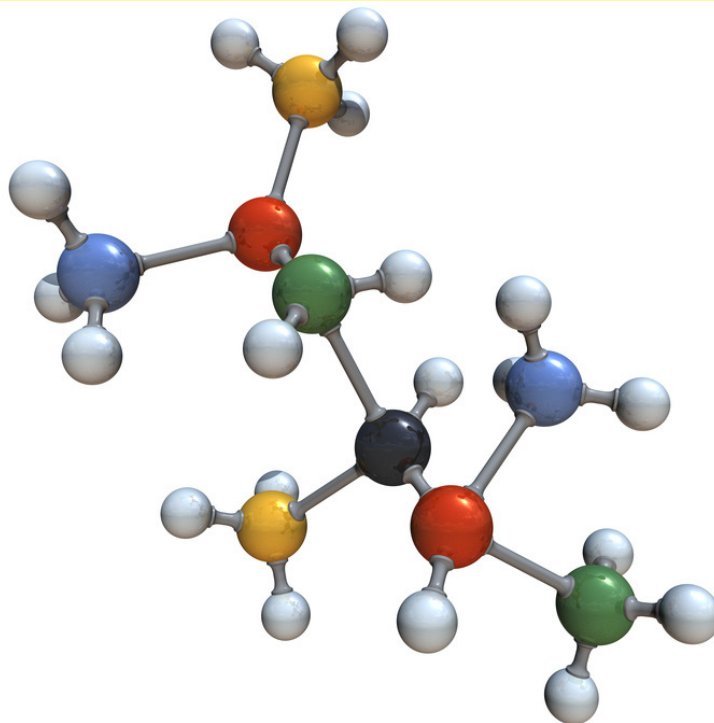
Patentilla tarkoitetaan keksijälle **hakemuksesta myönnettyä yksinoikeutta kieltää muilta keksintönsä ammattimainen käyttö**. Yksinoikeus on voimassa 20 vuotta patenttihakemuksen vireillepanosta siinä maassa, missä patenttia on haettu ja se on myönnetty. Lisäksi täytyy muistaa, että myönnetty patentti ei pysy voimassa automaattisesti, vaan tarvittavat vuosimaksut on maksettava ajallaan.

Patentinhaltijan on itse valvottava, ettei kukaan loukkaa hänen yksinoikeuttaan. Patentin avulla voidaan saada etumatkaa kilpailijoihin nähden, koska he joutuvat uhraamaan varoja korvaavien ratkaisujen kehittämiseen. Patentti on myös kauppaväline, koska se voidaan myydä tai lisensoida, jolla tarkoitetaan sitä, että maksua vastaan myönnetään käyttöluva patentoituun keksintöön.

Jotta keksintö voidaan patentoida, sen on

- *oltava uusi*
- *erottava olennaisesti ennestään tunnetuista eli oltava keksinnöllinen*
- *oltava teollisesti käyttökelpoinen eli keksinnön on oltava ratkaisu tekniseen ongelmaan.*

Patentoida ei voi pelkästään esimerkiksi löytöä (esim. alkuaine, DNA-sekvenssi), matemaattista menetelmää, taiteellista luomusta, pelisääntöjä, liiketoimintasuunnitelmaa tai tietojen esittämistä. Lisäksi patentoinnin ulkopuolella ovat kirurgiset ja terapeuttiset menetelmät sekä kasvilajikkeet ja eläinrodut.



Patenttifaktat

- **Patentti on hakemuksesta myönnetty yksinoikeus, jolla voidaan kieltää muilta keksinnön ammattimainen käyttö.**
- **Myönnetty patentti on voimassa 20 vuotta hakemuksen tekemispäivästä, jos siitä maksetaan vuosittaiset vuosimaksut.**
- **Patentti on voimassa ainoastaan siinä maassa, jossa patenttisuojaa on haettu ja se on myönnetty.**
- **Patentoitavan keksinnön on oltava uusi, keksinnöllinen ja teollisesti käyttökelpoinen.**
- **Patentointikulut voivat nousta kymmeniin tuhansiin euroihin. Vaikka patenttihakemuksen voi laatia itse, on parasta käyttää apuna alan ammattilaista eli patenttiasiamiestä.**
- **Patentin saaminen kestää 2-7 v.**
- **Patenttihakemus tulee julkiseksi 18 kk kuluttua sen vireillepanosta.**
- **Patenttihakemuksen voi ensin tehdä Suomen patenttinvirastoon (PRH) ja 12 kk:n ns. etuoikeusvuoden aikana jatkaa patentointia ulkomaille.**

5.4.1.1. Uutuus

Keksinnön on oltava uusi, jotta se voidaan patentoida. Uutuudenesteeksi lasketaan kaikki julkiseksi tullut tieto: artikkelit, abstraktit, posterit, internetsivut, esitelmät, messut jne. On hyvä muistaa, että myös keksijän oma julkaisu aiheesta voi vesittää patentoinnin.

Hyvä keino selvittää, onko keksintö uusi, on tilata ennakkouutuustutkimus PRH:sta tai patenttitoimistosta. Tutkimuksessa tehdään hakuja keksintöä kuvaavilla hakusanoilla patentti- ja muista julkaisutietokannoista.

Oikea hetki julkaista keksintö on vasta sitten, kun patenttihakemus on tehty. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että keksinnön voi julkistaa samana päivänä, kun patenttihakemus on laitettu vireille.

Tähän sääntöön poikkeuksena on patentointi USA:ssa. Siellä keksijä voi julkaista keksinnön esim. tieteellisessä artikkelissa ja hakea vasta sitten patenttia viimeistään 12 kk kuluttua keksinnön julkaisemisesta. On kuitenkin hyvä muistaa, että patenttisuojaa ei voida tällöin saada mihinkään muuhun maahan.

Esimerkki: *Sinulla on esitelmä kansainvälisessä konferenssissa 15.9, jolloin keksintö tulee julkiseksi. Näin ollen keksinnön suojaaminen pitää laittaa vireille viimeistään samana päivänä. Mutta koska patenttihakemuksen laatiminen ja kaupallistamisselvitykset vievät aikaa, olisi hyvä, jos ottaisit yhteyttä innovaatioasiamieheen kuusi kuukautta aikaisemmin.*

5.4.1.2. Milloin keksintö kannattaa patentoida?

Patentointi on pitkä ja kallis prosessi, joten patentointiin kannattaa lähteä vain silloin, kun se on tarpeellista. Patentointiin kannattaa lähteä, jos

- keksintöä voidaan hyödyntää kaupallisesti (osana uutta tai olemassa olevaa liiketoimintaa)
- keksintö on uusi
- patenttisuojaa on vahva (suojavaikutuksella on merkitystä alalla toimiville yrityksille)
- patenttia voi valvoa (voidaan selvittää esim. onko markkinoilla olevassa tuotteessa mukana patentilla suojattu komponentti)
- patenttia ei pystytä helposti kiertämään
- keksintöä ei voida pitää liikesalaisuutena (keksintö tulee julki esim. tieteellisessä artikkelissa tai tuotteesta nähdään, mistä osista se koostuu)

Patenttihakemuksen voi laatia itse, mutta järkevintä on aina turvautua patenttiasiamiesten apuun, jotta patenttisuojasta tulee ”vedenpitävämpi”.

5.4.1.3. Miksi patenttijulkaisuja kannattaa seurata?

Tutkijalle on luonnollista seurata alan kirjallisuutta kansainvälisistä tiedelehdistä sekä seurata kehitystrendejä käymällä konferensseissa. Usein kuitenkin valtava määrä olemassa olevaa tietoa unohdetaan, jos aikaa ei käytetä patenttijulkaisujen seuraamiseen.

On arvioitu, että yli 75 prosenttia teknisestä tiedosta on vain patenttijulkaisuissa. Monet yritykset tekevät paljon tutkimusta ja tuotekehitystä, joiden tuotokset ne julkaisevat vain patenttien muodossa. Uusimman tiedon saa, kun käy läpi sekä patentit että tieteelliset julkaisut. Patenttien sisältämät tiedot kannattaa hyödyntää aina uutta tutkimusprojektia suunnitellessa, sillä tunnettua asiaa ei kannata tutkia uudelleen.

Patenttitietokantoja voi selata sähköisesti ilmaisen Esp@cenetin kautta (<http://fi.espacenet.com/>).

Tietokannasta löytyy jo yli 60 miljoonaa dokumenttia. Patenttihakemus tulee julkiseksi 18 kuukauden kuluttua siitä, kun se jätetään patenttivirus-toon. Sen jälkeen se löytyy patenttitietokannoista.

Esimerkki: *Kohdassa 4. esitettiin kännykkä-taskulamppu-keksintö. Patenttitietokantojen avulla selviää, että keksintö ei ole enää uusi, sillä siitä löytyy useampi patenttijulkaisu. Katso esim. GB2361378, DE19942575 ja JP57160233.*

5.5. Keksinnön kaupallistamis- potentiaalin arviointi

Ennen kuin keksinnön patentointi aloitetaan, on selvítettävä keksinnön kaupallistamispotentiaali. Sillä tarkoitetaan sitä, että

1. onko markkinoilla tarvetta keksintöön perustavalle tuotteelle ja/tai palvelulle (**asiakastarve**)? sekä
2. millä tavoin keksintö on parempi kuin olemassa olevat ratkaisut? Eli mitkä ovat keksinnön edut verrattuna olemassa oleviin ratkaisuihin (**teknologian hyvyys**).

Keksinnön perusteella tehtävä tuote ja/tai palvelu voi kohdistua joko (1) **olemassa olevaan** markkinaan tai (2) se voi luoda kokonaan **uuden** markkinan (esimerkiksi Polar Electron sykemittari synnytti uuden kuluttajamarkkinan).

(1) Kun tuote/palvelu kohdistuu olemassa olevaan markkinaan, on markkinoiden potentiaalin arviointi selkeää. Markkinoiden koko ja sen kehityminen (kasvava tai pienenevä) voidaan arvioida esimerkiksi ostamalla käyttöön markkinatietoa.

Kun markkinapotentiaali on merkittävä (suurehko ja kasvava markkina), niin keksinnön potentiaali perustuu em. kohtaan 2 eli mitkä ovat keksinnön edut, jotta asiakas vaihtaa olemassa olevan tuotteen/palvelun keksinnön mukaiseen ratkaisuun. Esimerkiksi lääkkeen tuotantoprosessin muuttaminen voi olla yritykselle liian kallista, vaikka uusi tuotantomenetelmä olisi edullisempi.

(2) Mikäli tuote/palvelu synnyttää kokonaan uuden markkinan, on potentiaalinen arvioiminen vaikeaa tai jopa mahdotonta. Asiakkailta saadaan ristiriitaisia viestejä, joten yksiselitteistä tietoa ei ole mahdollista saada. Tällöin keksinnön kaupallistamispotentiaalinen arvio perustuu hajanaisten tietojen analysointiin ja sen perusteella tehtävään ratkaisuun kaupallistamistoimien aloittamisesta.

Markkinoita arvioitaessa on olennaista, että pystytään asiakkaiden haastattelujen kautta synnyttämään käsitys siitä, että keksinnön potentiaali on merkittävä ja kaupallistamistoimien käynnistäminen (esimerkiksi patentointi) on perusteltua.

5.6. Keksinnön kaupallistaminen

Kaupallistamisella tarkoitetaan keksintöjen **kaupallista hyödyntämistä**. Keksintö voidaan kaupallistaa joko uuden liiketoiminnan kautta (start up-yritys), lisensoimalla tai myymällä. Sopivaa kaupallistamisreittiä mietittäessä on hyvä pitää mielessä keksinnön ajankohtaisuus, valmiusaste, käyttötarkoitus, tuotekehityskustannukset ja kilpailijoiden vastaavat tuotteet.

Keksinnön kaupallistaminen ei yleensä tapahdu hetkessä. Usein tarvitaan lisäpanostusta, jotta keksintöä saadaan jalostettua lähemmäksi markkinoita. Tässä vaiheessa pallo siirtyy tutkijalta pois esim. uudelle perustettavalle tai jo olemassa olevalle yritykselle. Silti keksinnön ympärillä tehtävä tutkimustyö on ensiarvoisen tärkeää keksinnön kaupallistamisen onnistumiseksi. Tämän vuoksi yliopistot panostavat erityisesti sellaisiin keksintöihin, joiden taustalta löytyy vuosien tai vuosikymmenien mittainen tutkimustyö, jolle on nähtävissä vielä jatkoa.

5.6.1. Uuden yrityksen perustaminen

Usein tutkimustuloksen (keksinnön) kehittäminen tuotteeksi/palveluksi edellyttää vielä kehityspanoksia ja tämä kehitystyö on perusteltua tehdä yrityksessä.

Uuden yrityksen perustaminen on sopiva kaupallistamisreitti silloin kun,

- on olemassa tutkijoita, joilla on halu ja motivaatio perustaa yrittäjätiimi ja
- keksinnön mukainen tuote/palvelu menee kasvaville markkinoille tai synnyttää kokonaan uuden markkinan.

Tässä yhteydessä yrittäjyyttä tarkastellaan korkeakoulututkijan näkökulmasta ja esitetään, millaisen roolin tutkija voi ottaa uudessa yrityksessä.

1. *Tutkija siirtyy yrittäjäksi uuteen yritykseen ja jättää päätyönsä tutkimuslaitoksessa*
 - Eräissä tutkimuslaitoksissa on mahdollista anoa työstä vapauttamista joksikin aikaa uuden yrityksen perustamiseksi.
 - Tutkijan työtehtävät yrittäjänä laajenevat ja hyvin usein erityisesti alkuvaiheessa on otettava vastuu yrityksen ensimmäisten asiakkaiden hankkimisesta.
 - Yrittäjätiimiä on tarpeen kasvattaa heti yrityksen alkuvaiheessa ja samalla täydentää yritystoiminnassa tarvittavaa osaamista (mm. myynti/markkinointi, talous).
 - Alkava yritys on rahoittajan näkökulmasta kiinnostava sijoituskohde, kun sillä on sitoutunut yrittäjätiimi. Rahoittaja sijoittaa useimmiten jo perustettuun yritykseen.

2. *Tutkija jatkaa työtään tutkimuslaitoksessa ja hänellä on asiantuntijan sekä osaomistajan rooli yrityksessä.*

- Tutkija tekee sivutoimi-ilmoituksen tutkimuslaitokselle (päätyönantaja).
- Tutkijan päätyö tukee välillisesti yrityksen ensimmäisten vuosien toimintaa.
- Tutkimuslaitoksen näkökulmasta mielekäs vaihtoehto, kun osaavat tutkijat jatkavat tutkimustyötä edelleen.
- Vaihtoehto on toimiva silloin, kun yritys perustetaan yhdessä alkuvaiheen rahoittajan kanssa ja rahoittajan kautta resursoidaan yrittäjätiimi.

3. *Tutkija jatkaa työtään tutkimuslaitoksessa sekä työskentelee yrittäjänä perustetussa yrityksessä.*

- Tutkija tekee sivutoimilupahakemuksen päätyönantajalleen.
- Päätyön ja yrittäjyyden väliset conflict of interest-tilanteet ja niiden ennakointi.
- Alkuvaiheen jälkeen kohdataan resurssivaje ja yrityksen toiminta kehittyy hitaasti jos lainkaan.
- Ulkopuolisen rajoituksen saaminen on kohtuullisen vaikeaa, koska yritysaihio ja tiimi eivät ole uskottavia.
- Rahoitus turvataan kassavirralla ja sen saamiseksi myydään useimmiten palvelutyötä. Tuote-liiketoiminnan kehittäminen jää usein sivuun.

5.6.2. Lisensointi

Lisensoinnilla tarkoitetaan sitä, että keksinnön omistaja myöntää ostajalle oikeuden käyttää keksintöä kaupallisessa tai muussa esimerkiksi tutkimuksellisessa tarkoituksessa. Keksinnön omistus ei siirry lisenssin saajalle.

Keksinnön omistaja (lisenssin myyjä) ja ostaja (lisenssin saaja) tekevät sopimuksen, jossa sovitaan mm. seuraavista asioista:

- Lisenssin laatu (yksinomainen, ei-yksinomainen)
- Lisenssin voimassaoloaika, sopimuksen jatkuminen
- Lisenssin voimassaolon maantieteellinen alue sekä sovellusala
- Ostajan maksaman korvauksen perusteet
- Tutkijan rooli (esim. avustaminen patentti hakemuksessa ja/tai kaupallistamisessa)
- Mahdollisten riitojen ratkaisu (missä, miten)

Lisensointi on perusteltua silloin, kun

- Keksintö on menetelmä, joka parantaa ole massa olevan tuotteen valmistusta.
- Lisenssi voidaan myydä eri sovellusalueille tai maantieteellisille alueille.
- Lisenssin ostajia on useita.
- Tutkijan (tutkimuslaitoksen) kannalta on edullista, että keksinnön omistus on edelleen keksijällä/tutkimuslaitoksella esimerkiksi tutkimuksen jatkorahoituksen vuoksi.

5.6.3. Myynti

Myynnillä tarkoitetaan sitä, että keksinnön omistaja myy omistusoikeuden keksintöön ostajalle.

Keksinnön omistaja (myyjä) ja ostaja tekevät sopimuksen, jossa sovitaan mm. seuraavista asioista:

- Ostajan maksaman korvauksen perusteet
- Tutkijan rooli (esim. avustaminen patenttihakemuksessa ja/tai kaupallistamisessa)

Myynti on perusteltua silloin, kun

- Keksintö on syntynyt yritys yhteistyöhankeessa ja jokin yritysosapuolista on kiinnostunut keksinnön kaupallistamisesta.
- Keksintö täydentää olemassa olevan yrityksen patentesalkkua.



6. Yliopistojen innovaatiopalvelut

Yliopistojen innovaatiopalveluissa työskentelee innovaatioasiamies, yritysasiamies, teknologiansiirtopäällikkö ja TULI-koordinaattori/projektipäällikkö-nimikkeellä olevia henkilöitä. Heidän tehtävänä on vastata tässä oppaassa kerrotuista tutkimuksen kaupallistamisen toimenpiteistä.



7. Sanakirja

Alan ammattimies

Termi, jota käytetään arvioitaessa patenttihakemuksessa esitetyn keksinnön keksinnöllisyyttä.

Etuoikeus

Kun keksinnöstä jätetään ensimmäinen patenttihakemus patenttivistä, alkaa 12 kk kestävä etuoikeus. Tänä aikana hakija voi jättää samasta keksinnöstä patenttihakemuksia toisiin maihin ja ne tutkitaan kuin ne olisi kaikki jätetty yhdessä ensimmäisen hakemuksen kanssa. Kaikki julkaisut, jotka ovat tulleet julkiseksi ennen ensimmäisen hakemuksen jättöpäivää, otetaan huomioon.

Idea

Oivallus, ajatus, kipinä

Immateriaalioikeudet

Aineettomat oikeudet, jotka jaetaan kahteen osaluokkaan: tekijänoikeus (copyright) ja teollisoikeudet (esim. patentti, mallisuoja).

Innovaatio

Kaupallistettu keksintö tai palveluidea

Innovaatioasiamies

Korkeakoulussa työskentelevä henkilö, joka auttaa ja neuvoo korkeakoulujen henkilökuntaa ja opiskelijoita keksintö- ja liikeidea-asioissa.

Keksinnöllisyys

Patentoitavalla keksinnön on erottava olennaisesti aikaisemmista ratkaisuista.

Keksintö

Uusi ja yllättävä ratkaisu tekniseen ongelmaan

Keksintöilmoitus

Lomake, jolla työntekijä ilmoittaa työnantajalleen tekemästään keksinnöstä.

Korkeakoulukeksintölaki

Laki, joka säätelee sitä, mitkä ovat sekä korkeakoulujen työntekijöiden että työnantajien oikeudet ja velvollisuudet keksintöasioissa.

Lisensointi

Immateriaalioikeuden (esim. patentti) omistaja antaa korvausta vastaan käyttäjälle tiettyjä oikeuksia (esim. oikeuden valmistaa patentilla suojattua keksintöä). Omistusoikeudet säilyvät lisenssinantajalla.

Lisenssi

Immateriaalioikeudella suojatun omaisuuden käyttöön oikeuttava sopimus.

Oikeuksiensiirtosopimus

Sopimus, jolla tutkimustulosten/immateriaalioikeuden omistaja siirtää oikeutensa työnantajalleen. Näin työnantaja on oikeutettu hakemaan keksintöön patenttia omista nimissään.

Patentti

Yhteiskunnan keksijälle myöntämä yksinoikeus, jonka vastineeksi keksijän on sallittava keksinnön julkaiseminen.

Patenttiasiamies

Henkilö, joka työskentelee patenttitoimistossa hoitaen teollisoikeuksiin liittyviä asioita hakijan valtuuttamana.

Patenttitietokannat

Patenttivistöjen tai kaupallisten toimijoiden ylläpitämiä tietokantoja, jotka sisältävät tietoa patenttihakemuksista ja myönnettyistä patenteista.

PRH

Patentti- ja rekisterihallitus. Virasto, joka hoitaa teollisoikeuksia, yhdistys- ja kaupparekisteriasioita Suomessa.

Salassapitosopimus

Sopimus, jonka tarkoituksena on turvata luottamuksellisen tiedon ja materiaalin säilyminen salaisena. Sopimuksesta käytetään myös NDA (non-disclosure agreement)- ja CDA (confidentiality disclosure agreement)-nimityksiä.

Teollinen käyttökelpoisuus

Patentin myöntämisen yksi edellytys uutuuden ja keksinnöllisyyden ohella. Keksinnön on oltava ratkaisu johonkin tekniseen ongelmaan tai keksinnöltä odotetaan teknistä vaikutusta.

Teollisoikeudet

Yksinoikeuksia, joilla suojataan mm. keksintöjä (patentti, hyödyllisyysmalli), tavaroiden ja palveluiden tunnuksina käytettäviä merkkejä (tavaramerkki) sekä tavaroiden ulkomuotoa (mallisuoja). Teollisoikeuksia on aina haettava viranomaiselta.

Työsuhdekeksintölaki

Laki, joka säätelee sitä, mitkä ovat työntekijöiden että työnantajien oikeudet ja velvollisuudet keksintöasioissa. Lain ulkopuolella ovat korkeakoulut, sillä niiden keksintöasioista säädetään Korkeakoulukeksintölaissa.

Uutuus

Patentoinnin yksi edellytys, jolla tarkoitetaan sitä, että keksintö ei ole tullut millään tavoin julkiseksi ennen patenttihakemuksen jättämistä.

8. Lisätietoa

- Teollisoikeudet: www.prh.fi
- Patentti tietokannat: <http://fi.espacenet.com/>
- Keksinnön/liikeidean arviointi ja kehittäminen: www.keksintosaatio.fi
- Korkeakoulukeksintölaki 2006/369: <http://www.finlex.fi/fi/laki/smur/2006/20060369>
- Työsuhdekeksintölaki 1967/656: <http://www.finlex.fi/fi/laki/smur/1967/19670656>