

---

# Intellektuaalomandiõigusmahukad tööstusharud ja nende majandustulemused Euroopa Liidus

Tööstusharutasandi analüüsi aruanne, september 2019  
Kolmas väljaanne

Euroopa Patendiameti ja  
Euroopa Liidu Intellektuaalomandi Ameti ühisprojekt



## Eessõna

Innovatsioon on Euroopa Liidu (EL) ja selle liikmesriikide, aga ka paljude muude riikide vastuvõetud kasvustrateegia põhikomponent. Eesmärk on luua suurema tööhõivega konkurentsivõimelisem majandus. Selle eesmärgi saavutamiseks on paljudes eri tegurites, kuid üks kõige olulisemaid on kahtlemata tõhus intellektuaalomandisüsteem, mis soodustab majanduses loovust ja innovatsiooni.

Vastusena selgele vajadusele pakkuda poliitikakujundajatele ja üldsusele täpset teavet ühendasid Euroopa Liidu Intellektuaalomandi Amet (EUIPO) ja Euroopa Patendiamet (EPO) 2013. aastal jõud ning korraldasid uuringu, et kvantifitseerida intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude panust ELi majandusse.

Nüüd on seda uuringut teist korda ajakohastatud ja sellest nähtub, et vahepeelsel perioodil on intellektuaalomandiõigusmahukad tööstusharud muutunud Euroopa SKP, tööhõive ja kaubanduse jaoks veelgi olulisemaks.

Euroopal on loominguksuse ja innovatsiooni ergutamise valdkonnas juba pikaajaline traditsioon: nii ELi kui ka Euroopa Patendiorganisatsiooni liikmesriikidel on tähtis roll tänapäevase ja tasakaalustatud intellektuaalomandiõiguste süsteemi kujundamises, mis tagab mitte üksnes väärilise tasu novaatoritele, vaid soodustab ka turu konkurentsivõimet. Tänapäevases üleilmastuvate turgude ja teadmistepõhise majandusega maailmas on eriti tähtis tagada, et selline süsteem püsiks uue innovatsioonipoliitika rakendamiseks tõhus ka edaspidi. Selle ülesande täitmisel on oluline, et arutelu intellektuaalomandi rolli üle innovatsiooni ja loovuse toetamisel põhineks usaldusväärsetel tõenditel.

2013. aastal tehtud esimese ühisuuringu tulemused näitasid, et ajavahemikul 2008–2010 moodustas intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude osa 39% ELi majandustoodangust ning 26% tööhõivest, mis näitab intellektuaalomandi tähtsat kohta Euroopa majanduses. Uuringut korrati 2016. aastal. See hõlmas ajavahemikku 2011–2013 ning näitas, et isegi suure finantskriisi ja majanduslanguse ajal tulid pea kõikjal Euroopas intellektuaalomandiõigusmahukad sektorid rasketes tingimustes paremini toime kui ülejäänud majandus.

Uuringu püsiva väärtuse tagamiseks sisaldab kolmas väljaanne uusi elemente, mis annavad oluliselt parema ülevaate intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude olukorrast Euroopas. Esiteks on uuendatud intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude määramisel kasutatud andmebaasiga kõrvutamist, mille tulemuseks on asjaomaste sektorite ajakohastatud loetelu. Teiseks ühildub aruanne Euroopa ja ülejäänud maailma poliitikakujundajate tänaste tähelepanuvaldkondadega: lisatud on uus kliimamuutuste leevendamise tehnoloogiate ja neljandat tööstusrevolutsiooni (4IR) juhtivate infotehnoloogiasektorite majanduslikku olulisust käsitlev peatükk. Lisaks ELi liikmesriikide andmetele sisaldab aruanne ka teavet Islandi, Norra ja Šveitsi kohta.

Aruande uus väljaanne näitab, et nende tööstusharude osatähtsus ELi tööhõives ja SKPs on suurem kui 2016. aasta uuringus, ning kinnitab intellektuaalomandi üha kesksamaks muutuvat kohta tänapäeva majanduses.

Need on olulised tulemused, mis kinnitavad intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude suurt panust Euroopa heaolu ja konkurentsivõime edendamisse. Ajakohastatud uuringuga loodame, et lugejad tuginevad sellele teabele, et tagada meile ka edaspidi tugev intellektuaalomandisüsteem, aga ka tugev Euroopa majandus, milles intellektuaalomandisüsteem on tähtsal kohal.



Christian Archambeau  
Euroopa Liidu Intellektuaalomandi Ameti tegevdirektor



António Campinos  
Euroopa Patendiameti president

## Ühine projektirühm

### EUIPO

Nathan Wajzman, peaökonomist  
Michał Kazimierczak, ökonomist  
Carolina Arias Burgos, ökonomist  
Francisco García Valero, ökonomist

### EPO

Yann Ménière, peaökonomist  
George Lazaridis, ökonomist  
Ilja Rudyk, ökonomist  
Karin Terzic, assistent

## Tänuõnad

Käesoleva aruande koostamisel said autorid kasulikke abimaterjale ja andmeid Ühenduse Sordiametilt (CPVO).

Väärtuslikku abi avaldatud statistikas esinevate lünkade täitmisel pakkusid Euroopa Liidu statistikaamet Eurostat ning Hispaania, Šveitsi ja Ühendkuningriigi statistikaametid.

Autorid on tänulikud ka aruande kavandi kohta esitatud märkuste eest, mis saadi Euroopa Komisjoni mitmelt talituselt, Hansueli Stammilt ja Eiman Maghsoodilt Šveitsi intellektuaalomandi föderaalsetest instituudist ning Catalina Martínezilt Hispaania riiklikust teadusnõukogust (CSIC).

## Uuringust lähemalt

Euroopa Liidu Intellektuaalomandi Ameti üks ülesandeid on esitada oma intellektuaalomandiga seotud õigusrikkumiste Euroopa vaatluskeskuse (edaspidi „vaatluskeskus“)<sup>1</sup> kaudu tõendus põhiseid andmeid, mis kajastavad intellektuaalomandi mõju ja rolli Euroopa Liidu (EL) majanduses ning üldsuse arusaama sellest. Selle eesmärgi saavutamiseks rakendab vaatluskeskus sotsiaal-majanduslike uuringute programmi.

Samamoodi on majandusuuringute tegemine tähtsal kohal Euroopa Patendiameti (EPO) 2023. aasta strateegilises kavas, et rahuldada sidusrühmade kasvavat nõudmist Euroopa patendisüsteemi ja selle arengu mõju parema tundmise järele.

Käesolev aruanne, mis valmis EUIPO ja EPO ühisprojektina ning milles osalesid muud intellektuaalomandiametid, Euroopa Komisjoni talitused ja rahvusvahelised organisatsioonid, on kolmas sellise koostöö tulemusena tehtud põhiuuring ja kahe ameti 2013. aastal avaldatud esimese uuringu<sup>2</sup> ning 2016. aasta ajakohastatud väljaande järg<sup>3</sup>. Selle eesmärk on anda ajakohane hinnang eri liiki intellektuaalomandiõigusi intensiivselt kasutavate tööstusharude ühise panuse kohta kogu ELi ja ka üksikute Euroopa riikide majandusse. Kuigi käesolevas aruandes mõõdetakse intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude ühist panust, ei näidata selles intellektuaalomandiõiguste ja majanduslike muutujate vahelisi põhjuslikke seoseid.

Uuringus käsitletakse eri liiki intellektuaalomandiõigusi<sup>4</sup> – kaubamärke, patente, tööstusdisainilahendusi, autoriõigusi, geograafilisi tähiseid ja sordikaitset – ning võetakse arvesse mitmesuguseid majandusnäitajaid, eelkõige sisemajanduse koguprodukti (SKP), tööhõivet, väliskaubandust ja palku. Uuringus ei esitata poliitikasoovitusi, sest see ei ole uuringu eesmärk. Selle asemel on seatud sihiks esitada tõendeid, mida saavad kasutada poliitikakujundajad oma töös, ning teavet, mille abil suurendada teadlikkust intellektuaalomandist kõikjal Euroopas.

2013. aasta uuring hõlmas ajavahemikku 2008–2010 ja 2016. aasta ajakohastatud versioon ajavahemikku 2011–2013. Käesolevas uuringus vaadeldi aga aastaid 2014–2016. Kolme uuringu võrreldavuse tagamiseks on kasutatud sama meetodikat nagu varem. Sellegipoolest on seoses alusandmete ja meetodikaga tehtud teatavaid parandusi. Eelkõige on ajakohastatud intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude tuvastamiseks kasutatud kõrvutamismeetodit, tagamaks et valik kajastaks hiljutisi arengusuundumusi. Lisaks on ELi liikmesriikide andmete täiendamiseks uuringusse kaasatud Islandi, Norra ja Šveitsi andmed.

Pidades silmas asjaolu, et Euroopa ja muu maailma poliitikakujundajad ja äriühingud keskenduvad üha suuremal määral kliimamuutustega toimetulekut toetavate tehnoloogiate väljatöötamisele, lisati 2016. aasta uuringusse ka kliimamuutuste leevendamise tehnoloogiate majanduslikku olulisust käsitlev peatükk, mida on käesolevas väljaandes ajakohastatud. Selles peatükis analüüsitakse täpsemalt nende tehnoloogiate väljatöötamises osalevate tööstusharude majanduslikku kaalukust, lähtudes EPO patenditaotluste andmetest. Lisaks on käesolevasse aruandesse lisatud uus jagu neljanda tööstusrevolutsiooni (4IR) kohta, mis põhineb samuti patendiandmetel, et kajastada digitaliseerimise ulatuslikku mõju paljudes tööstusharudes.

<sup>1</sup> Euroopa Parlamendi ja nõukogu 19. aprilli 2012. aasta määrusega (EL) nr 386/2012, mis jõustus 5. juunil 2012, viidi vaatluskeskus Siseturu Ühtlustamise Ameti (OHIM) alluvusse. Määruse (EL) 2015/2424 jõustumisega 23. märtsil 2016 nimetati OHIM ümber Euroopa Liidu Intellektuaalomandi Ametiks (EUIPO). Aruandes kasutatakse ametile viitamisel uut nimetust, v.a bibliograafias.

<sup>2</sup> OHIM/EPO: „Intellektuaalomandiõigusmahukad tööstusharud: panus Euroopa majandusarengusse ja tööhõivesse“ (september 2013).

<sup>3</sup> EPO/EUIPO: „Intellektuaalomandiõigusmahukad tööstusharud ja nende majandustulemused Euroopa Liidus“, oktoober 2016.

<sup>4</sup> Intellektuaalomand on tavaliselt, ent mitte alati, innovatsiooni tulemus. See on siiski laiem mõiste kui intellektuaalomandiõigus, sest hõlmab ka muud liiki teadmisi, näiteks ärisaladused ja -meetodid. Käesolevas uuringus viitab mõiste „intellektuaalomandiõigus“ kuuele analüüsitava õigusele: patendid, kaubamärgid, tööstusdisainilahendused, autoriõigus, geograafilised tähised ja sordikaitse.

# Kommenteeritud kokkuvõte

## *Põhijäreldused*

- Võrreldes eelmises (2016. aasta) uuringus tuvastatud 342 tööstusharuga on ELi majanduses praegu 353 intellektuaalomandiõigusmahukat tööstusharu. Ligikaudu kaks kolmandikku neist kasutab intensiivselt rohkem kui üht intellektuaalomandiõigust.
- Intellektuaalomandiõigusmahukates tööstusharudes loodi 2014.–2016. aastal 29,2% kõikidest ELi töökohtadest. Sellel perioodil andsid need tööstusharud tööd peaaegu 63 miljonile ELi elanikule. Peale selle loodi veel 21 miljonit töökohta sektorites, mis tarnivad intellektuaalomandiõigusmahukatele tööstusharudele kaupu ja teenuseid. Võttes arvesse ka kaudseid töökohti, küünib intellektuaalomandiõigustest sõltuvate töökohtade arv ligikaudu 83,8 miljonini (38,9%).
- Samal ajavahemikul toimus intellektuaalomandiõigusmahukates tööstusharudes ligikaudu 45% ELi kogu majandustegevusest (SKPst) väärtusega 6,6 triljonit eurot. Nendes tööstusharudes leidis aset ka suurem osa ELi kaubavahetusest ülejäänud maailmaga ning tekkis kaubandusbilansi ülejääk, mis aitas hoida ELi väliskaubanduse tasakaalus.
- Intellektuaalomandiõigusmahukates tööstusharudes makstakse märkimisväärselt kõrgemaid palku kui teistes tööstusharudes – palgavahe on 47%. See on kooskõlas asjaoluga, et lisandväärtus töötaja kohta on intellektuaalomandiõigusmahukates tööstusharudes suurem kui teistes majandussektorites.
- Selle uuringu tulemuste võrdlemisel 2016. aasta väljaande tulemustega selgub, et intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude suhteline panus ELi majandusse on kahe perioodi – 2011–2013 (2016. aasta uuring) ja 2014–2016 (käesolev uuring) – vahel kasvanud, isegi pärast intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude arvu muutuse arvessevõtmist.
- Intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude hulgas on viimastel aastatel suurenenud kliimamuutuste leevendamise tehnoloogiate väljatöötamisega tegelevate ja neljanda tööstusrevolutsiooniga (4IR) seotud tööstusharude majanduslik kaal. ELis jäi aastatel 2014–2016 kliimamuutuste leevendamise tehnoloogiate tööstusharude arvele 2,5% tööhõivest ja 4,7% SKPst, samal ajal kui neljanda tööstusrevolutsiooni sektorid andsid samal perioodil 1,9% tööhõivest ja 3,9% SKPst.
- Esmakordselt esitatakse ka Islandi, Norra ja Šveitsi võrreldavad tulemused intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude panuse kohta SKPsse ja tööhõivesse. Intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude panus SKPsse oli ELi keskmisest suurem Norras ning sellest väiksem Islandil ja Šveitsis. Tööhõivesse panustamine oli ELi keskmisega võrdne või sellest suurem Islandil ja Šveitsis, kuid Norras oli see väiksem.

## **Intellektuaalomandiõigusmahukad tööstusharud ELi majanduses**

Intellektuaalomandiõigusmahukad tööstusharud on määratletud<sup>5</sup> tööstusharudena, kus intellektuaalomandiõigusi kasutatakse töötaja kohta keskmisest rohkem<sup>6</sup> kui muudes intellektuaalomandiõigusi kasutavates tööstusharudes. Põhimõtteliselt tähendab see, et tööstusharu on ELis määratletud kui intellektuaalomandiõigusmahukas, kui vähemalt ühe vaadeldava intellektuaalomandiõiguse korral ületab intellektuaalomandiõiguste arv töötaja kohta kõigi selliste ELi tööstusharude keskmist, mis kasutavad sama intellektuaalomandiõigust. Nagu on näidatud 6. ja 7. peatükis, on need tööstusharud koondunud tootmis-, tehnoloogia- ja äriteenuste sektorisse.

Tuleks siiski rõhutada, et intellektuaalomandiõigusi kasutab mingil määral, sageli kombineeritult, enamik tööstusharusid. Keskendudes üksnes intellektuaalomandiõigusmahukatele tööstusharudele, kajastab käesolev uuring Euroopa majanduse seda osa, kus intellektuaalomandiõigused on kõige tähtsamad<sup>7</sup>.

Tabelis 1 ja 2 on kokku võetud intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude panus lähtuvalt kahest peamisest majandusnäitajast, tööhõivest ja toodangust<sup>8,9</sup>.

Intellektuaalomandiõigusmahukates tööstusharudes loodi 2014.–2016. aastal 29,2% kõikidest ELi töökohtadest, neist 22% kaubamärgi-, 14% tööstusdisainilahendus- ja 11% patendimahukates tööstusharudes ning väiksem osa autoriõigus-, geograafiliste tähiste ja sordikaitsemahukates tööstusharudes<sup>10</sup>. Sel perioodil töötas intellektuaalomandiõigusmahukates tööstusharudes Euroopa umbes 216 miljonist töötajast keskmiselt ligikaudu 63 miljonit. Peale otsese tööhõivepanuse loovad intellektuaalomandiõigusmahukad tööstusharud töökohti ka sektorites, mis ei ole intellektuaalomandiõigusmahukad, ent varustavad neid tootmisprotsessideks vajalike kaupade ja teenustega. Sellist kaudset mõju tööhõivele muudes kui intellektuaalomandiõigusmahukates tööstusharudes on võimalik hinnata Eurostati avaldatavate ELi sisend-/väljundtabelite<sup>11</sup> abil. Võttes arvesse kõnealust kaudset mõju, küünib intellektuaalomandiõigustest sõltuvate töökohtade koguarv ligikaudu 84 miljonini (38,9%).

Tulemused on kokku võetud tabelis 1, kus on esitatud eraldi otsene ja kaudne panus tööhõivesse.

---

<sup>5</sup> Vt 5. peatükk „Metoodika“. Autoriõiguse, geograafiliste tähiste ja sordikaitse eripära tõttu tuli nende suhtes kohaldada erinevaid lähenemisviise.

<sup>6</sup> Käesolevas aruandes kasutatakse väljendeid „intellektuaalomandiõiguste kasutamine“ ja „intellektuaalomandiõiguste omamine“ vaheldumisi ja neid tuleks mõista nii, et need viitavad kõigil juhtudel intellektuaalomandiõiguste omamisele.

<sup>7</sup> Käesolevas aruandes intellektuaalomandiõigusmahukaks tunnistatud tööstusharud hõlmasid 73% Euroopa Liidu kaubamärkidest, 83% registreeritud ühenduse disainilahendustest, 86% Euroopa patentidest ja 96% ühenduse sordiregistrisse kantud sortidest, mis registreeriti vaatlusalusel perioodil.

<sup>8</sup> Selleks et minimeerida majandusstatistika andmelünkade mõju ja vältida ühele konkreetsele aastale põhjendamatult suure tähtsuse omistamist, arvutati majandusnäitajad aastate 2014–2016 keskmistena.

<sup>9</sup> Tuleb märkida, et SKP ja tööhõive esitatud osakaalud ei kajasta tingimata riigi innovaatilisuse määra, vaid pigem nende tööstusharude tähtsust riigi majanduses.

<sup>10</sup> Intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude kogupanus on väiksem kui kaubamärgi-, patendi-, tööstusdisainilahendus-, autoriõigus-, geograafiliste tähiste ja sordikaitsemahukate tööstusharude panuste summa, sest paljud tööstusharud on mahukad enam kui ühe intellektuaalomandiõiguse osas. Uuringu metoodikaga on siiski tagatud, et tööstusharude panust ei arvestata topelt.

<sup>11</sup> Sisend-/väljundtabelites on näidatud kõikide tööstusharude vahelised kauba- ja teenustevood.

**Tabel 1. Intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude otsene ja kaudne panus tööhõivesse 2014.–2016. aasta keskmisena**

<b>Intellektuaalomandiõigusmahukad tööstusharud</b>	<b>Tööhõive (otsene)</b>	<b>Osakaal kogutööhõives (otsene)</b>	<b>Tööhõive (otsene + kaudne)</b>	<b>Osakaal kogutööhõives (otsene + kaudne)</b>
Kaubamärgimahukad tööstusharud	46 700 950	21,7%	65 047 936	30,2%
Tööstusdisainilahendus mahukad tööstusharud	30 711 322	14,2%	45 073 288	20,9%
Patendimahukad tööstusharud	23 571 234	10,9%	34 740 674	16,1%
Autoriõigusmahukad tööstusharud	11 821 456	5,5%	15 358 044	7,1%
Geograafiliste tähiste mahukad tööstusharud	ei ole kohaldatav	ei ole kohaldatav	399 324	0,2%
Sordikaitsemahukad tööstusharud	1 736 407	0,8%	2 618 502	1,2%
<b>Kõik intellektuaalomandiõigusmahukad tööstusharud</b>	<b>62 962 766</b>	<b>29,2%</b>	<b>83 807 505</b>	<b>38,9%</b>
ELi kogutööhõive			215 520 333	

Märkus. Eri liiki intellektuaalomandiõiguste samaaegse kasutamise tõttu on üksikute intellektuaalomandiõiguste näitajate summa suurem kui kõikide intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude kogunäitaja.

Tööhõive kõrval annavad intellektuaalomandiõigusmahukad tööstusharud oma panuse ka majandustoodangusse, mille mõõtmise aluseks on sisemajanduse koguprodukt (SKP). Tabel 2 näitab, et intellektuaalomandiõigusmahukates tööstusharudes luuakse kokku peaaegu 45% ELi SKPst. 37% luuakse kaubamärgimahukates, 16% tööstusdisainilahendusmahukates, 16% patendimahukates, 7% autoriõigusmahukates ning väiksem osa geograafiliste tähiste ja sordikaitsemahukates tööstusharudes. 7. peatükis esitatakse nende tööstusharude nii ELi liikmesriikide kui ka uuringusse kaasatud kolme ELi-välise riigi majandusse antava panuse üksikasjalikum jaotus.

**Tabel 2. Intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude panus SKPse 2014.–2016. aasta keskmisena**

<b>Intellektuaalomandiõigusmahukad tööstusharud</b>	<b>Lisandväärtus/SKP (miljonites eurodes)</b>	<b>Osakaal ELi kogu SKPs</b>
Kaubamärgimahukad tööstusharud	5 447 857	37,3%
Tööstusdisainilahendusmahukad tööstusharud	2 371 282	16,2%
Patendimahukad tööstusharud	2 353 560	16,1%
Autoriõigusmahukad tööstusharud	1 008 383	6,9%
Geograafiliste tähiste mahukad tööstusharud	20 155	0,1%
Sordikaitsemahukad tööstusharud	181 570	1,2%
<b>Kõik intellektuaalomandiõigusmahukad tööstusharud</b>	<b>6 551 768</b>	<b>44,8%</b>
ELi kogu SKP	14 621 518	

Märkus. Eri liiki intellektuaalomandiõiguste samaaegse kasutamise tõttu on üksikute intellektuaalomandiõiguste näitajate summa suurem kui kõikide intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude kogunäitaja.

Käesoleva ja 2016. aasta uuringu tulemuste võrdlusest ilmneb, et intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude panus ELi majandusse oli ajavahemikul 2014–2016 suurem kui ajavahemikul 2011–2013. Võrdlemist raskendab siiski asjaolu, et kahe perioodi



vahel uuendati Eurostati kasutatava Euroopa rahvamajanduse ja regionaalse arvepidamise süsteemi (ESA) teatavaid põhikomponente. Tagamaks, et uuring kajastab ELi majanduse praegust struktuuri, ajakohastati ka intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude tuvastamiseks kasutatud kõrvutamismeetodit, mille tulemusel suurenes nende tööstusharude arv 342-lt 2016. aasta uuringus 353-le käesolevas uuringus. Need muudatused suurendasid intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude panust SKPsse ja tööhõivesse. Tabelis 3 on nende muudatuste mõju esiletoomiseks 2011.–2013. aasta näitajad uutele määratlustele tuginedes uuesti välja arvutatud.

**Tabel 3. Põhitulemuste võrdlus: 2016. aasta uuring vs. 2019. aasta uuring**

<b>Intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude panus</b>	<b>2016. aasta uuring (algne)</b>	<b>2016. aasta uuring (rahvamajanduse arvepidamise uued arvutused, uued intellektuaalomandiõigusmahukad tööstusharud)</b>	<b>2019. aasta uuring (rahvamajanduse arvepidamise uued arvutused, uued intellektuaalomandiõigusmahukad tööstusharud)</b>
Töehõive (otsene)	27,8%	28,6%	29,2%
SKP	42,3%	44,0%	44,8%
Kaubavahetus kokku	89,3%	88,8%	92,5%
Kaupade ja teenuste vahetus kokku	<i>Ei arvutatud</i>	78,1%	81,0%

Esimeses veerus on 2016. aastal ajavahemiku 2011–2013 kohta avaldatud tulemused. Teises veerus on arvutatud uuesti 2016. aasta tulemused sama ajavahemiku kohta, võttes arvesse rahvamajanduse arvepidamise uusi arvutusi ja intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude uut loetelu. Kolmandas veerus on esitatud käesoleva uuringu tulemused (ajavahemiku 2014–2016 kohta) ning see on järelikult otseselt võrreldav teise veeruga.

Seega on intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude panus ajavahemike 2011–2013 (2016. aasta uuring) ja 2014–2016 (2019. aasta uuring) võrdluses kasvanud ka statistikas tehtud muudatusi arvesse võttes.

Andmed viitavad ka sellele, et 2014.–2016. aastal valitsenud raskete majandustingimuste ajal vähenes intellektuaalomandiõigusmahukates tööstusharudes töehõive tunduvalt vähem kui kogutöehõive. ELi kogutöehõive vähenes 215,8 miljoni 2011.–2013. aastal 215,5 miljoni 2014.–2016. aastal ehk 0,1%, samal ajal kui intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude töehõive suurenes 61,7 miljoni 2011.–2013. aastal 63 miljoni 2014.–2016. aastal ehk +1%.

Kuivõrd intellektuaalomandiõigusmahukad tööstusharud annavad majanduses 44,8% SKPst (lisandväärtusest) ja moodustavad 29,2% töehõivest, on lisandväärtus *töötaja kohta* intellektuaalomandiõigusmahukates tööstusharudes suurem kui ülejäänud majanduses. Majandusteooria kohaselt võib eeldada, et kui kõik muud tingimused on võrdsed, makstakse tööstusharudes, kus keskmine töötaja loob rohkem lisandväärtust, töötajatele ka suuremat palka kui muudes tööstusharudes. Seepärast on huvitav uurida, kas suurem lisandväärtus kajastub intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude palkades.

Nagu on näha tabelist 4, on palgad intellektuaalomandiõigusmahukates tööstusharudes tõepoolest suuremad kui muudes sektorites. Keskmine nädalapalk on intellektuaalomandiõigusmahukates tööstusharudes 801 eurot ja muudes tööstusharudes 544 eurot, see tähendab, et erinevus on 47%. Geograafiliste tähistega mahukates tööstusharudes on palgavahe 29%, tööstusdisainilahendusmahukates tööstusharudes 40%, kaubamärgimahukates tööstusharudes 48%, autoriõigusmahukates tööstusharudes 59% ja patendimahukates tööstusharudes 72%.

**Tabel 4. 2016. aasta keskmine tööjõukulu intellektuaalomandiõigusmahukates tööstusharudes**

Intellektuaalomandiõigusmahukad tööstusharud	Keskmine tööjõukulu (eurot nädalas)	Palgavahe (võrreldes muude kui intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharudega)
Kaubamärgimahukad tööstusharud	805	48%
Tööstusdisainilahendusmahukad tööstusharud	761	40%
Patendimahukad tööstusharud	934	72%
Autoriõigusmahukad tööstusharud	867	59%
Geograafiliste tähiste mahukad tööstusharud	705	29%
Sordikaitsemahukad tööstusharud*	ei ole kohaldatav	ei ole kohaldatav
<b>Kõik intellektuaalomandiõigusmahukad tööstusharud</b>	<b>801</b>	<b>47%</b>
<b>Muud kui intellektuaalomandiõigusmahukad tööstusharud</b>	<b>544</b>	
Kõik tööstusharud (mida käsitletakse ettevõtluse struktuurstatistikas**)	654	

\**Ei ole arvatud, sest põllumajanduse kohta puudub palgastatistika.*

\*\**Eurostati avaldatud ettevõtluse struktuurstatistika.*

Võrreldes 2013. aasta olukorraga (uuesti arvatud, kasutades uut intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude kogumit) on palgamäärad pisut tõusnud ehk 45%-lt 47%-le, mis kajastab palkade eriti suurt kasvu patendi- ja tööstusdisainilahendustemahukates tööstusharudes.

Uuriti ka intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude osa ELi väliskaubanduses. 2016. aasta aruandes kajastati ainult kaubavahetust. Sellest ajast alates on Eurostat hakanud esitama andmeid ka teenustekaubanduse kohta, seega käsitletakse käesolevas aruandes kahte kaubandusliiki eraldi. Suurem osa ELi kaubandusest toimub intellektuaalomandiõigusmahukates tööstusharudes. Esmapilgul võib olla üllatav, et nii suur osa kaubandusest on intellektuaalomandiõigusmahukas. Põhjus on selles, et isegi mõned selliseid põhitarbeaineid nagu energiat tootvad tööstusharud on intellektuaalomandiõigusmahukad,<sup>12</sup> samal ajal kui paljud muud kui intellektuaalomandiõigusmahukad tegevusalad on ka kaubandusvälised<sup>13</sup>. Seetõttu annab 89% ELi impordist intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude toodang. ELi ekspordis on intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude osatähtsus aga veelgi suurem – 96%. Teenustekaubanduse puhul on intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude osakaal väiksem: import moodustas 57,4% teenuste kogumportist ja eksport 53,7% teenuste koguekspordist. Arvestades nii kaubavahetust kui ka teenuskaubandust, jäi 2016. aastal intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude arvele 80% ELi impordist ja 82% ELi ekspordist.

ELi kaubandusbilansi ülejääk tervikuna oli 2016. aastal ligikaudu 42 miljardit eurot, mis on 1,1% SKPst. Intellektuaalomandiõigusmahukates tööstusharudes oli kaubandusbilansi ülejääk veelgi suurem – 182 miljardit eurot –, tasakaalustades sellega väikese puudujäägi muus kaubavahetuses.

Tabelis 5 esitatakse 2016. aasta andmete põhjal intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude kauplemissahtude kokkuvõte<sup>14</sup>.

<sup>12</sup> NACE klass 0610 (*toornafta tootmine*) on patendimahukas.

<sup>13</sup> Näiteks teenindussektorid, mis kuuluvad NACE osadesse 86 (*tervishoid*) ja 96 (*muu teenindus*). Selliseid teenuseid tarbitakse üldjuhul nende osutamise kohas.

<sup>14</sup> Nagu tööhõive ja SKP arvestuse puhul, ei vasta üksikute intellektuaalomandiõigusmahukate näitajate summa intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude kogunäitajale, sest paljud tööstusharud on mahukad rohkem kui ühe intellektuaalomandiõigusmahukate osas. Uuringu meetodikaga on siiski tagatud, et tööstusharude panust ei arvestata topelt.

**Tabel 5. ELi väliskaubandus intellektuaalomandiõigusmahukates tööstusharudes 2016. aastal**

<b>Intellektuaalomandiõigusmahukad tööstusharud</b>	<b>Eksport (miljonites eurodes)</b>	<b>Import (miljonites eurodes)</b>	<b>Netoeksport (miljonites eurodes)</b>
Kaubamärgimahukad tööstusharud	1 613 366	1 600 703	12 663
Tööstusdisainilahendusmahukad tööstusharud	1 261 774	1 194 885	66 889
Patendimahukad tööstusharud	1 438 117	1 307 850	130 267
Autoriõigusmahukad tööstusharud	294 856	202 738	92 119
Geograafiliste tähiste mahukad tööstusharud*	12 490	1360	11 130
Sordikaitsemahukad tööstusharud*	7552	3885	3667
Intellektuaalomandiõigusmahukad tööstusharud kokku	2 122 465	1 940 510	181 955
<b>ELi KOGUKAUBANDUS</b>	<b>2 590 889</b>	<b>2 425 202</b>	<b>165 687</b>

Märkus. Eri liiki intellektuaalomandiõiguste samaaegse kasutamise tõttu on üksikute intellektuaalomandiõiguste näitajate summa suurem kui kõikide intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude kogunäitaja.

\*Ainult kaubad.

Suurima ülejäägiga on patendimahukad tööstusharud, järgnevad autoriõiguse- ja tööstusdisainilahendusmahukad sektorid.

Lähemal vaatlusel võib näha, et intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude tegevust ELi ühtsel turul iseloomustab liikmesriikidevaheline tööjaotus. Sellistes riikides nagu Austria, Luksemburg, Malta, Rootsi, Saksamaa, Soome ja Taani luuakse ELi keskmisest rohkem intellektuaalomandiõigusi töötaja kohta. Teiste ELi liikmesriikide, näiteks Rumeenia, Slovakkia, Tšehhi Vabariigi ja Ungari intellektuaalomandiõigusmahukates tööstusharudes on suur osakaal töökohtadel, mille on loonud muudes riikides asuvad ettevõtjad. Tabelist 6 on näha, et kokku 22,7% intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude töökohtadest ELis on loodud välisettevõtete tütarettevõtetes; suurem osa nendest välisettevõtetest asub mõnes muus ELi liikmesriigis. Ainult Eestis, Iirimaa, Madalmaades ja Ühendkuningriigis loovad kolmandate riikide ettevõtted rohkem töökohti kui muude ELi liikmesriikide ettevõtted.

**Tabel 6. Välisettevõtetega seotud tööhõive osakaal intellektuaalomandiõigusmahukates tööstusharudes 2014.–2016. aasta ELi keskmisena**

<b>Intellektuaalomandiõigusmahukad tööstusharud</b>	<b>ELi osakaal</b>	<b>Kolmandate riikide osakaal</b>	<b>Välisettevõtete osakaal kokku</b>
Kaubamärgimahukad tööstusharud	11,5%	9,2%	20,6%
Tööstusdisainilahendusmahukad tööstusharud	13,0%	9,8%	22,8%
Patendimahukad tööstusharud	14,5%	12,0%	26,5%
<b>Kõik intellektuaalomandiõigusmahukad tööstusharud</b>	<b>12,9%</b>	<b>9,8%</b>	<b>22,7%</b>

*Märkus. Välisettevõtted on ettevõtted, mille peakorter asub muus riigis.*

Viimaks kasutatakse patendiandmeid, et tuvastada intellektuaalomandiõigusmahukad tööstusharud, mis tegelevad kliimamuutuste leevendamise tehnoloogiatega (CCMT), eesmärgiga vähendada või vältida kasvuhoonegaaside heitkoguseid,<sup>15</sup> ning neljanda tööstusrevolutsiooni tehnoloogiatega (4IR), mis mõlemad on levinud paljudesse sektoritesse ja on ELi majanduse jaoks eriti olulised. Üldiselt oli 9,4% kõigist aastatel 2010–2014 vaadeldud patentidest seotud kliimamuutuste leevendamise tehnoloogiaga ning 1,9% patentidest oli seotud neljanda tööstusrevolutsiooni tehnoloogiaga.

Erilist huvi pakuvad 25 kliimamuutuste leevendamise tehnoloogia mahukat tööstusharu, sest sellel tehnoloogial on oluline osa Pariisi kliimakokkuleppes püstitatud eesmärkide saavutamisel ja Euroopa ettevõtted on paljudes neist tehnoloogiatest maailmas juhtival kohal. Need sektorid hõlmavad ELis 2,5% tööhõivest ja 4,7% majanduse kogutoodangust ning nende panus on aastatest 2011–2013 suurenenud. Ka saavad töötajad nendes tööstusharudes palju suuremat töötasu kui muudes tööstusharudes. Võrreldes muude kui intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharudega on 93,3% suurune n-ö palgalisa kliimamuutuste leevendamise tehnoloogia tööstuses peaaegu kaks korda suurem kui intellektuaalomandiõigusmahukates tööstusharudes üldiselt (47%).

Asjade interneti tekkimisest ajendatuna hõlmab neljas tööstusrevolutsioon paljusid muid tehnoloogiaid, näiteks pilvandmetöötlust ja tehisintellekti. Neljanda tööstusrevolutsiooni 16 keskset tööstusharu (koondunud arenenud tootmisektoritesse) tagavad 1,9% ELi tööhõivest ja annavad 3,9% ELi SKPst ning nende panus on suurenenud ka pärast aastaid 2011–2013. Palgavahe on neljanda tööstusrevolutsiooni tööstusharudes isegi suurem kui kliimamuutuste leevendamise tehnoloogia tööstusharudes, nimelt 104,3% (võrreldes muude kui intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharudega).

Need arvandmed sisalduvad patendimahukate tööstusharude näitajates ja kajastuvad seega juba tabelites 1–5 esitatud koguarvudes.

<sup>15</sup> Kliimamuutuste leevendamise tehnoloogiate tuvastamine põhineb märgistamissüsteemil EPO Y02/Y04S, mis on ühise patendiklassifikatsiooni osa. See hõlmab valitud tehnoloogiaid, nimelt inimtekkeliste heitkoguste kontrollimise, vähendamise või vältimise tehnoloogiaid Kyoto protokolliga ja Pariisi kokkuleppe raames. Näiteks kuuluvad siia tehnoloogiad, mis aitavad vähendada energia tootmise, edastamise või jaotamisega seotud kasvuhoonegaaside heitkoguseid, ja tehnoloogiad, mis võimaldavad kasvuhoonegaaside kogumist, säilitamist, sidumist või kõrvaldamist, samuti info- ja kommunikatsioonitehnoloogiad, mille eesmärk on vähendada nendega kaasnevat energiatarbimist.

## Intellektuaalomandiõigusmahukad tööstusharud Islandi, Norra ja Šveitsi majanduses

Lisaks ELi 28 liikmesriigile sisaldab uuring ka EFTA riikide Islandi, Norra ja Šveitsi põhitulemusi<sup>16</sup>. Nende riikide intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude panus tööhõivesse ja SKPsse on esitatud allpool tabelis 7. ELi keskmine on lisatud võrdluseks.

**Tabel 7. Intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude panus EFTA riikide SKPsse 2014.–2016. aasta keskmisena**

Intellektuaalomandi-õigusmahukad tööstusharud	Tööhõive (otsene)	Osakaal kogutööhõives (otsene)	SKP (miljonites eurodes)	Osakaal SKPs
Kaubamärgimahukad tööstusharud				
IS	40 029	23,0%	5 267	33,1%
NO	477 143	18,8%	150 312	42,5%
CH	1 023 493	23,4%	200 892	34,4%
Tööstusdisainilahendusmahukad tööstusharud				
IS	14 542	8,3%	1 060	6,7%
NO	256 256	10,1%	83 443	23,6%
CH	657 143	15,0%	114 456	19,6%
Patendimahukad tööstusharud				
IS	11 561	6,6%	1 499	9,4%
NO	284 366	11,2%	100 543	28,4%
CH	583 563	13,5%	123 513	21,1%
Autoriõigusmahukad tööstusharud				
IS	13 547	7,8%	1 017	6,4%
NO	146 977	5,8%	18 210	5,1%
CH	252 252	5,8%	37 902	6,5%
<b>Kõik intellektuaalomandi-õigusmahukad tööstusharud</b>				
IS	<b>50 939</b>	<b>29,2%</b>	<b>6 294</b>	<b>39,6%</b>
NO	<b>669 540</b>	<b>26,3%</b>	<b>173 460</b>	<b>49,1%</b>
CH	<b>1 341 482</b>	<b>30,7%</b>	<b>241 518</b>	<b>41,3%</b>
<b>Kõik intellektuaalomandiõigusmahukad tööstusharud (EL)</b>	<b>62 962 766</b>	<b>29,2%</b>	<b>6 551 768</b>	<b>44,8%</b>

Märkus. Eri liiki intellektuaalomandiõiguste samaaegse kasutamise tõttu on üksikute intellektuaalomandiõiguste näitajate summa suurem kui kõikide intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude kogunäitaja.

Norras on intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude panus riigi SKPsse ELi keskmisest suurem, samas kui Šveitsis on nende tööstusharude panus tööhõivesse ELi keskmisest suurem.

<sup>16</sup> Nende riikide intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude panuse arvutamisel eeldati, et ELi 28 liikmesriigi intellektuaalomandiõigusmahukad tööstusharud on intellektuaalomandiõigusmahukad ka nendes kolmes riigis. Lisaks ei olnud andmete vähese katvuse tõttu võimalik arvutada geograafiliste tähistehäirete mahukate ja sordikaitsemahukate tööstusharude panust nendes kolmes riigis.

## **Metoodika ja andmed**

Käesolevas uuringus on kasutatud sama põhimetoodikat mis eelmistes uuringutes. Selle uuringu sõltumatus tagamiseks on suur osa sellest – täpsemalt 5. peatükk ja 11. lisa – pühendatud uuringu metoodika kirjeldamisele. Selle kaks peamist põhjust on järgmised:

- (1) kuna 28 liikmesriigist pärit suurt kogust andmeid, mis olid salvestatud mitmesse mahukasse andmebaasi, oli keeruline töödelda, oli vaja uudset ja põhjalikku andmete võrdlemise metoodikat;
- (2) läbipaistvuse huvides oli oluline kirjeldada metoodikat nii põhjalikult kui võimalik.

Käesoleva uuringu erijoon on ka see, et intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude määratlemisel ja nende panuse hindamisel tööhõive, SKP ja muude majandusnäitajate lõikes kasutati väga erinevaid andmebaase ja muid andmeallikaid. Nende täielik loetelu on esitatud 5. peatükis.

Lisaks kasutati vajaduse korral kolmandate riikide valdkonnapõhiseid andmeid, eelkõige selleks, et hinnata kaubandust geograafiliste tähistega toodete valdkonnas.

Intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude määratlemiseks kõrvutati Euroopa Liidu Intellektuaalomandi Ameti, Euroopa Patendiameti ja Ühenduse Sordiameti registrite andmebaase kommertsandmebaasiga ORBIS<sup>17</sup>. Tulemuseks saadud ühine andmebaas sisaldas umbes 345 000 ettevõtte andmeid, sealhulgas iga ettevõtte taotletud ja saadud ELi kaubamärkide, ühenduse registreeritud tööstusdisainilahenduste, patentide ja ühenduse sordikaitseõiguste arvu, ettevõtte tööstusharu teavet ning ettevõtte mitmesuguseid finants- ja majandusnäitajaid. Sel viisil loodi andmekogum, mida saab tulevikus kasutada üksikasjalikumateks uuringuteks.

Selle andmebaasi põhjal arvutati iga tööstusharu lõikes kaubamärkide, tööstusdisainilahenduste, patentide ja sordikaitseõiguste arv töötaja kohta ning tööstusharud, mille arvutustulemused ületasid keskmist näitajat, loeti intellektuaalomandiõigusmahukateks tööstusharudeks. Näitajad arvutati ELi tasandil, võtmata arvesse andmebaasis sisalduvate ettevõtete riigi tasandi taotlusi. Seda lähenemisviisi, mis oli osaliselt tingitud andmete ebapiisavusest, õigustas eeldus, et tööstusharu, mis määratletakse intellektuaalomandiõigusmahukana ELi tasandi intellektuaalomandiõiguste registreerimiste põhjal, määratletak sellise tööstusharuna ka siis, kui lisaks võetaks arvesse tööstusharu riigi tasandi intellektuaalomandiõigusi töötaja kohta.

Selle uuringu jaoks täiustati ja automatiseeriti kõrvutusmetoodikat ning kasutati andmebaasist ORBIS saadud uusi andmeid. Lisaks muudeti sordikaitsemahukate tööstusharude määramise meetodit, mille tulemusel tuvastati veel kolm sellist sektorit. Seega määratleti 353 intellektuaalomandiõigusmahukat tööstusharu võrreldes 342ga eelmises uuringus. Autoriõiguse ja geograafiliste tähiste puhul peeti mahukaks samu tööstusharusid nagu varasemas uuringus.

Metoodika ühe põhieelduse kohaselt on tööstusharu intellektuaalomandiõigusmahukuse määr tööstusharu olemuslik tunnus ega sõltu tööstusharu asukohast<sup>18</sup>. Hinnates iga tööstusharu panust majandusse, mõõdetakse asjaomases tööstusharus igas liikmesriigis ja ELis loodud töökohti ja toodetud SKPd, võtmata arvesse nende aluseks oleva intellektuaalomandiõiguse päritolu.

Näiteks kui riigis A asuv autotootja ehitab riiki B koostetehase, siis sellega loodavatest töökohtadest ja lisandväärtusest tõuseb tulu riigi B majandusele. Seepärast ei saa ainuüksi intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude panuse põhjal riigi majandusse teha järeldusi riigi

---

<sup>17</sup> ORBIS on Euroopa ettevõtete finantsteavet sisaldav andmebaas, mida haldab Bureau van Dijk ja mis põhineb eri riikide ettevõttereegistrites või muudes sarnastes registrites leiduval ettevõtlusteabel. Hõlmatakse kõikide ettevõtete andmeid, olenemata sellest, kas nad on börsil noteeritud või mitte (viimane kehtib enamasti VKEde puhul).

<sup>18</sup> Erand on geograafiline tähis, mida analüüsitakse riikide kaupa.

innovaatilisuse kohta. Eespool esitatud näites tuleneb patendimahukate tööstusharude suurem panus riigis B otsusest, kuhu paigutada sõidukite tootmine, kuid selle aluseks olev teadus- ja arendustegevus võis toimuda riigis A või hoopis mõnes muus riigis.

Selle küsimuse selgitamiseks tuuakse 8. peatükis välja riigid, kust pärinevad uuringuks kasutatud andmebaasis sisalduvad patendid, kaubamärgid, tööstusdisainilahendused ja sordikaitseõigused, ning esitatakse statistika selle kohta, kui suure osa iga liikmesriigi intellektuaalomandiõigusmahukate tööstusharude töökohtadest on loonud teistes liikmesriikides või kolmandates riikides asuvad ettevõtted.

Välja andnud ja toimetanud EPO ja EUIPO  
München, Saksamaa ja Alicante, Hispaania

[www.epo.org](http://www.epo.org)

[www.euipo.europa.eu](http://www.euipo.europa.eu)

Kujundus: EPO Graphic Design, München

Täieliku aruande saab alla laadida aadressil

[www.epo.org/ipr-intensive-industries](http://www.epo.org/ipr-intensive-industries)

[www.euipo.europa.eu/ipcontribution](http://www.euipo.europa.eu/ipcontribution)

