

Ocena zmian innowacyjności – wybrane problemy i kierunki zmian

Joanna Sadkowska

Analiza literatury poświęconej problematyce innowacji jako kategorii ekonomicznej, a obecnie bardziej już społeczno-ekonomicznej, pozwala sformułować kilka kluczowych wniosków.

- 1. Pomimo budowania licznych, nierzadko odmiennych od siebie klasyfikacji innowacji, wszyscy autorzy zgadzają się co do faktu, iż innowacja jest fenomenem na poziomie zarówno ekonomicznym, jak i społecznym.*
- 2. Zamknięty model innowacji ukierunkowanej na prowadzenie oraz korzystanie przede wszystkim z wewnętrznych prac B+R danego przedsiębiorstwa został zastąpiony modelem otwartym, w którym innowacja w jednakowym stopniu bazuje na wynikach wewnętrznych i zewnętrznych prac badawczych. Aplikacja tego modelu pozwala na postrzeganie innowacji w szerszym kontekście ekonomiczno-społeczno-kulturowym.*
- 3. Ewolucja innowacji w kolejnych latach będzie się odbywać nie tylko w kontekście gospodarczym, ale również w coraz szerszym kontekście społeczno-kulturowym, co w sposób znaczący zwiększy liczbę organizacji, które będą musiały podjąć zarządzanie innowacjami.*

Szybkie tempo ewolucji innowacji powoduje zatem konieczność dostosowania narzędzi wykorzystywanych do pomiaru zmian innowacyjności w odniesieniu do: przedsiębiorstw, sektorów oraz całych gospodarek. Trudność stworzenia jednego narzędzia o kompleksowym charakterze jest związana z jednej strony z mnogością potencjalnych mierników, jakie mogą zostać wykorzystywane w procesie pomiaru innowacyjności, z drugiej zaś ze zmianami w specyfice samych projektów innowacyjnych wybieranych, a następnie podejmowanych przez przedsiębiorstwa. Dotyczy to przede wszystkim rosnącej liczby przedsiębiorstw wdrażających innowacje nietechnologiczne, które to podmioty nie prowadzą przy tym własnej działalności B+R,

a także niezakupujących wyników tychże prac od podmiotów zewnętrznych.

W niniejszym artykule podjęto próbę przeanalizowania zmian, jakie zaszły w rozwoju innowacji, wraz z próbą ich odniesienia do funkcjonowania przedsiębiorstw i możliwości ich wykorzystania – ze szczególnym uwzględnieniem problemu relacji pomiędzy zmianami w pojęciu innowacji a problemem oceny innowacyjności danego podmiotu gospodarczego i zmian, jakie nastąpiły w badanym okresie. Szczególną uwagę skierowano na innowatorów nietechnologicznych wdrażających innowacje organizacyjne i marketingowe.

1. Wstęp

W dobie wysokiej dynamiki zmian dotykających przedsiębiorstwa, niezależnie od ich wielkości, specyfiki i formy prowadzonej działalności, zarządzanie innowacjami zyskuje na znaczeniu, stając się nieodłącznym elementem nie tylko rozwoju, ale również działalności operacyjnej. Równolegle, analiza prac poświęconych tejże problematyce wskazuje w sposób jednoznaczny na niezwykle szybką ewolucję sposobu rozumienia innowacji, ich rodzajów oraz możliwości aplikacyjnych. Stawia to przed przedsiębiorcami nowe wyzwania związane po pierwsze z umiejętnością skutecznego reagowania na nowe zjawiska pojawiające się w ich „codzienności biznesowej”, po drugie zaś z umiejętnością oceny zmian, które miały i mają miejsce w zarządzanych przez nich podmiotach gospodarczych.

W niniejszym artykule podjęto próbę przeanalizowania zmian, jakie zaszły w rozwoju innowacji wraz z próbą ich odniesienia do funkcjonowania przedsiębiorstw i możliwości ich wykorzystania. Szczególną uwagę skierowano na problem relacji pomiędzy zmianami w pojęciu innowacji a problemem oceny innowacyjności danego podmiotu gospodarczego i zmian, jakie nastąpiły w badanym okresie, w odniesieniu do tego podmiotu.

2. Pomiar i ocena innowacyjności – podejście klasyczne

Problematyka stymulowania wzrostu innowacyjności pozostaje jedną z kluczowych w odniesieniu zarówno do pojedynczych przedsiębiorstw, jak również do całych sektorów i gospodarek. Duże zainteresowanie przedstawionym problemem wykazuje Unia Europejska, co przejawia się między innymi znaczącym zaangażowaniem

w prowadzenie programów ukierunkowanych na podniesienie innowacyjności.

Elementem bezpośrednio związanym z przedstawionymi aspektami jest po pierwsze umiejętność określenia kierunków rozwoju innowacji w perspektywie krótko- i średnioterminowej, po drugie zaś wiążąca się z tym konieczność dokonywania systematycznej oceny zmian innowacyjności na poziomie przedsiębiorstw, sektorów oraz gospodarek.

Nr	Grupa analizowanych elementów według:			Uwagi
	EIS 2007	EIS 2008	EIS 2009	
I	Mierniki wejścia (input dimensions)	Stymulatory (enablers)		1. Zmiana nazwy badanej kategorii 2. Koncentracja na zasobach ludzkich jako kluczowym czynnikiem warunkującym w sposób bezpośredni wzrost innowacyjności danego kraju
	Stymulatory innowacji (innovation drivers)	Zasoby ludzkie	Zasoby ludzkie	
	Tworzenie wiedzy		Finansowanie i wsparcie	
	Innowacje i przedsiębiorczość			
II	Mierniki wyjścia (output dimensions)	Aktywność przedsiębiorstw		1. Wprowadzenie kategorii innowacji nietechnologicznych oraz miernika dla tej kategorii innowacji 2. Badanie zmian innowacyjności poprzez analizę zmian struktury sektora małych i średnich firm- analiza wejść i wyjść z sektora 3. Zastosowanie nowego miernika w postaci wspólnych powstających publikacji 4. Zastąpienie kategorii „Własność intelektualna” kategorią: „Wydajność” zwraca uwagę na efekty wdrożenia projektów innowacyjnych związane z komercjalizacją wyników badań
	Zastosowanie (applications)	Inwestycje firm		
	Własność intelektualna	Powiązania i przedsiębiorczość	Wydajność (throughputs)	
III		Wyniki/elementy wyjścia		1. Wprowadzenie po raz pierwszy miernika bazującego na liczbie podmiotów wdrażających innowacje niewymagające prowadzenia prac B+R w postaci innowacji marketingowych i organizacyjnych 2. Próba analizy bezpośrednich efektów innowacji w postaci obniżenia kosztów osobowych i materiałowych przedsiębiorstwa 3. Powiązanie zmian poziomu innowacyjności z rozwojem produkcji oraz usług opartych na wiedzy poprzez wprowadzenie nowych mierników
		Innowatorzy		
		Efekty ekonomiczne		

Tab. 1. Mierniki zmian poziomu innowacyjności – porównanie EIS 2007, EIS 2008 oraz EIS 2009. Źródło: opracowanie na podstawie European Commission 2010. European Innovation Scoreboard 2009: Comparative Analysis of Innovation Performance, Luxembourg: European Commission, s. 10–11; European Commission 2009. European Innovation Scoreboard 2008: Comparative Analysis of Innovation Performance, Luxembourg: European Commission, s. 9; European Commission 2008. European Innovation Scoreboard 2007: Comparative Analysis of Innovation Performance, Luxembourg: European Commission, s. 45–52.

Do najbardziej uniwersalnych stosowanych obecnie metodyk oceny innowacyjności należy zaliczyć metodykę publikowaną w ramach corocznych raportów *European Innovation Scoreboard*, a opartą na *Summary Innovation Index* (SII), który pozwala na syntetyczne ujęcie innowacyjności danego kraju oraz zmian, jakie nastąpiły w tym zakresie w badanym okresie.

Zbiór wskaźników wykorzystywanych do ocen poziomu innowacyjności zawarto w tab. 1.

3. Zmiany w modelu innowacji – proces ewolucji i jego skutki

Analiza prac – autorów zarówno zagranicznych, jak i krajowych – poświęconych problematyce zarządzania innowacjami wskazuje na istotną dynamikę w rozwoju modelu innowacji na przestrzeni ostatnich 50 lat (tab. 2).

Uwzględniając wypracowanie modeli innowacji, których prawidłowości i roli nie sposób kwestionować, czynnikiem, który

Okres	Lata 50. i 60.	Lata 70.	Lata 80.	Lata 90.
Model innowacji	liniowy	–	łańcuchowy	systemowy
Podstawowe wskaźniki wykorzystywane do oceny	– wydatki na działalność B+R	– wydatki na działalność B+R – statystyka patentowa – bilans płatniczy w dziedzinie techniki	– wydatki na działalność B+R – statystyka patentowa – bilans płatniczy w dziedzinie techniki – produkty wysokiej techniki – bibliometria – statystyka w zakresie zasobów ludzkich – badania ankietowe działalności innowacyjnej (<i>innovation surveys</i>)	– wydatki na działalność B+R – statystyka patentowa – bilans płatniczy w dziedzinie techniki – produkty wysokiej techniki – bibliometria – statystyka w zakresie zasobów ludzkich – badania ankietowe działalności innowacyjnej (<i>innovation surveys</i>) – przegląd technologii produkcyjnych – innowacje opisane w literaturze technicznej – wsparcie budżetowe działalności innowacyjnej – inwestycje w wartości niematerialne – wskaźniki z zakresu technologii informacyjnych i komunikacyjnych – produktywność – kapitał wysokiego ryzyka

Tab. 2. Ewolucja modelu innowacji a ocena zmian innowacyjności. Źródło: D. Archibugi i G. Sirilli 2001. *The direct measurement of technological innovation in business*, w: European Commission. *Innovation and enterprise creation: statistics and indicators*, Luxemburg: European Commission (podają za: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości 2006. *Innowacyjność 2006 – Stan innowacyjności, metody wspierania, programy badawcze – Raport*, Warszawa: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, s. 180).

wydaje się mieć kluczowe znaczenie dla ich dalszego rozwoju, a co za tym idzie dla postępu badań w tym zakresie, jest fakt, iż – cytując za Tornatzky i Fleischer – innowacji nie można zrozumieć bez uważnej analizy kontekstów: organizacyjnego, technologicznego, środowiskowego i w końcu personalnego, w których innowacje mają miejsce (Tornatzky i Fleischer 1990).

Syntetyczna ocena literatury poświęconej problematyce innowacji jako kategorii ekonomicznej, a obecnie bardziej już społeczno-ekonomicznej, pozwala sformułować kilka kluczowych wniosków.

1. Pomimo budowania licznych, nierzadko odmiennych od siebie klasyfikacji innowacji, wszyscy autorzy zgadzają się, iż innowacja jest fenomenem na poziomie zarówno ekonomicznym, jak i społecznym.
2. Zamknięty model innowacji ukierunkowanej na prowadzenie oraz korzystanie przede wszystkim z wewnętrznych prac B+R danego przedsiębiorstwa został zastąpiony modelem otwartym, w którym innowacja w jednakowym stopniu bazuje na wynikach wewnętrznych i zewnętrznych prac badawczych. Aplikacja tego modelu pozwala na postrzeganie i stosowanie innowacji w szerszym kontekście ekonomiczno-społeczno-kulturowym.

Ewolucja pojęcia innowacji jako fenomenu gospodarczego, społecznego i kulturowego wydaje się podyktowana przez zmiany, jakie zaszły w podejściu do samego pojęcia innowacji i jej rodzajów. Jako przykład należy wskazać wzmiankowane już

choćby przejście od modelu innowacji zamkniętej, opartego w znaczącym stopniu na procesie kontrolowania jako warunku koniecznym do osiągnięcia sukcesu we wdrożeniu innowacji, do modelu innowacji otwartej, opartego na komercjalizacji wyników prac badawczych zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych (Chesbrough 2003). Analiza modelu innowacji otwartej, zaproponowanego przez cytowanego autora, pozwala jednoznacznie stwierdzić, iż potencjalny efekt synergii, jaki może zostać uzyskany, jest bezpośrednim skutkiem umożliwienia swobodnego przepływu innowacji między przedsiębiorstwem a jego otoczeniem (Chesbrough 2003: 37). Takie podejście stawia nowe wymagania modelom wykorzystywanym do oceny zmian innowacyjności – zmieniając przede wszystkim znaczenie „mierników tradycyjnych”, do których należy zaliczyć między innymi mierniki związane z nakładami na badania oraz intensywność prowadzenia tych prac.

Wydaje się jednak, iż kluczowym czynnikiem jest indywidualny charakter działalności innowacyjnej, uzależniony od cech podmiotów taką działalność prowadzących. Próbę ukazania kierunku ewolucji omawianego modelu w drugiej dekadzie XXI wieku zawarto w tab. 3.

Wysokie tempo ewolucji innowacji powoduje zatem konieczność dostosowania narzędzi wykorzystywanych do pomiaru innowacyjności przedsiębiorstw, sektorów i gospodarek oraz zmian w tym zakresie. Trudność stworzenia jednego narzędzia o kompleksowym charakterze jest związana

Potencjalne wskaźniki w ocenie	Dominacja innowacji	Model innowacji
Wskaźniki powiązane z obszarem: – dyfuzji wiedzy – rozwoju potencjału innowacyjnego przedsiębiorstw i krajów – uczenia się społeczeństw	Innowacje otwarte Innowacje nietechnologiczne (<i>non-technological innovation</i>) Innowacje społeczne (<i>social innovation</i>) Innowacje wirtualne Innowacje hybrydowe	Systemowy model innowacji użytkownika (<i>user-driven innovation</i>)

Tab. 3. Kierunki zmian w obszarze zarządzania innowacjami. Źródło: opracowanie przy wykorzystaniu: S. Dolan i M. Raich 2009. *The great transformation in business and society – Reflections on current culture and extrapolation for the future. Cross Cultural Management: An International Journal*, nr 2, s. 127.

z jednej strony z mnogością potencjalnych mierników, jakie mogą zostać wykorzystywane w procesie pomiaru innowacyjności, z drugiej zaś ze zmianami w specyfice samych projektów innowacyjnych realizowanych przez przedsiębiorców.

4. W kierunku nowych obszarów pomiaru innowacyjności. Innowatorzy nietechnologiczni

Problematykę pomiaru zmian innowacyjności należy z całą pewnością zaliczyć do jednego z kluczowych, a jednocześnie najtrudniejszych elementów w obszarze zarządzania innowacjami. Po wielu latach wyczerpujących i szerokich studiów nad złożoną naturą innowacji oraz wypracowania relatywnie kompleksowych modeli oceny zmian innowacyjności przez cały czas pozostaje otwarta ścieżka w kierunku doskonalenia uzyskanych narzędzi.

Przedstawiona kwestia wzbudza w literaturze ożywione dyskusje. Liczni autorzy zwracają uwagę na trudności w dokonaniu pomiaru innowacyjności za pomocą tylko jednego miernika (Shapiro 2006). Podejście takie z jednej strony należy uznać między innymi za potwierdzenie słuszności stosowania narzędzi pomiaru opartych na większej liczbie mierników¹, z drugiej jednak strony może ono wskazywać na potencjalne ścieżki ewolucji w badaniach nad mierzaniem innowacyjności.

Z kolei R. Wolfe zaznacza, iż elementem, który może przyczynić się do rozbieżnych wyników prowadzonych badań (autor podaje przykład badania innowacyjności organizacyjnej), jest rozbieżność dotycząca etapu, na którym znajduje się w danym momencie badana innowacja (Wolfe 1994). Rozbieżność ta wiąże się, według cytowanego autora, z faktem, iż kierunek oddziaływania czynników – determinant zmian innowacyjnych – jest zależny właśnie od rozpatrywanego etapu. Jako potwierdzenie powyższej tezy można wskazać wyniki badań autorstwa Damanpour oraz Tornatzky i Fleischer, zgodnie z którymi, kompleksowość organizacyjna wywiera pozytywny wpływ na innowacje na etapie inicjacji, podczas gdy na etapach takich jak wdrażanie wpływ ten jest negatywny. Z kolei inne czynniki, takie jak formalizacja i centralizacja, oddziałują negatywnie właśnie na etapie inicjowania innowacji (Damanpour 1988; Tornatzky i Fleischer 1990).

Przedstawiona kwestia jest niezwykle istotna w badaniach nad naturą innowacji i procesem zarządzania nimi². Wskazuje bowiem na możliwość uzyskania zafałszowanych wyników w sytuacji zbudowania jednej platformy do porównania, bez uwzględnienia specyfiki poszczególnych elementów i zależności pomiędzy nimi, na przykład jak wskazana relacja pomiędzy rodzajem determinanty a etapem, na którym znajduje się innowacja. Przed badaczami innowacji tworzy ona zatem dodatkowe utrudnienie i wyzwanie związane z koniecznością uwzględnienia licznych czynników, których natura nierzadko jest znosząca. W powyższej kwestii wydaje się, iż czynnikiem wspierającym może być dogłębna analiza wyników badań, które zostały już przeprowadzone, a tym samym pozwolą uniknąć popełniania znanych już błędów.

Duża dynamika zmian obserwowana w szeroko rozumianym obszarze innowacji i zarządzania nimi w sposób naturalny zainicjowała wydorebnienie nowych kategorii innowacji. W kolejnej edycji Oslo Manual zostały wydorebnić: innowacje marketingowe oraz innowacje organizacyjne – obie sklasyfikowane w kategorii innowacji nietechnologicznych (*non-technological innovation*) (OECD/Eurostat 2005). Konieczność wyróżnienia innowacji nietechnologicznych jest regularnie potwierdzana przez wyniki badań publikowane przez różnych autorów. Na przykład, dane raportu *Community Innovation Survey* (CIS-3) za rok 2000 wskazują jednoznacznie, iż w badanym okresie spośród 15 krajów europejskich połowa wdrożyła innowacje produktowe lub procesowe bez prowadzenia prac B+R i bez zakupywania ich z zewnątrz (CIS-3 – podaję za Arundel, Bordoy i Kanerva 2008). Podobnie, stosunkowo oczywisty wydaje się fakt, iż najwyższy odsetek innowatorów nieprowadzących działalności B+R odnotowano w państwach o najniższym poziomie innowacyjności mierzonej wskaźnikiem SII³. Reasumując, wydaje się zatem, iż jednym z najbardziej aktualnych obecnie problemów jest wypracowanie relatywnie jednolitego zestawu wskaźników, które mogłyby znaleźć zastosowanie w procesie pomiaru zmian innowacyjności tych podmiotów, które realizują projekty innowacyjne bez prowadzenia samodzielnej działalności badawczej, a także nie zakupują wyników tych prac od innych organizacji.

Element oceny	Rodzaj innowacji, którego dotyczy dany element	Możliwości wykorzystania/mocne i słabe strony
Liczba wdrożonych innowacji nietechnologicznych	Innowacje organizacyjne (OI), innowacje marketingowe (MI)	Trudność wykorzystania tego miernika wiąże się z ryzykiem niemożności porównania wdrożonych innowacji pod względem stopnia złożoności czy też okresu wdrażania przez przedsiębiorstwo
Nowe/zmodyfikowane w znaczącym stopniu: struktury organizacyjne, systemy administracyjne	OI	Ze względu na charakter jakościowy tego elementu potencjalna trudność pomiaru i porównania uzyskanych wyników
Liczba wdrożonych programów rozwijających kreatywność pracowników	OI, MI	Utrudnienie związane z potencjalnym brakiem informacji o specyfice porównywanych programów
Wdrożenie systemu marketingu interaktywnego	MI	Słaba strona jest związana z pytaniem, w jaki sposób sam fakt wdrożenia systemu marketingu interaktywnego wpływa na ocenę innowacyjności badanego przedsiębiorstwa
Wprowadzenie planowania długoterminowego	OI	Element ten jest uważany przez niektórych autorów za jeden z ważniejszych elementów warunkujących zwiększanie innowacyjności przedsiębiorstwa (Berry 1998).
Wdrożenie programów motywujących do innowacji	OI, MI	Potencjalna trudność związana z wyborem sposobu mierzenia i oceny; kluczowy problem to, czy oceniać fakt wdrożenia programu, czy też ich liczbę, oraz w jaki sposób zapewnić porównywalność uzyskanych wyników dla różnych podmiotów
Wdrożenie technik zarządzania innowacjami	OI, MI	
Uzyskane nagrody za działalność związaną z innowacjami nietechnologicznymi	OI, MI	Przykładowo, zdaniem J. Blau i W. McKinley, liczba nagród zdobytych przez firmy architektoniczne jest uznawana jako miernik w zakresie OI
Udział wydatków na innowacje nietechnologiczne w sumie wydatków na innowacje	OI, MI	Miernik o wysokim potencjalnym zastosowaniu, co związane jest z możliwością kwantyfikacji uzyskanych wyników
Udział nakładów na innowacje nietechnologiczne w przychodach/wyniku finansowym przedsiębiorstwa	OI, MI	Warto zwrócić uwagę na fakt rozbieżności pomiędzy wielkością badanych podmiotów gospodarczych – np. relacja pomiędzy przedsiębiorstwem małym a dużym
Zmiany poziomu wydatków na innowacje nietechnologiczne	OI, MI	Miernik obrazujący faktyczne zmiany, jakie miały miejsce w badanym okresie w aktywności innowacyjnej podmiotu gospodarczego – analizowane od strony finansowej
Nakłady na innowacje nietechnologiczne na 1 pracownika	OI, MI	Miernik o szerokim potencjalnym zastosowaniu, co jest związane przede wszystkim z możliwością porównywania wyników firm różnych wielkości

Tab. 4. Wybrane elementy w ocenie wybranych innowacji nietechnologicznych. Źródło: opracowanie na podstawie: Ch. Liu 2005. *An Empirical Study on the Construction of a Model for Measuring Organizational Innovation in Taiwanese High-Tech Enterprises. International Journal of Management*, nr 2, s. 241–243; OECD/Eurostat 2005. *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*, Paris: OECD; R. Wolfe 1994. *Organizational Innovation: Review, Critique and Suggested Research Directions. Journal of Management Studies*, nr 5, s. 414; M. Berry 1998. *Strategic Planning in Small High Tech Companies. Long Range Planning*, nr 3, s. 455–466.

5. Dyskusja i konkluzje

Koncepcja wypracowania zbioru mierników do oceny innowacyjności nietechnologicznej nie należy z pewnością do najłatwiejszych. Jest to związane w znacznym stopniu z faktem, iż innowacje nietechnologiczne umykają pomiarowi za pomocą klasycznych mierników, które znajdują zastosowanie chociażby w *European Innovation Scoreboard*, na przykład takich jak: wielkość i struktura nakładów na B+R, procentowy udział nowych produktów czy metod produkcji. Jednocześnie w literaturze coraz częściej odnaleźć można głosy autorów, którzy twierdzą, iż nakłady na prace B+R niekoniecznie muszą być dokładnym odzwierciedleniem innowacyjności danego przedsiębiorstwa (Lyon, Lumpkin i Dess 2000).

Wobec zwiększającej się liczby przedsiębiorców – innowatorów nietechnologicznych warto zastanowić się nad potencjalnymi miernikami zmian innowacyjnych właśnie w tym zakresie, a więc bez wykorzystania elementu aktywności w zakresie B+R. Próbę nakreślenia potencjalnych elementów, które mogłyby znaleźć wykorzystanie do pomiaru, podjęto w tab. 4.

Zebrane w tab. 4 potencjalne mierniki, jakie mogą znaleźć zastosowanie w procesie mierzenia zmian innowacyjności nietechnologicznej, charakteryzują się różnym stopniem złożoności, za którym idzie po pierwsze łatwość wykorzystania, po drugie zaś obiektywizm uzyskanych wyników. Jest to związane z faktem, iż w zbiorze tym dominują mierniki o charakterze jakościowym – których wykorzystanie wiąże się z koniecznością stworzenia dodatkowej platformy do ujednoczenia uzyskanych rezultatów i ewentualnej kwantyfikacji.

Z tego punktu widzenia wydaje się, iż cenniejsze mogą być mierniki drugiej kategorii, związane z udziałem nakładów na innowacje nietechnologiczne:

- w ogólnych wydatkach na innowacje – co pokazuje skalę wdrażania innowacji nietechnologicznych,
- przypadających na 1 pracownika – który to miernik wydaje się szczególnie cenny ze względu na zapewnienie porównywalności pomiędzy przedsiębiorstwami o różnym poziomie zatrudnienia.

Analiza wyników prowadzonych obecnie badań pozwala sformułować wniosek,

iż nauka o innowacjach po pierwsze będzie ewoluować w kierunku innowacji wirtualnych, w tym tych o charakterze hybrydowym, pod drugie zaś kluczowe znaczenie przypisywane będzie innowacjom społecznym i kulturalnym (Liu 2005), który to proces będzie naturalną pochodną rozwoju społeczeństw w tym kierunku⁴. W tak zarysowanym procesie zmian innowacje nietechnologiczne będą z całą pewnością zyskiwać na znaczeniu. Rosnący udział, a nawet dominacja tego rodzaju innowacji determinowana będzie przez dwa podstawowe czynniki:

- część podmiotów świadomie wybierze innowacje nietechnologiczne jako zgodne z profilem prowadzonej działalności,
- wybór pozostałych przedsiębiorców będzie podyktowany brakiem wystarczających środków finansowych na prowadzenie działalności B+R.

W przedstawionej sytuacji elementem, który wymaga szczególnej uwagi, jest konieczność wypracowania relatywnie jednolitego zbioru czynników służących do pomiaru zmian w zakresie „innowacyjności nietechnologicznej” zarówno na poziomie pojedynczych przedsiębiorstw, jak i na poziomie całych gospodarek.

Informacje o autorce

Dr Joanna Sadkowska – Katedra Ekonomiki Przedsiębiorstw, Uniwersytet Gdański.
E-mail: sadkowska@wzr.ug.edu.pl.

Przypisy

¹ Dla porównania, powszechnie stosowany w *Europe Summary Innovation Index* (SI) jest oparty na 31 miernikach zgrupowanych w 7 kategoriach tematycznych (European Commission 2009).

² Podobnie warto zwrócić uwagę na kwestię relacji pomiędzy działalnością innowacyjną a stymulowaniem kreatywności, głównie poprzez edukację oraz stwarzanie korzystnego klimatu dla innowacji (Hollanders i van Cruysen 2009).

³ Do krajów tych należały między innymi: Bułgaria, Rumunia, Islandia, Estonia.

⁴ Niektórzy autorzy uznają system innowacji wręcz za system społeczny, który – obok systemu produkcyjnego czy systemu maksymalizacji zysków – dominuje w organizacji firmy (Fuglsang i Sundbo 2005).

Bibliografia

- Arundel, A., Bordoy, C. i M. Kanerva 2008. Neglected Innovators: How do innovative firms that do not perform R&D innovate? Results of an analysis of the Innobarometer 2007 survey No. 215. *InnoMetrics Thematic Paper*, s. 9.
- Berry, M. 1998. Strategic Planning in Small High Tech Companies. *Long Range Planning*, nr 3, s. 455–466.
- Blau, W. i R. McKinley 1979. Idea, Complexity and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, nr 24, s. 200–219.
- Chesbrough, H. 2003. The Era of Open Innovation. *MIT Sloan Management Review*, s. 35–41.
- Damanpour, F. 1988. Innovation Type, Radicalness and the Adoption Process. *Communication Research*, nr 15, s. 555–590.
- Damanpour, F. 1991. Organizational Innovation: A Meta-Analysis of Effects of Determinants and Moderators. *Academy of Management Journal*, nr 34, s. 555–584.
- Dolan, S. i M. Raich 2009. The great transformation in business and society – Reflections on current culture and extrapolation for the future. *Cross Cultural Management: An International Journal*, nr 2.
- European Commission 2008. *European Innovation Scoreboard 2007: Comparative Analysis of Innovation Performance*, Luxembourg: European Commission.
- European Commission 2009. *European Innovation Scoreboard 2008: Comparative Analysis of Innovation Performance*, Luxembourg: European Commission.
- European Commission 2010. *European Innovation Scoreboard 2009: Comparative Analysis of Innovation Performance*, Luxembourg: European Commission.
- Fuglsang, L. i J. Sundbo 2005. The Organizational Innovation System: Three Modes. *Journal of Change Management*, nr 5.
- Hollanders, H. i A. van Cruysen 2008. *Rethinking the European Innovation Scoreboard: A New Methodology for 2008–2010*, Maastricht: UNU-MERIT.
- Hollanders, H. i A. van Cruysen 2009. Design, Creativity and Innovation: A Scoreboard Approach. *InnoMetrics – Pro Inno Europe*, February.
- Liu, Ch. 2005. An Empirical Study on the Construction of a Model for Measuring Organizational Innovation in Taiwanese High-Tech Enterprises. *International Journal of Management*, nr 2.
- Lyon, D., Lumpkin, G. i G. Dess 2000. Enhancing Entrepreneurial Orientation Research: Operationalizing and Measuring a Key Strategic Decision Making Process. *Journal of Management*, nr 5.
- OECD/Eurostat 2005. *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*, Paris: OECD/Eurostat.
- Shapiro, A. 2006. Measuring Innovation; Beyond Revenue from New Products. *Research Technology Management*, nr 11–12.
- Tornatzky, L.G. i M. Fleischer 1990. *The Process of Technological Innovation*, Massachusetts.
- Wolfe, R. 1994. Organizational Innovation: Review, Critique and Suggested Research Directions. *Journal of Management Studies*, nr 5.