NR 453 EKONOMICZNE PROBLEMY USŁUG NR 8 2007

PIOTR NIEDZIELSKI
KATARZYNA RYCHLIK

INNOWACJE W SEKTORZE PRODUKCYJNYM I USŁUGOWYM – ODMIENNOŚĆ CZY PODOBIEŃSTWO?

Utrwalony do niedawna paradygmat innowacji technicznej ulega zmianie wraz z ewolucją współczesnej ekonomi, w której sektor usługowy, wsparty przepływem informacji i wiedzy, nabiera bardzo dużego znaczenia. Obecna gospodarka znajduje się w stanie, w którym działalność produkcyjna i działalność usługowa współistnieją obok siebie, warunkują swój rozwój i wzajemnie się przenikają. Dychotomia ta uwidacznia się także w systemach innowacyjnych, w których działalność usługowa zaczyna odgrywać ważną rolę. Dlatego obecnie mówi się o dwóch podstawowych obszarach działalności innowacyjnej: produkcyjnym i usługowym. Odzwierciedla to procentowy udział przedsiębiorstw innowacyjnych sektora produkcyjnego i usługowego w krajach europejskich (rys. 1).

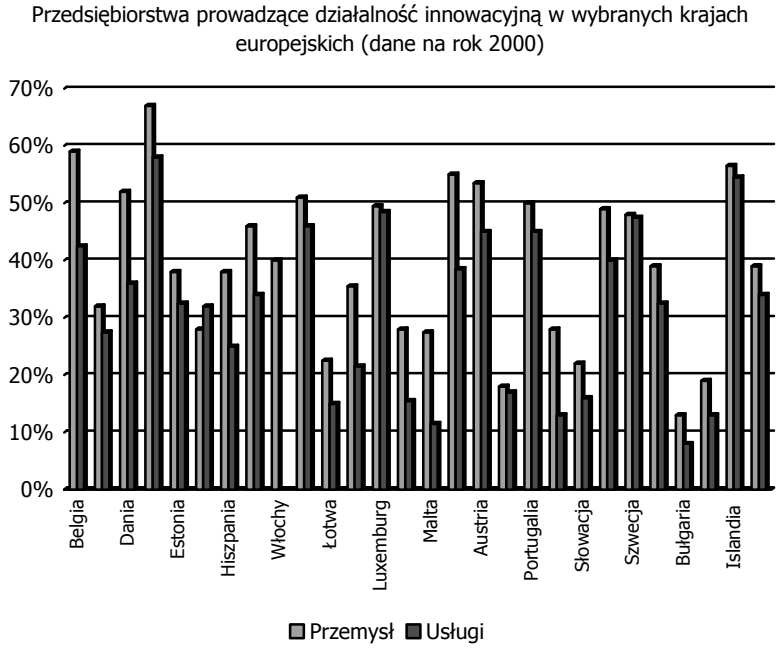
Ze względu na wzrost znaczenia usług postuluje się odrzucenie paradygmatu innowacji produkcyjnych, który usługi traktował jako konsumentów innowacji i pasywny element w systemie innowacyjnym. J. Howells proponuje przesunięcie ciężkości w kierunku zintegrowanego paradygmatu innowacji przemysłowych i usługowych systemu innowacyjnego.[1] Jest to tym bardziej uzasadnione, że nowe badania prowadzone w tej dziedzinie[2] pokazały, że funkcje produkcyjne i usługowe współistnieją ze sobą, wpływają na siebie nawzajem i tworzą zintegrowany system innowacyjny.

Wzrost znaczenia usług dla kształtowania innowacyjności nie oznacza jednak przesunięcia zjawisk innowacyjnych w kierunku jedynie miękkich obszarów aktywności. Badania i praktyka gospodarcza pokazują, że innowacje usługowe w dużym stopniu opierają się także na nowoczesnych technologiach, a obszary te są ze sobą ściśle współzależne. Dostrzega się wiele podobieństw w zakresie zachowań podmiotów sektora produkcyjnego i sektora usług, na co wskazują chociażby przedstawione tendencje w rozwoju innowacyjności usług, jednak badania w tym zakresie są jak dotąd mocno ograniczone. Wiele wskazuje na to, że szereg wzorców zachowań wypracowanych przez podmioty sektora produkcyjnego, jak też wiele teorii stworzonych w tym zakresie będzie

[1] Zob. J. Howells: Innovation and Services: New Conceptual Framework. CRIC Discussion Paper no 38, August 2000.

[2] Zob. np. R. Ewangelista, G. Sirilli: Measuring Innovation in Services. Research Evaluation, No 5 (3), s. 207-215; dane OECD 1999, dane GUS 2001-2003.

mogło zostać zaadoptowane także do analizy zjawisk innowacyjnych w obszarze usług, jednak na takie wnioski trzeba będzie jeszcze poczekać. Już teraz jednakże wskazać można szereg różnic i podobieństw w charakterystykach procesów innowacyjnych w sektorze produkcyjnym i w sektorze usług.



Rysunek 1. Procentowy udział przedsiębiorstw innowacyjnych wg sektorów w wybranych krajach. Dane za rok 2000.

Źródło: Opracowano na podstawie danych EUROSTAT: Results of the third community innovation survey (CIS3).

SEKTOR PRODUKCYJNY A SEKTOR USŁUG – PODSTAWOWE RÓŻNICE W ZAKRESIE INNOWACYJNOŚCI

Innowacje w obszarze usługowym mają nieco inny charakter od tych w obszarze produkcyjnym (tab. 1). Podstawowe różnice wynikają z odmienności produktu i usługi. Materialność dóbr produkcyjnych sprawia, że innowacje produktowe są łatwiejsze do uchwycenia poprzez swoje uprzedmiotowienie. Usługi jako obszar innowacyjności charakteryzują się odmiennością w stosunku do obszaru produkcji materialnej. Odmienność ta jest następstwem niematerialności produkcji usług, brakiem możliwości produkcji na zapas (jednoczesność produkcji i konsumpcji), koniecznością utrzymywania zdolności produkcyjnych pozwalających na zaspokajanie potrzeb klientów w okresie zwiększonego popytu.

Tabela 1
Cechy systemowe usług i produkcji

Cecha	Produkcja	Usługi
Charakterystyka produktu/ innowacji produktowej	materialny, łatwy do przechowywania	niematerialny, brak możliwości przechowywania
Prawa własności intelektualnej	silna ochrona: patenty	słaba ochrona: prawa autorskie
Orientacja na technologie	„pchanie" technologii; uwarunkowane rozwojem nauki i stanem technologii	„ciągnienie" technologii; uwarunkowane zachowaniami/ wymaganiami klienta i podażą rozwiązań technologicznych
Źródło badań / innowacji	wewnętrzne	pozyskiwane z zewnątrz
Długość cyklu innowacji	krótki	długi (z wyjątkiem usług informatycznych)
Zakres przestrzenny systemu	krajowy – międzynarodowy	regionalny – krajowy – międzynarodowy

Źródło: opracowane na podstawie J. Howells: Innovation and Services: New Conceptual Framework, CRIC Discussion Paper no 38, August 2000, s. 8.

W sektorze usługowym występuje tendencja do wdrażania tzw. miękkich innowacji, duże znaczenie mają więc innowacje marketingowe oraz organizacyjno-zarządcze.[3] Obszary te bardziej spotykają się z obszarami, w których te podmioty funkcjonują. Innowacje produktowe w postaci wprowadzania nowych lub doskonalenia istniejących usług czy procesowe również mają miejsce, jednak mają inny charakter niż te związane z działalnością typowo produkcyjną. Trudna identyfikowalność i w wielu przypadkach nienamacalność tego typu innowacji powoduje znaczne niedoszacowanie działalności innowacyjnej przedsiębiorstw usługowych ze względu na trudną ich mierzalność tradycyjnymi metodami nakładów i wyników.[4]

Nienamacalność innowacji usługowych wpływa także na ograniczone możliwości ich formalnej ochrony. Prawa własności intelektualnej są w przypadku produktów silnie chronione dzięki patentom. Ochrona innowacji usługowych przed konkurencją jest w większym stopniu związana z zachowaniem tajemnicy przedsiębiorstwa, a także niepowtarzalnością struktur społecznych, kultury organizacyjnej, warunków społeczno-środowiskowych związanych z pracą ludzką (tab. 2).

[3] Por. Innowacyjność 2006. Stan innowacyjności, metody wspierania, programy badawcze. Raport. A. Żołnierski (red.), PARP, Warszawa 2006.

[4] Por. Oslo Manual. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. 3rd Edition. OECD/Eurostat 2005.

Tabela 2
Sposoby ochrony innowacji przed konkurencją w sektorze produkcyjnym i usługowym w wybranych krajach europejskich (dane za rok 2000 w %)

	Przedsiębiorstwa chroniące swoje innowacje											
	Ochrona poprzez rejestrację wzorów użytkowych		Ochrona za pomocą znaków handlowych		Ochrona za pomocą praw autorskich		Ochrona poprzez zachowanie tajemnicy przedsiębiorstwa		Ochrona poprzez złożoność konstrukcyjną produktów		Ochrona dzięki znacznej przewadze czasowej nad konkurencją	
	Przemysł	Usługi	Przemysł	Usługi	Przemysł	Usługi	Przemysł	Usługi	Przemysł	Usługi	Przemysł	Usługi
Belgia	9,5	6,2	17,7	10,1	3,7	4,9	22,1	13,1	12,2	5,8	24,9	15,2
Dania	8,8	8,0	12,2	18,4	3,9	3,6	11,1	6,4	6,6	5,0	14,4	14,0
Niemcy	13,6	8,0	13,7	11,5	3,1	5,6	24,9	17,5	11,8	12,8	30,2	23,2
Grecja	2,1	1,8	10,8	10,0	2,0	5,3	3,6	5,3	2,8	4,7	0,4	1,0
Hiszpania	7,1	1,9	9,7	4,6	1,5	1,3	10,2	2,8	9,3	3,3	9,9	4,2
Francja	11,4	6,5	19,2	19,3	2,8	4,9	9,9	6,2	8,3	8,9	12,4	14,9
Włochy	5,5	1,8	11,2	6,0	1,3	2,0	14,4	13,6	8,1	5,1	19,7	14,8
Holandia	7,4	3,5	11,1	10,6	3,3	5,7	10,7	6,6	15,1	8,1	28,0	21,0
Portugalia	2,3	2,6	12,2	12,2	1,0	1,1	11,5	8,3	6,9	5,2	12,3	11,1
Finlandia	8,5	5,2	15,0	12,9	4,9	7,6	27,9	22,7	16,9	14,6	30,5	28,3
Islandia	1,7	0,6	7,2	7,5	1,7	5,2	8,6	7,6	2,6	4,0	7,2	5,8
Norwegia	4,9	4,5	13,5	16,6	4,2	9,2	16,9	11,9	9,9	7,8	19,3	16,3

Źródło: Opracowane na podstawie danych EUROSTAT: Results of the third community innovation survey (CIS3).

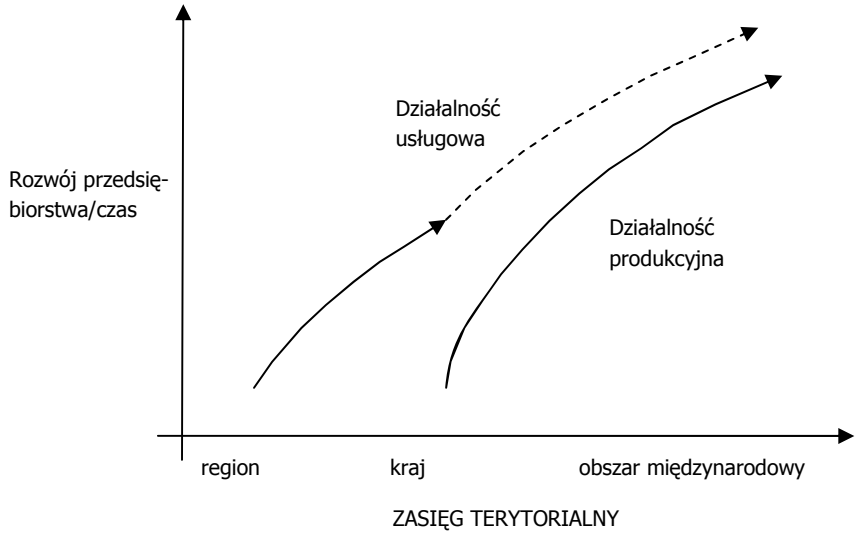
Podobnie stwierdza się, iż działalność innowacyjna w usługach polega raczej na przyswajaniu nowych technologii, podczas gdy przemysł jest twórcą nowych rozwiązań technologicznych. Technologie te mają swoje źródło w samodzielnie prowadzonych badaniach rozwojowych, innowacje usługowe opierają się natomiast w większości na wiedzy pozyskiwanej z zewnątrz. Ważnym źródłem w przypadku innowacji usługowych są pracownicy, ich kreatywność, przedsiębiorczość oraz poziom wiedzy i kwalifikacji. Dlatego też w działalności usługowej większy nacisk kładzie się na szkolenia pracowników oraz pozyskiwanie nowej wiedzy. Różnice w źródłach działalności innowacyjnej pokazuje tab. 3.

Ważne jest także, że ekspansja rynkowa innowacji usługowej ma bardzo często swój początek na poziomie regionalnym w porównaniu z innowacją sektora produkcyjnego, funkcjonującą od początku na rynku krajowym. Dla innowacji usługowej zmniejszony jest więc obszar odniesienia decydujący o skali nowości innowacji, co sprawia, że większą racje bytu mają działania benchmarkingowe, pozwalające na absorpcję „dobrych rozwiązań" (tzw. „dobrych praktyk). Pozwala to jednak na większą kontrolę nad innowacjami firm usługowych, funkcjonującymi w systemie regionalnym.

Tabela 3
Źródła działalności innowacyjnej w sektorze produkcyjnym i usługowym w wybranych krajach europejskich (dane za rok 2000 w %)

	Przedsiębiorstwa prowadzące własne badania rozwojowe		Przedsiębiorstwa korzystające z badań zewnętrznych		Przedsiębiorstwa pozyskujące nową wiedzę z zewnątrz		Przedsiębiorstwa prowadzące szkolenia	
	Przemysł	Usługi	Przemysł	Usługi	Przemysł	Usługi	Przemysł	Usługi
Belgia	73,5	41,6	28,9	21,5	10,7	28,5	48,6	50,2
Dania	70,6	55,3	37,1	25,9	18,0	25,8	27,2	27,5
Niemcy	57,5	43,3	24,5	17,1	20,1	26,2	53,6	60,3
Grecja	53,1	66,7	13,8	25,8	11,9	34,5	49,4	65,8
Hiszpania	37,7	24,0	15,0	13,0	17,6	27,3	29,8	29,6
Francja	66,3	42,6	24,0	14,8	10,9	21,71	42,7	37,1
Włochy	36,9	28,2	11,8	10,6	15,2	28,8	27,8	43,6
Holandia	61,4	46,8	30,1	20,7	11,7	18,8	35,8	38,8
Portugalia	38,4	36,5	18,3	41,7	15,3	50,2	30,5	51,3
Finlandia	79,1	57,7	40,0	34,6	25,1	25,7	31,2	45,5
Islandia	26,2	33,8	17,8	17,7	4,9	9,6	18,3	32,2
Norwegia	60,6	49,6	38,1	23,5	16,1	26,9	39,7	42,3

Źródło: Opracowane na podstawie danych EUROSTAT: Results of the third community innovation survey (CIS3).



Rysunek 2. Zasięg terytorialny innowacji w działalności produkcyjnej i usługowej

Źródło: Opracowanie własne.

Wiele z podanych różnic ma charakter historyczny i można obecnie zaobserwować postępującą konwergencję obszarów produkcyjnych i usługowych w zakresie innowacyjności. Zacieranie się tych różnic jest spowodowane upodabnianiem się produktów oferowanych przez sektor przemysłowy i usługowy, co identyfikowane jest obecnie jako jedna z tendencji rozwoju.

KONWERGENCJA SEKTORA PRODUKCYJNEGO I SEKTORA USŁUG W ZAKRESIE INNOWACYJNOŚCI

Innowacje w obszarze produkcyjnym, które odegrały znaczącą rolę dla rozwoju gospodarczego, skupiały się przede wszystkim na rozwoju nowych technologii. Dlatego kluczowym elementem warunkującym innowacyjność podmiotów przemysłowych były badania naukowe prowadzone w wyspecjalizowanych ośrodkach, pozyskiwanie specjalistycznej wiedzy oraz kadry pracowniczej dobrze wykształconej w kierunkach technicznych. Zmiany ekonomiczne wpłynęły na zmianę profilu innowacyjności w sektorze produkcyjnym. Podmioty produkcyjne zaczęły wprowadzać innowacje w realizowanych funkcjach usługowych. Dalszą konsekwencją było rozszerzanie produkowanych dóbr o funkcje usługowe i oferowanie ich w formie zintegrowanego produktu. W ten sposób innowacje produkcyjne straciły swój pierwotny (głównie) technologiczny charakter, zyskując nową wartość w postaci pierwiastka nie technologicznego, niematerialnego. Zamiast samego produktu producenci zaczęli oferować klientom gotowe rozwiązania mające zaspokoić całość potrzeby związanej z użytkowaniem danego dobra.

Tabela 4
Przykłady produktów oferowanych łącznie z towarzyszącymi ich użytkowaniu usługami

Produkt	Usługa uzupełniająca	Produkt oferowany
Samochód	Leasing Finansowanie kredytowe Konserwacja , serwis naprawczy Odkupywanie samochodu do ponownej sprzedaży Ubezpieczenie	Jazda samochodem
Samolot (silnik samolotowy)	Finansowanie kredytowe Leasing Przeglądy , naprawy Sprzedaż godzin lotu	Latanie samolotem
Medyczny sprzęt diagnostyczny	Diagnostyka medyczna	Diagnoza

Źródło: Opracowane na podstawie J. Howells: op. cit. , s. 11-16.

Innowacyjność przedsiębiorstwa powinna skupiać się nie tylko na samym produkcie, ale także towarzyszących jego sprzedaży (użytkowaniu) usługach. Ma to wpływ na rozwój nowych obszarów, które oprócz organizacji pracy, produkcji, rozwiązań finansowych, itd., stały się polem aktywności innowacyjnej. Oferując serwis i usługi związane z eksploatacją (naprawa, konserwacja) przedsiębiorstwa zmierzają do podniesienia nie-

zawodności swoich produktów oraz łatwości ich naprawy. Usprawnienie działania przedsiębiorstwa, zwiększenie efektywności jego działania zależy już nie tylko od samego procesu produkcyjnego, ale także od innowacji wprowadzanych w takich obszarach jak serwisowanie, logistyka, itp. Sektor usług wykazuje z kolei coraz wyraźniejszą aktywność w zakresie działalności innowacyjnej. Początkowo sądzono, że aktywność ta sprowadza się do adaptowania do funkcji usługowych nowoczesnych technologii występujących w przemyśle (supplier-dominated innovation). Praktyka gospodarcza pokazuje jednak na znacznie szersze zjawisko innowacyjności usług. Implementowanie nowych rozwiązań technologicznych do procesów świadczenia usług jest co prawda istotne, jednak innowacyjność sektora usług polega także na oferowaniu nowych usług, oferowaniu usług nowej jakości, tworzenia nowego sposobu ich świadczenia, itd. Aktywność innowacyjna w sektorze usług ewoluuje w kierunku upodabniania się do sektora produkcyjnego. Przedsiębiorstwa usługowe nie tylko sukcesywnie zwiększają swoje nakłady na działalność badawczo-rozwojową (tab. 3), ale również odgrywają znaczącą rolę w regionalnych procesach innowacyjnych. Dotyczy to przede wszystkim takich dziedzin jak konsulting, specjalistyczne usługi projektowe i inżynieryjne budowlane), ochrona środowiska, oprogramowanie i systemy informatyczne, badania i projekty rozwojowe.[5]

Tabela 5
Nakłady na B+R firm usługowych (rok 1997)

Kraj	% udział nakładów na B+R firm usługowych w nakładach całkowitych na sferę badawczą
Średnia OECD	15
Kanada	37
Norwegia	32
Niemcy	32
Australia	28
Stany Zjednoczone	19
Wielka Brytania	19
Włochy	18
Hiszpania	16
Irlandia	13
Finlandia	13
Szwecja	12
Francja	11
Niemcy	4
Japonia	4

Źródło: Opracowane na podstawie danych OECD.

[5] Por. m.in. J. Bessant i H. Rush: Building bridges for innovation: the role of consultants in technology transfer. Research Policy, 1995, No 24, s. 97-114.

Analiza obszarów działalności innowacyjnej pokazuje, że te zdefiniowane przez A. Schumpetera[6] dla działalności produkcyjnej mają bezpośrednie przełożenie na funkcje realizowane przez podmioty usługowe. Przejawy działalności innowacyjnej w obszarze usługowym i produkcyjnym prezentuje tab. 6.

Tabela 6
Przejawy działalności innowacyjnej w obszarze usługowym i produkcyjnym

Innowacja produkcyjna	Innowacja usługowa
Nowy lub udoskonalony produkt, zastosowanie nowych surowców lub półfabrykatów	Nowa lub udoskonalona usługa, wykorzystanie nowych narzędzi, surowców
Nowa technologia produkcji	Nowy sposób świadczenia usługi
Wprowadzenie zmian w organizacji produkcji	Nowy sposób organizacji w usługach
Nowy sposób oferowania produktu klientom, nowy sposób zakupu surowców i półfabrykatów, otwarcie nowego rynku	Nowy sposób oferowania usługi klientom (współpracy z klientem) Nowy sposób zaopatrzenia w narzędzia i surowce, Wejście na nowy rynek
Nowy sposób finansowania, pozyskiwania kapitału	Nowy sposób finansowania, pozyskiwania kapitału
Nowy sposób organizacji łańcuchów logistycznych, nowe formy dystrybucji	Nowy sposób organizacji łańcuchów logistycznych, Nowe formy dystrybucji

Źródło: Opracowanie własne

Obszar usługowy, który zyskał na znaczeniu w nowych uwarunkowaniach gospodarczych, stworzył nowe możliwości w zakresie działalności innowacyjnej. Otwarcie sektora usług na działania innowacyjne powoduje przekształcenie procesów innowacyjnych i rozszerzenie ich na obszary mające niematerialny i mniej sformalizowany charakter. Powoduje to, że zakres działalności innowacyjnej staje się coraz szerszy, odsłaniając nie znane dotąd możliwości.

Konwergencja obszarów usługowego i produkcyjnego daje nadzieje raczej na urozmaicenie dotychczasowych procesów niż na ich powrót do pierwotnego (produkcyjnego) kształtu. Tym bardziej, że mnogość strategii procesów innowacyjnych realizowanych przez podmioty usługowe nie została dotąd ujęta w ogólne ramy. Wskazuje się bowiem, że różne podmioty usługowe przejawiają różne formy strategii innowacyjnych, a ponadto strategie te i wynikające z nich ścieżki działania różnią się dla poszczególnych typów innowacji w obrębie tego samego podmiotu. Podejmowane działania w zakresie

[6] Zob. J. Schumpeter: Teoria rozwoju gospodarczego. PWN, Warszawa 1960.

innowacyjności są ponadto zależne od działań w zakresie innych innowacji wdrażanych przez podmiot oraz strategii podmiotów konkurencyjnych.[7]

WNIOSKI KOŃCOWE

Postępujące zmiany gospodarcze, wchodzenie w erę gospodarki o wzrastającej roli usług, czy też gospodarki opartej na wiedzy uwarunkowały zmiany w sposobie myślenia o innowacyjności. Innowacje zaczęto łączyć raczej z nowym rozwiązaniem – czy to w formie niematerialnej czy uprzedmiotowionej – które może dotyczyć każdej z funkcji przedsiębiorstwa. Jak wynika z tendencji rozwoju rynku, innowacja jest obecnie rzadko kiedy wynikiem działalności pojedynczego (produkcyjnego) przedsiębiorstwa. Są one raczej rezultatem wspólnej działalności wielu podmiotów rynkowych – tych o charakterze produkcyjnym i usługowym.

Traktowanie podmiotów usługowych jako pasywnych konsumentów (przedmiotowych) innowacji pojawiających się w sektorze przemysłowym, imitatorów przyswajającego dobre rozwiązania stworzone w przemyśle i implementującego je w swojej działalności lub (w najlepszym wypadku) pomocników wspomagającego procesy tworzenia „właściwych" innowacji w przemyśle jest obecnie nieodpowiednie. Podmioty usługowe powinny być postrzegane jako równi partnerzy w tworzeniu innowacji (w procesach innowacyjnych), przede wszystkim dlatego, że realizowane przez nie funkcje przenikają się z działaniami przedsiębiorstw usługowych i tworzą zintegrowany system innowacyjny.

INNOVATIONS IN SERVICE SECTOR AND INDUSTRY – DIFFERENCES AND SIMILARITIES

Economic changes determine increasing role of service innovation in innovation systems. Analyses of innovativeness in service sector point out many differences in relation to industry – which are the result of differences between the product (material) and the service (intangible). However, both typical product innovation and service innovation became more and more similar. Therefore a change of the current industrial innovations system paradigm into integrated paradigm of the industrial and service innovations systems is proposed.

Translated by Katarzyna Rychlik

[7] Zob. K. Uchupalanan: Dynamics of Competitive Strategy and IT Based Product-Process Innovation in Finantial Services. The Development of Electronic Banking Service in Thailand, DPhil Thesis, University of SWussex, Falmer, Bringhton 1998.

LITERATURA:

1. Barras R.: Interactive Innovation in Financial and Business Services: The Vanguard of the Service Revolution, Research Policy, 1990, No 19, s. 215-37;
2. Barras R.: Towards a theory of innovation in services, Research Policy, 1986, No 15, s. 161-73;
3. Bessant J. i Rush H.: Building bridges for innovation: the role of consultants in technology transfer. Research Policy, 1995, No 24, s. 97-114;
4. Ewangelista R., Sirilli G.: Measuring Innovation in Services. Research Evaluation, No 5 (3), s. 207-215;
5. Galluoj F., Weinstein O.: Innovation in services. Research Policy, 1997, No 26, s.537-556;
6. Howells J.: Innovation and Services: New Conceptual Framework. CRIC Discussion Paper no 38, August 2000;
7. Oslo Manual. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. 3rd Edition. OECD/Eurostat 2005;
8. Results of the third community innovation survey (CIS3), EUROSTAT, 2000;
9. Tether B.S., Miles I., Blund K., Hipp Ch., N. de Liso, Cainelli G.: Innovation in the Service Sector. Analysis of data collected under the Community Innovation Survey (CIS-2). Final Report. ECSC-EC-EAEC Brussels-Luxemburg, 2001;
10. Uchupalanan K.: Dynamics of competitive strategy and IT based Product-Process Innovation in Finantial Services: The Development of Electronic Banking Sevice in Thailand, DPhil Thesis, University of SWussex, Falmer, Bringhton 1998:
11. Żołnierski A. (red.): Innowacyjność 2006. Stan innowacyjności, metody wspierania, programy badawcze. Raport, PARP, Warszawa 2006;