
Sektory intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej i wynik gospodarczy w Unii Europejskiej

Sprawozdanie z analizy branżowej, wrzesień 2019 r.
Trzecia edycja

Wspólny projekt Europejskiego Urzędu Patentowego i
Urzędu Unii Europejskiej ds. Własności Inteligentnej



Przedmowa

Innowacja jest kluczowym elementem strategii wzrostu gospodarczego przyjętej przez Unię Europejską (UE) i jej państwa członkowskie, a także przez wiele innych państw. Ma ona na celu utworzenie bardziej konkurencyjnej gospodarki o wyższym wskaźniku zatrudnienia. Osiągnięcie tego celu zależy od kilku różnych czynników, jednak skuteczny system praw własności intelektualnej plasuje się niewątpliwie wśród tych najważniejszych, zważywszy, że własność intelektualna posiada zdolność napędzania kreatywności i innowacji w całej gospodarce.

W odpowiedzi na jasną potrzebę dostarczania decydentom i opinii publicznej dokładnych informacji Urząd Unii Europejskiej ds. Własności Intelektualnej (EUIPO) i Europejski Urząd Patentowy (EPO) połączyły w 2013 r. siły, aby przeprowadzić badanie mające na celu zmierzenie wkładu gospodarczego sektorów intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej w gospodarce UE.

Badanie to poddano drugiej aktualizacji, wykazując, że w okresie trwania badania sektory intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej stały się w jeszcze większym stopniu integralne względem PKB, zatrudnienia i handlu w Europie.

Europa cieszy się już długą tradycją rozwijania kreatywności i zachęcania do innowacji: zarówno państwa członkowskie UE, jak i Europejskiej Organizacji Patentowej odegrały istotną rolę w kształtowaniu nowoczesnego i zrównoważonego systemu prawa własności intelektualnej, który nie tylko gwarantuje autorom innowacyjnych pomysłów należne im wynagrodzenie, lecz również stymuluje konkurencyjny rynek. W dzisiejszym świecie coraz większej globalizacji rynków i gospodarki opartej na wiedzy niezmiernie istotne jest zapewnienie dalszej skuteczności systemu w odniesieniu do wdrażania nowych innowacyjnych polityk. Kluczowe w wypełnianiu tego zadania jest zapewnienie, aby debata na temat roli własności intelektualnej we wspieraniu innowacji i kreatywności opierała się na rzetelnych dowodach.

W pierwszym wspólnym badaniu przeprowadzonym w 2013 r. ujawniono, że w latach 2008–2010 sektory intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej odpowiadały za 39% wyników gospodarczych w UE i 26% zatrudnienia, zaświadczać tym samym o wartości własności intelektualnej w europejskiej gospodarce. W 2016 r. badanie powtórzono, obejmując nim lata 2011–2013; wykazało ono, że nawet, gdy w znacznej części Europy występuje poważny kryzys finansowy i recesja, sektory intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej radziły sobie z trudnymi warunkami lepiej niż reszta gospodarki.

W celu zachowania wartości badania w trzeciej edycji uwzględniono nowe elementy, dzięki którym uzyskano znacznie lepszy przegląd sytuacji sektorów praw własności intelektualnej w Europie. Po pierwsze, odświeżono dopasowanie baz danych służące określeniu sektorów intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej, dzięki czemu uzyskano zaktualizowany wykaz sektorów, o których mowa. Po drugie, sprawozdanie dostosowano pod kątem obszarów, na których obecnie koncentrują się osoby kształtujące kierunki polityki w Europie i poza nią, poświęcając specjalny rozdział gospodarczemu znaczeniu technologii służących łagodzeniu zmiany klimatu i sektorom technologii informacyjnej napędzającym czwartą rewolucję przemysłową. Ponadto, oprócz danych dotyczących państw członkowskich UE, w niniejszym sprawozdaniu ujęto również informacje na temat Islandii, Norwegii i Szwajcarii.

W niniejszej nowej edycji sprawozdania wykazano, że udział tych sektorów w zatrudnieniu i PKB UE jest wyższy niż w badaniu z 2016 r., i potwierdzono wzrost centralnej pozycji aktywów intelektualnych we współczesnych gospodarkach.

Wnioski te mają duże znaczenie i jeszcze mocniej podkreślają stopień, w jakim sektory intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej przyczyniają się do dobrobytu i konkurencyjności w Europie. Mamy nadzieję, że czytelnicy dysponujący niniejszym zaktualizowanym badaniem mogą wyciągnąć z tych informacji wnioski służące zapewnieniu silnej pozycji nie tylko naszego systemu

własności intelektualnej, lecz również europejskiej gospodarki, w której odgrywa on tak znaczącą rolę.

Handwritten signature of Christian Archambeau in black ink, featuring a large, stylized initial 'A' followed by the name 'rchambeau'.

Christian Archambeau
Dyrektor wykonawczy, EUIPO

Handwritten signature of António Campinos in black ink, featuring a large, stylized initial 'A' followed by the name 'ntónio Campinos'.

António Campinos
Prezes, EPO

Wspólny zespół ds. projektu

EUIPO

Nathan Wajsman, główny ekonomista
Michał Kazimierczak, ekonomista
Carolina Arias Burgos, ekonomistka
Francisco García Valero, ekonomista

EPO

Yann Ménière, główny ekonomista
George Lazaridis, ekonomista
Ilja Rudyk, ekonomista
Karin Terzic, asystent

Podziękowania

W trakcie przygotowywania niniejszego sprawozdania otrzymaliśmy przydatne informacje i dane od Wspólnotowego Urzędu Ochrony Odmian Roślin (CPVO).

Eurostat i urzędy statystyczne Hiszpanii, Szwajcarii i Zjednoczonego Królestwa służyły cenną pomocą w uzupełnianiu luk w opublikowanych statystykach.

Autorzy są również wdzięczni za uwagi dotyczące projektu sprawozdania przedstawione przez liczne służby Komisji Europejskiej, a także przez Hansueliego Stamma i Eimana Maghsoodiego ze Szwajcarskiego Federalnego Instytutu ds. Własności Intelektualnej i Catalinę Martinez z Hiszpańskiej Krajowej Rady Badań (CSIC).

O badaniu

Jednym z zadań EUIPO w ramach europejskiego obserwatorium do spraw naruszeń praw własności intelektualnej („Obserwatorium”)¹ jest dostarczanie popartych dowodami danych dotyczących wpływu, roli i postrzegania przez społeczeństwo własności intelektualnej w kontekście gospodarki Unii Europejskiej (UE). Aby osiągnąć ten cel, Obserwatorium realizuje program badań społeczno-gospodarczych.

Podobnie w Strategicznym planie Europejskiego Urzędu Patentowego (EPO) do 2023 r. nadano priorytet prowadzeniu badań gospodarczych w celu zaspokojenia rosnącego zapotrzebowania zainteresowanych stron na zwiększanie świadomości dotyczącej wpływu europejskiego systemu patentowego i jego rozwoju.

Niniejsze sprawozdanie, sporządzone jako wspólny projekt EUIPO i EPO, z wykorzystaniem informacji pochodzących z innych urzędów ds. własności intelektualnej, służb Komisji Europejskiej i organizacji międzynarodowych, jest trzecim obszernym opracowaniem powstałym w wyniku tej współpracy; pierwsze opracowanie zostało opublikowane przez urzędy w 2013 r.,² a następnie w 2016 r. wydały one aktualizację³. Ma ono na celu przedstawienie zaktualizowanej oceny łącznego wkładu sektorów intensywnie wykorzystujących różne rodzaje praw własności intelektualnej w gospodarkę całej UE, a także w gospodarkę poszczególnych państw europejskich. Chociaż w niniejszym sprawozdaniu zmierzono wspólny wkład sektorów intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej, nie wykazano w nim jednak związku przyczynowego między prawami własności intelektualnej a zmiennymi gospodarczymi.

Badanie obejmuje szeroki zakres praw własności intelektualnej⁴: znaki towarowe, patenty, wzory, prawa autorskie, oznaczenia geograficzne oraz prawa do ochrony odmian roślin, z uwzględnieniem szeregu wskaźników ekonomicznych, w szczególności produktu krajowego brutto (PKB), zatrudnienia, handlu zagranicznego i płac. Nie zawiera ono zaleceń dotyczących polityki, ponieważ nie mieszczą się one w jego zakresie. Ma natomiast służyć jako źródło dowodów, które mogą wykorzystać w swojej pracy osoby odpowiedzialne za wyznaczanie kierunków polityki, a także stanowić podstawę działań mających na celu podnoszenie świadomości w kwestiach własności intelektualnej w całej Europie.

Opracowanie z 2013 r. dotyczyło okresu 2008-2010, a aktualizacja z 2016 r. objęła swoim zakresem lata 2011-2013. Bieżące opracowanie dotyczy okresu 2014-2016. W celu zapewnienia porównywalności wszystkich trzech opracowań zastosowano tę samą metodykę, którą posłużono się we wcześniejszych edycjach. Wprowadzono jednak szereg ulepszeń w odniesieniu do danych bazowych i metodyki. Zaktualizowano w szczególności dopasowywanie stosowane do określenia sektorów intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej w celu zapewnienia, aby wybór

¹ Na mocy rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 386/2012 z dnia 19 kwietnia 2012 r., które weszło w życie dnia 5 czerwca 2012 r., Obserwatorium zostało przeniesione do Urzędu Harmonizacji Rynku Wewnętrznego (UHRW). W następstwie wejścia w życie rozporządzenia (UE) 2015/2424 w dniu 23 marca 2016 r. zmieniono nazwę UHRW na Urząd Unii Europejskiej ds. Własności Intelektualnej (EUIPO). W niniejszym sprawozdaniu, z wyjątkiem odniesień bibliograficznych, stosuje się nową nazwę.

² UHRW/EPO: „Sektory o wysokim wykorzystaniu praw własności intelektualnej: wkład w wyniki gospodarcze i zatrudnienie w Unii Europejskiej”, wrzesień 2013 r.

³ EPO/EUIPO: „Branże intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej a wyniki gospodarcze w Unii Europejskiej”, październik 2016 r.

⁴ Własność intelektualna jest zazwyczaj, choć nie zawsze, wynikiem innowacji. Jest to pojęcie szersze niż „prawa własności intelektualnej”, ponieważ obejmuje inne rodzaje wiedzy, takie jak tajemnice handlowe lub metody biznesowe. W niniejszym sprawozdaniu terminu „prawa własności intelektualnej” używa się w odniesieniu do sześciu praw uwzględnionych w analizie: patentów, znaków towarowych, zarejestrowanych wzorów, praw autorskich, oznaczeń geograficznych i praw do ochrony odmian roślin.

ten odzwierciedlał najnowsze zmiany. Ponadto w celu uzupełnienia danych dotyczących państw członkowskich UE do badania włączono Islandię, Norwegię i Szwajcarię.

Biorąc pod uwagę rosnące zainteresowanie osób kształtujących kierunki polityki i liderów biznesu w zakresie rozwoju technologii służących łagodzeniu zmian klimatu w Europie i poza nią, w 2016 r. dodano rozdział dotyczący gospodarczego znaczenia tych technologii, a na potrzeby bieżącej edycji zaktualizowano znajdujące się w nim informacje. W rozdziale tym szczegółowo przeanalizowano znaczenie gospodarcze branż zaangażowanych w rozwój tych technologii, w oparciu o dane dotyczące zgłoszeń patentowych w EPO. Ponadto w niniejszym sprawozdaniu wprowadzono nową sekcję dotyczącą czwartej rewolucji przemysłowej, również w oparciu o dane dotyczące zgłoszeń patentowych, aby uwzględnić ogromny wpływ cyfryzacji na szeroki zakres sektorów.

Streszczenie

Główne ustalenia

- Obecnie gospodarka UE obejmuje 353 sektory intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej, w porównaniu z 342 sektorami określonymi w poprzednim badaniu (z 2016 r.). Średnio dwie trzecie tych sektorów intensywnie korzysta z więcej niż jednego prawa własności intelektualnej.
- Sektory intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej zapewniały 29,2% wszystkich miejsc pracy w UE w okresie 2014-2016. Średnio niemal 63 mln osób w UE było w tym okresie zatrudnionych w tych sektorach. Dodatkowo 21 mln miejsc pracy powstało w branżach dostarczających towary i usługi na rzecz sektorów intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej. Biorąc pod uwagę zatrudnienie pośrednie, całkowita liczba miejsc pracy związanych z prawami własności intelektualnej wyniosła 83,8 mln (38,9%).
- W tym samym okresie sektory intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej wygenerowały niemal 45% unijnego PKB o łącznej wartości 6,6 biliona EUR. Odpowiadały one również za większość wymiany handlowej UE z resztą świata i wygenerowały nadwyżkę handlową, przyczyniając się tym samym do utrzymania równowagi w handlu zewnętrznym UE.
- Płace pracowników w sektorach intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej są znacznie, bo średnio o 47%, wyższe w porównaniu z innymi sektorami. Należy przy tym zaznaczyć, że wartość dodana na pracownika również jest w tych branżach wyższa niż w innych sektorach gospodarki.
- Z porównania wyników tego badania z wynikami badania przeprowadzonego w 2016 r. wynika, że względny wkład sektorów intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej w gospodarkę UE wzrósł pomiędzy dwoma badanymi okresami, tj. 2011-2013 (badanie z 2016 r.) i 2014–2016 (obecne badanie), nawet przy uwzględnieniu zmiany w liczbie tych sektorów.
- Wśród sektorów intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej w ostatnich latach wzrosło znaczenie gospodarcze branż zaangażowanych w rozwój technologii służących łagodzeniu zmiany klimatu i branż związanych z czwartą rewolucją przemysłową. W latach 2014–2016 branże zaangażowane w rozwój technologii służących łagodzeniu zmiany klimatu odpowiadały za 2,5% zatrudnienia i 4,7% unijnego PKB, natomiast branże związane z czwartą rewolucją przemysłową odpowiadały w tym samym okresie za 1,9% zatrudnienia i 3,9% PKB.
- Po raz pierwszy porównywalne wyniki dotyczące wkładu sektorów intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej w tworzenie PKB i zatrudnienie przedstawiono również w odniesieniu do Islandii, Norwegii i Szwajcarii. Wkład sektorów intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej w tworzenie PKB przekraczał unijną średnią w Norwegii i był od niej niższy w Islandii i Szwajcarii. Wkład tych sektorów w zatrudnienie był na poziomie unijnej średniej lub powyżej niej w Islandii i Szwajcarii, poniżej jednak w Norwegii.

Sektory intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej w gospodarce UE

Sektory intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej zdefiniowano⁵ jako te, które charakteryzują się ponadprzeciętnym wykorzystaniem⁶ praw własności intelektualnej na jednego pracownika w porównaniu z innymi sektorami wykorzystującymi prawa własności intelektualnej. Co do zasady oznacza to, że sektor definiuje się jako intensywnie korzystający z praw własności intelektualnej w UE, jeżeli w odniesieniu do co najmniej jednego z praw własności intelektualnej, o których mowa, liczba tychże praw własności intelektualnej przypadająca na jednego pracownika przekracza średnią wszystkich sektorów w UE wykorzystujących to samo prawo własności intelektualnej. Jak wynika z treści rozdziałów 6 i 7, branże te należą przede wszystkim do sektora produkcji, technologii i usług biznesowych.

Należy przy tym zauważyć, że większość branż korzysta do pewnego stopnia z praw własności intelektualnej, często w sposób łączony. Skupiając się wyłącznie na sektorach intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej, w niniejszym opracowaniu przedstawiono tę część gospodarki europejskiej, dla której prawa własności intelektualnej mają największe znaczenie⁷.

Wkład sektorów intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej w dwa podstawowe wskaźniki ekonomiczne, tj. zatrudnienie i produkcję, podsumowano w tabelach 1 i 2^{8 9}.

W latach 2014-2016 sektory intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej wygenerowały 29,2% wszystkich miejsc pracy w UE, w tym 22% w sektorach intensywnie wykorzystujących znaki towarowe, 14% w sektorach intensywnie wykorzystujących wzory, 11% w sektorach intensywnie wykorzystujących patenty, 5,5% w sektorach intensywnie wykorzystujących prawa autorskie, a także, w mniejszym stopniu, w sektorach intensywnie wykorzystujących oznaczenia geograficzne i ochronę odmian roślin¹⁰. Przeciętnie w tym okresie w sektorach intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej było zatrudnionych 63 mln Europejczyków, w porównaniu z łącznym zatrudnieniem w UE na poziomie 216 mln. Oprócz bezpośredniego wkładu w zatrudnienie sektory intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej generują również zatrudnienie w innych sektorach, które nie wykorzystują intensywnie praw własności intelektualnej, ale dostarczają im towarów i usług niezbędnych do procesów produkcyjnych. Korzystając z unijnych tablic przepływów

⁵ Zob. rozdział 5 dotyczący metodyki. Z uwagi na szczególny charakter praw autorskich, oznaczeń geograficznych i praw do ochrony odmian roślin konieczne było zastosowanie względem nich odmiennego podejścia.

⁶ W niniejszym sprawozdaniu wyrażenia „wykorzystanie praw własności intelektualnej” i „posiadanie praw własności intelektualnej” stosuje się wymiennie i w każdym przypadku należy je rozumieć jako posiadanie praw własności intelektualnej.

⁷ Sektory określone w niniejszym sprawozdaniu jako intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej odpowiadają za 73% znaków towarowych Unii Europejskiej, 83% zarejestrowanych wzorów wspólnotowych, 86% patentów europejskich i 96% rejestracji we wspólnotowym systemie ochrony odmian roślin w okresie objętym badaniem.

⁸ W celu zminimalizowania wpływu luk w danych przedstawionych w statystykach gospodarczych za poszczególne lata objęte badaniem wskaźniki gospodarcze obliczono jako średnią za okres 2014–2016.

⁹ Należy zauważyć, że przedstawiony udział w tworzeniu PKB i w zatrudnieniu niekoniecznie odzwierciedla stopień innowacyjności danego państwa, lecz raczej znaczenie tych sektorów w jego gospodarce.

¹⁰ Całkowity udział sektorów intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej jest mniejszy niż suma udziałów sektorów intensywnie korzystających ze znaków towarowych, patentów, wzorów, praw autorskich, ochrony odmian roślin i oznaczeń geograficznych, ponieważ wiele spośród nich intensywnie korzysta z więcej niż jednego prawa własności intelektualnej. Zastosowana metodyka zapobiega jednak podwójnemu liczeniu udziału poszczególnych sektorów.

międzygałęziowych¹¹ opublikowanych przez Eurostat, można obliczyć pośredni wpływ na zatrudnienie w sektorach, które nie wykorzystują intensywnie praw własności intelektualnej. Biorąc pod uwagę taki pośredni wpływ, całkowita liczba miejsc pracy związanych z prawami własności intelektualnej wyniosła niemal 84 mln (38,9%).

Wyniki przedstawiono w tabeli 1, z podziałem na zatrudnienie bezpośrednie i pośrednie.

Tabela 1: Bezpośredni i pośredni udział sektorów intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej w zatrudnieniu, średnio w okresie 2014-2016

Sektory intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej	Zatrudnienie (bezpośrednie)	Udział w zatrudnieniu (bezpośrednim) razem	Zatrudnienie (bezpośrednie + pośrednie)	Udział w zatrudnieniu (bezpośrednim+pośrednim) razem
Sektory intensywnie korzystające ze znaków towarowych	46 700 950	21,7%	65 047 936	30,2%
Sektory intensywnie korzystające ze wzorów	30 711 322	14,2%	45 073 288	20,9%
Sektory intensywnie korzystające z patentów	23 571 234	10,9%	34 740 674	16,1%
Sektory intensywnie korzystające z praw autorskich	11 821 456	5,5%	15 358 044	7,1%
Sektory intensywnie korzystające z oznaczeń geograficznych	nd.	nd.	399 324	0,2%
Sektory intensywnie korzystające z praw do ochrony odmian roślin	1 736 407	0,8%	2 618 502	1,2%
Wszystkie sektory intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej	62 962 766	29,2%	83 807 505	38,9%
Razem zatrudnienie w UE			215 520 333	

Uwaga: w związku z nakładaniem się praw własności intelektualnej suma liczb odnoszących się do poszczególnych praw własności intelektualnej przekracza łączną sumę obliczoną dla sektorów intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej.

Poza zatrudnieniem sektory intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej przyczyniają się do produkcji gospodarczej mierzonej produktem krajowym brutto (PKB). W tabeli 2 wskazano, że w ogólnym ujęciu niemal 45% PKB w UE generowane jest w sektorach intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej, przy czym 37% w sektorach intensywnie korzystających ze znaków towarowych, 16% w sektorach intensywnie korzystających ze wzorów,

¹¹ Tablice przepływów międzygałęziowych towarów i usług pomiędzy wszystkimi branżami gospodarki.

16% w sektorach intensywnie korzystających z patentów, 7% w sektorach intensywnie korzystających z praw autorskich, a w mniejszym zakresie także w sektorach intensywnie korzystających z oznaczeń geograficznych i ochrony odmian roślin. W rozdziale 7 przedstawiono w bardziej szczegółowy sposób udział tych sektorów w gospodarkach krajowych poszczególnych państw członkowskich UE oraz trzech państw spoza UE włączonych do niniejszego opracowania.

Tabela 2: Wkład sektorów intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej w PKB, średnio w okresie 2014-2016

Sektory intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej	Wartość dodana / PKB (mln EUR)	Udział w całkowitym PKB UE
Sektory intensywnie korzystające ze znaków towarowych	5 447 857	37,3%
Sektory intensywnie korzystające ze wzorów	2 371 282	16,2%
Sektory intensywnie korzystające z patentów	2 353 560	16,1%
Sektory intensywnie korzystające z praw autorskich	1 008 383	6,9%
Sektory intensywnie korzystające z oznaczeń geograficznych	20 155	0,1%
Sektory intensywnie korzystające z praw ochrony odmian roślin	181 570	1,2%
Wszystkie sektory intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej	6 551 768	44,8%
Całkowite PKB UE	14 621 518	

Uwaga: w związku z nakładaniem się praw własności intelektualnej suma liczb odnoszących się do poszczególnych praw własności intelektualnej przekracza łączną sumę obliczoną dla sektorów intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej.

Jeżeli porównać wyniki tego badania z wynikami badania z 2016 r., okazuje się, że wkład sektorów intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej w gospodarkę UE był wyższy w okresie 2014-2016 niż w latach 2011-2013. Porównanie utrudnia jednak fakt, iż niektóre kluczowe elementy stosowanego przez Eurostat europejskiego systemu rachunków narodowych i regionalnych (ESA) poddano pomiędzy tymi dwoma okresami aktualizacji. Ponadto, w celu zapewnienia pełnego odzwierciedlenia w badaniu obecnej struktury unijnej gospodarki dokonano aktualizacji sposobu dopasowywania służącego identyfikacji sektorów intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej, co poskutkowało wzrostem liczby tych sektorów z 342 w 2016 r. do 353 w obecnym opracowaniu. Konsekwencją tych zmian jest zwiększenie udziału sektorów intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej w udziale w PKB i w zatrudnieniu. Przedstawione w tabeli 3 dane za okres 2011-2013 zostały ponownie obliczone z uwzględnieniem nowych definicji, aby zilustrować wpływ wprowadzonych zmian.

Tabela 3: Porównanie najważniejszych wyników: badanie z 2016 r. a badanie z 2019 r.

Wkład sektorów intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej	Badanie z 2016 r. (oryginalne)	Badanie z 2016 r. (nowe obliczenia rachunków narodowych, nowe sektory intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej)	Badanie z 2019 r. (nowe obliczenia rachunków narodowych, nowe sektory intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej)
Zatrudnienie (bezpośrednio)	27,8%	28,6%	29,2%
PKB	42,3%	44,0%	44,8%
Całkowity handel towarami	89,3%	88,8%	92,5%
Całkowity handel towarami i usługami	<i>brak obliczeń</i>	78,1%	81,0%

W pierwszej kolumnie przedstawiono wyniki zawarte w badaniu z 2016 r. dotyczącym okresu 2011-2013. W drugiej znalazły się wyniki z 2016 r. za ten sam okres, obliczone ponownie z uwzględnieniem nowych obliczeń rachunków narodowych i nowej listy sektorów intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej. Trzecia kolumna zawiera wyniki najnowszego badania (dotyczącego okresu 2014-2016), które można porównać bezpośrednio z wynikami zawartymi w drugiej kolumnie.

Z przedstawionych danych wynika, że nawet po uwzględnieniu zmian w metodyce badań statystycznych wkład sektorów intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej wzrósł pomiędzy okresem 2011-2013 (badanie z 2016 r.) a okresem 2014-2016 (badanie z 2019 r.).

Istnieją również przesłanki wskazujące, że w okresie trudnych warunków gospodarczych, które wystąpiły w latach 2014–2016, sytuacja pod względem zatrudnienia w sektorach intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej była znacznie lepsza w porównaniu z ogólną sytuacją w gospodarce. Łącznie zatrudnienie w UE nieznacznie spadło z poziomu 215,8 mln w latach 2011–2013 do 215,5 mln w latach 2014–2016, a zatem o 0,1%, natomiast zatrudnienie w 353 sektorach intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej wzrosło z 61,7 mln do 63 mln (+1%).

Biorąc pod uwagę, że 44,8% PKB (wartość dodana) w gospodarce i 29,2% zatrudnienia generują sektory intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej, wartość dodana *na pracownika* jest wyższa w tych sektorach niż w całej gospodarce. Zgodnie z teorią ekonomiczną można oczekiwać, że jeżeli wszystkie inne zmienne są takie same, w branżach, w których pracownicy wytwarzają większą wartość dodaną, płace są wyższe niż w innych. Warto zatem zbadać, czy ta większa wartość dodana znajduje odzwierciedlenie w wynagrodzeniach w sektorach intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej.

W tabeli 4 wskazano, że wynagrodzenia w sektorach intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej istotnie są wyższe od zarobków w sektorach, w których nie korzysta się intensywnie z praw własności intelektualnej. Średnia tygodniowa płaca w sektorach intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej wynosi 801 EUR, w porównaniu z 544 EUR w innych branżach, co stanowi różnicę na poziomie 47%. Płace są wyższe średnio o 29% w sektorach intensywnie korzystających z oznaczeń geograficznych, o 40% w sektorach intensywnie korzystających ze wzorów, o 48% w sektorach intensywnie korzystających ze znaków towarowych, o 59% w sektorach intensywnie korzystających z praw autorskich i o 72% w sektorach intensywnie korzystających z patentów.

Tabela 4: Średni koszt personelu w sektorach intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej, 2016 r.

Sektory intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej	Średni koszt personelu (EUR tygodniowo)	Nadwyżka (w porównaniu z sektorami, które nie wykorzystują intensywnie praw własności intelektualnej)
Sektory intensywnie korzystające ze znaków towarowych	805	48%
Sektory intensywnie korzystające ze wzorów	761	40%
Sektory intensywnie korzystające z patentów	934	72%
Sektory intensywnie korzystające z praw autorskich	867	59%
Sektory intensywnie korzystające z oznaczeń geograficznych	705	29%
Sektory intensywnie korzystające z praw do ochrony odmian roślin*	nd.	nd.
Wszystkie sektory intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej	801	47%
Sektory niewykorzystujące intensywnie praw własności intelektualnej	544	
Wszystkie sektory (zawarte w SBS**)	654	

*Nie obliczono z powodu braku danych statystycznych dotyczących płac w rolnictwie.

**Statystyka strukturalna dotycząca przedsiębiorstw publikowana przez Eurostat.

W porównaniu z sytuacją z 2013 r. (obliczoną ponownie z użyciem nowego wykazu sektorów intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej) ogólna różnica w wynagrodzeniach nieco wzrosła z 45% do 47%, odzwierciedlając szczególnie silny wzrost w wynagrodzeniach w sektorach intensywnie korzystających z patentów i wzorów.

Analizie poddano także rolę sektorów intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej w handlu zewnętrznym UE. W sprawozdaniu z 2016 r. uwzględniono wyłącznie handel towarami. Od tamtej pory Eurostat rozpoczął również zbieranie danych na temat handlu usługami, w niniejszym sprawozdaniu przedstawiono zatem dwa rodzaje handlu w odrębnym ujęciu. Sektory intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej odpowiadają za większość wymiany handlowej w UE. Na pierwszy rzut oka tak wysoki udział sektorów intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej w wymianie handlowej może wydawać się zaskakujący. Wynika to z faktu, iż nawet niektóre branże wytwarzające, na przykład energię, korzystają intensywnie z praw własności intelektualnej¹², a z drugiej strony wiele działań podejmowanych w branżach niewykorzystujących intensywnie praw własności intelektualnej nie podlega wymianie handlowej¹³. Z tego powodu 89% importu towarów do UE stanowią towary wytwarzane przez sektory intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej. Sektory te reprezentują jeszcze wyższy udział w unijnym wywozie towarów, na poziomie 96%. W przypadku handlu usługami udział sektorów intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej jest niższy i wynosi 57,4% całego importu usług i 53,7% całego eksportu usług. Uwzględniając zarówno towary, jak i usługi, w 2016 r. 80% unijnego importu i 82% unijnego eksportu generowały sektory intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej.

W 2016 r. w całej Unii Europejskiej odnotowano ogólną nadwyżkę handlową na poziomie około 166 mld EUR, czyli 1,1% PKB. Nadwyżka handlowa w sektorach intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej była jeszcze większa, bo na poziomie 182 mld EUR, co zrównoważyło niewielki deficyt w handlu sektorów nie korzystających intensywnie z praw własności intelektualnej.

¹² Klasyfikacja NACE 0610 (górnictwo ropy naftowej) intensywnie korzysta z patentów.

¹³ Na przykład usługi, m.in. te sklasyfikowane w NACE w dziale 86 (opieka zdrowotna) i 96 (pozostała działalność usługowa indywidualna). Są one zazwyczaj świadczone w miejscu wytworzenia.

W tabeli 5 podsumowano wielkość wymiany handlowej w sektorach intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej w oparciu o dane z 2016 r.¹⁴

Tabela 5: Handel zagraniczny UE w sektorach intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej, 2016 r.

Sektory intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej	Eksport (mln EUR)	Import (mln EUR)	Eksport netto (mln EUR)
Sektory intensywnie korzystające ze znaków towarowych	1 613 366	1 600 703	12 663
Sektory intensywnie korzystające ze wzorów	1 261 774	1 194 885	66 889
Sektory intensywnie korzystające z patentów	1 438 117	1 307 850	130 267
Sektory intensywnie korzystające z praw autorskich	294 856	202 738	92 119
Sektory intensywnie korzystające z oznaczeń geograficznych*	12 490	1360	11 130
Sektory intensywnie korzystające z praw ochrony odmian roślin*	7552	3885	3667
Wszystkie sektory intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej	2 122 465	1 940 510	181 955
RAZEM HANDEL UE	2 590 889	2 425 202	165 687

Uwaga: w związku z nakładaniem się praw własności intelektualnej suma liczb odnoszących się do poszczególnych praw własności intelektualnej przekracza łączną sumę obliczoną dla sektorów intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej.

**Tylko towary.*

Największą nadwyżkę handlową odnotowały sektory intensywnie korzystające z patentów, a zaraz po nich uplasowały się sektory intensywnie korzystające z praw autorskich i wzorów.

Kiedy bliżej przyjrzeć się sektorom intensywnie korzystającym z praw własności intelektualnej w ramach jednolitego rynku UE, uwidacznia się podział pracy między państwami członkowskimi UE. Kraje takie jak Austria, Dania, Finlandia, Niemcy, Luksemburg, Malta i Szwecja znalazły się powyżej średniej UE w zakresie wytwarzania praw własności intelektualnej na pracownika. Najwięcej miejsc pracy w sektorach intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej w innych państwach członkowskich UE, m.in. w Rumunii, Słowacji, na Węgrzech i w Republice Czeskiej, tworzą spółki mające siedzibę w innych krajach. Jak przedstawiono w tabeli 6, w ogólnym ujęciu 22,7% miejsc pracy w UE w sektorach intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej powstaje w jednostkach zależnych spółek zagranicznych, z których większość pochodzi z innych państw członkowskich UE. Tylko w Estonii, Holandii, Wielkiej Brytanii i Irlandii przedsiębiorstwa spoza UE przyczyniają się do tworzenia większej liczby miejsc pracy niż przedsiębiorstwa z innych państw członkowskich UE.

¹⁴ Podobnie jak w przypadku obliczeń w zakresie zatrudnienia i PKB, dane dotyczące poszczególnych praw własności intelektualnej nie sumują się, ponieważ wiele sektorów korzysta intensywnie z więcej niż jednego prawa własności intelektualnej. Zastosowana metodyka zapobiega jednak podwójnemu liczeniu udziału poszczególnych sektorów.

Tabela 6: Udział zatrudnienia w przedsiębiorstwach zagranicznych działających w sektorach intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej, 2014–2016, średnia UE

Sektory intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej	Udział przedsiębiorstw z UE	Udział przedsiębiorstw spoza UE	Razem udział przedsiębiorstw zagranicznych
Sektory intensywnie korzystające ze znaków towarowych	11,5%	9,2%	20,6%
Sektory intensywnie korzystające ze wzorów	13,0%	9,8%	22,8%
Sektory intensywnie korzystające z patentów	14,5%	12,0%	26,5%
Wszystkie sektory intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej	12,9%	9,8%	22,7%

Uwaga: przedsiębiorstwa „zagraniczne” oznaczają spółki, których siedziba znajduje się w innym kraju.

Dane patentowe są również wykorzystywane do identyfikacji sektorów intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej, które prowadzą działalność związaną z technologiami służącymi łagodzeniu zmian klimatu mającymi na celu ograniczanie emisji gazów cieplarnianych lub zapobieganie jej¹⁵, a także z technologiami związanymi z czwartą rewolucją przemysłową, przy czym oba te rodzaje działalności są obecne w wielu sektorach i mają szczególne znaczenie dla gospodarki UE. W ogólnym ujęciu w latach 2010–2014 9,4% wszystkich patentów europejskich związanych było z technologiami służącymi łagodzeniu zmian klimatu, a 1,9% z technologiami związanymi z czwartą rewolucją przemysłową.

Szczególną uwagę należy zwrócić na 25 sektorów intensywnie korzystających z technologii służących łagodzeniu zmian klimatu, gdyż technologie te będą odgrywały istotną rolę w realizacji celów określonych w porozumieniu klimatycznym z Paryża, a europejskie przedsiębiorstwa znajdują się wśród światowych liderów wielu z tych technologii. Sektory te odpowiadają za 2,5% zatrudnienia i 4,7% produkcji gospodarczej w UE, a ich wkład wzrósł od okresu 2011–2013. Pracownicy tych sektorów również otrzymują znacznie wyższe wynagrodzenie niż w innych sektorach. Wyższy poziom płac w branżach technologii służących łagodzeniu zmian klimatu plasujący się na poziomie 93,3% w porównaniu z sektorami, które nie korzystają intensywnie z praw własności intelektualnej jest niemal dwa razy większy niż w przypadku sektorów intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej w ujęciu ogólnym (47%).

¹⁵ Identyfikacja technologii służących łagodzeniu zmian klimatu opiera się na systemie oznaczania EPO Y02/Y04S, który stanowi część wspólnej klasyfikacji patentowej. Obejmuje ona wybrane technologie służące kontroli antropogenicznej emisji gazów cieplarnianych, jej ograniczaniu i zapobieganiu w ramach Protokołu z Kioto i porozumienia paryskiego. Obejmuje ona np. technologie pomocne w ograniczaniu emisji gazów cieplarnianych związanych z wytwarzaniem, przesyłaniem i dystrybucją energii oraz technologie umożliwiające wychwytywanie, składowanie, pochłanianie lub unieszkodliwianie gazów cieplarnianych, a także technologie informacyjno-komunikacyjne mające na celu ograniczanie własnego zużycia energii.

Czwarta rewolucja przemysłowa, napędzana pojawieniem się internetu rzeczy, obejmuje szereg innych technologii, takich jak przetwarzanie w chmurze i sztuczna inteligencja (AI). 16 sektorów intensywnie korzystających z technologii czwartej rewolucji przemysłowej (koncentrujących się w sektorach zaawansowanych technologii produkcyjnych) odpowiada za 1,9% zatrudnienia w UE i 3,9% unijnego PKB, a ich wkład wzrósł od okresu 2011–2013. Wynagrodzenia w sektorach czwartej rewolucji przemysłowej są jeszcze wyższe niż w sektorach technologii służących łagodzeniu zmian klimatu, i osiągają poziom 104,3% (w porównaniu z sektorami, które nie wykorzystują praw własności intelektualnej).

Sektory te traktuje się jako podzbiór sektorów intensywnie korzystających z patentów, w związku z czym dane, które ich dotyczą, zostały już uwzględnione w tabelach 1–5.

Sektory intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej w gospodarkach Islandii, Norwegii i Szwajcarii

Poza 28 państwami członkowskimi UE w badaniu ujęto również podstawowe wyniki dotyczące państw EFTA: Islandii, Norwegii i Szwajcarii¹⁶. Wkład sektorów intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej w zatrudnienie i tworzenie PKB w tych państwach przedstawiono w tabeli 7 poniżej. Średnią w UE podano jako wartość odniesienia.

Tabela 7: Wkład sektorów intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej w zatrudnienie i PKB w państwach EFTA, średnio w okresie 2014-2016

Sektory intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej	Zatrudnienie (bezpośrednie)	Udział w zatrudnieniu (bezpośrednim) razem	PKB (mln EUR)	Udział w PKB
Sektory intensywnie korzystające ze znaków towarowych				
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%
Sektory intensywnie korzystające ze wzorów				
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%
Sektory intensywnie korzystające z patentów				
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%
Sektory intensywnie korzystające z praw autorskich				
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%
Wszystkie sektory intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej				
IS	50 939	29,2%	6 294	39,6%
NO	669 540	26,3%	173 460	49,1%
CH	1 341 482	30,7%	241 518	41,3%
Wszystkie sektory intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej (UE)	62 962 766	29,2%	6 551 768	44,8%

Uwaga: w związku z nakładaniem się praw własności intelektualnej suma liczb odnoszących się do poszczególnych praw własności intelektualnej przekracza łączną sumę obliczoną dla sektorów intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej.

¹⁶ Przy obliczaniu wkładu sektorów intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej w tych państwach założono, że sektory, które intensywnie korzystają z praw własności intelektualnej w UE-28, korzystają z nich równie intensywnie w przedmiotowych trzech państwach. Ponadto z uwagi na brak danych nie było możliwe obliczenie wkładu sektorów intensywnie korzystających z oznaczeń geograficznych i z praw do ochrony odmian roślin w tych trzech państwach.

W Norwegii wkład sektorów intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej w tworzenie PKB jest powyżej średniej UE, w Szwajcarii natomiast średnia UE przekracza wkład tych sektorów w zatrudnienie.

Metodyka i dane

Podstawowa metodyka przeprowadzonego badania jest taka sama jak metodyka przyjęta na potrzeby poprzednich badań. Niemniej jednak, aby z niniejszego sprawozdania można było korzystać jako ze źródła niezależnego od poprzedniej publikacji, sporo miejsca, a konkretnie rozdział 5 i załącznik 11, poświęcono udokumentowaniu metodyki badania. Wynika to z dwóch głównych przyczyn:

- (1) Biorąc pod uwagę złożoność zadania związanego z przetwarzaniem dużej ilości danych pochodzących z 28 państw członkowskich, zawartych w kilku dużych bazach danych, potrzebna była nowatorska i zaawansowana metodyka dopasowywania danych.
- (2) W trosce o przejrzystość należało przedstawić możliwie najdokładniejszy opis metodyki.

Inną cechą wyróżniającą to badanie jest różnorodność baz danych i innych źródeł wykorzystanych do sprawdzenia, które sektory intensywnie korzystają z praw własności intelektualnej i oceny ich wkład w zatrudnienie, PKB i inne wskaźniki ekonomiczne. Pełną listę przedstawiono w rozdziale 5.

Ponadto wykorzystano dane z krajów trzecich dotyczące poszczególnych branż, w szczególności w kontekście handlu produktami z oznaczeniem geograficznym.

Aby określić, które sektory intensywnie korzystają z praw własności intelektualnej, bazy danych EUIPO, EPO i CPVO porównano z komercyjną bazą ORBIS¹⁷. Powstała w ten sposób baza zawiera dane dotyczące około 345 tys. przedsiębiorstw, w tym informacje o znakach towarowych UE, zarejestrowanych wzorach wspólnotowych, patentach i wspólnotowych prawach do ochrony odmian roślin, o przyznaniu których występują przedsiębiorstwa i które zostają udzielone, wraz z klasyfikacją sektorów oraz zmiennymi finansowymi i gospodarczymi dotyczącymi każdej z nich; w ten sposób stworzono zbiór danych, który może zostać wykorzystany w dalszych, bardziej szczegółowych badaniach.

W oparciu o tę bazę danych ustalono liczbę znaków towarowych, wzorów, patentów i praw do ochrony odmian roślin w przeliczeniu na pracownika dla każdego sektora; te, których wyniki były powyżej średniej, uznano za intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej. Obliczenia przeprowadzono na poziomie UE, bez podziału na kraje w bazie danych. Takie podejście, częściowo nieuniknione w związku z ograniczonym dostępem do danych, jest uzasadnione założeniem, że sektor zdefiniowany jako intensywnie korzystający z praw własności intelektualnej w związku z rejestracją praw własności intelektualnej na poziomie UE, zostanie również uznany za intensywnie korzystający z praw własności intelektualnej, jeśli uwzględnić krajowe prawa własności intelektualnej w przeliczeniu na pracownika.

Na użytek bieżącego badania metodykę usprawniono i zautomatyzowano, jak również wykorzystano nowe dane z bazy ORBIS. Ponadto zmodyfikowano metodę identyfikacji sektorów intensywnie korzystających z praw do ochrony odmian roślin, co poskutkowało identyfikacją trzech takich dodatkowych sektorów. W rezultacie zidentyfikowano 353 sektory intensywnie korzystające z praw własności intelektualnej, w porównaniu z 342 takimi sektorami w poprzednim badaniu. W odniesieniu do sektorów intensywnie wykorzystujących prawa autorskie i oznaczenia geograficzne, ich liczba pozostała taka sama jak w poprzednim badaniu.

Podstawowym założeniem tej metodyki jest to, że intensywność korzystania z praw własności intelektualnej przez sektor jest cechą tego sektora niezależnie od lokalizacji¹⁸. Oceniając wkład

¹⁷ ORBIS to baza informacji finansowych o spółkach europejskich, tworzona przez Bureau van Dijk na podstawie danych przekazywanych przez spółki i znajdujących się w ewidencjach firm lub podobnych rejestrach w poszczególnych krajach. Obejmuje dane dotyczące wszystkich firm, zarówno tych notowanych na giełdzie, jak i pozostałych (czyli zazwyczaj małych i średnich przedsiębiorstw).

¹⁸ Wyjątek stanowią oznaczenia geograficzne, które analizuje się w podziale na kraje.

każdego sektora w gospodarce, uwzględnia się zatrudnienie i PKB generowany przez ten sektor w poszczególnych państwach członkowskich i w całej UE, a nie pochodzenie praw własności intelektualnej.

Na przykład, jeśli firma motoryzacyjna z siedzibą w kraju A otwiera zakład produkcyjny w kraju B, miejsca pracy i wartość dodana wytworzone w konsekwencji tej decyzji wzbogacają gospodarkę kraju B. Nie można zatem wyciągać wniosków co do innowacyjności danego kraju na podstawie wkładu sektorów intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej na poziomie krajowym. W powyższym przykładzie wyższy udział sektora intensywnie korzystającego z patentów w kraju B jest wynikiem decyzji o lokalizacji zakładu produkcyjnego, chociaż leżące u podstaw tej produkcji B+R mogły być prowadzone w kraju A lub w zupełnie innym miejscu.

Aby wyjaśnić tę kwestię, w rozdziale 8 wskazano, z których krajów pochodzą patenty, znaki towarowe, wzory i prawa do ochrony odmian roślin, które przedstawiono w bazie danych wykorzystanej na potrzeby niniejszego opracowania, a także dane statystyczne dotyczące zatrudnienia w sektorach intensywnie korzystających z praw własności intelektualnej w poszczególnych państwach członkowskich, tworzone w firmach mających siedzibę w innych państwach członkowskich lub poza UE.

Opublikowano i opracowano przez EPO i EUIPO
Monachium (Niemcy) i Alicante (Hiszpania)

www.epo.org

www.euipo.europa.eu

Opracowanie graficzne: EPO Graphic Design, Monachium

Pełne sprawozdanie można pobrać ze strony:

www.epo.org/ipr-intensive-industries

www.euipo.europa.eu/ipcontribution

