



**Agnieszka Kochel**

Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu  
Instytut Finansów i Rachunkowości  
agnieszka.kochel@wsb.wroclaw.pl

## TRENDY W ZAKRESIE INTERNACJONALIZACJI DZIAŁALNOŚCI INNOWACYJNEJ KORPORACJI TRANSNARODOWYCH

**Streszczenie:** W XXI wieku najcenniejszymi zasobami są wiedza oraz myśl techniczna. Podmiotami współczesnych międzynarodowych stosunków gospodarczych, które odgrywają dominującą rolę na globalnym rynku badawczo-rozwojowym (B+R) są korporacje transnarodowe (KTN). Nakłady na B+R niektórych KTN przewyższają wydatki na innowacje wielu państw. Do niedawna firmy międzynarodowe lokowały funkcje B+R przede wszystkim w krajach rozwiniętych, jednak na sile przybiera nowy trend globalizacji pod wpływem KTN polegający na ekspansji jednostek B+R firm międzynarodowych na kraje rozwijające się. Celem artykułu jest prezentacja wyników analizy tendencji rozwojowych w zakresie lokalizacji działalności B+R KTN w latach 2013-2014. KTN poszukują nowych lokalizacji dla realizowanych projektów B+R w efekcie zmian jakościowych w otoczeniu międzynarodowym. Zasoby niezbędnych talentów są coraz częściej dostępne w krajach rozwijających się. Mimo wzrostu udziału owych krajów w globalnych sieciach badawczych KTN zjawisko to dotyczy niewielu spośród tych państw.

**Słowa kluczowe:** badania i rozwój, korporacje transnarodowe, innowacje, nakłady na B+R.

### Wprowadzenie

B+R stanowią jeden z najmniej umiędzynarodowionych segmentów łańcucha wartości KTN, jednak część tych funkcji przenoszona była za granicę już we wczesnym stadium internacjonalizacji działalności przedsiębiorstw. Przedmiot międzynarodowego transferu wiedzy stanowiły wówczas przede wszystkim technologie opracowane w centrali KTN. W owym okresie miały również miejsce przypadki umiędzynarodawiania badań podstawowych. Przykładowo, firma Monsanto Chemicals pochodząca ze Stanów Zjednoczonych w 1947 roku uło-

kowała centrum badań podstawowych w New Port w Wielkiej Brytanii [World Investment Report 2005, s. 121; www 1]. Obecnie zagraniczna działalność B+R KTN jest w coraz większym stopniu nastawiona na rozwijanie technologii przeznaczonych na rynki regionalne lub rynek globalny oraz na prowadzenie badań stosowanych w skali międzynarodowej. Celem artykułu jest prezentacja wyników analizy tendencji rozwojowych w zakresie lokalizacji działalności B+R KTN w latach 2012-2014.

## **1. Nakłady na działalność innowacyjną KTN**

KTN odgrywają dominującą rolę na globalnym rynku B+R. Wiodące znaczenie KTN w gospodarce światowej jest efektem wielkości kreowanego potencjału oraz ich wpływu na rozwój sfery B+R. Do osiągnięcia ekonomicznego sukcesu KTN, wynikającego z realizacji prac B+R i wdrażania innowacji, przyczyniają się w dużym stopniu uwarunkowania wewnętrzne w postaci wielkości i struktury organizacyjnej oraz posiadanych zasobów finansowych, w tym źródeł finansowania [Pakulska, Poniatowska-Jaksch, 2009, s. 4]. Podkreślić należy, iż nie istnieje długoterminowa zależność pomiędzy wielkością nakładów KTN na B+R a osiąganymi przez nie wynikami finansowymi. Kluczową kwestią w procesie generowania zysków jest sposób wykorzystania środków finansowych oraz innych zasobów w celu realizacji projektów B+R.

Globalny kryzys finansowy i gospodarczy, którego symbolicznym początkiem było bankructwo banku Lehman Brothers we wrześniu 2008 roku wzbudził obawy odnośnie do erozji zdolności kreatywnych i innowacyjnych światowej gospodarki. Efekty działalności B+R niektórych KTN zaprzeczają jednak tym prognozom. Raporty dotyczące innowacyjności opracowywane przez niezależne od siebie organizacje i instytuty badawcze potwierdzają kontynuację trendu wzrostowego w zakresie nakładów na działalność B+R przez KTN. Według PwC's Strategy& w 2014 roku 1000 największych KTN przeznaczyło na B+R około 647 mld USD, co stanowi wzrost o 1,4% w stosunku do roku poprzedzającego. Przyrost ten jest znacznie mniejszy w porównaniu do okresu 2011-2012, kiedy nakłady na B+R rosły o około 10% rocznie. Przychody 1000 największych KTN wzrosły w 2014 roku o 3,7% w stosunku do roku poprzedzającego, osiągając poziom 18,4 bln USD. W konsekwencji udział nakładów na innowacje w przychodach zmalał nieznacznie – do 3,5%.

Powolny wzrost w nakładach na innowacje w 2014 roku jest zjawiskiem odnoszącym się do największych KTN. Przyrost wydatków na B+R w 2014 ro-

ku w stu KTN przodujących pod względem działalności B+R wyniósł 1% w stosunku do roku 2013, w porównaniu do 45% z okresem poprzednim. Niemniej jednak, prawie 60% KTN zwiększyło swoje budżety na B+R. Nakłady na działalność innowacyjną badanych KTN stanowią około 40% globalnych wydatków podmiotów sektora prywatnego, publicznego i organizacji non profit na sferę B+R [Jaruzelski, Staack i Goehle, 2014, s. 3].

**Tabela 1.** Ranking 10 KTN przodujących pod względem nakładów na B+R w 2014 roku (w mld USD)

Ranking		KTN	Nakłady na B+R		Branża
2014	2013		2014 w mld USD	Zmiana w stosunku do 2013	
1	1	Volkswagen	13,5	15,6%	motoryzacyjna
2	2	Samsung	13,4	22,4%	informatyczna, elektroniczna
3	4	Intel	10,6	4,7%	informatyczna, elektroniczna
4	5	Microsoft	10,4	5,8%	informatyczna
5	3	Roche Holding	10,0	-2,0%	farmaceutyczna
6	7	Novartis	9,9	6,1%	farmaceutyczna
7	6	Toyota	9,1	-7,7%	motoryzacyjna
8	10	Johnson & Johnson	8,2	6,1%	farmaceutyczna, kosmetyczna
9	12	Google	8,0	15,0%	informatyczna
10	8	Merck & Co	7,5	-9,3%	farmaceutyczna

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [Jaruzelski, Staack i Goehle 2013, s. 5, 2014, s. 12].

Nakłady na B+R niektórych KTN, takich jak Volkswagen, Samsung, czy Intel przewyższają wydatki B+R wielu państw. W 2014 roku każda z wymienionych firm przeznaczyła na te cele ponad 10 mld USD. Pozycję lidera trzeci rok z rzędu utrzymała niemiecka firma Volkswagen, a Samsung po raz drugi uplasował się na drugim miejscu. W grupie 10 KTN będących liderami pod względem nakładów na B+R w 2014 roku znajduje się 5 przedsiębiorstw amerykańskich, 3 europejskie, jedno japońskie oraz jedno pochodzące z Korei Południowej. Największy przyrost nakładów na B+R w latach 2013-2014 w tej grupie odnotowały KTN z branży informatycznej i elektronicznej, takie jak Samsung (22,4) oraz Google (15,%), a także branży motoryzacyjnej, w której Volkswagen zwiększył wydatki na B+R o 15,6%. W grupie 10 liderów dwie KTN zmniejszyły wydatki na innowacje w badanym okresie: Toyota (-7,7%) oraz Roche Holding (-2,0%).

**Tabela 2.** Ranking 10 najbardziej innowacyjnych KTN w 2014 roku

Ranking		KTN	Nakłady na B+R		Branża
2014	2013		2014 w mld USD	Miejsce w rankingu 1000 KTN	
1	1	Apple	4,5	32	informatyczna, elektroniczna
2	2	Google	8,0	9	informatyczna, internetowa
3	4	Amazon	6,6	14	informatyczna, internetowa
4	3	Samsung	13,4	52	informatyczna, elektroniczna
5	9	Tesla	0,2	440	motoryzacyjna
6	5	3M	1,7	79	przemysłowa, elektro- niczna, farmaceutyczna
7	6	General Electric	4,8	30	przemysłowa, elektroniczna
8	7	Microsoft	10,4	4	informatyczna, elektroniczna
9	8	IBM	6,2	18	informatyczna, internetowa
10	-	Procter & Gamble	2,0	70	konsumencka

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [Jaruzelski, Staack i Goehle 2013, s. 11, 2014, s. 12].

Komisja Europejska potwierdza powyższe trendy w raporcie innowacyjności 2500 KTN [Hernandez i in., 2014, s. 22]. Badane KTN przeznaczyły na działalność B+R w 2013 roku 538,5 mld EUR, co stanowiło przyrost o 4,9% w stosunku do roku 2012. Ponad 70% KTN zwiększyło nakłady na B+R w analizowanym przedziale czasu. Poszerzanie budżetu na B+R przez KTN jest szczególnie istotne w kontekście niekorzystnych warunków rynkowych oraz niepewności i niestabilności gospodarki światowej, które są reperkusjami globalnego kryzysu finansowego i gospodarczego.

Najbardziej innowacyjną KTN świata według rankingu PwC's Strategy& jest Apple [Jaruzelski, Loehr i Holman, 2014, s. 12]. Badanie realizowane jest na podstawie wywiadów z 1500 menedżerami wysokiego szczebla odpowiedzialnymi za innowacje. Dodatkowo uwzględniane są wskaźniki finansowe porównywanych firm. Apple i Google piąty rok z rzędu utrzymują odpowiednio pierwszą i drugą pozycję w zestawieniu. Apple zdołał ugruntować swoje niekwestionowane przywództwo, pomimo śmierci założyciela i prezesa firmy Steve'a Jobsa, braku wprowadzenia na rynek w okresie ostatnich czterech lat innowacyjnego produktu oraz wahań cen akcji ze względu na rosnącą presję konkurencyjną na rynku iPhone ze strony telefonów działających na systemie operacyjnym Android. Apple zwiększył nakłady na innowacje w 2014 roku o ponad 1 mld USD w stosunku do roku poprzedzającego, co spowodowało przesunięcie z 43 na 32 pozy-

cję w rankingu KTN przodujących pod względem wydatków na B+R. Kwota ta stanowi jednak zaledwie 2,2% przychodów ze sprzedaży Apple, co jest wynikiem znacznie poniżej średniej dla branży informatycznej i elektroniki użytkowej (6,5%). Dla porównania Google, który od pięciu lat utrzymuje drugą pozycję w zestawieniu, przeznaczył na prace B+R w 2014 roku około 8 mld USD, a więc niemalże 13,5% przychodów ze sprzedaży. Amazon, który po raz pierwszy pojawił się w rankingu w 2012 roku na 10 miejscu, konsekwentnie umacnia swoją pozycję w zestawieniu awansując w 2014 roku na 3 lokatę. W 2013 roku w grupie dziesięciu najbardziej innowacyjnych KTN pojawiła się po raz pierwszy Tesla, zajmując 9 miejsce. W 2014 roku Tesla zajęła 5 pozycję, co jest efektem nie tylko produkowania wysoko cenionych elektrycznych samochodów osobowych, ale również oferowania konkurentom dostępu do opracowanych rozwiązań i uzyskanych patentów. Spadek dynamiki wzrostu bazy użytkowników Facebook'a oraz nieudany debiut giełdowy spowodowały, że w rankingu dziesięciu najbardziej innowacyjnych KTN Facebook stracił dziesiątą pozycję na rzecz Procter & Gamble.

## **2. Zmiany w sferze B+R a fuzje i przejęcia oraz wydzielenie spółek realizujących działalność B+R**

Większość wzrostów oraz spadków nakładów w sferze B+R jest efektem rosnącej presji na redukcję kosztów w obliczu globalnych turbulencji gospodarczych. Istotny wpływ na funkcje B+R realizowane przez KTN mają również fuzje i przejęcia, a także podziały przedsiębiorstw. Fuzje oraz przejęcia przeprowadzane są w ramach lub pomiędzy regionami geograficznymi i sektorami gospodarki. Integrowane są różne dziedziny wiedzy, na przykład w konsekwencji konwergencji elektroniki z mechaniką powstała mechatronika, a połączenie technologii komputerowej z telekomunikacyjną i elektroniką rozrywkową stworzyło multimedia [Rymarczyk, 2012, s. 423]. Powyższe organizacyjne formy międzynarodowego zaangażowania KTN w działalność B+R istotnie wpływają na ich pozycję w rankingu największych innowatorów świata. Przykładem KTN, której dynamiczny wzrost stanowi efekt przejęć jest Pfizer, który w latach 2000-2009 dokonał przejęcia Warner-Lambert, Pharmacii i Wyeth [www 2]. W 2014 roku Pfizer bezskutecznie dążył do wykupu AstraZeneca [www 3]. Z kolei przykładem podziału jest Abbott Laboratories, która wydzieliła ze swojej struktury farmaceutyczną spółkę AbbVie. Kapitalizacja rynkowa AbbVie jest wyższa, niż kiedy była ona jednostką zależną Abbott [www 4]. Również nakłady AbbVie na B+R

oraz działalność innowacyjna uległy intensyfikacji, co znajduje odzwierciedlenie w raporcie The 2014 EU Industrial R&D Investment Scoreboard, w którym spółka zajmuje 52 pozycję, podczas gdy Abbott plasuje się na 95 miejscu [Hernandez i in., 2014, s. 32]. Niektóre KTN, takie jak Hewlett Packard, czy eBay/PayPal również zapowiedziały wydzielenie ze swoich struktur niezależnych spółek.

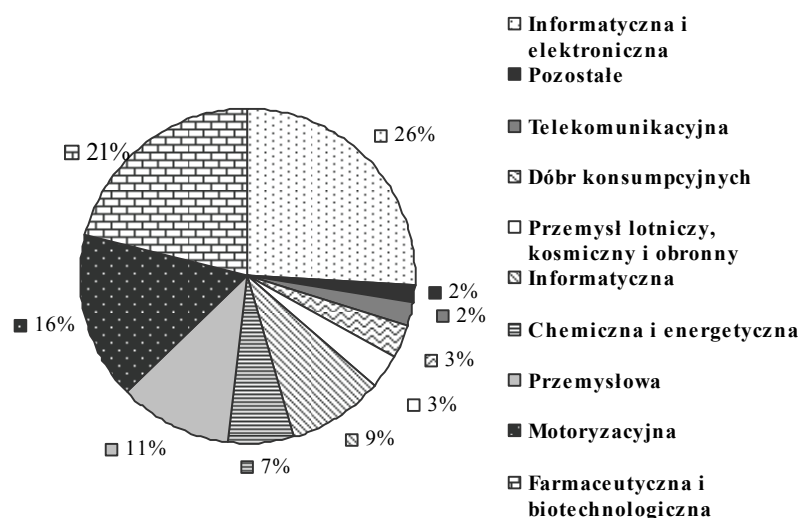
**Tabela 3.** Fuzje i przejęcia przeprowadzone przez KTN przodujące pod względem nakładów na B+R w latach 2008-2014

KTN	Wartość transakcji w mld EUR	Liczba transakcji	Krajowe przejęcia i fuzje	Transgraniczne przejęcia i fuzje
Pfizer	49,23	17	13	4
Merck US	39,62	4	3	1
Oracle	22,09	29	25	4
Sanofi-Aventis	18,10	11	1	10
Google	17,63	105	77	28
Hewlett-Packard	17,09	22	16	6
General Electric	17,02	24	12	12
Johnson & Johnson	16,81	8	7	1
Microsoft	16,79	44	29	15
AstraZeneca	16,13	10	1	9
Cisco Systems	15,95	47	38	9

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [Hernandez i in. 2014, s. 33-34].

### 3. Regionalne i branżowe aspekty działalności innowacyjnej KTN

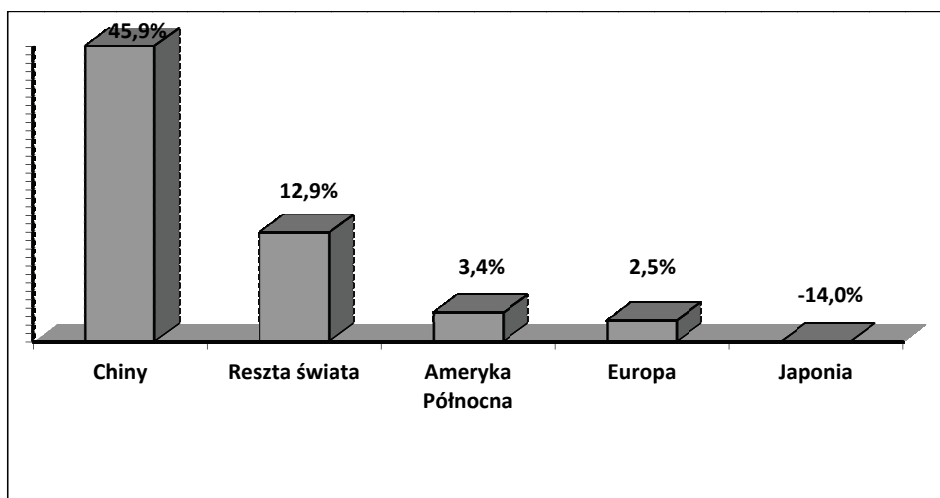
Analiza działalności innowacyjnej największych KTN wskazuje, że wzrost nakładów tych jednostek w sferze B+R nastąpił zarówno w większości branż, jak i regionów świata. Przedsiębiorstwa działające w branży informatycznej i elektronicznej, farmaceutycznej oraz motoryzacyjnej posiadały łącznie 63% udziału w całości nakładów przeznaczonych przez KTN na B+R w roku 2014.



**Rys. 1.** Nakłady na B+R w poszczególnych branżach w 2014 roku (%)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [Jaruzelski, Staack i Goehle 2014, s. 5].

W 2014 roku po raz pierwszy od pięciu lat w branży farmaceutycznej odnotowano spadek wydatków na B+R o 1,2%. Przewodzącym sektorem w zakresie wydatków na B+R był sektor informatyczny i elektroniczny, którego udział stanowił 25,9%. Branża ta odnotowała jednocześnie najwyższy przyrost nakładów na innowacje w stosunku do roku poprzedzającego. Wzrost ten wyniósł 16,5%. Liderem w sektorze informatycznym i elektronicznym był Samsung, który zwiększył w latach 2013-2014 nakłady na B+R o około 22% (3 mld USD), utrzymując w rankingu 1000 KTN przodujących pod względem nakładów na B+R drugą pozycję. Poszerzanie budżetów na B+R przez przedsiębiorstwa z branży informatycznej jest efektem nabywania przez konsumentów tańszego sprzętu wraz z przenoszeniem się mocy obliczeniowej do chmury. W konsekwencji sprzedaż tradycyjnych urządzeń elektronicznych takich jak komputery osobiste czy kamery cyfrowe spada. W odpowiedzi na powyższe zmiany rynkowe KTN, takie jak Sony, Hewlett-Packard, czy Texas Instruments, zwiększają nakłady na B+R w celu utrzymania pozycji konkurencyjnej na szybko rozwijającym się pod względem technologicznym rynku globalnym.



**Rys. 2.** Zmiany w wydatkach na B+R w latach 2013-2014 w podziale na regiony świata

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [Jaruzelski, Staack i Goehle 2014, s. 7].

Z wyjątkiem Japonii w każdym z regionów, w których KTN posiadają centrale, odnotowano w 2014 roku wzrost nakładów na sferę B+R. Liderem były Chiny, które zwiększyły wydatki na B+R w badanym okresie o 45,9%, powiększając nakłady na sferę innowacji do 23 mld USD. W ciągu 10 lat liczba chińskich przedsiębiorstw w rankingu wzrosła z 8 do 114. Tempo wzrostu wydatków na B+R jest jednak mniejsze niż w ubiegłych latach, co jest wynikiem zwolnienia dynamiki wzrostu gospodarczego w Chinach.

Tempo wzrostu nakładów na B+R zmniejszyło się zarówno w Ameryce Północnej, na obszarze której KTN zwiększyły nakłady na B+R w badanym okresie jedynie o 3,4%, jak i w Europie, gdzie przyrost wydatków na innowacje wyniósł 2,5%. Spadek tempa wzrostu nakładów na B+R w Europie jest efektem pogłębiającej się recesji na rynku wewnętrznym. W Japonii kontynuowana jest redukcja nakładów na B+R. W 2014 roku japońskie KTN zmniejszyły budżety na działalność innowacyjną o 14%, a w poprzedzającym okresie o 3,4%. Ujemna stopa wzrostu nakładów na B+R jest wynikiem problemów, jakich doświadczyła japońska gospodarka w ostatnich latach. Najistotniejszym z nich było trzęsienie ziemi w 2011 roku oraz tsunami, które w jego następstwie uderzyło w niemal całe wschodnie wybrzeże Japonii, zalewając m.in. porty morskie, miasta oraz strefy przemysłowe. W całym kraju w wyniku wstrząsów doszło do automatycznego wyłączenia kilku reaktorów jądrowych. Z powodu braku prądu zamknięto wiele fabryk, przede wszystkich produkujących samochody oraz akcesoria elek-



troniczne i podzespoły. Wskutek tego ponad połowa spośród 25 japońskich KTN znajdujących się w grupie 100 największych koncernów świata odnotowuje począwszy od 2011 roku spadek przychodów ze sprzedaży. Nakłady na działalność B+R w pozostałej części świata, przede wszystkim w Brazylii i w Indiach wzrosła w badanym okresie o 12,9%. Wzrost ten jest niższy niż w 2013 roku, kiedy wyniósł 13,7%.

Wiodącymi lokalizacjami dla bezpośrednich inwestycji zagranicznych w sferze B+R są kraje rozwinięte, jednak na sile przybiera trend polegający na ekspansji jednostek B+R firm międzynarodowych poza kraje Triady. Trend ten potwierdzają badania przeprowadzone wśród korporacji pochodzących ze Stanów Zjednoczonych. Około 67% KTN potwierdziło posiadanie zagranicznych filii B+R, głównie na obszarze Europy Zachodniej oraz w regionie Azji Południowo-Wschodniej. Geograficzne rozmieszczenie zagranicznych spółek zależnych realizujących funkcje B+R w 2014 roku uległo zawężeniu w stosunku do roku poprzedzającego, niemniej całkowita liczba filii KTN zlokalizowanych poza granicami rynku macierzystego wzrosła. Drastycznie zmalała liczba zagranicznych centrów B+R we Włoszech, Hiszpanii, Szwecji, Malezji oraz Japonii, natomiast istotny wzrost zagranicznych jednostek zorientowanych na działalność innowacyjną odnotowano w Chinach i Korei Południowej. W Chinach kontynuowany jest wzrost gospodarczy oraz proces umacniania rynku wewnętrznego, co stanowi istotną zachętę do lokowania na ich obszarze filii B+R firm wielonarodowych. Tendencja ta jest ściśle związana ze zmianami w zakresie poziomu ryzyka inwestycyjnego i stopy zwrotu z inwestycji w poszczególnych krajach [R&D Trends Forecast, 2015, s. 26].

**Tabela 4.** Lokalizacja zagranicznych filii B+R KTN pochodzących z USA w podziale na regiony i kraje w latach 2012-2014

Region	2014	2013	2012	Kraj	2014
1	2	3	4	5	6
Zachodnia Europa	97	93	109	Niemcy	29
				Wielka Brytania	15
				Francja	19
				Holandia	10
Europa Wschodnia i Rosja	3	2	3	Polska	1
				Rosja	2
Skandynawia i kraje bałtyckie	6	5	4	Finlandia	2
				Szwecja	2
Bliski Wschód i Afryka	4	1	2	RPA	1
Azja Południowa i Wschodnia	83	82	92	Chiny	38
				Indie	19
				Singapur	12

cd. tabeli 4

1	2	3	4	5	6
Kanada i Ameryka Środkowa	23	22	26	Kanada	13
				Meksyk	10
Ameryka Południowa	16	15	17	Brazylia	16
				Meksyk	10
Australia i Oceania	13	20	25	Australia	12
				Nowa Zelandia	1
<b>Razem</b>	<b>245</b>	<b>240</b>	<b>278</b>		

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [2015 Trends Forecast 2015, s. 31].

W gospodarce światowej wyraźnie zmieniają się punkty ciężkości w produkcji i konsumpcji. Chiny i Indie wygrywają z tradycyjnymi potęgami. W krajobrazie globalnej działalności innowacyjnej KTN zlokalizowanej poza krajami rozwiniętymi dominuje region Azji Południowo-Wschodniej, a w szczególności kraje takie jak Chiny, Indie, Singapur, Tajwan oraz Malezja. Polityka względem B+R jest w tych państwach funkcją długookresowej wizji transformacji gospodarek w kierunku sektorów o wyższej wartości dodanej opartych na wiedzy. Wizja ta, wsparta konsekwentną polityką, tworzy ramy dla napływu wiedzy, zaawansowanych technologii oraz wykwalifikowanych kadr. Co więcej, kraje azjatyckie zainwestowały dużo i właściwie w rozwój własnych zasobów ludzkich, kładąc często nacisk na nauki techniczne i kadry inżynierskie. Rozwinęły infrastrukturę dla B+R, w tym parki naukowo-techniczne i publiczne centra badawcze, używały zachęt inwestycyjnych, a także wzmocniły ochronę własności intelektualnej. Działalność B+R prowadzona przez zagraniczne filie KTN w gospodarkach azjatyckich miała dotychczas na celu adaptację produktów i procesów do specyficznych warunków lokalnego rynku, jednak w ostatnich latach obserwuje się tendencje do podejmowania w zagranicznych jednostkach B+R ulokowanych na ich terenie działalności innowacyjnej, której wyniki skierowane są na rynek globalny. Przykładowo, tajwańskie firmy z branży elektronicznej prowadzą współpracę z KTN w zakresie projektowania układów elektronicznych i mechanicznych, stając się tym samym integralnym elementem procesu innowacyjnego [Shin-Horng, Pei-Chang i Meng-Chun, 2011, s. 17].

Wśród krajów Azji Południowo-Wschodniej głównymi beneficjentami bezpośrednich inwestycji zagranicznych w B+R są Chiny i Indie. W latach 2001-2010 liczba centrów B+R otworzonych przez KTN w powyższych dwóch krajach wzrosła z 557 do 2009, a więc prawie czterokrotnie [Coming of age: Asia's evolving R&D landscape, 2012, s. 7]. W początkowej fazie umiędzynarodawiania funkcji B+R przez KTN głównym motywem przenoszenia działalności B+R do krajów azjatyckich były niższe koszty działalności w połączeniu z wysoko

wykształconą kadrami naukowymi i inżynierami. Obecnie czynniki kosztowe nie stanowią istotnej determinanty podejmowania działalności gospodarczej w sferze B+R w regionie Azji Południowo-Wschodniej, co jest w dużej mierze konsekwencją szybkiego wzrostu poziomu wynagrodzeń azjatyckiej kadry badawczo-naukowej. Zachętą inwestycyjną jest natomiast przesunięcie się azjatyckich centrów B+R na wyższy szczebel łańcucha wartości. Jednostki te coraz częściej nie tylko realizują skomplikowane i złożone projekty B+R opracowane w ramach centrali B+R, ale również prowadzą pracę nad autorskimi koncepcjami. Potwierdzeniem powyższego trendu jest historia amerykańskiej korporacji Symantec działającej w branży informatycznej, która ulokowała filie B+R w regionie Azji Południowo-Wschodniej kierując się przesłankami kosztowymi. Waga motywów inwestowania została jednak zredefiniowana na rzecz osiągania korzyści z dostępu do coraz lepiej rozwiniętych kompetencji oraz umiejętności lokalnej kadry badawczo-naukowej.

Beneficjentami bezpośrednich inwestycji zagranicznych w sferze B+R w regionie Azji Południowo-Wschodniej są nie tylko Chiny i Indie, lecz co najmniej 16 innych krajów azjatyckich. Wśród tych gospodarek na mapie inwestycyjnej KTN najczęściej figuruje Hongkong, Malezja, Filipiny, Korea Południowa, Singapur, Tajwan i Tajlandia [World Investment Report 2005, 2005, s. 140]. W ciągu ostatniej dekady ponad 100 KTN, m.in. Rolls Royce, Motorola oraz Philips, zlokalizowało centra B+R na terenie Singapuru. Liczba zagranicznych jednostek B+R zaangażowanych w Tajlandii również znacząco zwiększa się, przy czym są one skoncentrowane w sektorze motoryzacyjnym oraz hardware.

Nowym trendem, dzięki któremu kraje rozwijające się zostają włączane do globalnych sieci badawczych, jest rozwój zagranicznej działalności B+R macierzystych KTN. Skala tej działalności jest wciąż niewielka w stosunku do największych KTN, jednak ustawicznie rośnie. Celem tego typu inwestycji jest uzyskanie dostępu do zaawansowanych technologii oraz zasobów talentów badawczych w krajach rozwiniętych, a także potrzeba adaptacji produktów do lokalnego rynku w innych krajach rozwijających się. Badania przeprowadzone wśród największych chińskich KTN pozwoliły ustalić, że zamierzają one rozszerzyć geograficzny zasięg działalności B+R w okresie najbliższych 10 lat [Veldhoen i in., 2014, s. 8]. Prawie 84% ankietowanych KTN zadeklarowało utworzenie filii B+R poza granicami Chin w ciągu najbliższej dekady. Hinduskie KTN również umiędzynarodawiają funkcje B+R, koncentrując działalność przede wszystkim na dostosowywaniu produktów do specyficznych potrzeb regionalnych rynków. Za przykład posłużyć może Aditya Birla Group oraz HCL Technologies, które posiadają filie B+R na obszarze Stanów Zjednoczonych

oraz w krajach rozwijających się, w których popyt na ich produkty jest wysoki, w szczególności w Chinach oraz państwach Europy Południowo-Wschodniej. Skala internacjonalizacji funkcji B+R południowokoreańskich KTN także rośnie. Na liście 1000 KTN przodujących pod względem nakładów na B+R w 2014 roku figuruje 36 koreańskich firm, a Samsung Electronics znajduje się w grupie dziesięciu KTN posiadających największe budżety na B+R. Wspomniane KTN są dowodem na to, że internacjonalizacja B+R stwarza szanse nie tylko na pozyskanie technologii opracowanych w krajach rozwiniętych, ale również transfer procesu tworzenia i rozwoju technologii, a przez to nabierania doświadczeń i nowych umiejętności, zwiększających zdolność firm z krajów wzrostowych do rozwijania własnej działalności B+R.

### **Podsumowanie**

Rosnąca presja konkurencyjna na rynku międzynarodowym oraz skracanie się cyklu życia produktu oraz cyklu życia technologii skłaniają KTN do podejmowania przedsięwzięć zwiększających ich innowacyjność oraz redukcji kosztów prowadzenia działalności innowacyjnej. Co więcej, szybki postęp techniczny w niektórych branżach zwiększa zapotrzebowanie na kadrę badawczą o zwiększonym zakresie specjalizacji. Czynniki te powodują, iż KTN poszukują nowych lokalizacji dla realizowanych projektów B+R. Zasoby niezbędnych talentów są coraz częściej dostępne w krajach rozwijających się. Jakkolwiek udział gospodarek rozwijających się w globalnych sieciach badawczych KTN rośnie, tendencja ta dotyczy niewielu z nich. Niemniej fakt, że niektóre z tych krajów stanowią atrakcyjne lokalizacje dla nawet wysoce skomplikowanych prac B+R, potwierdza możliwość rozwoju w krajach rozwijających się zdolności pozwalających na uczestnictwo w globalnych sieciach badawczych KTN. Wydaje się więc, iż turbulentne i kompleksowe otoczenie międzynarodowe spowoduje, iż wzrostowy trend w zakresie umiędzynarodowienia B+R będzie kontynuowany.

### **Literatura**

*Coming of Age: Asia's Evolving R&D Landscape* (2012), „An Economist Intelligence Unit Report”, August 2012.

Hernandez H., Tubke A., Hervas F., Vezzani A., Dosso M., Amoroso S., Grassano N. (2014), *EU R&D Scoreboard. The 2014 EU Industrial R&D Investment Scoreboard*, Joint Research Centre, European Commission, Luxembourg.

- Jaruzelski B., Loehr J., Holman R. (2014), *The 2014 Global Innovation 1000: Proven Paths to Innovation Success*, „strategy + business magazine”, Issue 77.
- Jaruzelski B., Loehr J., Holman R. (2013), *The Global Innovation 1000: Navigating the Digital Future*, „strategy + business magazine”, Issue 73.
- Pakulska T., Poniatowska-Jaksch M. (2009), *Korporacje transnarodowe a globalne pozyskiwanie zasobów*, SGH, Warszawa.
- Rymarczyk J. (2012), *Biznes międzynarodowy*, PWE, Warszawa.
- R&D Trends Forecast. Results from the Industrial Research Institute's Annual Survey (2015), „Research-Technology Management”, January-February 2015.
- Shin-Horng Ch., Pei-Chang W., Meng-chun L. (2011), *Trends in Public and Private Investments in ICT R&D in Taiwan*, „JRC Technical Notes”, Vol. 63993.
- Veldhoen S., Peng B., Mansson A., Yip G., Han J. (2014), *China's Innovation is Going Global. 2014 China Innovation Survey*, „strategy + business magazine”, September 2014.
- World Investment Report 2005. Transnational Corporations and the Internationalization of R&D* (2005), United Nations.
- [www 1] <http://www.gracesguide.co.uk> (dostęp: 18.04.2016).
- [www 2] <http://www.pfizer.com> (dostęp: 18.09.2015).
- [www 3] <http://www.pb.pl/3692954,80514,pfizer-daje-117-mld-usd-za-astrazeneca> (dostęp: 18.09.2015).
- [www 4] <http://www.chicagobusiness.com/> (dostęp: 18.09.2015).

#### TRENDS IN INTERNATIONALIZATION OF INNOVATIONS BY TRANSNATIONAL CORPORATIONS

**Summary:** The most valuable resources of the 20th century are knowledge and technical thought. Transnational corporations (TNCs) are the entities that play a dominant role in the global research and development (R&D) market. R&D expenditures of some TNCs outweigh innovation spending of many countries. Until recently, foreign R&D investment TNCs were directed primarily to developed countries, but there has been observed a new trend of globalization under the influence of TCNs. This is the expansion of R&D units of multinationals to developing countries. The aim of the paper is to present analysis results of trends which relate to R&D foreign location of TNCs in 2013-2014. TNCs look for new locations for their R&D activity as an effect of quality changes on the international market. Needed talents can be found in developing countries. Despite the increase in the share of developing countries in global research TNCs networks, very few of these countries are engaged in it.

**Keywords:** research and development, transnational corporations, innovations, R&D expenditures.