

Transfer wiedzy w regionie — wyzwanie dla nauki, ekonomii i przedsiębiorczości regionu

Anna Jasińska-Biliczak

Politechnika Opolska, Polska

Streszczenie

Problem transferu wiedzy ze świata nauki do szeroko rozumianej gospodarki jest zagadnieniem istotnym, z którym boryka się większość krajów Unii Europejskiej. Wypracowywane, wdrażane i ulepszone modele wymagają zastosowania w praktyce umiejętności przekazywania wiedzy z jednej strony a elastyczności i otwartości na nowe, innowacyjne rozwiązania z drugiej. Dla badań związanych z transferem wiedzy istotny jest wymiar regionalny. Celem artykułu jest zaprezentowanie wyników badań dotyczących postrzegania procesu transferu wiedzy w regionie oraz jego znaczenia, znaczenia innowacji i współpracy nauki i biznesu dla przedsiębiorstw.

Słowa kluczowe: transfer wiedzy, region, nauka i biznes, B+R, innowacje w regionie

Wprowadzenie

Rozwój Unii Europejskiej jest ukierunkowany na inwestowanie w badania, innowację i przedsiębiorczość w każdym państwie członkowskim i regionie UE w celu pełnego wykorzystania potencjału Europy (Guy i inni 2012, s. 42). Współdziałanie biznesu z partnerami wspomagającymi jego rozwój, zwłaszcza w dziedzinie zwiększania innowacyjności, powinno odbywać się między przedsiębiorstwem a jednostką posiadającą wiedzę i możliwość jej stosowania oraz wdrażania. Niewątpliwie jednostkami tymi, a tym samym partnerami we wdrażaniu rozwiązań innowacyjnych są dla przedsiębiorstw uczelnie wyższe.

Najbardziej innowacyjne kraje Unii Europejskiej¹ wykazują pewną liczbę wspólnych mocnych stron w zakresie krajowych systemów badań i innowacji, wśród których znajduje się kluczowa rola innowacyjnej przedsiębiorczości i szkolnictwa wyższego. Sektory gospodarki wszystkich liderów innowacji osiągają bardzo wysokie wskaźniki nakładów na badania naukowe i rozwój oraz przodują w składaniu wniosków patentowych. W krajach tych istnieje również dobrze rozwinięty sektor szkolnictwa wyższego oraz ścisłe powiązania między przemysłem i nauką (Hollanders i Es-Sadki 2014, s. 14). Transfer wiedzy to pozyskiwanie przez przedsiębiorstwa wiedzy dotyczącej nowych, nie stosowanych do tej pory, technologii, rozwiązań, produktów, usług. Z tego powodu, zwłaszcza mając na uwadze aspekt pozyskiwania technologii i rozwiązań innowacyjnych w zakresie organizacji, logistyki czy systemów zarządzania, transfer wiedzy związany jest z szeroko rozumianymi innowacjami — w praktyce ekonomicznej wszelkie działania prowadzące do wdrożenia innowacji są nazywane działaniami innowacyjnymi (Jasińska-Biliczak 2013, s. 141). Inwestycje w innowacje są kluczowymi działaniami, które w długim okresie czasu skutkują wzrostem gospodarczym. Wspieranie innowacji to także jeden z kluczowych obszarów pomocy publicznej finansowanej z funduszy Unii Europejskiej (Widera i Szewczyk 2011, s. 41).

1. W unijnej tablicy wyników innowacyjności z 2013 r. państwa członkowskie zostały podzielone na cztery grupy: (1) liderzy innowacji: Szwecja, Niemcy, Dania i Finlandia — to kraje osiągające wyniki znacznie powyżej średniej Unii Europejskiej; (2) kraje doganiające liderów: Holandia, Luksemburg, Belgia, Wielka Brytania, Austria, Irlandia, Francja, Słowenia, Cypr i Estonia — wszystkie osiągnęły wynik powyżej średniej Unii Europejskiej; (3) umiarkowani innowatorzy: Włochy, Hiszpania, Portugalia, Czechy, Grecja, Słowacja, Węgry, Malta i Litwa — wyniki poniżej średniej Unii Europejskiej; (4) innowatorzy o skromnych wynikach: wyniki w Polsce, na Łotwie, w Rumunii i Bułgarii są znacznie niższe od średniej Unii Europejskiej.

1. Cel i metoda badania

Artykuł ma na celu wskazanie problemu rosnącej roli i znaczenia współpracy nauki z biznesem na poziomie regionu dla przedsiębiorstw, dla ich bieżącej działalności oraz przyszłego miejsca na rynku; stanowi próbę odpowiedzi na pytania badawcze dotyczące współpracy badanych przedsiębiorstw z uczelniami wyższymi, oczekiwań co do samej współpracy jak i oczekiwań co do jej efektów.

Zastosowano metodę wskazania kierunków w literaturze przedmiotu ze szczególnym uwzględnieniem aktów prawnych odnoszących się do polityki Unii Europejskiej w dziedzinie innowacyjności. Uzupełnienie tej metody badawczej oraz pozyskanie danych pierwotnych stanowią badania ankietowe skierowane do przedsiębiorstw województwa opolskiego, pozwalające na dokonanie analizy współpracy B&R. Współpraca ta oceniana była przez respondentów w kontekstach współpracy mającej już miejsce oraz współpracy B&R w przyszłości. Badanie dotyczyło także przyjętych rozwiązań jak i przyszłych oczekiwań przedstawicieli przedsiębiorstw biorących udział w ankiecie. Dzięki takiej konstrukcji badania możliwe będzie podjęcie próby wskazania wynikających z niego trendów oraz wysnucia wniosków dotyczących działalności w przedmiotowym zakresie.

2. Transfer wiedzy jako czynnik stymulujący rozwój gospodarki regionu

Transfer wiedzy stanowi jeden z elementów zarządzania wiedzą, czyli zbioru procesów, które umożliwiają tworzenie, upowszechnianie i wykorzystywanie wiedzy w celu skutecznej realizacji zadań przez przedsiębiorstwo (Grudzewski i Hejduk 2004, s. 89). Literatura przedmiotu wskazuje na wiele ujęć pojęcia transferu wiedzy. Jest on definiowany jako proces transferu wiedzy. Dotyczy to jej przenoszenia i udostępniania innym osobom, przy czym transfer obejmuje dwa rodzaje działań — transmisję i absorpcję, gdzie transmisja to wysyłanie lub prezentowanie wiedzy potencjalnemu odbiorcy, absorpcja zaś polega na przyjęciu wiedzy w celu jej późniejszego wykorzystania (Jarrar i Zairi 2000 za Dalkir 2005, s. 130). Transfer technologii określa przekazywanie określonej wiedzy technicznej, organizacyjnej i związanej z nią know-how, celem gospodarczego (komercyjnego) wykorzystania. Taki przejaw transferu wiedzy z nauki do biznesu nazywany jest komercjalizacją wiedzy w celu zasilenia rynku technologiami (Kozłowski i Jemielniak 2011, s. 214).

Definiowane pojęcie to także podstawa głównych strategii wiedzy organizacji, a jedną z nich, tj. strategia transferu wiedzy jest przez transfer wiedzy całkowicie zdeterminowana. Strategia ta skoncentrowana jest na systematycznym podejściu do transferu wiedzy, tzn. uzyskaniu, organizowaniu, restrukturyzacji, magazynowaniu albo zapamiętywaniu i ponownym odtwarzaniu wiedzy dla dalszego rozwoju (Zhou i Fink 2003, s. 43).

Kierunki, w jakich może zachodzić transfer wiedzy to:

- z uczelni do świata biznesu,
- ze świata biznesu do uczelni,
- pomiędzy uczelniami,
- wewnątrz uczelni,
- z biznesu do biznesu.

Różnice występujące w systemach tworzenia wiedzy prowadzą niejednokrotnie do konfliktów między realizatorami prac badawczo-wdrożeniowych jakimi są pracownicy naukowcy i przedsiębiorstwami odnośnie przedmiotów badań i ich treści oraz publikacji wyników badań. Dotyczy to zwłaszcza żądania szybkiej publikacji wypracowanych wyników ze strony pracowników naukowych a żądania zachowania poufności danych ze strony przedsiębiorstw (Bruneel i inni 2010, s. 862–868).

Transfer wiedzy jest zatem możliwy do zidentyfikowania jako planowane połączenie wiedzy i zarządzania tą wiedzą dla uzyskania zysku ekonomicznego. Konieczne jest zatem zbliżenie takich wartości jak wiedza akademicka uzyskana w trakcie dyskursu naukowego i/lub badań oraz rozwoju ekonomicznego ukierunkowanego na zysk i badań zorientowanych na wprowadzenie/udokonalenie produktu. Wspólnym mianownikiem obydwu dążeń powinny więc być transfer wiedzy w celu jej komercjalizacji.

3. Transfer wiedzy — oczekiwania i efekty w ujęciu regionalnym (województwo opolskie)

3.1. Charakterystyka badanej grupy

W badaniu ankietowym przeprowadzonym anonimowo wzięli udział przedstawiciele — właściciele i pracownicy — przedsiębiorstw województwa opolskiego. Ewaluacji poddano 150 przedsiębiorstw, w tym 89 mikroprzedsiębiorstw, 23 małe przedsiębiorstwa, 37 średnich przedsiębiorstw i 1 duże przedsiębiorstwo. Wśród ankietowanych 24 przedsiębiorstwa (11 mikro, 8 małych i 5 średnich) wskazały, że nie brały i nie zamierzają uczestniczyć w żadnych projektach i działaniach związanych z transferem wiedzy i/lub współpracą z uczelniami wyższymi. W związku z tym przedstawione dane dotyczą 126 przedsiębiorstw województwa opolskiego.

3.2. Wnioski z badań

Przeprowadzone badanie dotyczyło postrzegania transferu wiedzy w regionie przez przedsiębiorstwa województwa opolskiego. Na jego podstawie sformułować można wnioski dotyczące oczekiwań przedsiębiorców względem współpracy B+R w poddanym analizie województwie. Wskazać można także działania z jakimi przedsiębiorcy się spotkali oraz efekty jakich oczekują od już istniejącej lub spodziewanej współpracy w tym zakresie.

Jedno z pierwszych pytań — po pytaniu o wielkość przedsiębiorstwa oraz fakt czy respondent jest pracownikiem czy właścicielem przedsiębiorstwa — dotyczyło definicji transferu wiedzy. Tabela 1 zawiera procentowy rozkład odpowiedzi.

Poddane analizie przedsiębiorstwa wskazały, że współpraca między samymi przedsiębiorstwami to najbardziej znana forma transferu wiedzy — 87%, następnie współpracę między przedsiębiorstwami a uczelniami wyższymi wskazało — 74% przedsiębiorstw a między samymi uczelniami wyższymi — 12%. Ciekawym jest fakt, że aż 42% respondentów wskazało na współpracę przedsiębiorstw z jednostkami samorządu terytorialnego jako na formę transferu wiedzy. Powyższe dane świadczą o powierzchownej znajomości terminologii transferu wiedzy wśród przedsiębiorstw i ich intuicyjnym poruszaniu się w tym zakresie. Należałoby zwiększyć świadomość przedsiębiorstw co do definicji i możliwości podejmowania działań w zakresie transferu wiedzy.

Tab. 1. Procent badanych przedsiębiorstw wskazujących definicje transferu wiedzy

Definicja transferu wiedzy	% ^a
Transfer wiedzy to współpraca pomiędzy...	
...przedsiębiorstwami	87
...przedsiębiorstwami a jednostkami samorządu terytorialnego	42
...przedsiębiorstwami a uczelniami wyższymi	74
...między uczelniami wyższymi	12

^a Respondenci mieli możliwość wielokrotnego wyboru odpowiedzi dlatego suma odpowiedzi przekracza 100%.

Kolejne pytanie pozwoliło uzyskać dane dotyczące działań, w których przedsiębiorstwa uczestniczyły. Tabela 2 obrazuje rozkład odpowiedzi na to pytanie. Z danych wynika, że wszystkie ankietowane przedsiębiorstwa wskazują szkolenia jako najbardziej znane źródło transferu wiedzy. Świadczy to o popularności i rozpowszechnieniu tego instrumentu w ramach wykonania działań w ramach programów Unii Europejskiej. Zaskakujące jest, że jedynie 21% ankietowanych chciałoby wziąć udział w szkoleniu (przy 76% deklaracji o dotychczasowym udziale w takiej formie przekazywania wiedzy). Świadczy to o potrzebie wykorzystywania innych działań w celu przekazywania wiedzy do przedsiębiorstw. Staże pracowników naukowych w przedsiębiorstwie to kolejne działanie postrzegane jako znane (83% respondentów). Niestety jedynie 2% respondentów brało w nim udział. O konieczności upowszechniania tego rodzaju przekazywania wiedzy świadczy fakt, że 14% przedsiębiorstw biorących udział w ankiecie deklaruje chęć przyjęcia pracownika naukowego na staż. Znanym efektem przekazywania wiedzy (43% respondentów) jest wdrożenie nowego

Tab. 2. Procent badanych przedsiębiorstw, które znają/uczestniczyły/deklarują uczestnictwo w transferze wiedzy

Rodzaj działania	Działanie znane	Przedsiębiorstwo uczestniczyło w działaniu	Przedsiębiorstwo deklaruje uczestnictwo w działaniu w przyszłości
Doraźna współpraca z uczelnią wyższą	10	2	9
Staż pracowników naukowych w przedsiębiorstwie	83	2	14
Staż pracowników przedsiębiorstwa w uczelni wyższej	9	0	4
Szkolenia ^a	100	76	21
Opracowanie i zgłoszenie patentów . . .	2	0	0
Wdrożenia nowych usług	43	12	37
Wdrożenia nowych produktów	43	3	68

^a Przedsiębiorstwa wskazywały szkolenia dofinansowane ze środków Unii Europejskiej w ramach programu PO KL

produktu czy usługi — mimo faktu, że stosunkowo niewielu respondentów brało udział w takim działaniu (odpowiednio 3% i 12%), to wiele przedsiębiorstw deklaruje chęć skorzystania z tej formy współpracy — odpowiednio 68% i 37%. Świadczy to o dużym potencjale rozwojowym i innowacyjnym przedsiębiorstw oraz świadomości korzyści płynących ze współpracy ze światem nauki. Jest to też odpowiedni kierunek rozwoju tej współpracy w najbliższej przyszłości.

Podczas badania analizie poddany zostało także odczuwanie wpływu transferu wiedzy na rozwój przedsiębiorstwa. Rozkład odpowiedzi obrazuje tabela 3.

11% respondentów wskazało, że ich zdaniem transfer wiedzy ma wpływ na rozwój przedsiębiorstwa, 6% — że nie ma, a aż 83% nie potrafiło opowiedzieć się za jedną z tych opcji. Z kolei pozytywny wpływ transferu wiedzy na obecną pozycję przedsiębiorstwa na rynku wskazuje już 18% badanych przedsiębiorstw, a tylko 3% przeczy temu zdaniu. Niestety aż 79% respondentów nie zajęło stanowiska w tej materii. Zmianę tendencji postrzegania transferu wiedzy można zaobserwować w odniesieniu do wpływu transferu wiedzy na przyszłą pozycję przedsiębiorstwa na rynku. Tu już 34% widzi pozytywny wpływ, a tylko 4% nie dostrzega związku. 62% respondentów nie posiadających zdania to znacząca zmiana w stosunku do wcześniejszego pytania.

Tab. 3. Wpływ transferu wiedzy na przedsiębiorstwo (w %)

	Tak	Nie	Nie mam zdania
Transfer wiedzy ma wpływ na rozwój przedsiębiorstwa	11	6	83
Transfer wiedzy ma wpływ na obecną pozycję przedsiębiorstwa na rynku	18	3	79
Transfer wiedzy ma wpływ na przyszłą pozycję przedsiębiorstwa na rynku	34	4	62

Z punktu widzenia poziomu merytorycznego badania, analiza odpowiedzi znaczących (tak, nie) powinna mieć miejsce wówczas, gdy wynoszą one mniej niż 1/3 ogółu odpowiedzi. Jednak udzielone odpowiedzi znaczące mogą świadczyć o dostrzeganiu wpływu transferu wiedzy na przedsiębiorstwo jednak nie w teraźniejszości, a w przyszłości. Wynik ten może oznaczać, że przedsiębiorcy oczekują natychmiastowych rezultatów podejmowanych w ramach B+R działań.

Z wnioskiem tym korespondują odpowiedzi udzielone przez biorące udział w badaniu przedsiębiorstwa odnośnie efektów takiej współpracy. Odpowiedzi zawarte są w tabeli 4. Udzielone odpowiedzi wykazały, że wśród właścicieli przedsiębiorstw istnieje większa świadomość efektów korzystnych dla przedsiębiorstwa jako całości. Świadczą o tym wskazane odpowiedzi: wzrost sprzedaży — 112 osób, efekt długookresowy — 96 osób, propozycje nowych rozwiązań — 95 osób, wzrost rozpoznawalności marki — 74 osoby. Także 63 przedsiębiorców oczekuje po współpracy z uczelnią wyższą wzrostu satysfakcji z wykonywanej pracy. Tymczasem pracownicy oczekują efektów związanych bezpośrednio z ich stanowiskiem pracy czy szeroko rozumianymi warunkami pracy: ułatwienia wykonywanej pracy — 104 pracowników, wzrostu wynagrodzenia pracowników — 76

Tab. 4. Oczekiwania pracowników i przedsiębiorców odnośnie efektów transferu wiedzy

Oczekiwany efekt transferu wiedzy	Liczba pozytywnych odpowiedzi ^a	
	Pracownik	Przedsiębiorca
Zwiększenie zysku.	12	64
Wzrost sprzedaży.	37	112
Efekt natychmiastowy.	68	53
Efekt długookresowy.	53	96
Wzrost rozpoznawalności marki.	75	74
Wzrost liczby klientów.	88	46
Propozycje nowych rozwiązań.	21	95
Ułatwienia wykonywanej pracy.	104	27
Zmniejszenia liczby obowiązków.	72	48
Wzrost wynagrodzenia pracowników.	76	12
Nowa wiedza.	32	45
Wzrost satysfakcji z wykonywanej pracy	12	63

^a Respondenci mieli możliwość wyboru wielu efektów dlatego suma odpowiedzi przekracza liczbę 126.

z nich, zmniejszenia liczby obowiązków — 72 pracowników. Wskazany przez 88 pracowników wzrost liczby klientów jako jedyny wskazuje na oczekiwania związane z kondycją przedsiębiorstwa.

Koniecznym jest zatem wzrost świadomości pracowników co do ich funkcji w przedsiębiorstwie, pozostawiania częścią organizmu, jakim jest przedsiębiorstwo oraz wpływu jego kondycji na jakość pracy i wysokość wynagrodzenia.

Wnioski

Transfer wiedzy jest zagadnieniem, które, mimo definicji i omówienia zagadnienia w literaturze przedmiotu, nie jest dostatecznie precyzyjnie definiowane i rozpoznawane przez przedsiębiorstwa. Zakres oczekiwań przedsiębiorców i ich pracowników pozwala stwierdzić, że działania z zakresu transferu wiedzy w regionie opolskim są przez przedsiębiorstwa — zarówno ich pracowników jak i właścicieli — oczekiwane i pożądane. Należy też wyjść naprzeciw oczekiwany efektom działań i programów związanych z transferem wiedzy i tak je programować, by spełniały zarówno oczekiwania przedsiębiorców jak i pozwalały naukowcom realizować ich zadania i cele.

Przeprowadzone badanie pozwala stwierdzić, że przedsiębiorstwa poddane analizie jednoznacznie wskazują na konieczność inicjowania i prowadzenia (intensyfikowania i propagowania) działań pozwalających na transfer wiedzy w regionie.

Wniosek na przyszłość — w kontekście badania — dla wszystkich osób, jednostek i organizacji zaangażowanych w transfer wiedzy — nasuwa się jednoznaczny: transfer wiedzy będzie zajmować coraz większy obszar w działalności przedsiębiorstw.; będzie także coraz większy wpływ wiedzy na działalność przedsiębiorstw. Oznacza to, że współpraca sektora nauki i przedsiębiorców wykorzystywana będzie w coraz większej liczbie pól/aspektów. By osiągnąć jak najlepsze efekty tej współpracy konieczne jest podjęcie działań zmierzających do budowania nie tylko współpracy B+R ale także wzajemnego zrozumienia i szacunku dla potrzeb każdej ze stron takiej współpracy.

Literatura

- BRUNEEL J., D'ESTE P., SALTER A. (2010): *Investigating the Factors that Diminish the Barriers to University-Industry Collaboration*. „Research Policy”, nr 39 (7), s. 858–868.
- DALKIR K. (2005): *Knowledge Management in Theory and Practice*. Amsterdam-Boston, Elsevier/Butterworth Heinemann.
- GRUDZEWSKI W.M., HEJDUK I.K. (2004): *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwach*. Warszawa, „Difin”.

- GUY K., TSIPOURI L., AUTIO E. (2012): *Report on the 2012 ERAC Mutual Learning Seminar on Research and Innovation Policies*. Brussels, European Commission, Directorate General for Research and Innovation.
- HOLLANDERS H., ES-SADKI N. (2014): *Innovation Union Scoreboard 2014*. Brussel, European Commission.
- JARRAR Y.F., ZAIRI M. (2000): *Internal Transfer of Best Practice for Performance Excellence. A Global Survey*. „Benchmarking: An International Journal”, nr 7 (4), s. 239–246.
- JASIŃSKA-BILICZAK A. (2013): *Supporting the Innovation of Regions by the Implementation of the Best Practices. Example of the Transnational Project*. 1st Global Virtual Conference, 8–12.04.2013.
- KOŹMIŃSKI A.K., JEMIELNIAK D. (2011): *Zarządzanie od podstaw*. Warszawa, Wolters Kluwer Polska.
- WIDERA K., SZEWCZYK M. (2011): *Innowacyjność przedsiębiorstw warunkiem rozwoju*. „Ekonomia i Organizacja Przedsiębiorstwa” (12), s. 41–48.
- ZHOU A.Z., FINK D. (2003): *The Intellectual Capital Web. A Systematic Linking of Intellectual Capital and Knowledge Management*. „Journal of Intellectual Capital”, nr 4 (1), s. 34–48.