

Anna Skórska*

Sektor high-tech jako czynnik wzrostu konkurencyjności polskiej gospodarki w perspektywie 2020 roku

Wstęp

Badania nad konkurencyjnością przedsiębiorstw i gospodarek stanowią od wielu lat istotny obszar badawczy ekonomistów i praktyków gospodarczych. Zyskują one na znaczeniu wraz z szybko postępującym procesem globalizacji i internacjonalizacji gospodarki światowej oraz zmianami technologicznymi.

Mając na uwadze, że konkurencyjność współczesnych gospodarek opiera się w dużym stopniu na wiedzy i innowacyjności, istotne wydaje się zwrócenie uwagi na te sektory i branże, które generują wysoką wartość dodaną eksportu, przy wysokiej produktywności i innowacyjności. Uwzględniając powyższe przesłanki, celem artykułu jest przedstawienie stanu i perspektyw rozwoju sektorów wysokiej techniki w Polsce w kontekście realizacji celów strategii Europa 2020. W artykule postawiono następujące pytania badawcze:

1. Jak oceniana jest polska gospodarka w międzynarodowych rankingach konkurencyjności?
2. Jak kształtuje się wielkość zatrudnienia w przemysłach i usługach high-tech i jaka jest dynamika zmian w Polsce w latach 2004–2015?
3. Jaki jest prognozowany kierunek zmian w kontekście procesu reindustrializacji gospodarki oraz realizacji założeń strategii Europa 2020?

Próba odpowiedzi na tak postawione pytania wymagała podzielenia artykułu na odrębne części obejmujące: 1) pojęcie konkurencyjności międzynarodowej i miejsce Polski w rankingach konkurencyjności; 2) analizę rozwoju sektorów high-tech, w tym zmian zatrudnienia w przemysłach i usługach high-tech w Polsce w latach 2004–2015, 3) wyzwania stojące przed nową polityką przemysłową.

Przeprowadzone analizy, obejmujące głównie zmiany wielkości zatrudnienia, produkcji w przemysłach i usługach high-tech, opierają się na

* Prof. UE dr hab. inż., Katedra Analiz i Prognozowania Rynku Pracy, Wydział Ekonomii, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, ul. 1 Maja 50, 40-287 Katowice, anna.skorska@ue.katowice.pl

danych statystycznych zgromadzonych przez GUS i Eurostat za lata 2004–2015. Studia literaturowe obejmowały krajową i zagraniczną literaturę przedmiotu z zakresu konkurencyjności, przemian strukturalnych, innowacyjności oraz rozwoju sektorów high-tech.

1. Pozycja Polski w międzynarodowych rankingach konkurencyjności gospodarek

Posługiwanie się kategorią konkurencyjności w odniesieniu do przedsiębiorstw nie budzi zastrzeżeń. Natomiast pojęcie międzynarodowej konkurencyjności gospodarki wywołuje wiele kontrowersji [Krugman, 1994, s. 28–44; Porter, 1990, s. 33; Porter, 1998, s. 6–19]. Początkowo zainteresowanie konkurencyjnością w wymiarze międzynarodowym sprowadzało się do wyników handlu zagranicznego, z czasem zakres badań zwiększał się, podobnie jak liczba definicji tego pojęcia.

W badaniach OECD międzynarodowa konkurencyjność gospodarki definiowana jest jako trwała zdolność kraju do generowania relatywnie wysokich przychodów czynników produkcji, przy zachowaniu wysokiego poziomu zatrudnienia w warunkach międzynarodowej konkurencji [Hatzichronoglou, 1996, s. 20]. Z kolei w *The World Competitiveness Report* [1994, s. 18] międzynarodowa konkurencyjność określana jest jako zdolność kraju lub przedsiębiorstwa do tworzenia większego bogactwa niż konkurenci na rynku światowym. Pojęcie to definiowane jest także jako układ instytucji, polityk oraz czynników determinujących produktywność danego kraju, która z kolei określa poziom dobrobytu, jaki może osiągnąć dany kraj [Schwab i inni, 2012, s. 14]. Aspekt ten podkreślany jest również przez Komisję Europejską, która konkurencyjność odnosi do zdolności gospodarki do podnoszenia poziomu życia obywateli przy jednoczesnym utrzymaniu możliwie najniższego poziomu bezrobocia [Komisja Europejska, 2003, s. 6]. W zależności od przyjętego ujęcia definicje konkurencyjności można podzielić na wynikowe i czynnikowe. Pierwsza z wymienionych kategorii obejmuje definicje odnoszące się do rezultatów osiąganych przez poszczególne gospodarki, z pominięciem czynników je determinujących, które z kolei stanowią istotę drugiej grupy definicji. Koncepcje te uzupełniają się wzajemnie, znajdując odzwierciedlenie w opracowywanych metodologiach badawczych i sumarycznych wskaźnikach.

Ze względu na złożoność i niejednoznaczny charakter konkurencyjności międzynarodowej nie jest to bezpośrednio mierzalna kategoria ekonomiczna. W prowadzonych badaniach wykorzystuje się dużą ilość kry-

teriów niezbędnych do budowy wskaźników sumarycznych oraz rankingu konkurencyjności gospodarek, co potwierdzają badania prowadzone m.in. przez Światowe Forum Ekonomiczne (World Economic Forum – WEF), Międzynarodowy Instytut Rozwoju Zarządzania z Lozanny (Institute for Management Development – IMD) czy Bank Światowy.

W badaniach prowadzonych przez międzynarodowe instytucje konkurencyjność polskiej gospodarki często oceniana jest dość nisko, choć w kolejnych latach pozycja naszego kraju polepsza się. Znajduje to potwierdzenie w zajmowanym przez Polskę miejscu w międzynarodowych rankingach konkurencyjności gospodarek (tablica 1). Warto przy tym podkreślić, że wśród „wąskich” gardeł polskiej gospodarki wymienia się m.in. niską efektywność rynku pracy, nadmierną biurokrację i brak przejrzystości instytucji oraz niski poziom zaawansowania biznesu. Do mocnych stron tradycyjnie zaliczana jest edukacja oraz duży potencjał rynkowy.

Tablica 1. Miejsce Polski w wybranych rankingach konkurencyjności gospodarek

Wskaźnik	Instytucja	Rok	Miejsce w rankingu	Liczba krajów
Indeks globalnej konkurencyjności	Światowe Forum Ekonomiczne	2014–2015	43	144
Wskaźnik konkurencyjności	Międzynarodowy Instytut Rozwoju Zarządzania (IMD)	2015	33	61
Indeks wolności gospodarczej	Fundacja Heritage i Wall Street Journal	2015	42	178
Wskaźnik swobody prowadzenia działalności gospodarczej	Bank Światowy i Międzynarodowa Korporacja Finansowa (IFC)	2015	32	189

Źródło: [Schwab i inni, 2014, s. 13; Miller, Kim, 2015, s. 77; *World Competitive...*, 2015, s. 9; *Doing business...*, 2015, s. 211].

Rosnące zainteresowanie kategorią konkurencyjności międzynarodowej związane jest głównie z postępującym procesem globalizacji i internacjonalizacji gospodarki światowej i będącego ich wynikiem wzrostu przepływów towarów i usług, bezpośrednich inwestycji zagranicznych,

technologii, czy międzynarodowego podziału pracy. Należy przy tym zwrócić uwagę na jakościowe determinanty konkurencyjności, w tym wiedzę, postęp technologiczny i innowacje. W tym kontekście ważne jest zwrócenie uwagi na najbardziej innowacyjne branże i sektory gospodarki, o wysokiej produktywności, generujące wysoką wartość dodaną eksportu, do których zaliczane są m.in. przemysł i usługi high-tech.

2. Strukturalne uwarunkowania polskiej gospodarki – rozwój sektorów high-tech

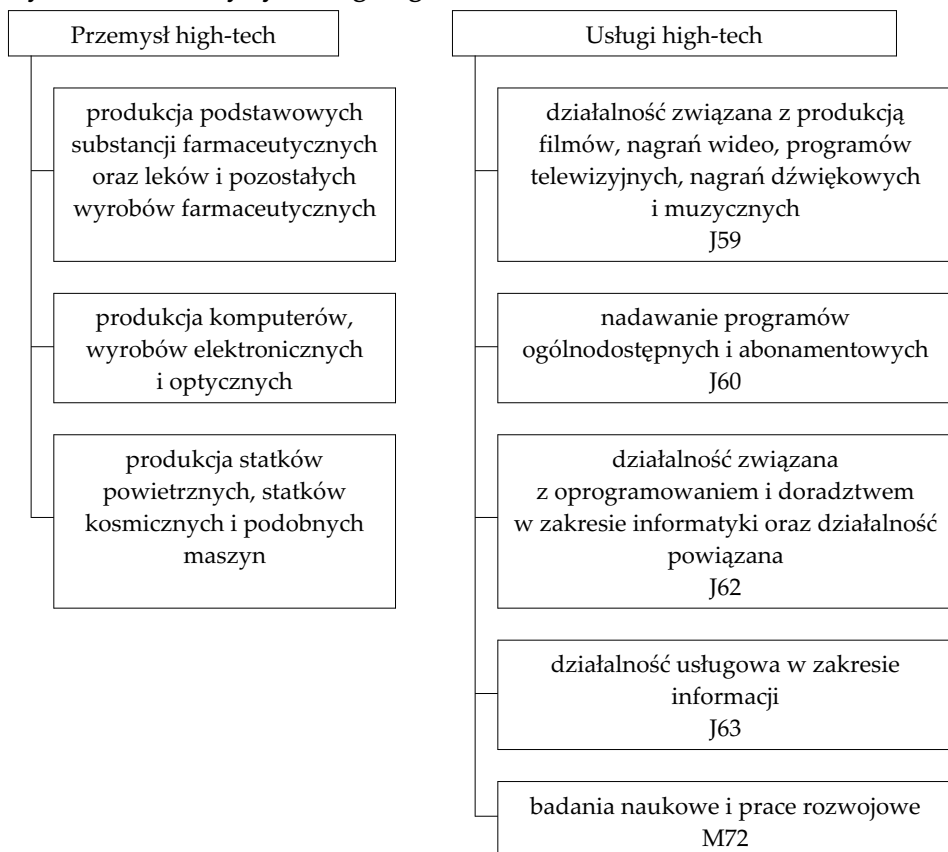
Zmiany zachodzące we współczesnym świecie wskazują na wzrost znaczenia dziedzin, które w dużym stopniu opierają się na intensywnym wykorzystaniu wiedzy. Do dziedzin tych zalicza się przede wszystkim podmioty należące do przemysłów i usług high-tech. Ich zdefiniowanie oraz ujęcie w tradycyjnych klasyfikacjach jest trudne. Do kategorii tej zalicza się branże lub produkty, które w porównaniu z innymi charakteryzuje wyższy udział wydatków na badania i rozwój w wartości finalnej lub wartości dodanej oraz wykorzystywanie zaawansowanych technologii, które podlegają relatywnie szybkiemu „starzeniu się”. Ponadto ich cechami charakterystycznymi jest wysoki udział osób z wyższym wykształceniem, w tym zaliczanych do HRST, wśród zatrudnionych, jak również współpraca z ośrodkami naukowymi, innymi firmami świadczącymi usługi wiedzochłonne oraz producentami wyrobów high-tech.

Często rozwijają się one w ramach różnych branż, przekraczając dotychczas przyjęte kryteria klasyfikacyjne. Konieczność pomiaru wysokiej techniki przyczyniła się do intensyfikacji prac nad międzynarodowymi standardami metodologicznymi w tym obszarze m.in. przez Eurostat, OECD czy amerykański Departament Handlu. Mimo niedostatków występujących w tym obszarze warto podkreślić wysiłki podejmowane przez różne instytucje i organizacje.

W prowadzonych badaniach empirycznych za podstawowe kryterium zaliczenia do sektora high-tech najczęściej przyjmuje się intensywność prac naukowo-badawczych, mierzoną głównie wysokością nakładów na działalność B+R w stosunku do wartości dodanej, lub wartości produkcji (sprzedaży). Wydzielenie tego sektora według poziomów techniki (metoda dziedzinowa) przeprowadzono na podstawie listy dziedzin (działów), zgodnej z PKD 2007, opublikowanej przez OECD, co przedstawia rysunek 1. Przyjmując analogiczne jak w przypadku sektora II kryterium klasyfikacji oparte na wiedzochłonności, w sektorze usługowym

wyodrębniono kategorię usług wiedzochłonnych (*Knowledge Intensive Services*), a wśród nich szczególnie interesującą kategorię wiedzochłonnych usług high-tech.

Rysunek 1. Przemysł i usługi high-tech



Źródło: Opracowanie własne.

Rosnąca złożoność globalnej gospodarki wpływa na wzrost zapotrzebowania na wiedzę dostarczaną w ramach usług wiedzochłonnych oraz produkty przemysłu high-tech. Wraz z rozwojem cywilizacyjnym udział tych sektorów w strukturze współczesnych gospodarek rośnie, stanowiąc jeden z kluczowych czynników budowy ich pozycji konkurencyjnej.

2.1. Rozwój przemysłu wysokiej techniki w Polsce w latach 2004–2014

Rozwój przemysłów wysokiej techniki w Polsce rozpoczął się z dużym opóźnieniem w stosunku do krajów rozwiniętych. Początków nowoczesnych gałęzi, takich jak przemysł komputerowy czy mikroelektronika,

upatruje się dopiero pod koniec lat 60. XX wieku. Po 1989 r. można było zaobserwować znaczny spadek udziału przemysłów zaawansowanej techniki, zarówno w Polsce, jak i innych krajach postsocjalistycznych. Prowadzona polityka gospodarcza, często mało skuteczna prywatyzacja i restrukturyzacja, a wreszcie orientacja importowa ukierunkowana na inne kraje, szczególnie Europy Zachodniej, przyczyniły się do spadku produkcji oraz zatrudnienia, a w niektórych obszarach likwidacji podmiotów zaliczanych do przemysłów high-tech. Stąd nasz udział w ekspansji nowoczesnych przemysłów dokonującej się w ciągu ostatnich 20–30 lat w świecie był niedostateczny [Skórska, 2015, s. 54–60].

Znajduje to swoje długofalowe konsekwencje m.in. w dużo niższym udziale eksportu tych produktów, wynoszącym w 2014 r. zaledwie 12,6 mln euro oraz ujemnym saldzie w obrocie z zagranicą (–6,1 mln euro). W 2014 r. udział eksportu produktów wysokiej techniki w eksporcie ogółem wynosił 7,9%, natomiast importu – 10,7%, co przedstawiono w tablicy 2. W Polsce największą wartość osiągnął eksport elektroniki-telekomunikacji (ponad 46,4% ogółu eksportu produktów high-tech), podobnie jak import tej samej kategorii produktów – ponad 40,4%.

Tablica 2. Wybrane wskaźniki przemysłu high-tech w Polsce w latach 2004–2014

Wyszczególnienie	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Liczba przedsiębiorstw	.	.	2383	3097	3033	3432*
Wartość produkcji (mln euro)	6701	9416	10 613	13 166	11 092	10 899*
Wartość zakupów (mln euro)	5321	7821	8928	12 705	10 004	9540
Przeciętne koszty pracy (na zatrudnionego)	46	60	33	31	32	32*
Wartość eksportu (% eksportu ogółem)	.	.	4,3	6,0	6,0	7,9
Zatrudnienie (tys.)	69	84	125	118	131	122

*dane za 2013 (brak bardziej aktualnych danych)

Źródło: [Eurostat, <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>].

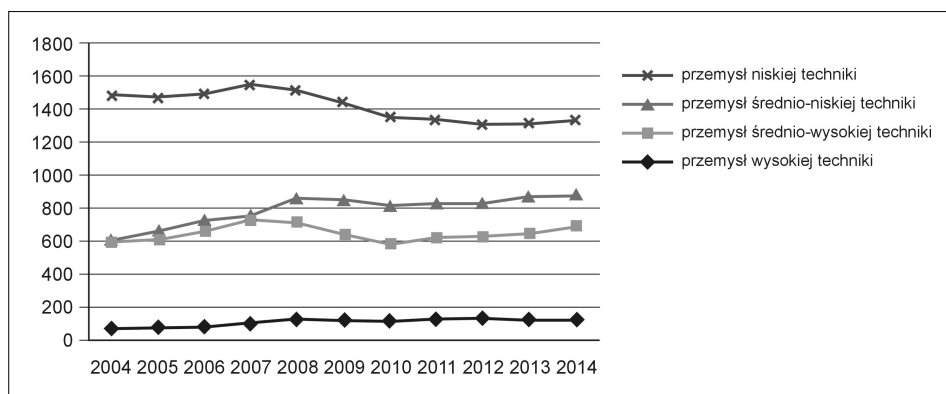
Niekorzystny bilans handlowy, relatywnie niewielki udział produkcji przemysłów wysokiej techniki oraz zatrudnienia świadczą nie tylko o przestarzałej strukturze polskiej gospodarki, ale także wpływają na

ograniczenie zasięgu zmian w innych sektorach gospodarki (tablica 2). Postęp techniczny, którego nośnikiem są przemysły wysokiej techniki, automatyzacja, robotyzacja, nowe rozwiązania z zakresu elektroniki czy telekomunikacji, przyczyniają się bowiem m.in. do wzrostu produktywności oraz zastępowania pracy fizycznej, niewymagającej wysokich kwalifikacji, przez pracę opierającą się na wiedzy i kompetencjach pracowników [Skórska, 2013, s. 279–294].

Z punktu widzenia rynku pracy istotna jest nie tylko ilość, ale przede wszystkim jakość tworzonych w przemyśle high-tech miejsc pracy. Zastosowanie w przemyśle średniej lub niskiej techniki zaawansowanych technologicznie maszyn, urządzeń, a szczególnie technik z zakresu przepływu informacji, wpływa m.in. na zmianę charakteru pracy, pozwalając na wzrost produktywności kapitału i wydajności pracy. Dlatego ważny jest kierunek i dynamika zmian zachodzących w przemyśle. Czy jednak obserwując liczbę pracujących w przemyśle wysokiej i niskiej techniki w Polsce, można mówić o reindustrializacji gospodarki?

W 2014 r. w przemyśle wysokiej techniki zatrudnionych było zaledwie 120 tys. osób, podczas gdy w niskiej technice ponad 11 razy więcej. Jeśli dodać do tego pracujących w średnio-wysokiej i średnio-niskiej technice, bilans wypada jeszcze bardziej niekorzystnie (rysunek 2). Wprawdzie w analizowanym okresie liczba pracujących w przemyśle high-tech wzrosła blisko dwukrotnie, przy jednoczesnym zmniejszeniu się liczby pracujących w przemyśle niskiej techniki (o 160 tys.), jednak tempo zmian pozostaje niezadowalające.

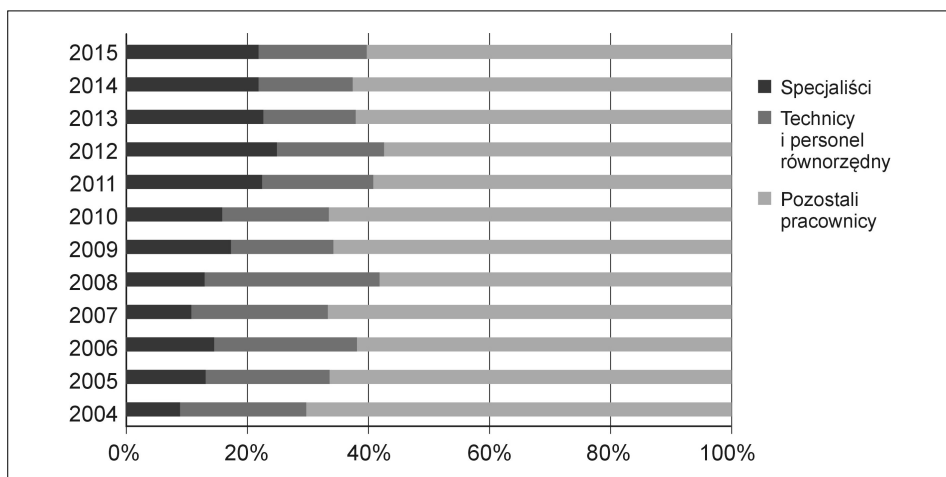
Rysunek 2. Zatrudnienie w przemyśle w Polsce w latach 2004–2014 (w tys.)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie [Eurostat, <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>].

Biorąc pod uwagę, że produkcja zaawansowanych pod względem technologicznym dóbr wymaga zaangażowania wysokiej jakości zasobów pracy, udział osób posiadających wyższe wykształcenie wśród pracujących w przemyśle wysokiej techniki oraz kierunek i dynamika zmian zachodzących w tym obszarze są wyższe niż w innych branżach przemysłu. Wśród pracujących w przemyśle high-tech blisko 22% to specjaliści, podczas gdy w całym sektorze przemysłowym odsetek ten nie przekracza 8%. Ich odsetek w latach 2004–2015 wzrósł o 13 p.p., co przedstawia rysunek 3.

Rysunek 3. Zatrudnienie w przemyśle high-tech w Polsce w latach 2004–2015 – w %



Źródło: Opracowanie własne na podstawie [Eurostat, <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>].

2.2. Wiedzochłonne usługi high-tech

Ze względu na rosnące znaczenie wiedzy jako czynnika, na którym współczesne gospodarki w coraz większym stopniu opierają przewagę konkurencyjną, z sektora usług wyodrębniono te ich rodzaje, które cechuje wysoka wiedzochłonność odnosząca się do profesjonalnej, specjalistycznej wiedzy oraz intensywności jej wykorzystania. Zaproponowana przez Eurostat klasyfikacja uwzględnia wiele rodzajów usług, co do których istnieją uzasadnione wątpliwości dotyczące ich wiedzochłonności, np. usługi ochroniarskie, związane z transportem wodnym, sportem i rekreacją, czy niektóre formy działalności związanej z zatrudnieniem np. agencje pracy tymczasowej [Skórska, 2012]. Uwzględniając powyższe

argumenty warto ograniczyć prowadzone rozważania dotyczące rozwoju usług wiedzochłonnych i ich wpływu na konkurencyjność polskiej gospodarki do usług high-tech.

W analizowanym okresie obserwowany jest dynamiczny przyrost liczby podmiotów zaliczanych do sektora usług high-tech oraz wartości produkcji (tablica 3). Wśród podmiotów zaliczanych do tej kategorii największe przychody netto ze sprzedaży (43,2%) w 2014 r. wykazały podmioty z działu Telekomunikacja, natomiast największy udział eksportu (58,2%) podmioty prowadzące działalność związaną z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki oraz działalność powiązaną [Nauka i technika w 2014 r., 2015].

Tablica 3. Wybrane wskaźniki usług high-tech w Polsce w latach 2004–2014

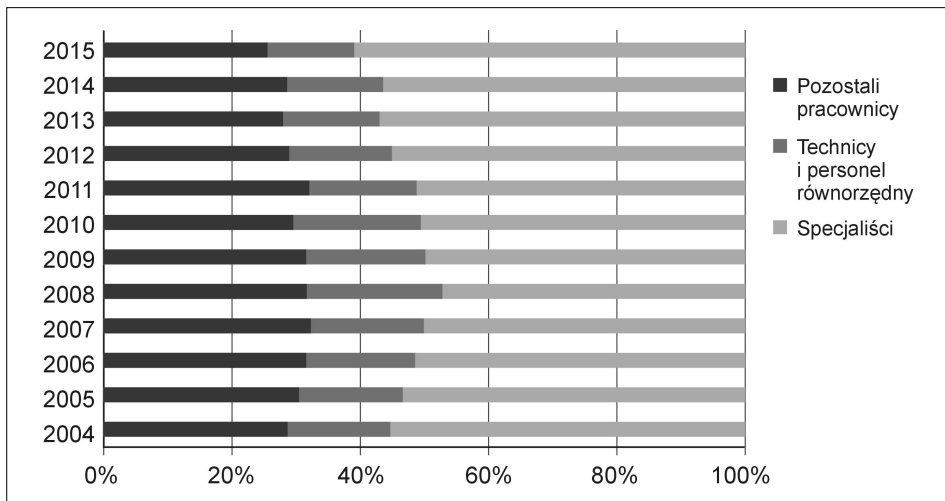
Wyszczególnienie	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Liczba przedsiębiorstw	31 541	34 907	40 568	50 430	60 976	65 399*
Wartość produkcji (mln euro)	12 629	15 516	17 090	20 534	22 275	22 972*
Wartość zakupów (mln euro)	6416	9258	10 850	12 279	13 610	15 028*
Koszty pracy (euro)	2406	3058	3521	3329	3819	4067*
Zatrudnienie (tys.)	292	346	286	293	316	349
Zatrudnienie (% ogółu)	2,1	2,4	1,8	1,9	2,0	2,2

*dane za 2013 (brak bardziej aktualnych danych)

Źródło: [Eurostat, <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>].

Wprawdzie udział zatrudnienia w usługach high-tech pozostaje na relatywnie niskim poziomie 2,2% ogółu pracujących, jednak istotna jest struktura zatrudnienia w tym sektorze. Wśród ogółu pracujących w usługach high-tech w 2015 r. ponad 219 tys. stanowili specjaliści (ponad 61%). Zarówno ich liczba, jak i odsetek systematycznie rośnie, w odróżnieniu od pozostałych pracowników, w przypadku których obserwowana jest odwrotna tendencja (rysunek 4).

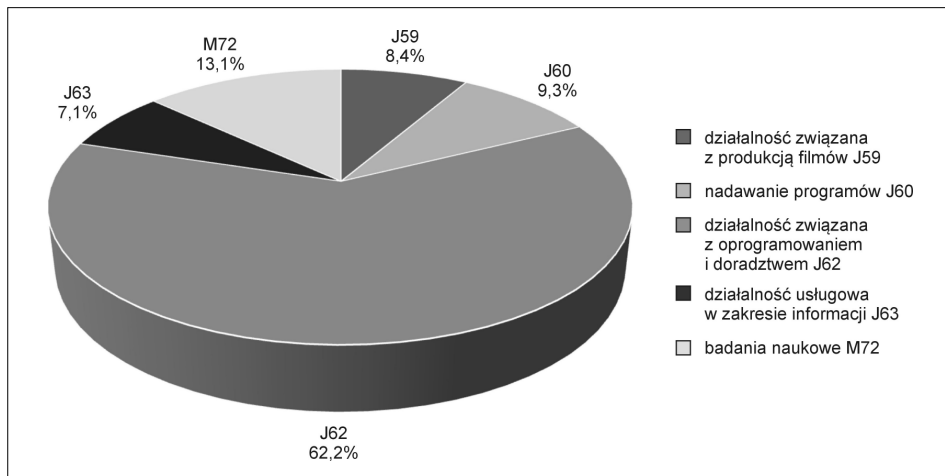
Rysunek 4. Pracujący w usługach high-tech w Polsce w latach 2004–2015 (%)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie [Eurostat, <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>].

Analiza usług high-tech wskazuje na duże zróżnicowanie ich wewnętrznej struktury, wynikającą m.in. ze zróżnicowania rynków na których funkcjonują, przeciętnych rozmiarów przedsiębiorstw, tradycji czy metod pracy. Rozwój nowych technologii i rosnący zakres ich wykorzystywania w różnych obszarach działalności jest jednym z podstawowych powodów wzrostu popytu na usługi związane z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki, które stanowią kluczową kategorię zaliczaną do KIS. Liczba pracujących w tym sektorze w Polsce systematycznie rośnie, a ich udział w strukturze usług high-tech jest największy, w 2015 r. przekroczył 62% (rysunek 5). Wykorzystywanie narzędzi informatycznych oraz korzystanie z usług doradczych z zakresu oprogramowania i sprzętu komputerowego, przetwarzania danych czy zarządzania stronami internetowymi, stanowi wymóg współczesnego świata. Dzięki usługom komputerowym, które pozwalają na tworzenie sieci wiedzy oraz monitoring łańcuchów dostaw, klienci mogą maksymalizować korzyści, a kontakt i współpraca firm zlokalizowanych w różnych, często odległych miejscach, dzięki usługom IT jest ułatwiony. Usługi te wraz z usługami inżynieryjnymi przyczyniają się do uproszczenia procesów produkcji, ekspansji i aplikacji nowych technologii.

Rysunek 5. Zatrudnienie w usługach high-tech w Polsce w 2015 (%)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie [Eurostat, <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>].

W procesach restrukturyzacji i reorganizacji działalności gospodarczej coraz ważniejszą rolę odgrywają usługi badawczo-rozwojowe, które wykorzystywane są również w budowie międzynarodowych strategii biznesowych. Przedsiębiorstwa skutecznie korzystające z takich usług osiągają przewagę komparatywną nad innymi. Wzbudza to pewien niepokój, gdyż w Polsce zatrudnienie w obszarze B+R nie przekracza 1,2% ogółu pracujących, przy średniej dla UE 2,2%. W strukturze usług high-tech działalność B+R stanowi odpowiednio w Polsce 13,1%, podczas gdy w Finlandii ponad 30%. Wprawdzie w analizowanym okresie nastąpił wzrost zatrudnienia w B+R, jednak zmiany te z całą pewnością nie są wystarczające. Pewną szansą jest napływ do Polski inwestycji zagranicznych i tworzone w ramach centrów badawczo-rozwojowych miejsca pracy. W 2013 r. w 113 centrach B+R pracowało 21,6 tys. osób, a w 73 centrach ITO – 21,1 tys. [Sektor nowoczesnych usług..., 2014, s. 12].

Analiza dostępnych danych wskazuje na konieczność intensyfikacji działań mających na celu modernizację struktury polskiej gospodarki. Tym bardziej, że usługi high-tech stanowią jeden z nośników gospodarki wiedzy, charakteryzujący się wysoką produktywnością oraz możliwościami tworzenia miejsc pracy przeznaczonych dla osób o wysokich kwalifikacjach, których nadwyżka w Polsce jest znacząca.

3. Nowa polityka przemysłowa do roku 2020

W licznych dokumentach strategicznych Unii Europejskiej od wielu lat zwraca się uwagę na konieczność budowy nowoczesnej i konkurencyjnej gospodarki, opierającej się na wiedzy i innowacyjności. W przyjętych w strategii Europa 2020 założeniach oraz inicjatywach flagowych po raz kolejny nawiązuje się do tych elementów, przy czym obecnie przemysł postrzegany jest jako siła napędowa innowacji i dostawca rozwiązań dla wyzwań stojących przed społeczeństwami europejskimi. W dokumencie pt. *Polityka przemysłowa w erze globalizacji* zwraca się uwagę na potrzebę koordynowanej na poziomie europejskim polityki przemysłowej zintegrowanej z innymi politykami wspólnotowymi (konkurencji, handlową, energetyczną) oraz stworzenie środowiska służącego rozwijaniu silnej, konkurencyjnej i zróżnicowanej bazy przemysłowej w Europie [European Commission, 2010]. W reindustrializacji, której mierzalnym efektem ma być wzrost udziału przemysłu w strukturze PKB do 20% w 2020 r., upatruje się sposobu na odbudowę konkurencyjności gospodarek UE [European Commission, 2012]. Niestety, jak pokazuje doświadczenie lat wcześniejszych, realizacja założonych celów może napotkać na wiele ograniczeń.

Przyjmując podobną wizję i kierunek rozwoju polskiej gospodarki, w dokumencie *Priorytety Polityki Przemysłowej 2015–2020+* [2015] podkreślana jest konieczność podjęcia działań mających istotny wpływ na poprawę pozycji konkurencyjnej polskiego przemysłu. Obejmują one m.in. zwiększenie inwestycji wzmacniających potencjał innowacyjności i kreatywności, zwiększenie efektywności funkcjonowania przedsiębiorstw i ekspansji na rynki zagraniczne oraz kreowanie nowych wartościowych miejsc pracy w przemyśle i jego otoczeniu. Związane jest to m.in. z odchodzeniem od wyrobów o niskim stopniu przetworzenia na rzecz wyrobów zaawansowanych technicznie i technologicznie. Podobne założenia dotyczące umiędzynarodowienia polskiej gospodarki, wzrostu jej innowacyjności i efektywności wykorzystywanych zasobów przyjęto w *Strategii innowacyjności i efektywności gospodarki* [2013] oraz innych dokumentach rządowych.

W kontekście tak sformułowanych celów i priorytetów nasuwa się pytanie, które sektory gospodarki i w jaki sposób powinny być wspierane w ramach nowej polityki przemysłowej? O ile słuszne wydaje się zwrócenie uwagi na te obszary, które generują wysoką wartość dodaną eksportu, o tyle uzasadnione wątpliwości powstają w odniesieniu do instrumen-

tów, przy wykorzystaniu których możliwe będzie osiągnięcie założonych celów. A właściwie brak wskazania instrumentów typu sektorowego, które mogłyby wspierać rozwój nowoczesnych sektorów polskiej gospodarki, a tym samym pomóc w przejściu od aktualnego stanu do wyznaczonych celów.

Zakończenie

W nowoczesnych gospodarkach szczególną rolę odgrywają procesy produkcji, dystrybucji oraz wykorzystywania wiedzy i informacji, których wysoki udział charakteryzuje przemysł i usługi high-tech. Wiedza ucieleśniona w nowych technologiach, wysoko przetworzonych produktach oraz wysoko wykwalifikowanych zasobach pracy kreujących i korzystających z tych technologii oraz produktów i usług determinuje innowacyjność danej gospodarki, stanowiąc w konsekwencji o jej konkurencyjności na arenie międzynarodowej. Znajduje to odzwierciedlenie m.in. w rankingach konkurencyjności gospodarek, opracowywanych przez różne instytucje i organizacje. Stąd budowa nowoczesnej, konkurencyjnej gospodarki wymaga zwrócenia uwagi na kierunek i dynamikę zmian strukturalnych, w następstwie których następuje realokacja zasobów pracy, ze szczególnym uwzględnieniem zmian wewnątrzsektorowych.

Rozwój wysokiej techniki stanowi jeden z kluczowych czynników wpływających na wzrost i rozwój gospodarczy oraz konkurencyjność i innowacyjność gospodarki. Jednak bez przemyślanej polityki państwa w tym obszarze sukces wydaje się mało prawdopodobny. Aktywna rola państwa powinna opierać się na długofalowej strategii zakładającej wspieranie nowoczesnych sektorów gospodarki, nastawionych w dużym stopniu na eksport, przy uwzględnieniu lokalnych uwarunkowań. Powinna znaleźć odzwierciedlenie w politykach sektorowych, w tym przemysłowej, ukierunkowanej na rozwój usług, innowacyjnej itp. Należy przy tym podkreślić, że realizacji polityki przemysłowej nie należy przeciwstawiać rozwoju sektora usług. Wprost przeciwnie, rozwój nowoczesnego przemysłu wymaga rozwiniętego sektora usług opartych na wiedzy i odwrotnie.

Nie ulega wątpliwości, że wykorzystanie odpowiednich instrumentów polityki gospodarczej, a szczególnie fiskalnej, jak również rozbudowa sieci wyspecjalizowanych instytucji, takich jak parki czy platformy technologiczne, mogłyby się przyczynić do ich rozwoju, a w konsekwencji

unowocześnienia polskiej gospodarki. Niesprostanie temu wyzwaniu może spowodować nie tylko rosnące dysproporcje w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego, ale także przyczynić się do niewykorzystania kapitału ludzkiego.

Literatura

1. *Doing business 2015. Going Beyond efficiency* (2015), <http://www.doing-business.org/reports/global-reports/doing-business-2015>.
2. European Commission (2010), Communication from the Commission to the Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the regions: *Zintegrowana polityka przemysłowa w erze globalizacji. Konkurencyjność i zrównoważony rozwój na pierwszym planie*, COM(2010) 614.
3. European Commission (2012), Communication from the Commission to the Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the regions: *A Stronger European industry for Growth and Economic Recovery. Industrial Policy Communication Update*, COM(2012) 582 final.
4. Eurostat, <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>, dostęp dnia 10.06.2016.
5. Hatzichronoglou T. (1996), *Globalisation and Competitiveness: Relevant Indicators*, OECD Science Technology and Industry Working Papers No. 5.
6. *IMD World Competitiveness Yearbook 2015* (2015), IMD, <http://www.imd.org/news/IMD-releases-its-2015-World-Competitiveness-Ranking.cfm>, dostęp dnia 15.05.2016.
7. Krugman P. (1994), *Competitiveness: A Dangerous Obsession*, „Foreign Affairs”, March/April.
8. Miller T., Kim A. B. (2015), *2015 Index of Economic Freedom, Promoting Economic Opportunity and Prosperity*, The Heritage Foundation, Washington.
9. *Nauka i technika w 2014* (2015), Informacje i opracowania statystyczne, GUS, Warszawa.
10. Porter M. E. (1990), *The Competitive Advantage of Nations*, The Free Press, A Division of Macmillan Inc., New York.
11. Porter M. E. (1998), *The Competitive Advantage of Nations: With a New Introduction*, MacMillan Press.

12. Schwab K. i in. (2013), *The Global Competitiveness Report 2012–2013*, World Economic Forum.
13. Schwab K. i in. (2014), *The Global Competitiveness Report 2014–2015*, World Economic Forum.
14. *Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”* (2013), Ministerstwo Gospodarki, Warszawa.
15. *Priorytety Polityki Przemysłowej 2015–2020+* (2015), Ministerstwo Gospodarki, Warszawa.
16. *Sektor nowoczesnych usług biznesowych w Polsce 2014* (2014), Raport Związku Liderów Sektora Usług Biznesowych ABSL, Warszawa.
17. Skórska A. (2012), *Wiedzożłonne usługi biznesowe w Polsce i innych krajach Unii Europejskiej*, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Katowice.
18. Skórska A. (2013), *Ocena poziomu rozwoju GOW w Polsce w ujęciu sektorowym oraz według Knowledge Assesement Methodology*, w: *Gospodarka w okresie globalnego kryzysu*, Kwiatkowski E., Kasperkiewicz W. (red.), Acta Universitatis Lodzianis, Folia Oeconomica nr 281, UŁ, Łódź.
19. Skórska A. (2015), *Przestrzenne zróżnicowanie rozwoju przemysłu i usług high-tech w krajach Europy Środkowo-Wschodniej*, w: *Przemiany struktur przemysłu i usług w układach regionalnych*, Zioło Z., Rachwał T. (red.), Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego nr 29(2), Kraków.
20. *The World Competitiveness Report 1994* (1994), World Economic Forum, Lausanne.

Streszczenie

Globalizacja i rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych sprawiają, że skuteczne funkcjonowanie w konkurencyjnym, międzynarodowym otoczeniu wymaga ciągłego rozwoju potencjału oraz budowy przewag. Dotychczas w Polsce oparte one były przede wszystkim na niskich kosztach pracy, jednak wraz z zachodzącymi zmianami niezbędne jest budowanie przewagi konkurencyjnej w oparciu o wiedzę, innowacyjność i kreatywność. Sprzyjać temu mogą zmiany strukturalne, które znajdują odzwierciedlenie w procesie relokacji zasobów pracy, m.in. do sektorów wysokiej techniki. Uwzględniając powyższe, celem artykułu jest przedstawienie stanu i perspektyw rozwoju sektorów wysokiej techniki w Polsce w kontekście realizacji celów strategii Europa 2020. W artykule postawiono następujące pytania badawcze:

1. Jak oceniana jest polska gospodarka w międzynarodowych rankingach konkurencyjności?

2. Jak kształtuje się wielkość zatrudnienia w przemyśle i usługach high-tech i jaka jest dynamika zmian w Polsce w latach 2004–2015?
3. Jaki jest prognozowany kierunek zmian w kontekście procesu reindustrializacji gospodarki oraz realizacji założeń strategii Europa 2020?

Próba odpowiedzi na tak postawione pytania wymagała podzielenia artykułu na odrębne części obejmujące: pojęcie konkurencyjności międzynarodowej i miejsca Polski w rankingach konkurencyjności; analizę rozwoju sektorów high-tech, w tym zmian zatrudnienia w przemyśle i usługach high-tech w Polsce w latach 2004–2015; wyzwania stojące przed nową polityką przemysłową.

Słowa kluczowe

przemysł high-tech, usługi wiedzochłonne, zatrudnienie

Structural changes as a factor of increasing the competitiveness of the Polish economy in 2020 (Summary)

Globalization, development of ICT determines the effectiveness of functioning in a competitive international environment that requires continuous development and building competitive advantage. So far the position of Polish economy was based primarily on low labor costs, but it is necessary to build a competitive advantage based on knowledge, innovation and creativity. It can be reinforced by structural changes, that are reflected in the process of relocation of labor (e.g. the employment growth in high-tech sectors). Taking into consideration the aforementioned reasons, the goal of the paper is to present the state and the perspectives of high-tech sectors development in Poland in the context of Europe 2020 Strategy goals. The paper includes the following research questions:

1. What is the position of the Polish economy in international competitiveness rankings?
2. What is the employment rate in high-tech industries and services, and what is the dynamics of changes in Poland in 2004–2015?
3. What is the projected direction of changes in the context of re-industrialization of the economy and achieving the objectives of the Europe 2020 Strategy?

The attempt to answer the questions formulated in this way required dividing the paper into separate parts that include: definition of competitiveness and the position of Poland in competitiveness rankings; analysis of development of high-tech industries, especially employment changes in high-tech industries and services in Poland in 2004–2015; challenges facing a new industrial policy.

Keywords

high-tech industry, knowledge-intensive services, employment