
Alat, joilla teollis- ja tekijänoikeuksia käytetään paljon, ja taloudellinen tehokkuus Euroopan unionissa

Raportti alakohtaisesta analyysistä, syyskuu 2019
Kolmas tutkimus

Euroopan patenttiviraston ja
Euroopan unionin teollisoikeuksien viraston yhteinen hanke



Alkusanat

Innovointi on keskeinen osa Euroopan unionin (EU) ja sen jäsenvaltioiden sekä monien muiden maiden kasvustrategiaa. Tavoitteena on lisätä talouden kilpailukykyä ja työpaikkoja. Tämän tavoitteen saavuttaminen riippuu monista eri tekijöistä, mutta teollis- ja tekijänoikeuksien tehokas järjestelmä on siinä epäilemättä yksi tärkeimmistä, koska henkiselä omaisuudella voidaan edistää luovuutta ja innovointia koko taloudessa.

Koska päätöksentekijät ja yleisö selkeästi tarvitsevat täsmällistä tietoa, Euroopan unionin teollis- ja tekijänoikeuksien virasto (EUIPO) ja Euroopan patenttinvirasto yhdistivät vuonna 2013 voimansa ja tekivät tutkimuksen, jossa arvioitiin määrällisesti, miten alat, joilla teollis- ja tekijänoikeuksia käytetään paljon, ovat vaikuttaneet EU:n talouteen.

Tämä tutkimus on nyt saatettu ajan tasalle toisen kerran. Se osoittaa, että edellisen tutkimuksen jälkeen teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävistä aloista on tullut entistä olennaisempia BKT:lle, työllisyydelle ja kaupalle Euroopassa.

Euroopassa on jo pitkät perinteet luovuuteen ja innovointiin kannustamisessa. Sekä EU:n että Euroopan patenttijärjestön jäsenvaltioilla on ollut tärkeä tehtävä sellaisen nykyaikaisen ja tasapainoisen teollis- ja tekijänoikeusjärjestelmän muokkaamisessa, jolla taataan innovaattoreille ansaittu palkkio mutta myös lisätään markkinoiden kilpailukykyä. Tämän päivän maailmassa markkinat ja osaamistalous globalistuvat jatkuvasti, joten on olennaisen tärkeää varmistaa, että järjestelmä on edelleen tehokas uusien innovointia koskevien toimintalinjojen täytäntöönpanossa. Tässä tehtävässä avustamiseksi on välttämätöntä, että keskustelu henkisen omaisuuden asemasta innovoinnin ja luovuuden tukemisessa perustuu vahvaan näyttöön.

Vuonna 2013 tehdystä ensimmäisestä yhteisestä tutkimuksesta kävi ilmi, että vuosina 2008–2010 teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävien alojen osuus EU:n taloudellisesta tuotoksesta oli 39 prosenttia ja työllisyydestä 26 prosenttia, mikä todistaa selkeästi henkisen omaisuuden arvon Euroopan taloudelle. Tutkimus toistettiin vuonna 2016, jolloin se koski vuosia 2011–2013. Tutkimuksesta kävi ilmi, että Euroopan suurta osaa ravistelleen finanssikriisin ja taantuman aikaankin teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävillä aloilla selvittiin vaikeista olosuhteista muuta taloutta paremmin.


Jotta tutkimuksesta olisi hyötyä myöhemminkin, kolmannella kerralla siinä on uusia tekijöitä, joiden avulla teollis- ja tekijänoikeuksia käyttävien alojen tilanteesta Euroopassa saadaan huomattavasti entistä parempi kuva. Ensinnäkin tietokantavertailu, jossa määritetään teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävät alat, on uudistettu. Siten asianomaisista aloista on saatu ajan tasalla oleva luettelo. Toiseksi raportissa otetaan huomioon se, mihin päätöksentekijät ovat kohdistaneet huomionsa Euroopassa ja sen ulkopuolella. Siksi mukana on erityinen luku ilmastonmuutoksen lieventämistekniikoiden ja neljättä teollista vallankumousta edistävien tietoteknisten alojen taloudellisesta merkityksestä. Tässä raportissa on myös tietoa Islannista, Norjasta ja Sveitsistä EU:n jäsenvaltioita koskevien tietojen lisäksi.

Tästä uusimmasta raportista käy ilmi, että näiden alojen osuudet EU:n työllisyydestä ja BKT:stä ovat suuremmat kuin vuoden 2016 tutkimuksessa. Se myös vahvistaa, että henkinen omaisuus on yhä keskeisemmällä sijalla nykyaikaisissa talouksissa.

Nämä ovat merkittäviä havaintoja, joiden avulla voidaan korostaa entisestään teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävien alojen merkitystä Euroopan vauraudelle ja kilpailukyvyille. Toivomme, että tämä päivitetty tutkimus auttaa lukijoita hyödyntämään näitä tietoja. Näin voidaan varmistaa, että henkisen omaisuuden järjestelmämme lisäksi myös Euroopan talous, jonka olennainen osa sen on havaittu olevan, säilyy voimakkaana.



Christian Archambeau
Euroopan unionin teollisoikeuksien viraston pääjohtaja



António Campinos
Euroopan patenttivaraston pääjohtaja

Yhteinen hankeryhmä

EUIPO

Nathan Wajzman, pääekonomisti
Michał Kazimierczak, ekonomisti
Carolina Arias Burgos, ekonomisti
Francisco García Valero, ekonomisti

Patenttivirasto

Yann Ménière, pääekonomisti
George Lazaridis, ekonomisti
Ilja Rudyk, ekonomisti
Karin Terzic, avustaja

Kiitokset

Raportin laadinnassa saatiin hyödyllisiä tietoja yhteisön kasvilajikevirastolta (CPVO).

Euroopan unionin tilastotoimisto Eurostat ja Espanjan, Sveitsin ja Yhdistyneen kuningaskunnan tilastotoimistot antoivat arvokasta apua julkaistujen tilastojen aukkojen täyttämässä.

Raportin tekijät kiittävät myös raporttiluonnoksen kommentoinnista useita Euroopan komission yksiköitä sekä Hansueli Stammia ja Eiman Maghsoodia Sveitsin liittovaltion henkisen omaisuuden laitoksesta ja Catalina Martinezia Espanjan kansallisesta tutkimusneuvostosta (CSIC).

Tietoa tutkimuksesta

EUIPON toimeksiantoon, jonka se hoitaa teollis- ja tekijänoikeuksien loukkausten eurooppalaisen seurantakeskuksen (jäljempänä "seurantakeskus")¹ välityksellä, kuuluu muun muassa näyttöön perustuvien tietojen toimittaminen henkisen omaisuuden vaikutuksesta, asemasta ja julkisesta kuvasta Euroopan unionin (EU) taloudessa. Tämän tavoitteen täyttämiseksi seurantakeskuksella on käynnissä sosioekonominen tutkimusohjelma.

Myös Euroopan patenttiviraston vuoteen 2023 ulottuvassa strategisessa suunnitelmassa asetetaan etusijalle taloudellisten tutkimusten tekeminen, jotta voidaan täyttää sidosryhmien kasvavat tarpeet Euroopan patenttijärjestelmän vaikutusta ja sen kehitystä koskevan tietämyksen lisäämisestä.

Tämä raportti on laadittu EUIPON ja patenttiviraston yhteisenä hankkeena, ja siinä on hyödynnetty muilta teollis- ja tekijänoikeusvirastoilta, Euroopan komission yksiköiltä ja kansainvälisiltä järjestöiltä saatuja tietoja. Virastot julkaisivat ensimmäisen yhteisen tutkimuksensa vuonna 2013² ja päivitetyn version vuonna 2016³, ja tämä on kolmas niiden yhteistyöhön perustuva suurtutkimus. Raportin tarkoituksena on antaa päivitetty arviointi paljon erityyppisiä teollis- ja tekijänoikeuksia käyttävien alojen yhteisestä vaikutuksesta EU:n talouteen kokonaisuudessaan ja yksittäisten jäsenvaltioiden talouksiin. Vaikka tässä raportissa esitetään määrällisesti paljon teollis- ja tekijänoikeuksia käyttävien alojen kokonaisuus, siinä ei yritetä osoittaa teollis- ja tekijänoikeuksien ja taloudellisten muuttujien syv-yhteyksiä.

Tutkimuksessa käsitellään monia eri teollis- ja tekijänoikeuksia⁴ – tavaramerkkejä, patenteja, malleja, tekijänoikeutta, maantieteellisiä merkintöjä ja kasvinjalostajanoikeuksia – ja otetaan huomioon monia eri taloudellisia indikaattoreita, erityisesti bruttokansantuote (BKT), työllisyys, ulkomaankauppa ja palkat. Siinä ei tehdä toimintapoliittisia suosituksia, koska ne eivät kuulu sen soveltamisalaan. Sen sijaan tutkimuksen tarkoituksena on tuottaa näyttöä, jota päätöksentekijät voivat käyttää työssään ja jota voidaan käyttää perustana teollis- ja tekijänoikeuksia koskevassa valistuksessa koko Euroopassa.

Vuoden 2013 tutkimus koski vuosia 2008–2010 ja vuoden 2016 päivitys vuosia 2011–2013. Tässä tutkimuksessa käsitellään vuosia 2014–2016. Kolmen tutkimuksen vertailtavuuden varmistamiseksi on käytetty samaa menetelmää kuin aiemminkin. Taustatietoihin ja metodologiaan on kuitenkin tehty monia parannuksia. Erityisesti paljon teollis- ja tekijänoikeuksia käyttävien alojen määrittämiseksi käytettävää vertailua on päivitetty, jotta valikoiman voidaan varmistaa kuvaavan uusinta kehitystä. EU:n jäsenvaltioita koskevien tietojen täydentämiseksi myös Islanti, Norja ja Sveitsi on otettu mukaan tähän tutkimukseen.

Koska päätöksentekijät ja yritysjohtajat Euroopassa ja sen ulkopuolella keskittyvät yhä enemmän ilmastonmuutosta käsitteleviin uusiin teknologioihin, vuoden 2016 tutkimukseen lisättiin luku ilmastonmuutoksen lieventämistekniikoiden taloudellisesta merkityksestä. Tässä raportissa se on saatettu ajan tasalle. Kyseisessä luvussa näiden tekniikoiden kehitykseen liittyvien alojen

¹ Seurantakeskus siirrettiin sisämarkkinoiden harmonisointivirastolle (sisämarkkinoilla toimiva yhdenmukaistamisvirasto OHIM) Euroopan parlamentin ja neuvoston 19. huhtikuuta 2012 antamalla asetuksella (EU) N:o 386/2012, joka tuli voimaan 5. kesäkuuta 2012. OHIM nimettiin uudelleen Euroopan unionin teollisoikeuksien virastoksi (EUIPO), kun asetus (EU) 2015/2424 tuli voimaan 23. maaliskuuta 2016. Sen uutta nimeä käytetään tässä raportissa kautta linjan kirjallisuusviitteitä lukuun ottamatta.

² OHIM/patenttivirasto: "Intellectual property rights intensive industries: contribution to economic performance and employment in the European Union", syyskuu 2013.

³ Patenttivirasto/EUIPO: "Intellectual property rights intensive industries and economic performance in the European Union", lokakuu 2016.

⁴ "Henkinen omaisuus" on tavallisesti mutta ei aina innovoinnin tulosta. Se on kuitenkin laajempi käsite kuin "teollis- ja tekijänoikeudet", koska se sisältää myös muun tyyppistä tietämystä, kuten liikesalaisuuksia ja liiketoimintamenetelmiä. Tässä tutkimuksessa "teollis- ja tekijänoikeuksilla" tarkoitetaan kuutta analyysiin sisältyvää oikeutta: patenteja, tavaramerkkejä, rekisteröityjä malleja, tekijänoikeutta, maantieteellisiä merkintöjä ja kasvinjalostajanoikeuksia.

taloudellista painoarvoa analysoidaan yksityiskohtaisemmin patenttivistä tehtyjen patenttihakemusten tietojen perusteella. Tähän raporttiin on lisäksi otettu neljättä teollista vallankumousta (4IR) käsittelevä osa, joka perustuu myös patenttitietoihin. Siten voidaan ottaa huomioon digitaalisen muutoksen perustavanlaatuinen vaikutus moniin eri aloihin.

Tiivistelmä

Tärkeimmät havainnot

- EU:n taloudessa on nyt 353 alaa, joilla teollis- ja tekijänoikeuksia käytetään paljon. Edellisessä tutkimuksessa (2016) niiden määrä oli 342. Noin kahdella kolmasosalla näistä aloista käytetään paljon useampaa kuin yhtä teollis- ja tekijänoikeutta.
- Teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävien alojen osuus kaikista EU:ssa vuosina 2014–2016 luoduista työpaikoista oli 29,2 prosenttia. Keskimäärin ne työllistivät EU:ssa tällä kaudella lähes 63 miljoonaa ihmistä. Sen lisäksi toiset 21 miljoonaa työpaikkaa luotiin aloilla, jotka toimittavat tavaroita ja palveluita aloille, joilla teollis- ja tekijänoikeuksia käytetään paljon. Kun otetaan huomioon välillisesti luodut työpaikat, teollis- ja tekijänoikeuksista riippuvaisten työpaikkojen kokonaismäärä nousee 83,8 miljoonaan (38,9 prosenttia).
- Samana aikana teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävien alojen osuus taloudellisesta toiminnasta kokonaisuudessaan (BKT) EU:ssa oli lähes 45 prosenttia, eli sen arvo oli 6,6 biljoonaa euroa. Myös EU:n kaupassa muun maailman kanssa niiden osuus oli muita aloja suurempi. Niillä saatiin aikaan kauppataseen ylijäämää, joka auttoi pitämään EU:n ulkoisen kauppataseen suurelta osin tasapainossa.
- Paljon teollis- ja tekijänoikeuksia käytävillä aloilla maksetaan huomattavasti suurempia palkkoja kuin muilla aloilla, sillä niillä palkka on 47 prosenttia suurempi kuin muilla aloilla. Vastaavasti myös työntekijäkohtainen lisäarvo paljon teollis- ja tekijänoikeuksia käytävillä aloilla on suurempi kuin muualla taloudessa.
- Tämän tutkimuksen ja vuoden 2016 tutkimuksen tulosten vertailusta käy ilmi, että paljon teollis- ja tekijänoikeuksia käyttävien alojen suhteellinen osuus EU:n taloudesta on kasvanut kahden jakson, eli vuosien 2011–2013 (vuoden 2016 tutkimus) ja vuosien 2014–2016 (tämä tutkimus) välillä, vaikka otettaisiin huomioon myös paljon teollis- ja tekijänoikeuksia käyttävien alojen määrän muutos.
- Paljon teollis- ja tekijänoikeuksia käyttävistä aloista ilmastonmuutoksen lieventämistekniikoissa mukana olevien alojen ja neljänteen teolliseen vallankumoukseen liittyvien alojen taloudellinen painoarvo on kasvanut viime vuosina. Ilmastonmuutoksen lieventämistekniikoita koskevien alojen osuus työllisyydestä oli 2,5 prosenttia ja BKT:stä 4,7 EU:ssa prosenttia vuosina 2014–2016. Samalla kaudella neljänteen teolliseen vallankumoukseen liittyvien alojen osuus oli 1,9 prosenttia työllisyydestä ja 3,9 prosenttia BKT:stä.
- Teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävien alojen osuudesta BKT:stä ja työllisyydestä esitetään ensimmäistä kertaa vertailukelpoisia tuloksia myös Islannista, Norjasta ja Sveitsistä. Kyseisten alojen osuus BKT:stä oli EU:n keskiarvon yläpuolella Norjassa ja sen alapuolella Islannissa ja Sveitsissä. Osuus työllisyydestä oli sama kuin EU:n keskiarvo tai sen yläpuolella Islannissa ja Sveitsissä mutta sen alapuolella Norjassa.

Teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävät alat EU:n taloudessa

Teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttäviksi aloiksi⁵ määritetään alat, joilla omistetaan⁶ keskimääräistä enemmän teollis- ja tekijänoikeuksia työntekijää kohti muihin teollis- ja tekijänoikeuksia käyttäviin aloihin verrattuina. Periaatteessa tämä tarkoittaa, että ala määritetään paljon teollis- ja tekijänoikeuksia käyttäväksi alaksi EU:ssa, jos vähintään yhden käsiteltävänä olevan teollis- ja tekijänoikeuden osalta kyseisten teollis- ja tekijänoikeuksien määrä työntekijää kohti ylittää kaikkien samaa teollis- ja tekijänoikeutta käyttävien EU:n alojen keskiarvon. Kuten luvuissa 6 ja 7 esitetään, näillä aloilla keskitytään valmistukseen, teknologiaan ja liiketoimintapalveluihin.

On kuitenkin korostettava, että useimmilla aloilla käytetään teollis- ja tekijänoikeuksia jonkin verran, usein yhdistelmänä. Koska tässä tutkimuksessa keskitytään yksinomaan aloihin, joilla teollis- ja tekijänoikeuksia käytetään paljon, se koskee vain sitä osaa EU:n taloudesta, joilla teollis- ja tekijänoikeudet ovat merkittävimpiä.⁷

Taulukoissa 1 ja 2 esitetään yhteenveto teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävien alojen osuudesta kahdessa tärkeimmässä taloudellisessa indikaattorissa eli työllisyydessä ja tuotoksessa.^{8,9}

Tiedoista käy ilmi, että vuosina 2014–2016 teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävillä aloilla on luotu 29,2 prosenttia kaikista työpaikoista EU:ssa. Niistä 22 prosenttia on luotu aloilla, joilla käytetään paljon tavaramerkkejä, 14 prosenttia aloilla, joilla käytetään paljon malleja, 11 prosenttia aloilla, joilla käytetään paljon patenteja, 5,5 prosenttia aloilla, jolla käytetään paljon tekijänoikeutta, ja pienempiä osuuksia aloilla, joilla käytetään paljon maantieteellisiä merkintöjä ja kasvinjalostajanoikeutta.¹⁰ Tänä aikana teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävillä aloilla työllistettiin lähes 63 miljoonaa eurooppalaista yhteensä noin 216 miljoonasta Euroopassa työssä käyvistä. Suoran työllisyysvaikutuksensa lisäksi teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävät alat luovat työllisyyttä myös muilla aloilla, joilla teollis- ja tekijänoikeuksia ei käytetä paljon mutta jotka toimittavat niille tavaroita ja palveluja tuotantoprosessiensa tuotoksina. Eurostatin julkaisemia panos–tuotos-taulukoita¹¹ käyttämällä voidaan laskea tämä välillinen vaikutus työllisyyteen aloilla, joilla ei käytetä paljon teollis- ja tekijänoikeuksia. Kun otetaan huomioon nämä välillisesti luodut työpaikat, teollis- ja tekijänoikeuksista riippuvaisten työpaikkojen kokonaismäärä nousee 84 miljoonaan (38,9 prosenttia).

Tuloksista esitetään yhteenveto taulukossa 1, jossa näytetään jakautuminen suoran ja välillisen työllisyyden mukaan.

⁵ Katso luku 5 ”Metodologia”. Tekijänoikeuden, maantieteellisten merkintöjen ja kasvinjalostajanoikeuksien erityisen luonteen vuoksi niitä on lähestyttävä eri tavoin.

⁶ Tässä raportissa ilmaisut ”teollis- ja tekijänoikeuksien käyttö” ja ”teollis- ja tekijänoikeuksien omistus” tarkoittavat samaa, ja niiden pitäisi ymmärtää viittaavan kaikissa tapauksissa teollis- ja tekijänoikeuksien omistamiseen.

⁷ Tässä raportissa paljon teollis- ja tekijänoikeuksia käyttäviksi aloiksi määritettyjen alojen osuus oli 73 prosenttia Euroopan unionin tavaramerkeistä, 83 prosenttia rekisteröidyistä yhteisömalleista, 86 prosenttia eurooppapatenteista ja 96 prosenttia yhteisön kasvinjalostajanoikeuksista, jotka rekisteröitiin kyseessä olevalla kaudella.

⁸ Taloudelliset indikaattorit on laskettu vuosien 2014–2016 keskiarvona, jotta taloustilastojen tietoaukkoja voidaan vähentää ja välttää painottamasta liikaa jotakin tiettyä vuotta.

⁹ On syytä panna merkille, että esitetyt osuudet BKT:stä ja työllisyydestä eivät välttämättä perustu maan innovoinnin tasoon vaan kyseisten alojen merkitykseen sen taloudelle.

¹⁰ Teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävien alojen kokonaisosuus on pienempi kuin tavaramerkkejä, patenteja, malleja, tekijänoikeutta, kasvinjalostajanoikeutta ja maantieteellisiä merkintöjä paljon käyttävien alojen yksittäiset osuudet yhteensä, koska monilla aloilla käytetään paljon useampaa kuin yhtä teollis- ja tekijänoikeutta. Tutkimuksen metodologialla kuitenkin varmistetaan, että alojen osuuksia ei lasketa kahteen kertaan.

¹¹ Panos–tuotos-taulukoissa näytetään tavaroiden ja palvelujen virtaus kaikkien talouden alojen välillä.

Taulukko 1. Teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävien alojen suora ja välillinen osuus työllisyydessä, vuosien 2014–2016 keskiarvo

Alat, joilla teollis- ja tekijänoikeuksia käytetään paljon	Työllisyys (suora)	Osuus kokonaistyöllisyydestä (suora)	Työllisyys (suora + välillinen)	Osuus kokonaistyöllisyydestä (suora + välillinen)
Alat, joilla käytetään paljon tavaramerkkejä	46 700 950	21,7 %	65 047 936	30,2 %
Alat, joilla käytetään paljon malleja	30 711 322	14,2 %	45 073 288	20,9 %
Alat, joilla käytetään paljon patenteja	23 571 234	10,9 %	34 740 674	16,1 %
Alat, joilla käytetään paljon tekijänoikeutta	11 821 456	5,5 %	15 358 044	7,1 %
Alat, joilla käytetään paljon maantieteellisiä merkintöjä	Ei sovelleta.	Ei sovelleta.	399 324	0,2 %
Alat, joilla käytetään paljon kasvinjalostajanoikeutta	1 736 407	0,8 %	2 618 502	1,2 %
Kaikki alat, joilla teollis- ja tekijänoikeuksia käytetään paljon	62 962 766	29,2 %	83 807 505	38,9 %
EU:n työllisyys yhteensä			215 520 333	

Huomautus: Teollis- ja tekijänoikeuksien päällekkäisen käytön vuoksi yksittäisten teollis- ja tekijänoikeuksien käyttöä koskeva lukujen summa on suurempi kuin teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävien alojen luku kokonaisuudessaan.

Työllisyyden lisäksi teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävät alat edistävät myös taloudellista tuotosta, joka mitataan bruttokansantuotteena (BKT). Taulukosta 2 käy ilmi, että teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävät alat tuottavat yhteensä lähes 45 prosenttia EU:n BKT:stä. Siitä paljon tavaramerkkejä käyttävien alojen osuus on 37 prosenttia, paljon malleja käyttävien alojen 16 prosenttia, paljon patenteja käyttävien alojen 16 prosenttia, paljon tekijänoikeutta käyttävien alojen 7 prosenttia, ja paljon maantieteellisiä merkintöjä ja kasvinjalostajanoikeutta käyttävillä aloilla on pienempiä osuuksia. Luvussa 7 esitetään yksityiskohtaisempi jaottelu näiden alojen osuuksista EU:n jäsenvaltioiden sekä kolmen tutkimukseen kuuluvan EU:n ulkopuolisen maan kansallisissa talouksissa.

Taulukko 2: Teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävien alojen vaikutus BKT:hen, vuosien 2014–2016 keskiarvo

Alat, joilla teollis- ja tekijänoikeuksia käytetään paljon	Lisäarvo/BKT (miljoonaa euroa)	Osuus EU:n BKT:stä kokonaisuudessaan
Alat, joilla käytetään paljon tavaramerkkejä	5 447 857	37,3 %
Alat, joilla käytetään paljon malleja	2 371 282	16,2 %
Alat, joilla käytetään paljon patenteja	2 353 560	16,1 %
Alat, joilla käytetään paljon tekijänoikeutta	1 008 383	6,9 %
Alat, joilla käytetään paljon maantieteellisiä merkintöjä	20 155	0,1 %
Alat, joilla käytetään paljon kasvinjalostajanoikeutta	181 570	1,2 %
Kaikki alat, joilla teollis- ja tekijänoikeuksia käytetään paljon	6 551 768	44,8 %
EU:n BKT yhteensä	14 621 518	

Huomautus: Teollis- ja tekijänoikeuksien päällekkäisen käytön vuoksi yksittäisten teollis- ja tekijänoikeuksien käyttöä koskeva lukujen summa on suurempi kuin teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävien alojen luku kokonaisuudessaan.

Verrattaessa tämän tutkimuksen tuloksia vuoden 2016 tutkimukseen havaitaan, että teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävien alojen osuus EU:n taloudesta oli suurempi vuosina 2014–2016 kuin vuosina 2011–2013. Vertailua kuitenkin hankaloittaa se, että Eurostatin käyttämän Euroopan kansantalouden tilinpito- ja aluetilinpitojärjestelmän (EKT) tiettyjä keskeisiä tekijöitä päivitettiin näiden kahden kauden välillä. Lisäksi paljon teollis- ja tekijänoikeuksia käyttävien alojen määrittämiseen käytettävää vertailua päivitettiin, jotta voitiin varmistaa, että tutkimus kuvastaa EU:n talouden nykyistä rakennetta. Se kasvatti näiden alojen määrän vuoden 2016 tutkimuksen 342:sta tämän tutkimuksen 353:een. Nämä päivitykset kasvattivat teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävien alojen osuutta BKT:stä. Taulukossa 3 vuosien 2011–2013 luvut on laskettu uudelleen käyttämällä uusia määritelmiä, jotta näiden muutosten vaikutus saadaan näkyviin.

Taulukko 3. Tärkeimpien tulosten vertailu: Vuoden 2016 tutkimus verrattuna vuoden 2019 tutkimukseen

Teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävien alojen osuus	Vuoden 2016 tutkimus (alkuperäinen)	Vuoden 2016 tutkimus (uuden kansantalouden tilinpitojärjestelmän laskelmat, paljon teollis- ja tekijänoikeuksia käyttävät uudet alat)	Vuoden 2019 tutkimus (uuden kansantalouden tilinpitojärjestelmän laskelmat, paljon teollis- ja tekijänoikeuksia käyttävät uudet alat)
Työllisyys (suora)	27,8 %	28,6 %	29,2 %
BKT	42,3 %	44,0 %	44,8 %
Tavarakauppa yhteensä	89,3 %	88,8 %	92,5 %
Tavara- ja palvelukauppa yhteensä	<i>ei laskettu</i>	78,1 %	81,0 %

Ensimmäisessä sarakkeessa esitetään vuosia 2011–2013 koskevat vuoden 2016 tutkimuksessa ilmoitetut tulokset. Toisessa sarakkeessa saman jakson vuoden 2016 tulokset on laskettu uudelleen, ja tässä on otettu huomioon uuden kansantalouden tilinpitojärjestelmän laskelmat sekä uusi luettelo paljon teollis- ja tekijänoikeuksia käyttävistä aloista. Kolmannessa sarakkeessa esitetään tämän tutkimuksen tulokset (vuosilta 2014–2016), ja sitä voidaan siten verrata suoraan toiseen sarakkeeseen.

Tilastollisten tarkistusten huomioon ottamisen jälkeenkin teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävien alojen osuus on kasvanut kausien 2011–2013 (vuoden 2016 tutkimus) ja 2014–2016 (vuoden 2019 tutkimus) välillä.

On myös viitteitä siitä, että vuosien 2014–2016 vaikeiden taloudellisten olojen aikaan työllisyys säilyi teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävillä aloilla huomattavasti yleistä työllisyyttä paremmin. EU:n kokonaistyöllisyys laski hieman vuosien 2011–2013 aikaisesta 215,8 miljoonasta 215,5 miljoonaan vuosina 2014–2016 eli 0,1 prosenttia. Teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävällä 353 alalla työllisyys puolestaan nousi 61,7 miljoonasta 63 miljoonaan (1 prosentin).

Koska 44,8 prosenttia BKT:stä (lisäarvo) taloudessa ja 29,2 prosenttia työllisyydestä luodaan aloilla, joilla teollis- ja tekijänoikeuksia käytetään paljon, *työntekijäkohtainen* lisäarvo on niillä suurempi kuin muilla talouden aloilla. Taloustieteen teoriassa katsotaan, että kun kaikki muu on yhdenvertaista, alojen, joilla keskimääräinen työntekijä tuottaa enemmän lisäarvoa, voidaan odottaa maksavan työntekijöilleen suurempia palkkoja kuin muilla aloilla. Siksi on kiinnostavaa selvittää, näkyykö tämä suurempi lisäarvo suurempina palkkoina aloilla, joilla teollis- ja tekijänoikeuksia käytetään paljon.

Kuten taulukko 4 osoittaa, palkat todellakin ovat suurempia teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävillä aloilla kuin aloilla, joilla niitä ei käytetä paljon. Teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävillä aloilla keskimääräinen viikkopalkka on 801 euroa ja aloilla, joilla teollis- ja tekijänoikeuksia ei käytetä paljon, se on 544 euroa. Ero on 47 prosenttia. Tämä ”palkanlisä” on 29 prosenttia maantieteellisiä

merkintöjä paljon käytävillä aloilla, 40 prosenttia malleja paljon käytävillä aloilla, 48 prosenttia tavaramerkkejä paljon käytävillä aloilla, 59 prosenttia tekijänoikeutta paljon käytävillä aloilla ja 72 prosenttia patenteja paljon käytävillä aloilla.

Taulukko 4. Keskimääräiset henkilöstökulut aloilla, joilla teollis- ja tekijänoikeuksia käytetään paljon, 2016

Alat, joilla teollis- ja tekijänoikeuksia käytetään paljon	Keskimääräiset henkilöstökulut (euroa viikossa)	Lisä (verrattuna aloihin, joilla teollis- ja tekijänoikeuksia ei käytetä paljon)
Alat, joilla käytetään paljon tavaramerkkejä	805	48 %
Alat, joilla käytetään paljon malleja	761	40 %
Alat, joilla käytetään paljon patenteja	934	72 %
Alat, joilla käytetään paljon tekijänoikeutta	867	59 %
Alat, joilla käytetään paljon maantieteellisiä merkintöjä	705	29 %
Alat, joilla käytetään paljon kasvinjalostajanoikeutta*	Ei sovelleta.	Ei sovelleta.
Kaikki alat, joilla teollis- ja tekijänoikeuksia käytetään paljon	801	47 %
Alat, joilla teollis- ja tekijänoikeuksia ei käytetä paljon	544	
Kaikki alat (jotka kuuluvat YRT:hen**)	654	

*Ei laskettu, koska maataloudesta puuttuu palkkatilastoja

** Eurostatin julkaisemat yritysten rakennetilastot

Verrattuna vuoden 2013 tilanteeseen (laskettu uudelleen käyttämällä paljon teollis- ja tekijänoikeuksien käyttävien alojen uutta kokonaisuutta) palkanlisä on kasvanut hieman 45 prosentista 47 prosenttiin. Palkanlisien kasvu on ollut erityisen voimakasta aloilla, joilla käytetään paljon patenteja ja malleja.

Teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävien alojen asemaa EU:n ulkoisessa kaupassa on myös tutkittu. Vuoden 2016 raportissa käsiteltiin vain tavarakauppaa. Sen jälkeen Eurostat on alkanut antaa tietoja myös palvelukaupasta, joten tässä raportissa näitä kahta kaupan tyyppiä käsitellään erikseen. EU:n kaupasta suuri osa käydään aloilla, joilla teollis- ja tekijänoikeuksia käytetään paljon. Ensi näkemältä voi tuntua hiukan yllättävältä, että niin suuri osa kaupasta liittyy aloihin, joilla teollis- ja tekijänoikeuksia käytetään paljon. Se johtuu siitä, että jopa kulutushyödykkeitä, kuten energiaa, tuottavilla aloilla käytetään paljon teollis- ja tekijänoikeuksia¹², kun taas on monia toimintoja, joilla ei käytetä paljon teollis- ja tekijänoikeuksia ja joita ei voida myöskään käyttää kaupankäyntiin.¹³ Siksi 89 prosenttia EU:n tuonnista koostuu teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävien alojen tuotteista. Teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävien alojen viennin osuus EU:n tavaraviennistä on kuitenkin vielä suurempi, 96 prosenttia. Palvelukaupassa teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävien alojen osuus on pienempi. Niiden tuonti on 57,4 prosenttia palvelujen kokonaisviennistä ja vienti 53,7 prosenttia palvelujen kokonaisviennistä. Kun sekä tavara- että palvelukauppa otetaan huomioon, EU:n tuonnista 80 prosenttia ja EU:n viennistä 82 prosenttia oli peräisin teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttäviltä aloilta vuonna 2016.

Koko EU:n kauppataaseen ylijäämä oli vuonna 2016 noin 166 miljardia euroa eli 1,1 prosenttia BKT:stä. Teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävillä aloilla kaupan ylijäämä oli vielä suurempi, 182 miljardia euroa. Se tasoitti pientä vajetta aloilla, joilla ei käytetä paljon teollis- ja tekijänoikeuksia.

¹² NACE-luokka 0610 (raakaöljyn tuotanto) on ala, jolla käytetään paljon patenteja.

¹³ Esimerkiksi palvelualat, kuten NACE-kaksinumerotason 86 (terveyspalvelut) tai 96 (muut henkilökohtaiset palvelut) kuuluvat palvelut. Kyseisiä palveluja käytetään tavallisesti tuotantopaikalla.

Taulukossa 5 on yhteenveto teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävien alojen kaupan määristä vuoden 2016 tietojen perusteella.¹⁴

Taulukko 5. EU:n ulkoinen kauppa aloilla, joilla teollis- ja tekijänoikeuksia käytetään paljon, 2016

Alat, joilla teollis- ja tekijänoikeuksia käytetään paljon	Vienti (miljoonaa euroa)	Tuonti (miljoonaa euroa)	Nettovienti (miljoonaa euroa)
Alat, joilla käytetään paljon tavaramerkkejä	1 613 366	1 600 703	12 663
Alat, joilla käytetään paljon malleja	1 261 774	1 194 885	66 889
Alat, joilla käytetään paljon patenteja	1 438 117	1 307 850	130 267
Alat, joilla käytetään paljon tekijänoikeutta	294 856	202 738	92 119
Alat, joilla käytetään paljon maantieteellisiä merkintöjä*	12 490	1 360	11 130
Alat, joilla käytetään paljon kasvinjalostajanoikeutta*	7 552	3 885	3 667
Kaikki alat, joilla teollis- ja tekijänoikeuksia käytetään paljon	2 122 465	1 940 510	181 955
EU:N KAUPPA YHTEENSÄ	2 590 889	2 425 202	165 687

Huomautus: Teollis- ja tekijänoikeuksien päällekkäisen käytön vuoksi yksittäisten teollis- ja tekijänoikeuksien käyttöä koskeva lukujen summa on suurempi kuin teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävien alojen luku kokonaisuudessaan.

*Vain tavarat.

Kaupan ylijäämä on suurin aloilla, joilla käytetään paljon patenteja, ja sen jälkeen aloilla, joilla käytetään paljon tekijänoikeutta ja malleja.

Tarkempi selvitys teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävien alojen toiminnasta EU:n sisämarkkinoilla paljastaa työvoimaeroja EU:n jäsenvaltioiden välillä. Itävallan, Luxemburgin, Maltan, Ruotsin, Saksan, Suomen ja Tanskan kaltaiset maat ylittävät työntekijäkohtaista teollis- ja tekijänoikeuksien luomista koskevan EU:n keskiarvon. Muissa EU:n jäsenvaltioissa, kuten Romaniassa, Slovakiassa, Tšekissä ja Unkarissa, teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävillä aloilla yrityksiin, joiden kotipaikat ovat muissa maissa, kuuluvien työpaikkojen määrä on suurin. Kuten taulukosta 6 käy ilmi, yleisesti ottaen 22,7 prosenttia EU:n työpaikoista teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävillä aloilla luodaan ulkomaisten yritysten tytäryhtiöissä, joista suurin osa on peräisin toisesta EU:n jäsenvaltiosta. Vain Alankomaissa, Irlannissa, Virossa ja Yhdistyneessä kuningaskunnassa EU:n ulkopuoliset yritykset luovat enemmän työpaikkoja kuin EU:n jäsenvaltioiden yritykset.

¹⁴ Työllisyys- ja BKT-laskelmien tavoin yksittäisiä teollis- ja tekijänoikeuksia koskevien lukujen summa ei ole sama kuin teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävien alojen kokonaismäärä, koska monilla aloilla käytetään paljon useita teollis- ja tekijänoikeuksia. Tutkimuksen metodologialla kuitenkin varmistetaan, että alojen osuuksia ei lasketa kahteen kertaan.

Taulukko 6. Ulkomaisiin yrityksiin kuuluvan työvoiman osuus aloilla, joilla teollis- ja tekijänoikeuksia käytetään paljon, 2014–2016, EU:n keskiarvo

Alat, joilla teollis- ja tekijänoikeuksia käytetään paljon	EU:n osuus	EU:n ulkopuolinen osuus	Muu kuin kotimainen osuus yhteensä
Alat, joilla käytetään paljon tavaramerkkejä	11,5 %	9,2 %	20,6 %
Alat, joilla käytetään paljon malleja	13,0 %	9,8 %	22,8 %
Alat, joilla käytetään paljon patentteja	14,5 %	12,0 %	26,5 %
Kaikki alat, joilla teollis- ja tekijänoikeuksia käytetään paljon	12,9 %	9,8 %	22,7 %

Huomautus: ”Ulkomaisilla” yrityksillä tarkoitetaan yrityksiä, joiden päätoimipaikka sijaitsee toisessa maassa.

Patenttitietoja käytetään lisäksi niiden teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävien alojen määrittämiseen, jotka toimivat kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseen tai ehkäisemiseen tähtäävien ilmastonmuutoksen lieventämistekniikoiden¹⁵ ja neljättä teollista vallankumousta (4IR) koskevien tekniikoiden parissa. Niitä molempia käytetään useilla aloilla, ja ne ovat erityisen tärkeitä EU:n taloudelle. Yleisesti ottaen 9,4 prosenttia kaikista vuosina 2010–2014 käsitellyistä eurooppapatenteista liittyi ilmastonmuutoksen lieventämistekniikoihin ja 1,9 prosenttia neljättä teollista vallankumousta koskeviin tekniikoihin.

Paljon ilmastonmuutoksen lieventämistekniikoita käyttävät 25 alaa ovat erityisen kiinnostavia, koska ilmastonmuutoksen lieventämistekniikoilla on merkittävä asema Pariisin ilmasopimuksissa asetettujen tavoitteiden saavuttamisessa. Eurooppalaiset yritykset ovat maailmanjohtajia monissa näissä tekniikoissa. Näiden alojen osuus on 2,5 prosenttia työllisyydestä ja 4,7 prosenttia taloudellisesta tuotoksesta EU:ssa. Niiden osuus on kasvanut vuosista 2011–2013 lähtien. Näillä aloilla työntekijät myös saavat huomattavasti suurempaa palkkaa kuin muilla aloilla. Ilmastonmuutoksen lieventämistekniikoita koskevilla aloilla ”palkanlisä” on 93,3 prosenttia verrattuna aloihin, joilla ei käytetä paljon teollis- ja tekijänoikeuksia, eli lähes kaksi kertaa suurempi kuin yleisesti teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävillä aloilla (47 prosenttia).

Neljäs teollinen vallankumous perustuu esineiden internetin kehittämiseen, ja siihen kuuluu monia muita tekniikoita, kuten pilvilaskenta ja tekoäly. Neljättä teollista vallankumousta koskevia tekniikoita paljon käyttävän 16 alan (jotka keskittyvät kehittyneen valmistuksen aloille) osuus EU:n työllisyydestä on 1,9 prosenttia ja EU:n BKT:stä 3,9 prosenttia. Myös niiden osuus on kasvanut vuosista 2011–2013 lähtien. Neljännen teollisen vallankumouksen aloilla palkanlisä on vielä suurempi kuin ilmastonmuutoksen lieventämistekniikoiden aloilla eli 104,3 prosenttia (verrattuna aloihin, joilla ei käytetä paljon teollis- ja tekijänoikeuksia).

Nämä luvut ovat osajoukko paljon patentteja käyttäviltä aloilta, ja ne on siten jo sisällytetty edellisten taulukoiden 1–5 kokonaislukuihin.

¹⁵ Ilmastonmuutoksen lieventämistekniikoiden määrittäminen perustuu patenttiviraston Y02-/Y04S-merkintäjärjestelmään, joka kuuluu CPC-luokitukseen. Se koskee tiettyjä tekniikoita, joilla torjutaan, vähennetään tai ehkäistään ihmisen aiheuttamia kasvihuonekaasupäästöjä Kioton pöytäkirjan ja Pariisin sopimuksen yhteydessä. Siihen kuuluu esimerkiksi tekniikoita, jotka auttavat vähentämään energian tuottamiseen, siirtämiseen tai jakeluun liittyviä kasvihuonekaasupäästöjä, ja tekniikoita, joiden avulla kasvihuonekaasupäästöjä voidaan ottaa talteen, varastoida, erottaa tai hävittää, sekä tieto- ja viestintätekniikoita, joiden tarkoituksena on vähentää niiden omaa energiankäyttöä.

Teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävät alat Islannin, Norjan ja Sveitsin talouksissa

Tutkimus sisältää EU:n 28 jäsenvaltion lisäksi perustulokset myös EFTA-maista Islannista, Norjasta ja Sveitsistä¹⁶. Teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävien alojen osuus työllisyydestä ja BKT:stä näissä maissa esitetään seuraavassa taulukossa 7. EU:n keskiarvo on mukana vertailua varten.

Taulukko 7: Teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävien alojen vaikutus työllisyyteen EFTA-maissa, vuosien 2014–2016 keskiarvo

Alat, joilla teollis- ja tekijänoikeuksia käytetään paljon	Työllisyys (suora)	Osuus kokonaistyöllisyydestä (suora)	BKT (miljoonaa euroa)	Osuus BKT:stä
Alat, joilla käytetään paljon tavaramerkkejä				
Islanti	40 029	23,0 %	5 267	33,1 %
Norja	477 143	18,8 %	150 312	42,5 %
Sveitsi	1 023 493	23,4 %	200 892	34,4 %
Alat, joilla käytetään paljon malleja				
Islanti	14 542	8,3 %	1 060	6,7 %
Norja	256 256	10,1 %	83 443	23,6 %
Sveitsi	657 143	15,0 %	114 456	19,6 %
Alat, joilla käytetään paljon patenteja				
Islanti	11 561	6,6 %	1 499	9,4 %
Norja	284 366	11,2 %	100 543	28,4 %
Sveitsi	583 563	13,5 %	123 513	21,1 %
Alat, joilla käytetään paljon tekijänoikeutta				
Islanti	13 547	7,8 %	1 017	6,4 %
Norja	146 977	5,8 %	18 210	5,1 %
Sveitsi	252 252	5,8 %	37 902	6,5 %
Kaikki alat, joilla teollis- ja tekijänoikeuksia käytetään paljon				
Islanti	50 939	29,2 %	6 294	39,6 %
Norja	669 540	26,3 %	173 460	49,1 %
Sveitsi	1 341 482	30,7 %	241 518	41,3 %
Kaikki alat, joilla teollis- ja tekijänoikeuksia käytetään paljon (EU)	62 962 766	29,2 %	6 551 768	44,8 %

Huomautus: Teollis- ja tekijänoikeuksien päällekkäisen käytön vuoksi yksittäisten teollis- ja tekijänoikeuksien käyttöä koskeva lukujen summa on suurempi kuin teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävien alojen luku kokonaisuudessaan.

Norja on EU:n keskiarvon yläpuolella teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävien alojen osuudessa BKT:stä ja Sveitsi on EU:n keskiarvon yläpuolella kyseisten alojen osuudessa työllisyydestä.

¹⁶ Kun teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävien alojen osuutta kyseisissä maissa laskettiin, oletuksena oli, että aloilla, joilla teollis- ja tekijänoikeuksia käytetään paljon EU:n 28 jäsenvaltiossa, niitä käytetään paljon myös näissä kolmessa maassa. Koska tiedot eivät olleet kattavia, näiden maiden osalta ei voitu laskea maantieteellisiä merkintöjä ja kasvinjalostajanoikeutta paljon käyttävien alojen osuutta.

Metodologia ja tiedot

Tämän tutkimuksen perusmetodologia on sama kuin edellisissä tutkimuksissa käytetty. Jotta tätä raporttia voidaan käyttää muista riippumatta, siitä suuri osa, erityisesti luku 5 ja liite 11, on kuitenkin omistettu tutkimuksen metodologialle. Tähän on kaksi pääsyä:

- (1) Tietojen vertailemista varten tarvittiin uusi ja kehittynyt menetelmä, koska on monimutkaista käsitellä suurta määrää usean suuren tietokannan sisältämiä 28 jäsenvaltion tietoja.
- (2) Avoimuuden vuoksi oli tärkeää antaa mahdollisimman perusteellinen kuvaus metodologiasta.

Toinen tämän tutkimuksen tunnusomainen piirre on se, että siinä on käytetty monia eri tietokantoja ja muita tietolähteitä määrittämään, millä aloilla käytetään paljon teollis- ja tekijänoikeuksia, ja arvioimaan näiden alojen osuutta työllisyydestä, BKT:stä ja muista taloudellisista indikaattoreista. Täydellinen luettelo on luvussa 5.

Alakohtaisia kolmansien maiden tietoja käytettiin lisäksi tarvittaessa, erityisesti maantieteellisillä merkinnöillä varustettujen tuotteiden kaupan arvioinnissa.

EUIPO:n, patenttiviraston ja CPVO:n rekisteritietokantoja verrattiin kaupalliseen ORBIS-tietokantaan, jotta voitiin määrittää, millä aloilla käytetään paljon teollis- ja tekijänoikeuksia.¹⁷ Vertailun tuloksena saadussa tietokannassa on tiedot noin 345 000 yrityksestä, kunkin yrityksen hakemien ja myöhemmin niille myönnettyjen EU:n tavaramerkkien, rekisteröityjen yhteisömallien, patenttien ja kasvinjalostajanoikeuksien määrä sekä kunkin alaluokitus ja eri rahoitukselliset ja taloudelliset muuttujat. Näin saadaan tietoja, joita voidaan käyttää tulevissa entistä yksityiskohtaisemmissa tutkimuksissa.

Tätä tietokantaa käyttämällä kutakin alaa varten laskettiin työntekijäkohtainen tavaramerkkien, mallien, patenttien ja kasvinjalostajanoikeuksien määrä, ja alat, jotka olivat tämän mittauksen mukaan keskiarvon yläpuolella, katsottiin aloiksi, joilla teollis- ja tekijänoikeuksia käytetään paljon. Laskelma tehtiin EU:n tasolla, eikä huomioon otettu tietokannassa olevia yritysten kansallisia tietoja. Tämä lähestymistapa oli osittain välttämätön tietorajoitusten vuoksi, mutta se on myös perusteltu, koska oletetaan, että ala, joka on määritetty teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttäväksi alaksi sen EU:n tason teollis- ja tekijänoikeuksien rekisteröinnin perusteella, katsottaisiin teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttäväksi alaksi myös silloin, jos kansalliset työntekijäkohtaiset teollis- ja tekijänoikeudet otettaisiin mukaan.

Vertailumenetelmää parannettiin ja se automatisoitiin tätä tutkimusta varten, ja uutta tietoa ORBIS-tietokannasta käytettiin. Lisäksi teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävien alojen määrittämismenetelmää muokattiin. Sen tuloksena saatiin kolme asianomaista lisäalaa. Teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttäviä aloja määritettiin näin ollen 353, kun edellisessä tutkimuksessa niitä oli 342. Tekijänoikeutta ja maantieteellisiä merkintöjä paljon käyttäviksi aloiksi katsottiin samat alat kuin aiemmassa tutkimuksessa.

Perusolettamus metodologian taustalla on se, että alan teollis- ja tekijänoikeuksien käytön taso on kyseiselle alalle ominaista riippumatta siitä, missä yritys sijaitsee.¹⁸ Arvioitaessa kunkin alan osuutta taloudessa mitataan työpaikkoja ja BKT:tä, joita kyseinen ala on luonut kussakin jäsenvaltiossa ja EU:ssa, eikä taustalla olevan teollis- ja tekijänoikeuden alkuperää.

¹⁷ ORBIS on Bureau van Dijk:n tuottama eurooppalaisten yritysten taloudellisia tietoja koskeva tietokanta, joka perustuu tietoihin, jotka on saatu yritysrekisterien tai vastaavien rekisterien yritystiedoista eri maissa. Se sisältää tiedot kaikista yrityksistä riippumatta siitä, onko ne listattu pörssiin vai ei (kuten pk-yrityksiä ei tavallisesti ole).

¹⁸ Poikkeus tähän on maantieteellinen merkintä, jota analysoidaan maakohtaisesti.

Jos esimerkiksi maassa A sijaitseva autoalan yritys rakentaa kokoonpanotehtaan maahan B, sen tuloksena saatavat työpaikat ja lisäarvo kasvattavat maan B taloutta. Siksi päätelmiä siitä, miten innovatiivinen tietty maa on, ei voida tehdä pelkästään teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävien alojen maakohtaisten osuuksien perusteella. Edellä esitetyssä esimerkissä paljon patenteja käyttävien alojen suurempi osuus maassa B on tulosta ajoneuvojen valmistuspaikan sijoittamista koskevista päätöksistä, mutta taustalla oleva tutkimus ja kehitys on saattanut tapahtua maassa A tai aivan kokonaan toisessa maassa.

Luvussa 8 pyritään valaisemaan tätä kysymystä näyttämällä, mistä maasta tätä tutkimusta varten käytetyssä tietokannassa olevat patentit, tavaramerkit, mallit ja kasvinjalostajanoikeudet ovat peräisin, ja esittämällä jokaisesta jäsenvaltiosta tilastoja teollis- ja tekijänoikeuksia paljon käyttävien alojen sellaisten työpaikkojen osuudesta, jotka on luotu toisessa jäsenvaltiossa tai EU:n ulkopuolella sijaitsevilla yrityksillä.

Euroopan patenttivaraston ja Euroopan unionin teollisoikeuksien viraston julkaisema ja toimittama München, Saksa, ja Alicante, Espanja

www.epo.org

www.euipo.europa.eu

Suunnittelu: patenttivaraston graafinen suunnittelu, München

Koko raportin voi ladata osoitteista

www.epo.org/ipr-intensive-industries

www.euipo.europa.eu/ipcontribution

