

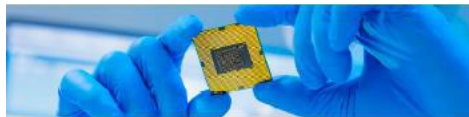
IER-intensieve sectoren en economische prestaties in de Europese Unie

Analyseverslag op sectorniveau, vierde editie

Oktober 2022

Samenvatting

Een gezamenlijk project van het Europees Octrooibureau en het Bureau voor intellectuele eigendom van de Europese Unie



Gezamenlijk projectteam

EUIPO

Nathan Wajzman, hoofdeconoom

Michał Kazimierczak, econoom

Carolina Arias Burgos, econoom

Francisco García Valero, econoom

EOB

Yann Ménière, hoofdeconoom

Ilja Rudyk, econoom

Dankbetuiging

De auteurs spreken hun dank uit aan Mariana Karepova (voorzitter, Österreichisches Patentamt), Sam Brand (United Kingdom Intellectual Property Office), en professor Ahmed Bounfour (Université Paris-Saclay) voor hun commentaar op het ontwerpverslag.

Samenvatting

a. Hoofdbevindingen¹

- Momenteel telt de economie van de EU 357 IER-intensieve sectoren, tegen 353 in de eerdere studie (2019). 229 van deze sectoren (64 %) maken intensief gebruik van meer dan één soort IER.
- De IER-intensieve sectoren genereerden in de periode 2017-2019 29,7 % van alle banen in de EU, een stijging vergeleken met de periode 2014-2016 (28,9 %; cijfer gecorrigeerd voor kleine methodische verschillen tussen de studies). In de periode 2017-2019 boden zij in de EU werk aan gemiddeld meer dan 61 miljoen mensen, terwijl zij nog eens 20 miljoen banen genereerden in sectoren die goederen en diensten leveren aan IER-intensieve sectoren. Als we de indirecte werkgelegenheid meetellen, stijgt het totale aantal IER-gerelateerde banen tot 82 miljoen (39,4 %).
- In dezelfde periode genereerden IER-intensieve sectoren meer dan 47 % van de totale economische activiteit (bbp) in de EU, met een waarde van 6,4 biljoen EUR. Ze waren ook goed voor het grootste deel van de export van de EU naar de rest van de wereld en voor een handelsoverschot van 224 miljard EUR, wat heeft bijgedragen tot een over het geheel genomen stabiele handelsbalans van de EU.
- IER-intensieve sectoren leveren een belangrijke bijdrage aan de werking van de interne markt van de EU. Zij zijn goed voor meer dan 75 % van de handel binnen de EU. Landen als Duitsland, Frankrijk, Italië en Nederland lopen voorop bij het creëren van nieuwe IER, maar ook andere landen, zoals Hongarije, Polen en Estland, profiteren sterk van de arbeidsverdeling binnen IER-intensieve sectoren. In totaal worden in de EU-lidstaten bijna 7 miljoen IER-gerelateerde banen gecreëerd door bedrijven uit andere lidstaten, waarbij het aandeel van dergelijke banen in IER-intensieve sectoren in sommige landen meer dan 30 % bedraagt.
- IER-intensieve sectoren betalen significant hogere lonen dan andere sectoren, met een loonsurplus van 41 % ten opzichte van andere sectoren. Dit vormt een weerspiegeling van het feit dat de toegevoegde waarde per werknemer in IER-intensieve sectoren hoger is dan elders in de economie.
- Uit een vergelijking van de resultaten van deze studie met de editie van 2019 blijkt dat de relatieve bijdrage van IER-intensieve sectoren aan de EU-economie in de periode 2017-2019 (huidige studie) is gestegen ten opzichte van de periode 2014-2016 (studie van 2019), ook wanneer rekening wordt gehouden met de wijziging in de lijst van IER-intensieve sectoren.
- Binnen de IER-intensieve sectoren is het economische gewicht van bedrijfstakken die technologieën voor mitigatie van klimaatverandering (CCMT, climate change mitigation technologies) ontwikkelen en sectoren die groene merken exploiteren, de afgelopen jaren toegenomen. Sectoren die intensief gebruikmaken van CCMT-octrooien of groene merken

¹ Vanwege het vertrek van het VK uit de Europese Unie in 2020 hebben de cijfers in dit verslag betrekking op de EU27 en zijn ze dus niet rechtstreeks vergelijkbaar met die in de eerder gepubliceerde studies, die betrekking hebben op de EU28.

waren in de periode 2017-2019 goed voor 9,3 % van de werkgelegenheid en 14,0 % van het bbp in de EU en voor een aanzienlijk deel van de buitenlandse handel van de EU.

- Ter vergelijking worden ook voor IJsland, Noorwegen, Zwitserland en het VK resultaten vermeld wat betreft de bijdrage van IER-intensieve sectoren aan het bbp en de werkgelegenheid. De bijdrage van IER-intensieve sectoren aan de werkgelegenheid lag in Noorwegen, Zwitserland en het Verenigd Koninkrijk onder het EU-gemiddelde en in IJsland op hetzelfde niveau als het EU-gemiddelde. De bijdrage aan het bbp lag in Noorwegen boven het EU-gemiddelde, maar in de andere drie landen eronder.

b. IER-intensieve sectoren in de EU-economie

IER-intensieve sectoren worden gedefinieerd² als sectoren met een bovengemiddeld eigenaarschap³ van IER per werknemer vergeleken met andere IER-sectoren. In beginsel betekent dit dat een sector in de EU als IER-intensief wordt aangemerkt indien voor ten minste één van de in aanmerking genomen soorten IER het aantal van die IER per werknemer hoger ligt dan het gemiddelde van alle EU-sectoren die van datzelfde IER gebruikmaken. Zoals wordt getoond in de hoofdstukken 3 en 4, zijn deze geconcentreerd in de productiesector, de technologische sector en de zakelijke dienstverlening.

Er dient echter te worden benadrukt dat de meeste sectoren in zekere mate gebruikmaken van combinaties van verschillende soorten IER. Door alleen te focussen op IER-intensieve sectoren wordt in deze studie slechts het deel van de Europese economie beschreven waar IER de grootste rol spelen.⁴

De bijdrage van IER-intensieve sectoren aan de twee voornaamste economische indicatoren, werkgelegenheid en productie, wordt samengevat in de tabellen 1 en 2.^{5,6}

In de periode 2017-2019 genereerden IER-intensieve sectoren 29,7 % van alle banen in de EU, waarvan 21 % in merkintensieve sectoren, 13 % in modelintensieve sectoren, 11 % in octrooi-intensieve sectoren, 6 % in auteursrechtintensieve sectoren en lagere percentages in GA-intensieve sectoren en kwekersrechtintensieve sectoren.⁷ Gemiddeld waren over deze periode bijna 61 miljoen Europeanen werkzaam in IER-intensieve sectoren, op een totale werkzame bevolking van ongeveer 207 miljoen. Naast hun bijdrage aan de directe werkgelegenheid genereren IER-intensieve sectoren ook werkgelegenheid in andere, niet-IER-intensieve sectoren waarvan ze goederen en diensten afnemen als inputs voor hun productieprocessen. Met behulp van de input-outputtabellen⁸ van de EU die worden gepubliceerd door Eurostat, kan dit indirecte effect op de werkgelegenheid in niet-IER-intensieve sectoren worden berekend. Wanneer we rekening houden met dit indirecte effect, bedraagt het totale aantal IER-gerelateerde banen meer dan 81 miljoen (39,4 %).

Deze resultaten zijn samengevat in tabel 1, waarin een opsplitsing naar directe en indirecte werkgelegenheid wordt gegeven.

² Zie hoofdstuk 2 over methodologie. Wegens de bijzondere aard van auteursrechten, geografische aanduidingen (GA's) en kwekersrechten dienden verschillende benaderingen te worden toegepast.

³ In dit verslag worden afwisselend de uitdrukkingen "gebruik van IER" en "eigenaarschap van IER" gebruikt, en deze moeten in alle gevallen worden opgevat als een verwijzing naar eigenaarschap van IER.

⁴ De in dit verslag als merkintensief aangemerkte sectoren waren goed voor 73 % van de Uniemerken, de modelintensieve sectoren voor 78 % van de ingeschreven Gemeenschapsmodellen, de octrooi-intensieve sectoren voor 84 % van de Europese octrooien en de kwekersrechtintensieve sectoren voor 91 % van de in de verslagperiode geregistreerde communautaire kwekersrechten.

⁵ Om het effect van de gegevenshiaten in de economische statistieken te minimaliseren en te voorkomen dat te veel belang wordt gehecht aan één specifiek jaar, zijn de economische indicatoren berekend als gemiddelde over de periode 2017-2019, met uitzondering van de cijfers voor het VK, waarvoor alleen gegevens voor de periode 2017-2018 beschikbaar waren.

⁶ Er zij op gewezen dat de weergegeven aandelen in bbp en werkgelegenheid niet noodzakelijk de mate van innovativiteit van een land weerspiegelen, maar eerder het belang van deze sectoren binnen zijn economie.

⁷ De totale bijdrage van IER-intensieve sectoren is minder dan de som van de individuele bijdragen van merkintensieve, octrooi-intensieve, modelintensieve, auteursrechtintensieve, kwekersrechtintensieve en GA-intensieve sectoren, aangezien veel sectoren intensief zijn met betrekking tot meer dan één IER. De in deze studie gehanteerde methode waarborgt echter dat er geen dubbeltelling van sectorbijdragen plaatsvindt.

⁸ De input-outputtabellen tonen de stromen van goederen en diensten tussen alle sectoren van de economie.

Tabel 1: Directe en indirecte bijdrage van IER-intensieve sectoren aan de werkgelegenheid, gemiddelde voor 2017-2019, EU27

IER-intensieve sectoren	Werkgelegenheid (direct)	Aandeel in de werkgelegenheid (direct)	Werkgelegenheid (direct en indirect)	Aandeel in de totale werkgelegenheid (direct en indirect)
Merkintensief	43 606 597	21,1%	59 705 627	28,9%
Modelintensief	26 768 543	12,9%	40 142 839	19,4%
Octrooi-intensief	22 824 753	11,0%	36 076 680	17,4%
Auteursrechtintensief	12 924 552	6,2%	16 917 340	8,2%
GA-intensief*	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Kwekersrechtintensief	1 933 519	0,9%	2 541 175	1,2%
IER-intensief (alle)	61 499 614	29,7%	81 592 215	39,4%
Totale EU-werkgelegenheid			206 899 343	

* Niet berekend wegens hiaten in de werkgelegenheidsstatistieken voor de landbouw (statistieken van de landbouwstructuur).

Opmerking: vanwege overlappend gebruik van IER is de som van de cijfers voor de individuele IER groter dan het totale cijfer voor IER-intensieve sectoren.

Naast werkgelegenheid dragen IER-intensieve sectoren bij aan de economische productie, gemeten naar het bruto binnenlands product (bbp). In tabel 2 is te zien dat in totaal meer dan 47 % van het bbp van de EU wordt gegenereerd in IER-intensieve sectoren, waarbij merkintensieve sectoren 39 % voor hun rekening nemen, modelintensieve sectoren 16 %, octrooi-intensieve sectoren 17 %, auteursrechtintensieve sectoren 7 % en GA-intensieve sectoren en kwekersrechtintensieve sectoren goed zijn voor lagere percentages. In hoofdstuk 4 wordt een meer gedetailleerde opsplitsing gegeven van de bijdragen van deze sectoren aan de nationale economieën van de EU-lidstaten en de vier niet-EU-landen die in deze studie zijn opgenomen.

Tabel 2: Bijdrage van IER-intensieve sectoren aan het bbp, gemiddelde voor 2017-2019

IER-intensieve sectoren	Toegevoegde waarde/bbp (miljoen EUR)	Aandeel in het totale bbp van de EU
Merkintensief	5 217 903	38,5%
Modelintensief	2 101 305	15,5%
Octrooi-intensief	2 361 457	17,4%
Auteursrechtintensief	934 176	6,9%
GA-intensief	15 011	0,1%
Kwekersrechtintensief	187 774	1,4%
IER-intensief (alle)	6 375 796	47,1%
Totaal bbp van de EU	13 541 581	

Opmerking: vanwege overlappend gebruik van IER is de som van de cijfers voor de individuele IER groter dan het totale cijfer voor IER-intensieve sectoren.

Wanneer we de resultaten van deze studie vergelijken met die van 2019, blijkt dat de bijdrage van IER-intensieve sectoren aan de EU-economie in de periode 2017-2019 groter was dan in 2014-2016. De vergelijking wordt echter bemoeilijkt door het feit dat de matching die werd toegepast om IER-intensieve sectoren te identificeren werd geactualiseerd om ervoor te zorgen dat deze studie de huidige structuur van de EU-economie weerspiegelt. Hierdoor is het aantal sectoren dat in de studie van 2019 respectievelijk in de huidige studie in aanmerking is genomen, gestegen van 353 naar 357.⁹ Bovendien is deze studie gebaseerd op gegevens voor de EU27, terwijl de eerdere studies waren gebaseerd op de EU28. In tabel 3 zijn de cijfers uit eerdere studies herberekend aan de hand van de nieuwe definities, zodat de werkelijke verandering in de bijdrage van IER-intensieve sectoren duidelijk wordt.

Tabel 3: Vergelijking van de belangrijkste resultaten: studies van 2013, 2016, 2019 en 2022

Bijdrage van IER-intensieve sectoren (EU27)	Studie van 2013 (2008-2010)	Studie van 2016 (2011-2013)	Studie van 2019 (2014-2016)	Studie van 2022 (2017-2019)
Werkgelegenheid (direct)	28,6%	28,5%	28,9%	29,7%
BBP	46,2%	46,1%	46,2%	47,1%
Uitvoer van goederen en diensten	76,7%	78,4%	79,1%	80,1%

De eerste kolom bevat de resultaten die in de studie van 2013 werden gerapporteerd voor de periode 2008-2010. De tweede kolom toont de resultaten van de studie van 2016 (2011-2013). De derde kolom toont de resultaten van de studie uit 2019 (2014-2016) en de laatste kolom de resultaten van de huidige studie (2017-2019). Alle resultaten van de eerdere studies zijn herberekend voor de EU27¹⁰ aan de hand van de huidige definitie van IER-intensieve sectoren. Dit betekent dat de resultaten over de vier kolommen heen vergelijkbaar zijn.

Uit de tabel blijkt dat de bijdrage van IER-intensieve sectoren in de periode van 2011 tot en met 2019 is toegenomen, gemeten naar bbp, werkgelegenheid én buitenlandse handel. Met name de bijdrage van deze sectoren aan de werkgelegenheid is in die periode met 1,1 procentpunt gestegen, terwijl de bijdrage aan het bbp met 0,9 procentpunt is toegenomen.

Aangezien 47,1 % van het bbp (toegevoegde waarde) in de economie en 29,7 % van de werkgelegenheid wordt gegenereerd door IER-intensieve sectoren, is de toegevoegde waarde *per werknemer* hoger in IER-intensieve sectoren dan in de rest van de economie. Uit de economische theorie kan worden afgeleid dat, bij overigens gelijke omstandigheden, in sectoren waarin de gemiddelde werknemer meer toegevoegde waarde produceert, doorgaans hogere lonen worden

⁹ De nettoverandering in het aantal IER-intensieve sectoren is weliswaar gering, maar daarachter gaan grotere brutoveranderingen schuil, zoals uiteengezet in hoofdstuk 2, voetnoot 38.

¹⁰ Onder EU27 worden de huidige lidstaten van de EU verstaan. Op basis van deze definitie werden alle eerdere resultaten opnieuw berekend, met inbegrip van die van de studie uit 2013.

betaald dan in andere sectoren. Daarom is het interessant om te onderzoeken of deze hogere toegevoegde waarde wordt weerspiegeld in het loonniveau in IER-intensieve sectoren.

Zoals weergegeven in tabel 4 liggen de lonen in IER-intensieve sectoren inderdaad hoger dan in niet-IER-intensieve sectoren. Het gemiddelde weekloon in IER-intensieve sectoren bedraagt 840 EUR, tegenover 597 EUR in niet-IER-intensieve sectoren – een verschil van bijna 41 %. Dit “loonsurplus” bedraagt 34 % in modelintensieve sectoren, 40 % in merkintensieve sectoren, 49 % in auteursrechtintensieve sectoren en 65 % in octrooi-intensieve sectoren.

Tabel 4: Personeelskosten in IER-intensieve sectoren, gemiddelde voor 2017-2019

IER-intensieve sectoren	Gemiddelde personeelskosten (EUR per week)	Surplus (vergeleken met niet-IER-intensieve sectoren)
Merkintensief		40,4%
Modelintensief		34,4%
Octrooi-intensief		65,0%
Auteursrechtintensief		49,3%
GA-intensief*	n.v.t.	n.v.t.
Kwekersrechtintensief*	n.v.t.	n.v.t.
IER-intensieve sectoren (alle)		40,7%
Niet-IER-intensieve sectoren		

* Niet berekend wegens het ontbreken van loonstatistieken voor de landbouw.

Ten opzichte van de situatie in de studie uit 2019 is het loonsurplus licht gedaald. Dit is een gevolg van de sterkere groei van de lonen in niet-IER-intensieve sectoren tussen 2014-2016 en 2017-2019, in combinatie met het effect van de Brexit (in het VK daalde het gemiddelde loon in niet-IER-intensieve sectoren, gemeten in euro's, in dezelfde periode, hetgeen betekent dat de overgang van EU28 naar EU27, bij overigens gelijke omstandigheden, tot een lager loonsurplus voor IER-intensieve sectoren leidt). Niettemin zet het patroon van de eerdere studies zich voort, volgens welke octrooi-intensieve en auteursrechtintensieve sectoren het hoogste loonsurplus genereren.

Ook de rol van IER-intensieve sectoren in de buitenlandse handel van de EU werd onderzocht. Het grootste deel van de EU-handel vindt plaats in IER-intensieve sectoren – wat op het eerste gezicht enigszins verrassend is. Dit wordt verklaard door het feit dat zelfs sommige sectoren die grondstoffen produceren, zoals energie, IER-intensief zijn,¹¹ terwijl veel niet-IER-intensieve activiteiten ook niet-verhandelbaar zijn.¹² Daarom bestaat 93 % van de EU-goedereninvoer uit producten van IER-intensieve sectoren en hebben deze sectoren een nog groter aandeel in de *uitvoer* van goederen uit de EU, namelijk 95,3 %. Wat de handel in diensten betreft, ligt het aandeel van IER-intensieve sectoren lager, met een invoer en uitvoer van IER-intensieve diensten die goed zijn voor 48 % van de totale dienstenuitvoer respectievelijk 41 % van de totale dienstenuitvoer. Nemen we zowel goederen als diensten in aanmerking, dan werd in de periode 2017-2019 80,5 % van de EU-invoer en 80,1 % van de EU-uitvoer gegenereerd door IER-intensieve sectoren.

¹¹ NACE-afdeling 0610 (*winning van ruwe aardolie*) is octrooi- en TM-intensief.

¹² Bijvoorbeeld dienstensectoren zoals diegene die onder NACE-afdelingen 86 (*menselijke gezondheidszorg*) en 96 (*overige persoonlijke diensten*) vallen. Deze diensten worden over het algemeen afgenomen op het punt van productie.

De EU als geheel had in de periode 2017-2019 een gemiddeld totaal handelsoverschot van circa 294 miljard EUR, ofwel 2,2 % van het bbp. Het handelsoverschot in IER-intensieve sectoren bedroeg 224 miljard EUR, meer dan driekwart van het totale handelsoverschot van de EU. Dit overschot wordt voornamelijk gegenereerd door de octrooi-intensieve en modelintensieve sectoren en compenseert kleine tekorten in de merkintensieve, auteursrechtintensieve en kwekersrechtintensieve sectoren.

In tabel 5 wordt een overzicht van de handelsvolumes in IER-intensieve sectoren gegeven op basis van gegevens voor 2017-2019.¹³

Tabel 5: Externe handel van de EU in IER-intensieve sectoren, gemiddelde voor 2017-2019

IER-intensieve sectoren	Uitvoer (miljoen EUR)	Invoer (miljoen EUR)	Netto-uitvoer (miljoen EUR)
Merkintensief	1 547 270	1 551 618	-4 348
Modelintensief	1 232 068	1 014 158	217 910
Octrooi-intensief	1 559 811	1 341 864	217 947
Auteursrechtintensief	229 082	249 340	-20 258
GA-intensief*	13 126	1 769	11 357
Kwekersrechtintensief	43 248	50 743	-7 495
Totaal IER-intensief	2 163 517	1 939 655	223 862
Totale buitenlandse handel van de EU	2 701 959	2 408 212	293 747

* Alleen goederen.

Opmerking: vanwege overlappend gebruik van IER is de som van de cijfers voor de individuele IER groter dan het totale cijfer voor IER-intensieve sectoren.

IER-intensieve sectoren nemen niet alleen een groot deel van de handel van de EU met de rest van de wereld voor hun rekening, maar ook een groot en toenemend deel van de handel tussen de EU-lidstaten onderling. In het decennium tussen 2008-2010 en 2017-2019 groeide de interne handel binnen de EU met 38 %, terwijl de handel binnen de EU van IER-intensieve sectoren toenam met 46%. IER-intensieve sectoren zijn dus een belangrijk element in de werking van de eengemaakte markt van de EU.

Als belangrijke drijvende kracht achter de handel tussen EU-lidstaten genereren IER-intensieve sectoren een totaal aan handel binnen de EU dat groter is dan het totaal van hun uitvoer buiten de EU. Nemen we zowel de goederen als de diensten in aanmerking, dan werd in 2017-2019 75,9 % van de handel binnen de EU gegenereerd door IER-intensieve sectoren. Dit effect wordt voornamelijk veroorzaakt door de grensoverschrijdende handel in goederen, waarvan 85 % door IER-intensieve sectoren wordt gegenereerd. De impact van deze sectoren op de handel binnen de EU in diensten is kleiner maar nog steeds aanzienlijk: 36 % van de totale intra-EU-uitvoer van diensten, voornamelijk gegenereerd door merkintensieve sectoren (32 %).

¹³ Net als bij de berekening van de werkgelegenheid en het bbp komen de cijfers voor de afzonderlijke IER niet overeen met het totale cijfer voor IER-intensieve sectoren doordat veel sectoren in meer dan één opzicht IER-intensief zijn. De in deze studie gehanteerde methode waarborgt echter dat er geen dubbeltelling van sectorbijdragen plaatsvindt.

Tabel 6: Handel binnen de EU in IER-intensieve sectoren, gemiddelde voor 2017-2019

IER-intensieve sectoren	Handel binnen de EU	Aandeel in de totale handel binnen de EU
Merkintensief	1 942 032	53,0%
Modelintensief	1 802 177	49,2%
Octrooi-intensief	2 044 794	55,8%
IER-intensief (alle)	2 781 639	75,9%

Een nadere blik op de activiteit van IER-intensieve sectoren in de eengemaakte markt van de EU wijst uit dat er sprake is van een arbeidsverdeling tussen EU-lidstaten. Landen als Denemarken, Duitsland, Italië, Luxemburg, Malta, Oostenrijk en Zweden scoren hoger dan het EU-gemiddelde wat de IER-creatie per werknemer betreft. De bedrijven in die landen die IE creëren, profiteren echter van de mogelijkheden van de eengemaakte markt en vestigen hun productiefaciliteiten vaak in andere lidstaten op basis van kosten, marketing en andere zakelijke overwegingen.

Zo hebben IER-intensieve sectoren in Roemenië, Estland, Tsjechië, Hongarije, Polen, Slowakije en Luxemburg het hoogste percentage aan arbeidsplaatsen die kunnen worden toegeschreven aan in andere EU-lidstaten gevestigde bedrijven. Zoals aangegeven in tabel 7, wordt 21,6 % van de banen in IER-intensieve sectoren in de EU gegenereerd in dochterondernemingen van buitenlandse bedrijven, waarvan een meerderheid in een andere EU-lidstaat is gevestigd. Van de EU-lidstaten creëren alleen in Cyprus, Ierland en Nederland niet-EU-bedrijven meer banen dan bedrijven uit andere EU-lidstaten. In totaal hebben bedrijven die in een van de 27 EU-lidstaten zijn gevestigd, ongeveer 6,8 miljoen banen gecreëerd in IER-intensieve sectoren in andere lidstaten.

Tabel 7: Aandeel buitenlandse bedrijven in werkgelegenheid in IER-intensieve sectoren 2017-2019, EU-gemiddelde*

IER-intensieve sectoren	EU-aandeel	Niet-EU-aandeel	Totaal niet-binnenlands aandeel
Merkintensief	11,2%	9,2%	20,4%
Modelintensief	14,4%	10,2%	24,6%
Octrooi-intensief	15,9%	12,5%	28,4%
IER-intensief (alle)	12,3%	9,3%	21,6%

* Wegens de gegevensbeperkingen was het niet mogelijk aparte cijfers vast te stellen voor het scheppen van banen in het VK door in de EU gevestigde bedrijven en het scheppen van banen in EU-lidstaten door in het VK gevestigde bedrijven. Daarom hebben de percentages in deze tabel, in tegenstelling tot de rest van dit verslag, betrekking op de EU28 zoals die vóór de Brexit bestond.

Opmerking: onder "buitenlandse" bedrijven worden bedrijven verstaan waarvan het hoofdkantoor of de zeggenschap uitoefenende eenheid in een ander land is gevestigd.

Ten slotte worden octrooigegevens en merkgegevens gebruikt voor het identificeren van IER-intensieve sectoren die actief zijn op het gebied van duurzame innovatie. In totaal had ongeveer een op de tien Europese octrooiaanvragen van EU-aanvragers in 2019 betrekking op technologieën voor mitigatie van klimaatverandering (CCMT's) die gericht zijn op het verminderen of voorkomen van de

uitstoot van broeikasgassen.¹⁴ Aanvragen voor groene merken¹⁵ ingediend door in de EU gevestigde bedrijven zijn goed voor een vergelijkbaar aandeel van alle EU-merkaanvragen in 2021. CCMT's en groene producten spelen een belangrijke rol bij het bereiken van het doel van de Europese Green Deal – een klimaatneutraal Europa – en Europese bedrijven behoren tot de wereldleiders op het gebied van deze technologieën en producten.

In totaal werden 110 NACE-classes geïdentificeerd die ofwel intensief gebruikmaken van CCMT-octrooien ofwel van groene merken, waarvan vele verband houden met de sectoren energie en vervoer. Deze twee sectoren zijn verantwoordelijk voor 9,3 % van de werkgelegenheid en 14,0 % van de economische productie in de EU, en hun bijdrage is in het afgelopen decennium nog toegenomen. Werknemers in deze sectoren ontvangen ook veel hogere lonen dan werknemers in andere sectoren. In vergelijking met niet-IER-intensieve sectoren is het “loonsurplus” in sectoren die bijdragen tot duurzame innovatie met 60,7 % nog eens de helft hoger dan die van IER-intensieve sectoren in het algemeen (40,7 %). De uitvoer van goederen en diensten die door deze sectoren worden geproduceerd is ook sterk gestegen van 714 miljard EUR in de periode 2008-2010 tot 1 078 miljard EUR, of 39,9 % van alle EU-uitvoer, in de periode 2017-2019. De desbetreffende invoer is ook gestegen, maar langzamer, van 782 miljard EUR in de periode 2008-2010 tot 1 042 miljard EUR, of 43,3 % van de totale EU-invoer, in de periode 2017-2019, waardoor het handelstekort van de EU in de meest recente periode is omgeslagen in een overschot. Dit wijst erop dat deze sectoren een belangrijke rol spelen in de Europese economie.

Aangezien deze cijfers een subgroep van de octrooi-intensieve en merkintensieve sectoren vormen, zijn ze al opgenomen in de algemene cijfers van de tabellen 1-5.

Tabel 8: Bijdrage aan de werkgelegenheid, het bbp en de handel in de EU van de sectoren die intensief gebruikmaken van CCMT-octrooien en groene merken, 2017-2019

Aandeel in de EU-werkgelegenheid (direct)	Aandeel in bbp van de EU	Aandeel in EU-uitvoer	Aandeel in EU-invoer	EU-handelsbalans (miljoen EUR)
9,3%	14,0%	39,9%	43,3%	36 539

¹⁴ De identificatie van CCMT's is gebaseerd op de classificatieregeling Y02/Y04S van het EOB, die onderdeel vormt van de coöperatieve octrooi-classificatie (CPC). Deze omvat geselecteerde technologieën die antropogene emissies van broeikasgassen beperken, verminderen of voorkomen in het kader van het Protocol van Kyoto en de Overeenkomst van Parijs. Hierin zijn bijvoorbeeld technologieën opgenomen die broeikasgasemissies helpen terugdringen die verband houden met de opwekking, overdracht of distributie van energie, en technologieën die de opvang, opslag, vastlegging of verwijdering van broeikasgassen mogelijk maken, evenals informatie- en communicatietechnologieën die gericht zijn op het verminderen van het eigen energieverbruik.

¹⁵ Zie voetnoot 6.

c. IER-intensieve sectoren in de economieën van IJsland, Noorwegen, Zwitserland en het VK

Naast de 27 EU-lidstaten omvat de studie ook basisresultaten voor de EVA-landen IJsland, Noorwegen en Zwitserland en voor het VK.¹⁶ De bijdrage van IER-intensieve sectoren aan de werkgelegenheid en het bbp in deze landen wordt weergegeven in tabel 9. Het EU-gemiddelde is opgenomen ter referentie.

De bijdrage van IER-intensieve sectoren aan het bbp lag boven het EU-gemiddelde in Noorwegen en onder het EU-gemiddelde in de andere drie landen. De bijdrage aan de werkgelegenheid in deze sectoren is gelijk aan het EU-gemiddelde in IJsland en lager dan het EU-gemiddelde in Noorwegen, Zwitserland en het VK.

¹⁶ Bij de berekening van de bijdragen van IER-intensieve sectoren in IJsland, Noorwegen, Zwitserland en het Verenigd Koninkrijk werd aangenomen dat sectoren die IER-intensief zijn in de EU ook IER-intensief zijn in deze landen. Daarnaast was het wegens gebrek aan gegevensdekking niet mogelijk om de bijdrage van GA-intensieve sectoren te berekenen voor deze landen.

Tabel 9: Bijdrage van IER-intensieve sectoren aan de werkgelegenheid en het bbp in EVA-landen en het VK, gemiddelde voor 2017-2019¹⁷

IER-intensieve sectoren	Werkgelegenheid (direct)	Aandeel in de totale werkgelegenheid (direct)	BBP (miljoen EUR)	Aandeel in het bbp
Merkintensief				
IS	46 654	23,3%	7 266	32,9%
NO	533 340	19,1%	158 684	43,9%
CH	1 053 631	20,8%	214 259	33,8%
VK	7 012 803	21,6%	1 008 365	41,4%
Modelintensief				
IS	16 989	8,5%	1 733	7,8%
NO	216 148	7,7%	24 067	6,7%
CH	577 542	11,4%	118 995	18,8%
VK	2 967 795	9,2%	246 036	10,1%
Octrooi-intensief				
IS	12 698	6,3%	1 967	8,9%
NO	263 756	9,4%	91 836	25,4%
CH	594 315	11,7%	140 398	22,2%
VK	2 623 181	8,1%	300 064	12,3%
Auteursrechtintensief				
IS	17 438	8,7%	1 395	6,3%
NO	182 693	6,5%	19 858	5,5%
CH	312 236	6,2%	39 129	6,2%
VK	2 449 623	7,6%	215 395	8,8%
Kwekersrechtintensief				
IS	959	0,5%	192	0,9%
NO	15 463	0,6%	2 395	0,7%
CH	44 178	0,9%	8 780	1,4%
VK	188 373	0,6%	22 513	0,9%
IER-intensief (alle)				
IS	59 641	29,7%	8 244	37,2%
NO	731 005	26,2%	176 447	48,8%
CH	1 425 471	28,2%	253 744	40,1%
VK	9 218 008	28,4%	1 140 505	46,8%
IER-intensief (alle) (EU)		29,7%		47,1%

Opmerking: vanwege overlappend gebruik van IER is de som van de cijfers voor de individuele IER groter dan het totale cijfer voor IER-intensieve sectoren.

¹⁷ De gegevens voor het VK hebben betrekking op de periode 2017-2018.

d. Methodologie en gegevens

De basismethode van deze studie is dezelfde als die van de vorige studies. Om een op zichzelf staand verslag te creëren, is desondanks een belangrijk deel ervan (met name hoofdstuk 2 en bijlage 8) gewijd aan de beschrijving van deze methode.

Met behulp van gegevens uit de registers van het EUIPO en het EOB, gecombineerd met economische gegevens uit andere bronnen, werden voor elke sector de aantallen merken, modellen, octrooien en kwekersrechten per werknemer berekend. De sectoren die volgens deze maatstaf boven het gemiddelde lagen, werden aangemerkt als IER-intensief. Deze berekening werd uitgevoerd op EU-niveau, zonder daarbij de nationale aanmeldingen door de bedrijven in de gegevensbank in aanmerking te nemen. Deze aanpak, die deels noodzakelijk was door gegevensbeperkingen, wordt niettemin gerechtvaardigd door de aanname dat een sector die op basis van de registratie van IER op EU-niveau als IER-intensief wordt aangemerkt, eveneens als IER-intensief zou worden ingediend als nationale IER per werknemer zouden worden meegeteld. Vanwege de bijzondere aard van auteursrechten en GA's werden verschillende benaderingen gebruikt om de sectoren te identificeren die intensief gebruikmaken van deze IER, zoals uitgelegd in hoofdstuk 2.

De methode berust op de fundamentele aanname dat de mate waarin een sector IER-intensief is, een intrinsiek kenmerk is van die sector, ongeacht de locatie ervan.¹⁸ Bij het beoordelen van de bijdrage van elke sector aan de economie wordt gemeten hoeveel banen en welk aandeel in het bbp door die sector in elke lidstaat en in de EU als geheel worden gegenereerd, in plaats van naar de oorsprong van de onderliggende intellectuele-eigendomsrechten te kijken.

Als bijvoorbeeld een in land A gevestigde autofabrikant een assemblagefabriek bouwt in land B, vallen de als gevolg daarvan gecreëerde banen en toegevoegde waarde toe aan de economie van land B. Daarom kunnen op basis van de bijdragen op landenniveau van IER-intensieve sectoren alleen geen conclusies worden getrokken over de innovativiteit van een specifiek land. In dit voorbeeld is de hogere bijdrage van octrooi-intensieve sectoren in land B het gevolg van besluiten over de locatie van de autoproduktie, maar had de onderliggende O&O kunnen zijn uitgevoerd in land A of zelfs in een ander land.

Om enig licht op dit vraagstuk te werpen, wordt in hoofdstuk 5 getoond in welke landen de octrooien, merken, modellen en kwekersrechten in de voor deze studie gebruikte gegevensbank zijn toegekend en worden er statistieken gepresenteerd van het percentage banen in IER-intensieve sectoren in elke lidstaat die zijn gecreëerd in bedrijven die in andere lidstaten of buiten de EU zijn gevestigd. De mogelijkheid om in de ene lidstaat te innoveren en de daaruit voortvloeiende goederen in een andere lidstaat te produceren is nog een indicatie van het belang van IER voor de werking van de interne markt van de EU.

¹⁸ GA vormt hierop een uitzondering aangezien deze per land wordt geanalyseerd.

Het volledige verslag kan worden gedownload op
www.epo.org/ipr-intensive-industries
www.euipo.europa.eu/ipcontribution

Gepubliceerd en bewerkt door het EOB en EUIPO
München (Duitsland) en Alicante (Spanje)