

# Marta Grabowska, Agnieszka Kujawińska

---

## Ocena innowacyjności przedsiębiorstw produkcyjnych w Wielkopolsce

---

Ekonomiczne Problemy Usług nr 34, 189-197

---

2009

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach  
dozwolonego użytku.

MARTA GRABOWSKA

AGNIESZKA KUJAWIŃSKA

Politechnika Poznańska

### OCENA INNOWACYJNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW PRODUKCYJNYCH W WIELKOPOLSCE

Coraz większy wpływ innowacyjności na powodzenie ekonomiczne firm oraz na wzrost konkurencyjności całej gospodarki, sprzyja refleksji nad poziomem innowacyjności przedsiębiorstw w Wielkopolsce. Aby ocenić poziom innowacyjności przedsiębiorstw, należy przyjąć definicję innowacyjności oraz ustalić kryteria i mierniki innowacyjności.

W literaturze funkcjonuje wiele definicji innowacyjności. Według J. Bogdarenki, termin innowacyjność oznacza zdolność do generowania i wdrażania innowacji, które mogą znaleźć zastosowanie w różnych sferach życia społeczno-gospodarczego. Wymieniony autor jednak podkreśla, że podczas analizy innowacyjności, nie jest istotna jedynie zdolność, ale także skłonność, czyli motywacja do ciągłego poszukiwania i wykorzystywania w praktyce nowych pomysłów<sup>1</sup>. Podobnie innowacyjność definiowana jest w słowniku pojęć z zakresu innowacji i transferu technologii: *innowacyjność jest cechą podmiotów gospodarczych lub gospodarek, oznaczającą zdolność do tworzenia i wdrażania innowacji, jak również ich absorpcji, wiążącą się z aktywnym angażowaniem się w procesy innowacyjne i podejmowanie działań w tym kierunku*. Dodatkowo wiąże się ona także z zaangażowaniem w zdobywanie umiejętności i zasobów koniecznych do udziału w tych procesach. Innowacyjność dotyczy także posiadanych zasobów (zarówno ludzkich, rzeczowych, kapitałowych, jak i informacyjnych). Podobnie jak w poprzedniej definicji podkreśla się tutaj istotność umiejętności wykorzystania owych zasobów, przejawiającą się w odpowiednim poziomie kultury organizacyjnej, która umożliwia odpowiednie wykorzystanie kreatywności, przedsiębiorczości, innowacyjności oraz innych zdolności do generowania i wprowadzania innowacji w poszczególnych obszarach działalności przedsiębiorstwa<sup>2</sup>.

Wybrane, przytoczone wyżej definicje reprezentują podobny punkt widzenia, jednak w literaturze można zauważyć brak jednoznaczności co do terminu *innowacyjność*, co nie

<sup>1</sup> *Innowacyjność przedsiębiorstw*, J. Bogdarenko (red), Wyd. Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2006.

<sup>2</sup> *Innowacje i transfer technologii – słownik pojęć*, K.B. Matusiak (red), PARP, Warszawa 2005, s. 74–75.

sprzyja ustaleniu obiektywnych kryteriów oceny poziomu innowacyjności. Współcześnie stosuje się wiele metod oceny innowacyjności, głównie na poziomie makroekonomicznym. Przykładowe instytucje zajmujące się pomiarem poziomu innowacyjności i stosowane mierniki to:

- Community Innovation Survey – Oslo Manual<sup>3</sup>,
- Główny Urząd Statystyczny – badania: Nauka i Technika, Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych, Działalność innowacyjna przedsiębiorstwa sektora usług<sup>4</sup>,
- Komisja Europejska – European Innovation Scoreboard<sup>5</sup>,
- Dyrekcja Generalna ds. Przedsiębiorczości Unii Europejskiej – Innobarometr<sup>6</sup>,
- Rankingi np. Instytutu Nauk Ekonomicznych Polskiej Akademii Nauk oraz Gazety Prawnej – 500 Najbardziej Innowacyjnych Firm<sup>7</sup>,
- Wskaźniki zaproponowane w literaturze np. A. Pomykalski<sup>8</sup>, J. Łunarski<sup>9</sup>, E. Stawasz<sup>10</sup>.

Analiza wymienionych propozycji kryteriów i mierników do oceny innowacyjności doprowadziła do ustalenia autorskiego syntetycznego *miernika innowacyjności* przedsiębiorstw. Jako podstawę do określenia syntetycznego *miernika innowacyjności* przyjęto propozycję autorstwa E. Stawasza<sup>10</sup>, jednak wzbogacono go o dodatkowe kryteria do oceny aspektów świadczących o innowacyjności przedsiębiorstwa. Zauważono, że tym co odróżnia przedsiębiorstwo innowacyjne od tradycyjnego są nie tylko efekty, w postaci wdrożonych innowacyjnych produktów, metod wytwarzania lub sposobów organizacji, ale także dbałość o innowacyjny potencjał przedsiębiorstwa w postaci zapewnienia odpowiednich zasobów, kontaktów oraz troszczenie się o proinnowacyjny klimat panujący w organizacji, sprzyjający powstawaniu innowacyjnych pomysłów. Poszczególne miary i kryteria oceny innowacyjności sformułowano jako pytania, które posłużyły do budowy kwestionariusza. Pytania służące do oceny poziomu innowacyjności podzielono na pięć obszarów, wybrane przedstawiono wraz z kryteriami oceny w tabelach 1–5.

<sup>3</sup> Instytut Badań nad gospodarką rynkową, *Przegląd badań dotyczących innowacyjności przedsiębiorstw*, Gdańsk 2006.

<sup>4</sup> Główny Urząd Statystyczny, *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w sektorze usług w latach 2001–2003*, Warszawa 2005.

<sup>5</sup> European Commission, *European Innovation Scoreboard 2007. Comparative Analysis of Innovation Performance*, Luxemburg 2008.

<sup>6</sup> Instytut Badań nad gospodarką rynkową, *Przegląd badań dotyczących innowacyjności przedsiębiorstw*, Gdańsk 2006.

<sup>7</sup> T. Baczko, T. Chojnowski, *Ranking 500 najbardziej innowacyjnych firm*, Gazeta Prawna, 18.12.2007.

<sup>8</sup> A. Pomykalski, *Innowacje*, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2001.

<sup>9</sup> J. Łunarski, *Podstawy zarządzania innowacjami*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2007.

<sup>10</sup> A. Jewtuchowicz, K.B. Matusiak, E. Stawasz, *Zewnętrzne determinanty rozwoju innowacyjnych firm*, Katedra Ekonomii Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2001.

Tabela 1

Budowa i kryteria oceny wg *miernika innowacyjności* przedsiębiorstw – obszar 1  
– produkty, procesy i technologia

Składowe miary w formie pytań służące do określenia poziomu innowacyjności przedsiębiorstwa	Liczba punktów możliwych do uzyskania i kryteria
<b>Produkty</b>	
Czy firma w badanym okresie wprowadziła na rynek przynajmniej jeden nowy lub istotnie ulepszony z punktu widzenia przedsiębiorstwa produkt?	0 – nie 1 – tak
Jeśli przedsiębiorstwo wprowadziło nowe lub istotnie ulepszone produkty to:	
Czy wśród wprowadzonych produktów były produkty nowe w skali: – rynku lokalnego, – kraju, w którym działa, – gospodarki globalnej?	0 – nie wprowadzono innowacji 0,2 – gdy jest to nowość tylko dla rynku lokalnego 0,3 – gdy dla rynku krajowego 0,5 – dla nowości w skali globalnej
<b>Procesy i technologia</b>	
Czy wśród wprowadzonych innowacji procesowych były metody wytwarzania wyrobów nowe w skali: – rynku lokalnego/regionalnego, – kraju, w którym działa, – gospodarki globalnej?	0 – gdy nie wprowadzono innowacji 0,2 – gdy jest to nowość tylko dla rynku lokalnego 0,3 – gdy dla rynku krajowego 0,5 – dla nowości w skali globalnej
Grupa pytań nt. produkty, procesy, technologia składa się łącznie z 11 pytań.	Maksymalna liczba punktów możliwa do uzyskania to 7

Źródło: opracowanie własne na podstawie: D. Białecka, A. Kujawińska – promotor, praca magisterska *Badanie innowacyjności wybranych przedsiębiorstw produkcyjnych w Wielkopolsce*, Politechnika Poznańska, Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania, Poznań 2008.

Tabela 2

Budowa i kryteria oceny wg *miernika innowacyjności* przedsiębiorstw – obszar 2  
– działalność badawczo-rozwojowa, patenty i licencje

Składowe miary w formie pytań służące do określenia poziomu innowacyjności przedsiębiorstwa	Liczba punktów możliwych do uzyskania i kryteria
Działalność badawczo-rozwojowa, patenty i licencje	
Czy przedsiębiorstwo prowadziło w badanym okresie prace badawczo-rozwojowe w sposób: – ciągły, – dorywczy, – nie prowadziło działalności badawczo-rozwojowej?	0 – nie prowadziło działalności badawczo-rozwojowej 0,5 – prowadziło działalność badawczo-rozwojową dorywczo 1 – prowadziło w sposób ciągły
Jaki udział w ogólnych wydatkach na innowacje stanowią wydatki na prace badawczo-rozwojowe w badanym okresie?	0 – dla 0–5% i braku ewidencji 0,2 – dla 6 – 25% 0,4 – dla 26 – 50% 0,5 – dla pow. 50%
Grupa pytań nt. działalności badawczo-rozwojowej składa się łącznie z 3 pytań	Maksymalna liczba punktów możliwa do uzyskania to 2

Źródło: opracowanie własne na podstawie: D. Białecka, A. Kujawińska – promotor, *op.cit.*

Tabela 3

Budowa i kryteria oceny wg *miernika innowacyjności* przedsiębiorstw – obszar 3  
– komunikacja, struktura organizacyjna i zarządzanie wiedzą

Składowe miary w formie pytań służące do określenia poziomu innowacyjności przedsiębiorstwa	Liczba punktów możliwych do uzyskania i kryteria
Komunikacja, struktura organizacyjna i zarządzanie wiedzą	
Czy w firmie istnieje system zgłaszania przez pracowników pomysłów w zakresie usprawnień?	0 – nie 0,2– tak
Czy w badanym okresie przedsiębiorstwo wprowadziło istotne zmiany w organizacji pracy w przedsiębiorstwie, takie jak np. łączenie (integracja) różnych wydziałów bądź rodzajów działalności czy zmiany w strukturze zarządu?	0 – nie 0,2– tak
Grupa pytań nt. komunikacji i struktury organizacyjnej składa się łącznie z 5 pytań.	Maksymalna liczba punktów możliwa do uzyskania to 1

Źródło: opracowanie własne na podstawie: D. Białecka, A. Kujawińska – promotor, *op.cit.*

Tabela 4

Budowa i kryteria oceny wg *miernika innowacyjności* przedsiębiorstw – obszar 4  
– polityka i strategia, przywództwo oraz pracownicy

Składowe miary w formie pytań służące do określenia poziomu innowacyjności przedsiębiorstwa	Liczba punktów możliwych do uzyskania i kryteria
Polityka i strategia, przywództwo oraz pracownicy	
Czy w przedsiębiorstwie określono strategię i politykę firmy w zakresie wdrażania innowacji?	0 – nie, 0,1– tak
Jeśli tak, to czy jest ona zakomunikowana i znana wszystkim pracownikom?	0 – nie, 0,1– tak;
Grupa pytań nt. polityki, strategii i przywództwa składa się łącznie z 9 pytań.	Maksymalna liczba punktów możliwa do uzyskania to 1

Źródło: opracowanie własne na podstawie: D. Białecka, A. Kujawińska – promotor, *op.cit.*

Tabela 5

Budowa i kryteria oceny wg *miernika innowacyjności* przedsiębiorstw – obszar 5  
– współpraca z interesariuszami

Składowe miary w formie pytań służące do określenia poziomu innowacyjności przedsiębiorstwa	Liczba punktów możliwych do uzyskania i kryteria
Współpraca z interesariuszami	
Czy dostawcy i klienci mają możliwość zgłaszania uwag np. w postaci zielonej linii konsumenckiej?	0 – nie, 0,2– tak;
Czy przedsiębiorstwo utrzymuje relacje z zewnętrznymi jednostkami i instytucjami wspomagającymi działalność innowacyjną (uczelnie, parki technologiczne, jednostki badawczo- rozwojowe)?	0 – nie, 0,4– tak;
Grupa pytań nt. współpracy z interesariuszami składa się łącznie z 4 pytań.	Maksymalna liczba punktów możliwa do uzyskania to 1

Źródło: opracowanie własne na podstawie: D. Białecka, A. Kujawińska – promotor, *op.cit.*

Przy konstruowaniu kryteriów oceny i przyznawaniu poszczególnym obszarom oraz składowym miarom możliwych do uzyskania punktów, wzięto pod uwagę fakt, że najistotniejsze w działalności innowacyjnej są jej efekty. Stąd też największą liczbę punktów przedsiębiorstwo może uzyskać w obszarze produktów, technologii i procesów, bo aż 7 punktów, co stanowi ponad połowę możliwej do uzyskania maksymalnej liczby punktów. W obszarze tym największy nacisk położono na wprowadzenie poszczególnych rodzajów innowacji na rynek. Również ważne dla poziomu innowacyjności przedsiębiorstwa jest prowadzenie działalności badawczo-rozwojowej, mającej na celu stworzenie innowacji, bądź w przypadku nieposiadania odpowiedniego zaplecza, zakup gotowych pomysłów i rozwiązań w postaci licencji lub know-how. Za ten obszar można uzyskać najwyżej 2 punkty.

Następne trzy kategorie:

- komunikacja, struktura organizacyjna i zarządzanie wiedzą,
- polityka i strategia, przywództwo oraz pracownicy,
- współpraca z interesariuszami,

stanowią o swego rodzaju potencjale innowacyjności przedsiębiorstwa, zatem świadczą o przygotowaniu do generowania i wprowadzania innowacji. Stąd też za każdy z tych obszarów można otrzymać maksymalnie 1 punkt. Łącznie przedsiębiorstwo może uzyskać maksymalnie 12 punktów.

Podobnie jak w przypadku wskaźnika autorstwa E. Stawasza przedsiębiorstwa zostały sklasyfikowane do trzech grup poziomu innowacyjności:

- I klasa – przedsiębiorstwa o wysokim poziomie innowacyjności – od 8 do 12 punktów,
- II klasa – przedsiębiorstwa o średnim poziomie innowacyjności, – od 4 do 7,9 punktu,
- III klasa – przedsiębiorstwa o niskiej innowacyjności, – od 0 do 3,9 punktu.

Badania dotyczące innowacyjności przedsiębiorstw produkcyjnych w województwie wielkopolskim zostały przeprowadzone w maju i czerwcu 2008 roku. Do przeprowadzenia badań posłużono się ankietą. By ułatwić samodzielne wypełnienie respondentom ankiety, zastosowano ustrukturyzowany typ kwestionariusza, w którym większość pytań miała charakter zamkniętych. Ankieta składała się z siedmiu części. Pierwsza część to tzw. metryczka: nazwa, położenie, liczba osób zatrudnionych na pełnym etacie oraz rodzaj rynku zbytu. W następnych pięciu częściach, stanowiących właściwy segment ankiety, zostały umieszczone pytania mające na celu ocenić poziom innowacyjności badanych firm. Tytuły każdej z tych pięciu części kwestionariusza oraz pytania w nich zawarte odpowiadają opisanym w tabelach nr 1–5 obszarom. Ostatnia siódma część kwestionariusza służy rozpoznaniu głównych barier wprowadzania innowacji, co jest istotne w szczególności wśród przedsiębiorstw, które zostały sklasyfikowane w III grupie innowacyjności.

W ramach badania przeanalizowano 23 przedsiębiorstwa: 7 małych przedsiębiorstw, 6 średnich i 10 dużych przedsiębiorstw. Badane przedsiębiorstwa reprezentują szeroki prze-

krój profilu działalności. Wśród nich występują przedsiębiorstwa zajmujące się: produkcją wyrobów z tworzyw sztucznych (3 przedsiębiorstwa), produkcją artykułów spożywczych (3 przedsiębiorstwa), produkcją metalowych wyrobów gotowych (2 przedsiębiorstwa), produkcją wyrobów z drewna i drewnopochodnych (2 przedsiębiorstwa), produkcją urządzeń transportowych (2 przedsiębiorstwa). Pozostałe przedsiębiorstwa są pojedynczymi podmiotami, których podstawowy profil działalności to: produkcja maszyn, produkcja opakowań, produkcja spirytusu i wyrobów spirytusowych, przetwórstwo szkła, produkcja mebli, produkcja kosmetyków, przetwórstwo odpadów, produkcja świetlówek liniowych, produkcja mieszanek mineralno-bitumicznych, produkcja wyrobów budowlanych, produkcja instrumentów medycznych. 14 spośród analizowanych przedsiębiorstw sprzedaje produkty głównie na rynku międzynarodowym, 7 przedsiębiorstw działa tylko na rynku krajowym, 2 przedsiębiorstwa działają na rynku lokalnym lub regionalnym.

Analiza wypełnionych ankiet pozwala stwierdzić, że żadne z badanych przedsiębiorstw nie jest skrajnie nieinnowacyjne. Żadna bowiem firma nie uzyskała 0 punktów, ale również wśród badanej próby przedsiębiorstw nie występuje firma maksymalnie innowacyjna, która otrzymałaby 12 punktów. Rozstęp wyników zgodnie z przyjętym *miernikiem innowacyjności* jest znaczący i wynosi 9,3 punktu. Najmniej innowacyjne przedsiębiorstwo uzyskało 1,4 punktu, natomiast przedsiębiorstwo charakteryzujące się najwyższym poziomem innowacyjności według *miernika innowacyjności* otrzymało 10,7 punktów. Średni *miernik innowacyjności* dla analizowanych przedsiębiorstw wynosi 5,4 punktów, mediana 4,2 punktu, natomiast odchylenie standardowe równe jest 2,59.

Na podstawie wyników można stwierdzić, że zdecydowanie przeważają firmy o średnim poziomie innowacyjności, których wynik należy do przedziału od 4 do 7,9 punktu. Stanowią one prawie połowę badanej próbki (47,8%). Nieco ponad 30% przedsiębiorstw należy do najmniej innowacyjnej klasy przedsiębiorstw z wynikiem należącym do przedziału od 0 do 3,9 punktu. Przedsiębiorstwa, które uzyskały minimum 8 punktów i tym samym zostały zakwalifikowane do grupy firm reprezentujących wysoki poziom innowacyjności, stanowią 21,8% badanej próby.

Analizując zależność wielkości przedsiębiorstw od osiąganego przez nie współczynnika innowacyjności (tab. 7), można zauważyć, że wśród firm o wysokim poziomie innowacyjności najwięcej jest średnich przedsiębiorstw (40%).



Tabela 6

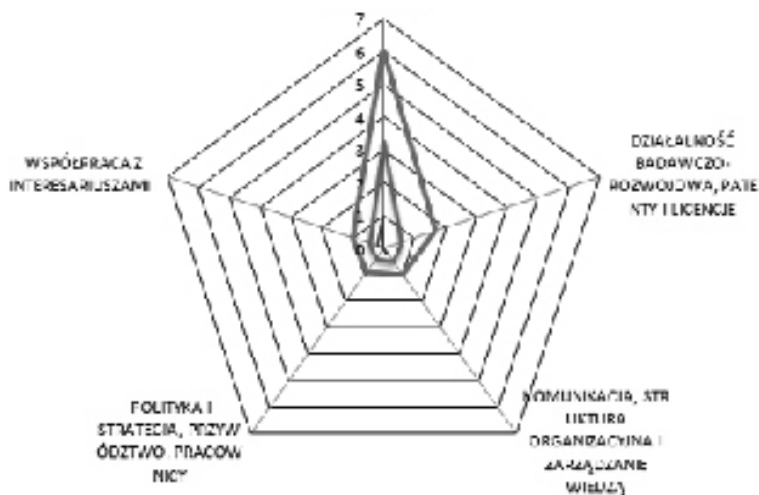
Procentowy rozkład wielkości przedsiębiorstw w poszczególnych klasach innowacyjności

Liczba zatrudnionych	do 49	50-249	pow. 250
I klasa (8–12 pkt.)	20%	<b>40%</b>	20%
II klasa (4–7,9 pkt.)	9,1%	27,3%	<b>63,6%</b>
III klasa (0–3,9 pkt.)	<b>71,4%</b>	14,3%	14,3%

Źródło: opracowanie własne na podstawie: D. Białecka, A. Kujawińska – promotor, *op.cit.*

Zastanawia fakt, że małe przedsiębiorstwa, które również w podobny sposób jak średnie powinny walczyć o pozycję rynkową, stanowią przeważającą część (aż 71,4%) przedsiębiorstw o najniższym poziomie innowacyjności. Na ten stan rzeczy zapewne wpływa niedobór środków finansowych oraz innych zasobów, z którymi często borykają się małe przedsiębiorstwa.

Dokonując porównania cząstkowych wyników *miernika innowacyjności* uzyskanych przez najbardziej i najmniej innowacyjne przedsiębiorstwa można zauważyć bardzo duże różnice w poszczególnych obszarach (rys. 1).



Rys. 1. Cząstkowe wyniki dla poszczególnych grup pytań

Źródło: opracowanie własne na podstawie: D. Białecka, A. Kujawińska – promotor, *op.cit.*

Ciekawa sytuacja [Rysunek 1] ma miejsce w obszarze: polityki, strategii, przywództwa i pracowników, w której przedsiębiorstwo najmniej innowacyjne otrzymało 0 punktów, a przedsiębiorstwo najbardziej innowacyjne 1 punkt (maksymalnie do uzyskania w tej grupie pytań). Jest to obszar, świadczący o kulturze innowacyjnej przedsiębiorstwa, który nie wymaga wysokich nakładów finansowych, a mimo to jest całkowicie zaniedbany przez przedsiębiorstwo nieinnowacyjne. Takie podejście kadry zarządzającej miało zapewne wpływ na pozostałe obszary i pośrednio przyniosło efekt w postaci najniższego wyniku spośród badanych przedsiębiorstw.

Niemal 80% badanych przedsiębiorstw należy do grupy mało i średnio innowacyjnych firm (wg zaproponowanego *miernika innowacyjności*). Z ostatniej części ankiety można wywnioskować, że głównymi przyczynami takiego stanu rzeczy, wg przedsiębiorców, są zbyt wysokie koszty wdrażania innowacji i niedostatek własnych środków finansowych na ten cel, a także brak wykwalifikowanego personelu. Wnioski z przeprowadzonych badań potwierdzają celowość działań i programów typu Innowacyjna Gospodarka Unii Europejskiej w podwyższaniu poziomu innowacyjności. Wyniki ankiety mogą być punktem wyjścia do analizy porównawczej poziomu innowacyjności w Wielkopolsce z innymi regionami, a także umożliwiają identyfikację i eliminację barier innowacyjności.

## RATING OF INNOVATIVENESS OF PRODUCTIVE ENTERPRISES IN WIELKOPOLSKA

### Summary

The impact of innovativeness for enterprises' economical success and increase of economy competitiveness oblige to think about level of innovativeness of enterprises from Wielkopolska. There is lack of explicitness in defining notion: innovativeness in the literature. That fact has a negative influence on setting objective criteria for evaluation level of innovativeness. Taken in the paper definition of innovativeness and critical analysis of present methods of level of innovativeness evaluation determined author's criteria. Using proposed *innovativeness measure* there is made classification of 23 production enterprises from Wielkopolska. Data that enabled classification has original character from questionnaires.