

**dr Dorota ROSZKOWSKA**

Wydział Ekonomii i Zarządzania, Uniwersytet w Białymstoku

e-mail: d.roszkowska@uwb.edu.pl

DOI: 10.15290/ose.2016.04.82.09

## **ZMIANY CHARAKTERU I DETERMINANT AKTYWNOŚCI KORPORACJI TRANSNARODOWYCH W GOSPODARKACH ROZWIJAJĄCYCH SIĘ**

### **Summary**

W XXI wieku można zaobserwować wyraźne zmiany zachodzące w strukturze działalności innowacyjnych korporacji transnarodowych (KTN). Zmiany te objawiają się coraz większym stopniem delokalizacji działalności innowacyjnej, w tym badawczo-rozwojowej (B+R), m.in. przez dokonywanie bezpośrednich inwestycji zagranicznych (BIZ) w sektorach opierających swoją działalność na wykorzystaniu wysokiej jakości kapitału ludzkiego. Artykuł ma na celu zidentyfikowanie obszarów geograficznych, które stanowią najbardziej atrakcyjne miejsca lokalizacji usług opartych na wiedzy (w tym szczególnie usług biznesowych), a także czynników, które decydują o tego rodzaju atrakcyjności inwestycyjnej krajów. Dodatkowym celem publikacji jest określenie implikacji wynikających z obecnej struktury globalnej działalności innowacyjnej dla polityki gospodarczej krajów przyjmujących. Zastosowana metodologia badawcza obejmuje analizę danych statystycznych oraz krytyczną analizę literatury przedmiotu, w tym tzw. Indeksu Lokalizacji Usług z roku 2016 (Global Services Location Index™ 2016), opracowanego przez firmę A. T. Kearney [*A.T. Kearney Global Services...*, 2016]. Przeprowadzone badania wskazują, iż obecne uwarunkowania gospodarcze, w tym tzw. rewolucja technologiczna, stwarzają krajom rozwijającym się (zwłaszcza azjatyckim) szanse podniesienia dynamiki wzrostu gospodarczego dzięki bezpośrednim inwestycjom zagranicznym wykorzystującym i rozwijającym lokalny kapitał ludzki. To struktura jakościowa i koszty kapitału opartego na wiedzy stanowią obecnie kluczowe czynniki lokalizacji inwestycji w obszarach działalności B+R i usług biznesowych.

**Słowa kluczowe:** KTN, BIZ, B+R

## **TRANSNATIONAL CORPORATIONS AND FOREIGN DIRECT INVESTMENTS IN KNOWLEDGE BASED SECTORS**

### **Summary**

In the twenty-first century, important changes can be observed in the structure of innovation activities conducted by transnational corporations (TNCs). TNCs are increasingly investing abroad in sectors based on human capital. This process, which can be called delocalisation of innovation activity, includes research and development (R&D). The paper aims to identify the most attractive geographical locations for knowledge-intensive foreign investments and investigate the factors which determine the attractiveness of these areas for business investment. The research is based on the analysis of data from

the literature on the subject, including the Global Services Location Index™ 2016 [Kearney, 2016]. The author also discusses the general implications of the current state of global research and investment activity structure for the economic policy of host countries. The study reveals that the current trends in relocating business processes can accelerate the economic growth of developing countries (especially in Asia). This is mainly because of the fact that foreign investments utilize and develop local human capital. Another finding of the paper is that the quality structure and the costs of human capital are the key factors which influence the choice of location for investments in R&D and business services.

**Key words:** TNC, FDI, R&D activity

**JEL:** O19, O30, O32

## 1. Wstęp

Korporacje transnarodowe (KTN), m.in. ze względu na zasięg prowadzonej działalności badawczej, należy uznać za podmioty generujące współcześnie większość przełomowych innowacji. Lokalizację i strukturę procesów, w wyniku których nowe produkty trafiają na rynek, w ciągu ostatnich kilkunastu lat wyróżniają wyraźne przeobrażenia. Rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych (*information and communication technologies* – ICT) wpłynął na determinanty kluczowych decyzji inwestycyjnych KTN. Działalność innowacyjna KTN w coraz mniejszym stopniu jest oparta na wewnętrznych zasobach. Ma ona interaktywny charakter i globalny zasięg, które sprzyjają wykorzystywaniu zasobów kapitału ludzkiego zlokalizowanego w gospodarkach rozwijających się. W niniejszym opracowaniu termin gospodarka rozwijająca się zdefiniowano jako każdą gospodarkę, która zgodnie z najnowszą klasyfikacją Banku Światowego [*Country Classification*, 2016], została zakwalifikowana do grupy krajów o średnim-wyższym i wyższym dochodzie, z pominięciem krajów zaliczonych do grupy G20.

Obszarem badań podejmowanych w tym artykule jest globalna działalność gospodarcza prowadzona przez KTN w warunkach wzrostu znaczenia wiedzy i zwiększenia tempa postępu technicznego. Bezpośrednie inwestycje zagraniczne (BIZ) w sektorach zaawansowanych technologicznie, outsourcing usług dla biznesu i korporacje transnarodowe (KTN) o dużych budżetach na działalność B+R w sytuacji dynamicznie zmieniających się uwarunkowań gospodarczych związanych m.in. z wypieraniem cywilizacji przemysłowej przez nową gospodarkę i jej nowy model (tzw. gospodarka oparta na wiedzy – GOW) są istotnymi problemami badawczymi wymagającymi pogłębionej analizy. Artykuł ma na celu zidentyfikowanie obszarów geograficznych, które stanowią najbardziej atrakcyjne miejsca lokalizacji usług opartych na wiedzy (w tym szczególnie usług biznesowych), a także czynników, które decydują o tego rodzaju atrakcyjności inwestycyjnej krajów. Dodatkowym celem publikacji jest określenie implikacji wynikających z obecnej struktury globalnej działalności innowacyjnej dla polityki gospodarczej krajów przyjmujących. Zastosowana metodologia badawcza obejmuje analizę danych statystycznych oraz krytyczną analizę literatury przedmiotu, w tym tzw. Indeksu Lokalizacji Usług z roku 2016, opracowanego przez firmę A. T. Kearney (A.T. Kearney Global Services Location Index™ 2016).

W pierwszej części artykułu omówiono specyfikę delokalizacji działalności innowacyjnej (tj. przeniesienia całości bądź części procesów przedsiębiorstwa za granicę) w warunkach wzrostu znaczenia wiedzy i rolę KTN w tym procesie. W kolejnej części pracy określono wpływ aktywności KTN na gospodarki rozwijające się i strukturę działań podejmowanych przez KTN. W trzeciej części opisano współczesną lokalizację centrów usług wiedzy na świecie. Natomiast, na podstawie literatury krajowej i zagranicznej oraz analizy tzw. Indeksu Lokalizacji Usług z roku 2016 w dalszej części artykułu dokonano identyfikacji czynników atrakcyjność kraju jako miejsca lokalizacji inwestycji opartych na kapitale ludzkim.

## 2. Delokalizacja działalności innowacyjnej KTN w warunkach wzrostu znaczenia wiedzy

Zgodnie z definicją Powella i Snellmana, głównym elementem gospodarki wiedzy jest większy poziom oparcia na zdolnościach intelektualnych niż czynnikach materialnych lub zasobach naturalnych [Powell, Snellman, 2004, s. 199]. Kryterium to pozwala na zakwalifikowanie m.in. działalności B+R i usług dla biznesu do sektorów opartych na wiedzy. Gospodarka ta to gospodarka, w której dominują produkty i usługi, a ich wartość rynkowa zależy zdecydowanie bardziej od wiedzy, a nie od zasobów materialnych. Gospodarka ta posiada następujące nośniki: przemysł wysokiej techniki, usługi społeczeństwa informacyjnego, usługi nasycone wiedzą i edukacją [Skrzypek, 2011, s. 270]. W gospodarce opartej na wiedzy kluczowego znaczenia nabierają inwestycje w obszarach intensywnie wykorzystujących kapitał ludzki, w tym w centra usług, a zwłaszcza centra badawczo-rozwojowe prowadzące działalność innowacyjną.

Działalność innowacyjna (*innovation activities*) to całokształt działań: naukowych, technicznych, organizacyjnych, finansowych i komercyjnych, które rzeczywiście prowadzą lub mają w zamierzeniu prowadzić do wdrażania innowacji. Niektóre z tych działań same z siebie mają charakter innowacyjny, natomiast inne nie są nowością, lecz są konieczne do wdrażania innowacji. Działalność innowacyjna obejmuje również działalność badawczo-rozwojową (B+R), która nie jest bezpośrednio związana z tworzeniem konkretnej innowacji [Podręcznik Oslo, 2008, s. 45]. W świetle powyższej definicji transfer technologii, zarówno krajowy, jak i międzynarodowy, należy uznać za ważny element działalności innowacyjnej.

Globalizacja i rewolucja technologiczna sprawiły, że procesy przyczyniające się do wdrażania nowych technologii w coraz mniejszym stopniu są ograniczone geograficznie. Znaczenie procesów transferu technologii w podnoszeniu poziomu innowacyjności krajów rozwijających się zostało szeroko omówione w literaturze przedmiotu [Howells, 1996; Glass, Saggi 1998; Saggi 2002]. Współcześnie przenoszenie w formie działalności inwestycyjnej procesów innowacyjnych przez KTN stanowi szczególnie istotny kanał międzynarodowego transferu technologii. Lokalizacja centrów B+R w krajach rozwijających się prowadzi do odwróconego transferu technologii (*reverse technology transfer*) oraz tzw. dwustronnego obrotu wiedzą (*two-way flow of knowledge*), zachodzącego między centrami B+R a globalnymi sieciami innowacji KTN. W efekcie tego

procesu technologicie opracowane w krajach rozwijających się są wdrażane w krajach rozwiniętych [Chen, 2008, s. 638].

Rewolucja technologiczna ułatwiła utworzenie międzynarodowych sieci powiązań i zdalną współpracę, tym samym pozwalając na przyspieszenie i wzrost efektywności procesów innowacyjnych. To między innymi dynamiczny rozwój technologii informacyjno-telekomunikacyjnych powoduje, że krajowe i regionalne systemy innowacji są wypierane przez globalne systemy innowacji, w których delokalizacja działalności B+R staje się naturalnym elementem procesów innowacyjnych. Generuje to szanse przyspieszenia procesu budowy kapitału opartego na wiedzy w krajach rozwijających się. Duży wpływ na wzrost dynamiki delokalizacji działalności B+R miały KTN, które stanowią kluczową grupę podmiotów w procesie internacjonalizacji globalnej działalności innowacyjnej. Wynika to zarówno z faktu posiadania przez te organizacje dużych budżetów badawczo-rozwojowych, jak i z globalnego zasięgu ich działania. Korporacje transnarodowe obejmują firmę prowadzącą działalność produkcyjną, usługową lub inną w co najmniej dwóch krajach i posiadającą w co najmniej dwóch krajach swoje filie albo oddziały, które mogą w całości lub w części być własnością firmy macierzystej i działać pod jej kontrolą [Kisiel-Łowczyk, 1990, s. 13].

Struktura organizacyjna KTN oddziałuje na sposób delokalizacji prowadzonej działalności. Powołanie, w innym kraju niż miejsce głównej siedziby, spółki córki przez KTN oznacza internacjonalizację działalności i wiąże się z delokalizacją działalności gospodarczej. Delokalizacja łączy się z przesunięciem zamówień, produkcji bądź usług poza granice kraju, miejsca głównej siedziby KTN. Działalność KTN poza krajem, w którym znajduje się główna siedziba organizacji, może być prowadzona w sposób zinternalizowany (*internalized*), gdy działalność za granicą jest prowadzona przez filię zagraniczną znajdującą się w strukturze własnościowej i pod kontrolą korporacji, albo uzewnętrzniony (*externalized*), który charakteryzuje się zleceniem wykonania określonych czynności podmiotom zewnętrznym i oznacza „wyprowadzenie” wiedzy poza struktury własnościowe korporacji. W przypadku zinternalizowanej działalności następuje przekazanie pewnego obszaru działania spółkom zależnym danego przedsiębiorstwa. Uzewnętrznienie działalności dotyczy współpracy z wyspecjalizowanymi, zewnętrznymi kooperantami, zlokalizowanymi za granicą (*offshore outsourcing*). Wśród uzewnętrznionych form działalności KTN można wymienić m.in.: kontrakty menadżerskie, koncesje, aliansy strategiczne, *joint-ventures* [World Investment Report, 2008]. Zatem w zakresie globalizacji, prowadzonej działalności B+R, KTN mogą w krajach goszczących nabywać funkcjonujące już jednostki badawczo-rozwojowe (B+R), tworzyć od podstaw nowe centra B+R czy zlecać wykonanie określonych zadań niezależnym od nich podmiotom.

Obecnie stałą praktyką korporacji transnarodowych jest outsourcing procesów biznesowych, takich jak m.in.: usługi administracyjne, kadrowe, rozliczeniowe, kontakty z klientami, załatwianie reklamacji, a także prace B+R. Przeniesienie procesów biznesowych za granicę może być realizowane poprzez: zamówienie usługi od niezależnej firmy za granicą, nawiązanie stałej współpracy na podstawie umowy, ulokowanie zagranicznych inwestycji bezpośrednich [Zorska, 2007, s. 37]. Zatem centra obsługujące i integrujące działania korporacji mogą być tworzone dzięki własnemu kapitałowi i być

własnością korporacji (*captiv offshoring*) bądź też KTN mogą korzystać z outsourcingu funkcji i procesów biznesowych w ramach tzw. Business Proces Outsourcing/Offshoring (BPO) [Szukalski, 2013]. Inwestycje zagraniczne w obszarze BPO mają znaczący wpływ na gospodarkę przyjmującą. Wybór danego kraju do ich lokalizacji świadczy o względnie obfitej dostępności wysokiej jakości kapitału ludzkiego w tej gospodarce. Jednocześnie inwestycje w centra usług dla biznesu oddziałują na poziom wykorzystania i rozwój krajowego kapitału ludzkiego. W odniesieniu do gospodarki kapitał ludzki tworzą umiejętności i kompetencje ucieleśnione w jednostce ludzkiej, istotne w działalności gospodarczej [Becker, 1998, s. 9]. Bez kapitału ludzkiego nie jest możliwe powstanie innowacji technologicznych czy organizacyjnych, a w konsekwencji wzrost produktywności zasobów wytwórczych [Woźniak, 2005, s. 174].

Mając na uwadze powyższe, należy stwierdzić, że przeniesienie przez KTN procesów w obszarze usług dla biznesu do krajów rozwijających się jest pożądanym rodzajem inwestycji z punktu widzenia tych gospodarek. Lokalizacja BIZ opartych na wiedzy lub korzystanie przez KTN z outsourcingu typu BPO ma silny, pozytywny wpływ na produktywność firm krajowych, zarówno tych z sektora produkcji, jak i usług [Ohnemus, 2009]. Inwestycje w sektor usług, w większym stopniu niż sektor przemysłu, wykorzystują kapitał ludzki, stąd silniej oddziałują na rozwój gospodarczy.

### 3. Wpływ aktywności KTN na gospodarkę rozwijającą się i jej struktura

Przenoszenie przez KTN procesów biznesowych do gospodarek rozwijających się jest warunkowane dynamicznymi przemianami: demograficznymi, społecznymi, gospodarczymi i technologicznymi. Obecnie internacjonalizacja działalności innowacyjnej jest procesem znacznie opóźnionym w stosunku do internacjonalizacji działalności produkcyjnej, finansów czy dystrybucji przez KTN [Santos-Paulino, Squicciarini, Fan, 2014, s. 1696]. Jest to wynikiem m.in. złożonej natury innowacji i systemów innowacyjnych w znacznej mierze związanych ze specyfiką otoczenia krajowego. Wiąże się to z tym, iż działalność B+R za granicą często koncentruje się na wsparciu procesów produkcyjnych i wykorzystuje istniejącą technologię do zastosowania krajowego (adaptacyjna działalność B+R).

Korporacje transnarodowe są uważane za główną siłę napędową działalności B+R na świecie. Internacjonalizacja działalności B+R przez KTN jest jedną z ważniejszych tendencji rozwojowych zaobserwowanych na początku XXI wieku. Kwestii internacjonalizacji prac badawczo-rozwojowych prowadzonych przez korporacje transnarodowe wiele uwagi poświęca się w światowych raportach inwestycyjnych UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development, Konferencja Narodów Zjednoczonych do spraw Handlu i Rozwoju) [*World Investment Report*, 2005; 2006; 2007; 2008]. W perspektywie średnio- i długookresowej podmioty krajowe są beneficjentami procesu dyfuzji wiedzy do gospodarki, która dokonuje się dzięki powiązaniom z KTN [Fu, Pietrobelli, Soete, 2011, s. 1204-1210]. Rola KTN jest kluczowa w procesie międzynarodowego transferu technologii i znaczenie innowacji w ich działaniu [Saggi, 2002]. Korporacje transnarodowe mogą także przyczynić się do budowy efektywnych systemów

komercjalizacji działalności B+R w kraju goszczącym. Dokonuje się to dzięki włączeniu krajowego kapitału ludzkiego i przedsiębiorstw w globalne łańcuchy: wartości, dostaw i dystrybucji KTN. Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w obszarach związanych z działalnością B+R mogą służyć zarówno jako środek przenoszenia wiedzy nieskodyfikowanej (*know-how*, doświadczenie), jak i towarzyszyć przedsiębiorstwom w procesie nabywania technologii skodyfikowanych, tj. dóbr inwestycyjnych i praw własności intelektualnych.

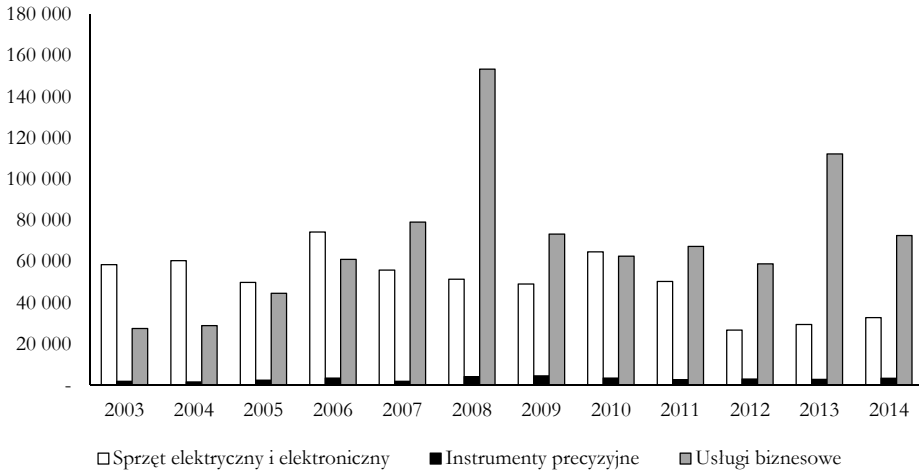
Należy zauważyć, że skutki gospodarcze funkcjonowania KTN dotyczą struktury rodzajowej dokonywanych przez nie inwestycji. Międzynarodowy transfer technologii, dokonujący się z udziałem KNT, jest istotny szczególnie w sektorach *high-tech* i usług biznesowych, które wiążą się z dużym przepływem technologii tak zmaterializowanych, jak i niematerializowanych. Ponadto, pozytywne skutki gospodarcze są tym większe, im poziom rozwoju gospodarki przyjmującej jest niższy. Jest to następstwem m.in. tzw. renty technologicznej, z której korzystają kraje stosujące międzynarodowy transfer technologii w swoim modelu rozwojowym [Roszkowska, 2015]. Globalizacja i delokalizacja działalności B+R prowadzonej przez KTN umożliwiła powstanie globalnych sieci innowacji (*global innovation networks*). Globalną sieć innowacyjną tworzą przedsiębiorstwa z własnymi zapleczeniami B+R poza granicami swojego kraju i współpracujące z zewnętrznymi podmiotami nie tylko w dziedzinie działalności badawczej, ale i produkcji, marketingu czy sprzedaży [Kozioł-Nadolna, 2011, s. 70]. Uzupełnieniem globalnych sieci innowacji są istniejące globalne sieci produkcji (*global production networks*) [Dieter, 2006] i globalne łańcuchy wartości.

Cechą charakterystyczną BIZ jest uzupełnienie przepływu środków finansowych transferem zaawansowanych technologii, *know-how* oraz technik zarządzania [World Investment Report, 2005; Budnikowski, 2006, s. 144-145]. Bezpośrednie inwestycje zagraniczne są najefektywniejszym kanałem transferu technologii pomiędzy krajami o różnym stopniu rozwoju, a także najsukuteczniejszą, poza działalnością B+R, formą wprowadzania innowacji technologicznych na rynek. Ponadto, napływ kapitału zagranicznego w formie BIZ generuje intensywne strumienie handlu zagranicznego. Pozytywny wpływ BIZ na powstawanie technologii w krajach rozwijających jest limitowany przez ograniczenia w delokalizacji działalności badawczej, często w obawie o ochronę praw własności intelektualnej. Dotyczy to szczególnie krajów o niskim poziomie instytucji formalnych. Co więcej, transfer wiedzy nieucieleśnionej w ramach międzynarodowych *joint-venture* wymaga, by partnerzy posiadali odpowiedni poziom umiejętności i wiedzy umożliwiających absorpcję technologii [Roszkowska, 2015, s. 60-75]. Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w sektorach niezaawansowanych technologicznie w większości przynoszą gospodarkom korzyści krótkookresowe, które przede wszystkim są związane z możliwością wykorzystania krajowych czynników produkcji, a także transferem technologii. Wzrost znaczenia zewnętrznych źródeł wiedzy, kooperacji i rozwój technologii telekomunikacyjno-informacyjnych spowodują, że bariery te będą miały coraz mniejsze znaczenie, co może oddziaływać na przyspieszenie tempa delokalizacji działalności innowacyjnej przez KTN. W takich warunkach działalności innowacyjnej będzie malował wpływ wielkości wydatków na B+R na innowacyjność organizacji. Nie ma wątpliwości, że inwestycje w obszary zaawansowane technologicznie, w dużo większym stopniu niż inwestycje w inne działy gospodarki, przekładają się na pozytywne efekty gospodarcze wobec wzro-

stu znaczenia kapitału opartego na wiedzy. Analiza struktury BIZ dokonywanych na świecie w obszarach, w których głównym, wykorzystywanym zasobem jest kapitał ludzki, wskazuje, że zarówno największa liczba, jak i wartość inwestycji obejmuje obecnie BIZ w obszarach outsourcingu usług biznesowych (wykres 1.).

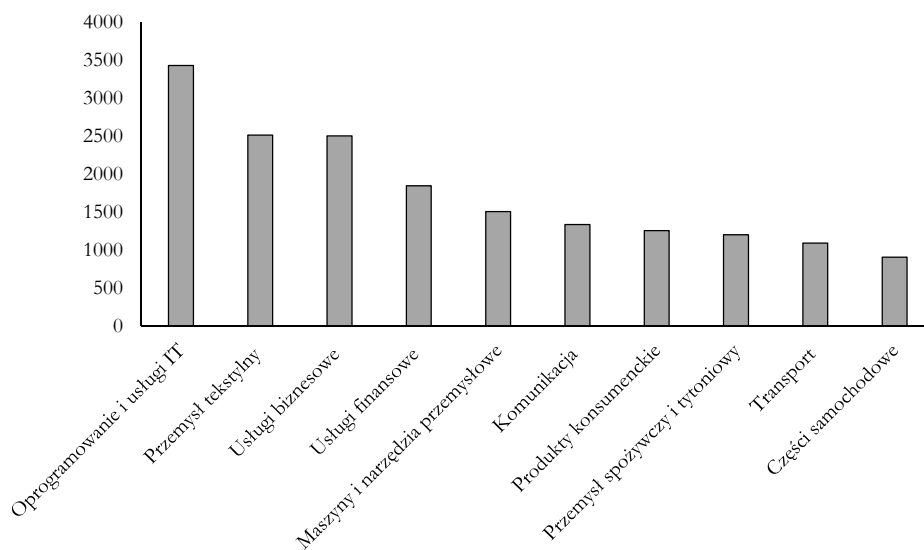
**WYKRES 1.**

**Wartość BIZ (w mln USD) w wybranych obszarach intensywnych technologicznie, w latach 2003-2014**



Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych statystycznych: [*Foreign Direct Investment Flows and Stock*].

Analiza sektorowa BIZ dokonywanych w ostatnich latach dowodzi, że głównym obszarem działalności gospodarczej, podlegającym internacjonalizacji, jest sektor oprogramowania i usług IT, a także usług biznesowych i finansowych. Świadczy to o wyraźnym zapotrzebowaniu KTN na kapitał ludzki wysokiej jakości i coraz mniejszym zapotrzebowaniu na pracowników niewykwalifikowanych (wykres 2.). Tendencja ta potwierdza zmiany w zakresie znaczenia poszczególnych czynników produkcji i modeli procesów innowacyjnych.

**WYKRES 2.****Liczba projektów w ramach realizacji BIZ w wybranych sektorach, w ciągu ostatnich 24 miesięcy (stan na dzień 24.03.2016 roku)**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych statystycznych bazy: [FDI Markets].

Obecne znaczenie sektora usług w obszarze BIZ jest rezultatem długookresowego trendu strukturalnego. W latach 2001-2012 udział sektora usług w globalnej wartości BIZ wzrósł do wartości 63%, rekompensując porównywalny spadek wartości inwestycji w sektorze przemyśle. Udział sektora pierwotnego był względnie stały i wynosił około 7%. Wśród regionów rozwijających się Azja i Oceania były głównym odbiorcą BIZ w obszarze usług dla biznesu. W 2001 roku wartość inwestycji w obszarze BPO stanowiła 800 mld USD, w 2012 roku już 3,5 bln USD, co odpowiadało za około 80% całkowitego wzrostu BIZ w sektorze usług w gospodarkach rozwijających się [A. T. Kearney *Global Services...*, 2016]. Nie zmienia to faktu, że KTN posiadające główną siedzibę w: Ameryce Północnej, Europie i Japonii są globalnymi liderami w wielkości wydatków na B+R. Jednak należy zauważyć, że Chiny znacznie wyprzedzają inne obszary pod względem tempa wzrostu tego rodzaju wydatków [The 2015 EU Industrial..., 2015]. Oznacza to, że centrum światowej działalności badawczej przesuwa się coraz bardziej w stronę Azji Wschodniej. Determinanty tego procesu mają charakter zarówno zewnętrzny, jak i wewnętrzny.

#### 4. Współczesna lokalizacja centrów usług wiedzy na świecie

Pod koniec XX wieku nastąpiło przyspieszenie tempa internacjonalizacji działalności B+R KTN. Wpłynęło to na zmianę modelu działalności innowacyjnej KTN w kierunku



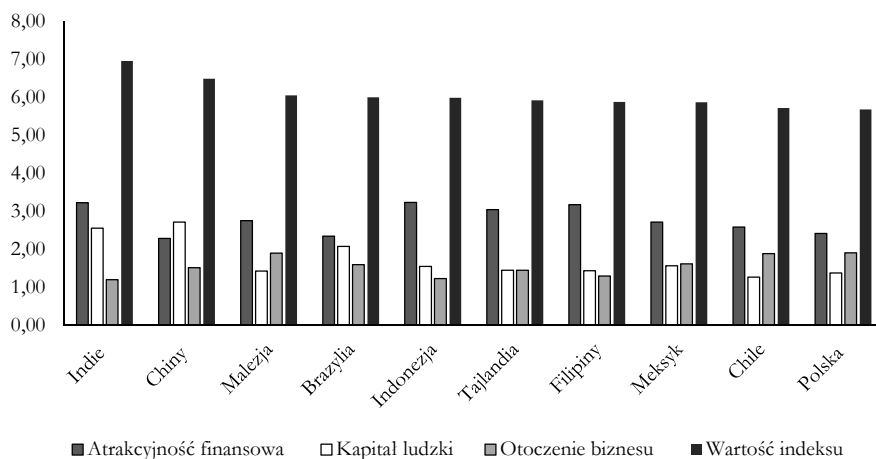
coraz silniejszej eksploatacji kapitału intelektualnego krajów rozwijających się. Wielokrotnie większy udział w światowej działalności B+R mają podmioty zlokalizowane w krajach rozwijających [von Zedtwitz, 2005]. Stwierdzenie o geograficznym skupieniu światowej działalności B+R wyłącznie w obszarze krajów Triady przestało być aktualne [Santos-Paulino, Squicciarini, Fan, 2008]. Do krajów rozwijających się trafia coraz większa wartość inwestycji w obszarach związanych z produkcją intensywnych technologicznie produktów, a także usług, w tym działalności badawczo-rozwojowej, dla biznesu. Coraz większa ilość centrów B+R jest lokowana w tzw. krajach dynamicznie rozwijających się (*rapidly developing economies* – RDEs), m.in. w: Brazylii, Rosji, Indiach, Chinach. Większość KTN, które otworzyły centra B+R w tych krajach, prowadzą wysiłki w celu podniesienia efektywności funkcjonowania tych podmiotów. Aktualne problemy wynikają m.in. ze słabego zintegrowania zagranicznych jednostek B+R z pozostałymi jednostkami działającymi w ramach KTN.

Obecnie Azję należy uznać za najbardziej atrakcyjny region do lokowania inwestycji w sektorach opartych na wiedzy. Chiny i Indie charakteryzuje dynamiczny wzrost wydatków na B+R dokonywanych przez podmioty zagraniczne, szczególnie pochodzące z USA. W Europie nastąpił spadek krajowych i zagranicznych wydatków na B+R. Azja była kluczową lokalizacją centrów B+R w 2015 roku. Do tego regionu trafiło 35% całkowitej, światowej sumy wydatków korporacyjnych i krajowych na działalność B+R. Jeszcze w 2007 roku liderem w tej kategorii była Europa. W latach 2007-2015 wzrost wydatków na B+R w Chinach wyniósł 79% [*Global Innovation 1000 Study*, 2015]. Znaczenie Azji jako miejsca lokalizacji usług dla biznesu będzie rosło. W 2014 roku 2 500 korporacji o największych budżetach na B+R zwiększyło inwestycje w B+R o 6,8%, podczas gdy wzrost wartości ich sprzedaży stanowił 2,2%. Inwestycje KTN z USA wykazały się tempem wzrostu na poziomie 8,1%, z kolei Unii Europejskiej na poziomie 3,3%. Inwestycje w sektor B+R KTN z Chin wzrosły natomiast o 23,6% [*The 2015 EU Industrial...*, 2015]. Wzrost gospodarczego znaczenia Azji potwierdza także raport firmy A.T. Kearney, który ocenia atrakcyjność krajów pod względem lokalizacji centrów usług dla biznesu (wykres 3.).

Analiza Indeksu Lokalizacji Usług z roku 2016 firmy A.T. Kearney wskazuje, że najbardziej atrakcyjnymi lokalizacjami centrów usług dla biznesu są kraje azjatyckie, tj.: Indie, Chiny, Malezja. W pierwszej dziesiątce wyróżnionych krajów znalazło się tylko jedno państwo europejskie – Polska. Geograficzne rozłożenie liczby patentów uzyskanych przez spółki zależne KTN stanowi odzwierciedlenie delokalizacji ich działalności innowacyjnej. Analiza danych patentowych dowodzi, że 80% patentów było uzyskanych przez inwestorów rezydujących w tym samym regionie świata, w którym KTN posiada swoją główną siedzibę. Krajem, w którym jest ulokowana większość spółek to wciąż Stany Zjednoczone. Oznacza to, że mimo postępującej delokalizacji działalności badawczej, kluczowe technologie powstają przede wszystkim w tym kraju. Ponadto, KTN pochodzące z krajów rozwijających w dużo większym stopniu niż korporacje amerykańskie lokują spółki zależne za granicą. Bowiern biorąc pod uwagę współczynnik internacjonalizacji działalności, to jest on zdecydowanie wyższy w krajach rozwijających się, tj.: Meksyku, Brazylii, Indiach (tabela 1.).

**WYKRES 3.**

**Kraje o najwyższej wartości Indeksu Lokalizacji Usług, zgodnie z metodologią A.T. Kearney**



Źródło: [A.T. Kearney Global Services..., 2016].

**TABELA 1.**

**Położenie geograficzne spółek zależnych KTN, pochodzących z wybranych krajów**

Kraj	Liczba zagranicznych spółek zależnych	Liczba krajowych spółek zależnych	Współczynnik internacjonalizacji działalności
Stany Zjednoczone	38 578	39 538	0,98
Chiny	10 307	6 504	1,58
Meksyk	3 896	38	102,53
Brazylia	3 364	262	12,84
Indie	2 400	401	5,99
Malezja	1 661	660	2,52
Inne kraje (185)	48 786	3 602	13,54
Wartość całkowita	177 443	94 090	1,89

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [The 2015 EU Industrial ..., 2015].

Jednak należy zauważyć, że specyfika działalności wielu korporacji wymaga lokalizacji centrów B+R we wszystkich regionach świata, co wynika z potrzeby dostosowania produktów do potrzeb określonej grupy konsumentów. Delokalizacja, skupionych na kreowaniu nowej wiedzy, tzw. centrów badawczych (*research centers*) z reguły postępuje z mniejszą dynamiką niż tzw. centrów rozwojowych (*development centers*) koncentrujących się na adaptacji wiedzy w nowych warunkach [von Zedtwitz, Gassmann, 2002].

Centra badawczo-rozwojowe KTN można podzielić na cztery grupy. Są to jednostki typu *offshore*, jądra inżynierii, lokalne węzły działalności B+R, centra kompetencji. Czynnikiem lokalizacji jednostki typu *offshore* (*offshore unit*) są przede wszystkim niskie koszty rozwoju produktów. Typowym przykładem aktywności takich podmiotów są programowanie i inżynieria elektroniczna. Jednostki te mają autonomię w realizacji projektów i zarządzaniu zasobami ludzkimi, jednak siedziba główna określa strukturę ich procesów, standardy, monitoruje jakość ich pracy. W przypadku jednostek, tzw. jąder inżynierii (*engineering nucleus*), zasadniczym zadaniem jest adaptacja znanych na świecie produktów do lokalnych wymagań. Centra te są niezależne w identyfikowaniu potrzeb konsumentów i zarządzaniu bieżącymi projektami. Centrala firmy upewnia się, czy pracownicy jednostki posiadają odpowiedni poziom umiejętności i organizuje wymianę międzynarodową w zakresie dobrych praktyk i personelu B+R. Lokalny węzeł działalności B+R (*local R&D hub*) rozwija produkty na lokalny rynek. Podmioty tego rodzaju mają autonomię w określaniu zadań biznesowych i specyfikacji produktów. Centrala w tym przypadku działa jak konsultant i ułatwia wymianę najlepszych praktyk. Centrum kompetencji (*center of competence*) odpowiada za globalną działalność w zakresie rozwoju produktów i technologii na całym świecie. Centrum zapewnia każdemu oddziałowi integrację w globalną sieć powiązań korporacji (*company's global network*) [Lang, Maurer, 2010]. Zróznicowanie jednostek badawczo-rozwojowych w pewnym stopniu wyjaśnia dynamikę postępującego procesu internacjonalizacji działalności innowacyjnych. Wskazuje także na jego przyczyny, którymi nie są jakość krajowych prac badawczych oraz przewagi naukowe i technologiczne krajów rozwijających się.

## 5. Czynniki atrakcyjności kraju jako miejsca lokalizacji inwestycji opartych na kapitale ludzkim

Można wyróżnić szereg czynników, które wpływają na to, że przewagi konkurencyjne w zakresie tworzenia zaawansowanych technologii są coraz mniej skupione w ramach wąskiej grupy obszarów geograficznych. Są to m.in.: różnice w kosztach pracy i dostępności kapitału ludzkiego, złożoność procesu rozwoju technologicznego oraz wzrost poziomu interakcyjności procesów innowacyjnych. Korporacje transnarodowe, dokonując decyzji o lokalizacji inwestycji w zakresie B+R w danym kraju, biorą pod uwagę szereg zmiennych.

Działalność KTN może być oparta na strategii eksternalizacji lub internalizacji działalności. Na decyzję o wyborze formy transferu technologii przez KTN wpływają m.in. cechy transferowanej technologii, tj.: stopień jej nowości, zdolność do rozprzestrzeniania, charakter produktowy bądź procesowy. Jednocześnie nie bez znaczenia pozostają: zdolności technologiczne podmiotów nabywających technologie, dostępność wiedzy i umiejętności, zakres instytucjonalnego wsparcia rozwoju umiejętności i technologii, wielkość lokalnego rynku. Lokalizacja i ewolucja kanałów MTT, począwszy od handlu, przez licencje, do BIZ, w tym w formie centrów B+R, w dużej mierze jest zależna od poziomu ochrony prawa własności intelektualnej (PWI), zapewnianej przez kraj będący siedzibą podmiotu nabywającego technologie [Maskus, 2004].

Światowe Raporty Inwestycyjne, sporządzane przez UNCTAD, jako czynniki atrakcyjności lokalizacji BIZ w obszarach wiedzy wskazują na: jakość prac badawczych prowadzonych w kraju goszczącym; stopień, w jakim lokalne przedsiębiorstwa i instytucje są zdolne wykorzystać transfer najnowszych technologii; możliwość uruchomienia współpracy między korporacjami transnarodowymi a lokalnymi firmami [*World Investment Report*, 2005; 2006].

Wśród determinant lokowania działalności B+R za granicą przez KTN należy podkreślić znaczenie kryterium kosztowego. Znaczenie tego czynnika lokalizacji odzwierciedla również metodologia raportu *Global Services Location Index™ 2016*, firmy A.T. Kearney. Kryteria atrakcyjności lokalizacyjnej usług dla biznesu, według wyżej wskazanej metodologii, koncentrują się w trzech obszarach. Są to: atrakcyjność finansowa (40% udziału w indeksie), kapitał ludzki (30% udziału w indeksie), otoczenie biznesu (30% udziału w indeksie). Atrakcyjność finansowa jest badana przy użyciu trzech szczegółowych mierników, tj.: kosztów pracy, kosztów infrastruktury (w tym media i koszty połączeń lotniczych do głównych centrów biznesowych świata) oraz kosztów podatkowych i regulacyjnych, takich jak: średnie obciążenia podatkowe, koszty związane z korupcją, koszty wymiany walut. Do badania atrakcyjności kapitału ludzkiego na danym obszarze są wykorzystywane cztery obszary szczegółowe, a mianowicie: skumulowane doświadczenie w zakresie usług IT i BPO, dostępność pracowników (mierzona wielkością populacji w wieku 15-39 lat, ilością studentów), poziom edukacji (mierzony wynikami w testach osiągnięć), poziom umiejętności językowych (mierzony wynikami testów edukacyjnych i językowych). Trzecia składowa miernika, tj. otoczenie biznesu, oceniana jest dzięki pomiarowi: ryzyka ekonomicznego i politycznego, poziomu adaptacyjności kulturowej kraju, jakości infrastruktury w danym kraju, poziomu ochrony praw własności intelektualnej [*A. T. Kearney Global Services...*, 2016]. Większość wskaźników mierzy się na podstawie wyników krajów w innych rankingach, w głównej mierze sporządzanych przez firmę A.T. Kearney.

Za czynnik decydujący o atrakcyjności lokalizacji inwestycji w sektorach wiedzy należy także uznać efektywność ekonomiczną inwestycji funkcjonujących już na danym obszarze. Strukturę jakościową BIZ lokowanych na danym obszarze charakteryzuje bowiem stopniowa poprawa jakościowa w czasie. Oznacza to, że BIZ w obszarach zaawansowanych technologicznie są przyciągane w wyniku efektywności BIZ w obszarach mniej zaawansowanych technologicznie. Obszary geograficzne, gdzie funkcjonują BIZ wyróżniające się systematycznym wzrostem wytwarzanej wartości dodanej, cechuje duże prawdopodobieństwo ulokowania BIZ w obszarach B+R [Wellhausen, 2013, s. 467-468]. Badania w zakresie zagranicznej działalności B+R największych europejskich przedsiębiorstw produkcyjnych dowodzą, że wśród przedsiębiorstw o najwyższym poziomie technologicznym (liderzy) stopień zaangażowania w działalność B+R za granicą jest dodatnio skorelowany z poziomem konkurencyjności firm na rynku. Wśród naśladowców (*laggards*) jest on skorelowany ujemnie, co świadczy o tym, że podmioty te unikają konkurencji na rynkach zagranicznych. Działalność B+R za granicą firm naśladowców wzrasta wraz z poziomem efektywności międzynarodowego transferu technologii. Firmy, tzw. liderzy, chętniej inwestują w krajach o wysokim poziomie ochrony PWI. Aktywność obu grup podmiotów wzrasta wraz ze wzrostem wiel-

kości zasobów wiedzy w kraju goszczącym (*local knowledge pool*) i wielkości prowadzonych tam procesów produkcyjnych [Belderbos, Lykogianni, Veugelers, 2008, s. 778-779].

Wśród czynników, które decydują o lokalizacji centrów B+R w gospodarkach rozwijających się, należy również wskazać rozwiniętą kulturę przedsiębiorczości oraz zagraniczne doświadczenie specjalistów wracających do kraju pochodzenia, tzw. *returnees*. Nie bez znaczenia jest wielkość i dynamika rynku wewnętrznego [Chen, 2008, s. 622]. Wraz ze wzrostem poziomu znaczenia i autonomii relokowanej jednostki B+R wzrasta znaczenie czynnika jakości kapitału ludzkiego i spada znaczenie czynnika finansowego lokalizacji danej inwestycji.

Badania dowodzą, że atrakcyjność danego kraju pod względem lokalizacji usług wykorzystujących kapitał ludzki nie przekłada się na zdolność podmiotów gospodarczych pochodzących z danego kraju do autonomicznego wykorzystania posiadanych zasobów kapitału ludzkiego na wysokim poziomie. Raport dotyczący wydatków na B+R 2 500 przemysłowych KTN o największych wydatkach na B+R, sporządzany na podstawie sprawozdań finansowych KTN, obejmuje bowiem 608 przedsiębiorstw z Unii Europejskiej, 829 z USA, 360 z Japonii, 703 z reszty świata [*The 2015 EU Industrial...*, 2015]. Świadczy to o wciąż niskich przewagach innowacyjnych podmiotów pochodzących z gospodarek rozwijających się. W pierwszej dziesiątce KTN o największych budżetach znalazły się wyłącznie gospodarki krajów Triady i jedna korporacja z Korei Południowej (tabela 2.).

**TABELA 2.**

**Przemysłowe KTN o największych budżetach na B+R**

Nazwa KTN	Kraj pochodzenia	Wydatki na B+R (w mln euro)
Volkswagen	Niemcy	13 120,0
Samsung	Korea Południowa	12 187,0
Microsoft	USA	9 921,7
Intel	USA	9 502,5
Novartis	Szwajcaria	8 217,6
Google	USA	8 098,2
Roche	Szwajcaria	7 422,1
Johnson & Johnson	USA	6 996,1
Toyota	Japonia	6 858,4
Pfizer	USA	6 844,6
		Suma: 89 168,3

Źródło: [*The 2015 EU Industrial...*, 2015].

Taka sytuacja wskazuje na potrzebę zewnętrznego wsparcia w wykorzystaniu krajowych zasobów kapitału ludzkiego w krajach rozwijających się. Może to dokonać się dzięki BIZ w sektorach opartych na wiedzy lub też przez skorzystanie z outsourcingu usług biznesowych świadczonych w tych krajach.

## 6. Podsumowanie

Analiza raportu firmy A.T. Kearney (*Global Services Location Index 2016*) pokazuje, że najbardziej atrakcyjnym regionem lokalizacji inwestycji opartych na wiedzy jest obecnie obszar Azji Południowo-Wschodniej. O atrakcyjności inwestycyjnej danego obszaru decyduje przede wszystkim dostępność pracowników o poszukiwanych: umiejętnościach, doświadczeniu i wykształceniu oraz niższych, niż w kraju pochodzenia, wymaganiach płacowych. Kraje, które dysponują dużymi rezerwami kapitału ludzkiego wysokiej jakości, takie jak Chiny czy Indie, są głównymi beneficjentami BIZ w obszarach usług biznesowych. Nie bez znaczenia w procesie decyzyjnym KTN, dotyczącym lokalizacji BIZ, jednocześnie są: poziom dynamiki lokalnych rynków, chłonność rynku, możliwości zwiększenia efektywności za sprawą dokonania inwestycji. Natomiast, w porównaniu z przyciąganiem BIZ w obszarach produkcji, mniejsze znaczenie mają klasyczne instrumenty polityki gospodarczej w zakresie przyciągania BIZ, np. ulgi podatkowe. Oznacza to, że inwestycje w poprawę jakości systemu szkolnictwa i innowacyjności gospodarki, za sprawą pobudzania krajowej działalności B+R i wzmacniania sieci powiązań z sektorem przedsiębiorstw, są najlepszym sposobem pozyskania przez kraj inwestycji w obszarach zaawansowanych technologicznie. Zatem należy wskazać na przewagę pośrednich instrumentów wsparcia procesu przyciągania BIZ w obszarze inwestycji opartych na wiedzy nad instrumentami bezpośrednimi, skutecznymi w przypadku przyciągania inwestycji ogółem. Prowadzenie krajowej polityki innowacyjnej, mającej na celu poprawę struktury jakościowej napływających BIZ, także stanowi element przeciwdziałania pułapce średniego dochodu w krajach przyjmujących. Konkurencyjność międzynarodowa gospodarek rozwijających się nie może więc mieć charakteru wyłącznie kosztowego. Polityka innowacyjna państwa powinna objąć wsparcie rozwoju pozacenowych czynników konkurencyjności międzynarodowej, gdyż lokowanie działalności B+R w krajach rozwijających się ma na względzie nie tylko ograniczenie kosztów, ale zarazem zwiększenie efektywności procesów innowacyjnych dzięki globalnym sieciom innowacji.

Warto zauważyć, że choć obserwuje się przesunięcie działalności badawczo-rozwojowej KTN do krajów rozwijających, to lokowane tam centra B+R przede wszystkim dążą do prowadzenia działalności mającej na celu adaptację istniejących już rozwiązań technologicznych do lokalnych warunków. Centra usług dla biznesu również nie generują nowej, w sensie absolutnym, wiedzy, chociaż wpływają na rozwój lokalnego kapitału intelektualnego i organizacyjnego. Jednakże należy podkreślić, że w wielu obszarach geograficznych inwestycje zagraniczne wykorzystują lokalny kapitał ludzki, który w warunkach braków kapitałowych i technologicznych krajów rozwijających się w znacznej mierze nie zostałby użyty.

## Literatura

A.T. Kearney *Global Services Location Index™ 2016*, 2016, A. T. Kearney, <https://www.atkearney.com/pl/strategic-it/global-services-location-index> (data wejścia: 03.03.2016).

- Becker G. S., 1998, *Human Capital Investment. En International Comparison. Centre of Educational Research and Innovation*, OECD.
- Belderbos R., Lykogianni E., Veugelers R., 2008, *Strategic R&D Location in European Manufacturing Industries*, „Journal of World Economics”, vol. 14, no. 2.
- Budnikowski A., 2006, *Międzynarodowe stosunki gospodarcze*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Chen G. M., 2007, *Media (literacy) education in the United States*, „China Media Research”, vol. 3, no. 3.
- Chen I. Ch., 2008, *Why Do Multinational Corporations Locate Their Advanced R&D Centres in Beijing?*, „Journal of Development Studies”, vol. 44, no. 5.
- Country Classification*, 2016, The World Bank, <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/topics/19280-country-classification> (data wejścia: 20.08.2016).
- Dieter E., 2006, *The complexity and internationalization of innovation: the root causes*, Globalization of R&D and developing countries, Part I, UNCTAD/ITE/IIA/2005/6, New York, Geneva, [http://unctad.org/en/Docs/iteiia20056p1\\_en.pdf](http://unctad.org/en/Docs/iteiia20056p1_en.pdf) (data wejścia: 05.02.2016).
- Ekhholm K., Hakkala K., 2007, *Location of R&D and High-Tech Production by Vertically Integrated Multinationals*, „Economic Journal”, no. 117.
- FDI Markets*, <http://www.fdimarkets.com/explore/?p=sector> (data wejścia: 24.03.2016).
- Foreign Direct Investment Flows and Stock*, UNCTAD, <http://unctadstat.unctad.org> (data wejścia: 20.04.2016).
- Fu X., Pietrobelli C., Soete L., 2011, *The Role of Foreign Technology and Indigenous Innovation in the Emerging Economies: Technological Change and Catching-up*, „World Development”, vol. 39.
- Gereffi G., 1994, *The Organization of Buyer-Driven Global Commodity Chains: How US Retailers Shape Overseas Production Networks*, [in:] *Commodity Chains and Global Capitalism*, G. Gereffi, M. Korzeniewicz (eds.), Praeger Publishers, Santa Barbara.
- Glass A. J., Saggi K., 1998, *International technology transfer and the technology gap*, „Journal of Development Economics”, vol. 55, no. 2.
- Global Innovation 1000 Study*, 2015, Strategy&, PwC’s Strategy Consulting Business, <http://www.strategyand.pwc.com/global/home/press/displays/innovations-new-world-order> (data wejścia: 04.03.2016).
- Howells J., 1996, *Tacit Knowledge, Innovation and Technology Transfer*, Technology Analysis & Strategic Management, vol. 8, no. 2.
- Jaruzelski B., Schwartz K., Staack V., 2015, *Innovation’s New World Order*, Strategy & Business, 27 October, <http://www.strategy-business.com/feature/00370?gko=e606a> (data wejścia: 08.02.2016).
- Kisiel-Łowczyc A. B., 1990, *Szkice o współczesnej polityce handlowej krajów kapitalistycznych*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Kozioł-Nadolna K., 2011, *Powiązania sieciowe przedsiębiorstw*, „Finansowy Kwartalnik Internetowy „e-Finanse”, vol. 7, nr 1.
- Lang N., Maurer S., 2010, *January 21, Four Roles for Localized R&D Centers*, [https://www.bcgperspectives.com/content/articles/automotive\\_globalization\\_four\\_roles\\_for\\_localized\\_rd\\_centers](https://www.bcgperspectives.com/content/articles/automotive_globalization_four_roles_for_localized_rd_centers) (data wejścia: 05.03.2016).

- Maskus K. E., *Encouraging International Technology Transfer*, UNCTAD-ICTSD Project on IPRs and Sustainable Development, May 2004, Issue no. 7, <http://www.iprsonline.org/resources/docs/Maskus%20-%20Encouraging%20International%20ToT-%20Blue%207.pdf> (data wejścia: 05.03.2016).
- Naghavi A., 2007, *Strategic Intellectual Property Rights Policy and North-South Technology Transfer*, "Review of World Economics: Weltwirtschaftliches Archiv", vol. 143.
- OECD, 2009, *Guide to Measuring the Information Society*, OECD Publishing.
- OECD, 2011, *ISIC Rev. 3 Technology Intensity Definition*, <http://www.oecd.org/sti/ind/48350231.pdf> (data wejścia: 03.03.2016).
- OECD, Eurostat, 2008, *Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji*, Wydanie trzecie, Warszawa.
- Ohnemus J., 2009, *Productivity Effects of Business Process Outsourcing (BPO) A Firm-level Investigation Based on Panel Data*, Mannheim, [http://gcoe.ier.hit-u.ac.jp/CAED/papers/id063\\_Ohнемus.pdf](http://gcoe.ier.hit-u.ac.jp/CAED/papers/id063_Ohнемus.pdf) (data wejścia: 03.03.2016).
- Podręcznik Frascati. Proponowane procedury standardowe dla badań statystycznych w zakresie działalności badawczo-rozwojowej*, 2002, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Warszawa.
- Powell W. W., Snellman K., 2004, *The Knowledge Economy*, "Annual Review Sociology", no. 30.
- Rilla N., Squicciarini M., 2011, *R&D (Re)location and Offshore Outsourcing: A Management Perspective*, "International Journal of Management Reviews", vol. 13, no. 4.
- Roszkowska D., 2015, *Międzynarodowy transfer technologii a innowacyjność gospodarki na przykładzie Chińskiej Republiki Ludowej*, praca doktorska, Wydział Ekonomii i Zarządzania, Uniwersytet w Białymstoku, Białystok, <http://repozytorium.uwb.edu.pl/jspui/bitstream/11320/2595/1/Doktorat%20Dorota%20Roszkowska.pdf> (data wejścia: 03.03.2016).
- Saggi K., 2002, *Trade, Foreign Direct Investment, and International Technology Transfer. A Survey*, The World Bank Research Observer, vol. 17, no. 2.
- Santos-Paulino A. U., Squicciarini M., Fan P., 2008, *R&D (Re)location. A Bird's Eye (Re)view*, Research Paper, no. 100, United Nations University, World Institute for Development Economics Research, <https://www.wider.unu.edu/sites/default/files/rp2008-100.pdf> (data wejścia: 03.02.2016).
- Santos-Paulino A. U., Squicciarini M., Fan P., 2014, *Foreign Direct Investment, R&D Mobility and the New Economic Geography: A Survey*, The World Economy, vol. 37, no. 12.
- Skrzypek E., 2011, *Gospodarka oparta na wiedzy i jej wyznaczniki*, „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy”, nr 23.
- Szukalski S.M., *Polska na rynku offshoringu usług biznesowych*, <http://www.pte.pl/kongres/referaty/Szukalski%20Stanis%20C5%82aw%20M/Szukalski%20Stanis%20C5%82aw%20M.%20%20POLSKA%20NA%20RYNKU%20OFFSHORINGU%20US%20C5%81UG%20BIZNESOWYCH.pdf> (data wejścia: 05.02.2016).
- The 2015 EU Industrial R&D Investment Scoreboard*, 2015, European Union.
- von Zedtwitz M., 2005, *International R&D Strategies in Companies from Developing Countries – the Case of China*, Research Center for Global R&D Management, Tsinghua Uni-



- versity, Beijing PR, [http://unctad.org/Sections/meetings/docs/zedtwitz\\_paper\\_en.pdf](http://unctad.org/Sections/meetings/docs/zedtwitz_paper_en.pdf) (data wejścia: 07.03.2016).
- von Zedtwitz M., Gassmann O., 2002, *Market versus Technology Drive in R&D Internationalization: Four different patterns of managing research and development*, "Research Policy", vol. 31, no. 4.
- Wellhausen R. L., 2013, *Innovation in Tow: R&D FDI and investment incentives*, "Business and Politics", vol. 15, no. 4, p. 467-491.
- World Investment Report*, 2005, UNCTAD, [http://unctad.org/en/docs/wir2005\\_en.pdf](http://unctad.org/en/docs/wir2005_en.pdf) (data wejścia: 04.03.2016).
- World Investment Report*, 2006, UNCTAD, [http://unctad.org/en/docs/wir2006\\_en.pdf](http://unctad.org/en/docs/wir2006_en.pdf) (data wejścia: 04.03.2016).
- World Investment Report*, 2007, UNCTAD, [http://unctad.org/en/docs/wir2007\\_en.pdf](http://unctad.org/en/docs/wir2007_en.pdf) (data wejścia: 05.03.2016).
- World Investment Report*, 2008, UNCTAD, [www.unctad.org/en/Docs/wir2008\\_en.pdf](http://www.unctad.org/en/Docs/wir2008_en.pdf) (data wejścia: 06.03.2016).
- Woźniak M. G., 2005, *Kapitał ludzki i intelektualny w strategii pro wzrostowej ograniczającej nierówności społeczne*, „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy”, nr 6.
- Zorska A., 2007, *Outsourcing i przenoszenie usług na świecie. Wnioski dla Polski*, „Gospodarka Narodowa”, nr 1-2.