

**Tomasz NOREK<sup>1</sup>**

## **BENCHMARKING INNOWACYJNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW W REGIONIE ZACHODNIOPOMORSKIM**

W artykule zaprezentowano platformę audytową oraz uzyskane za jej pomocą wyniki badań innowacyjności przedsiębiorstw regionu zachodniopomorskiego. Platforma audytowa jest narzędziem badawczym stworzonym przez pracowników Katedry Efektywności Innowacji Wydziału Zarządzania i Ekonomiki Usług Uniwersytetu Szczecińskiego. W artykule wykorzystano wybrane wyniki badań empirycznych przeprowadzonych przez Katedrę Efektywności Innowacji w okresie od stycznia do maja 2010 r.

### **1. WPROWADZENIE**

Zarówno wewnętrzne, jak i zewnętrzne determinanty innowacyjności przedsiębiorstw są szeroko opisywane w literaturze ekonomicznej (Janasz i Kozioł 2007). Niemniej jednym z istotnych problemów współczesnej ekonomii jest problem pomiaru, oceny i porównywalności potencjału innowacyjnego przedsiębiorstw.

Duża część czynników istotnie wpływających na potencjał innowacyjny przedsiębiorstw ma trudno mierzalny czy wręcz niekwantyfikowalny charakter. Dodatkowym problemem jest słabość systemów monitorowania potencjału innowacyjnego przedsiębiorstw w skali regionalnej, co skutkuje niską dostępnością, jakością i ilością danych źródłowych opisujących stan innowacyjności firm regionu. Taki stan rzeczy pociąga za sobą następujące negatywne konsekwencje:

- informacje o innowacyjności przedsiębiorstw funkcjonujących w regionie są niepełne, niespójne, rozproszone i często sprzeczne,
- informacje udostępniane są ze znacznym opóźnieniem czasowym,
- występuje wiele trudności w porównywaniu potencjału innowacyjnego przedsiębiorstw
- występuje wiele trudności w porównaniu, analizie i ocenie dynamiki zmian potencjału innowacyjności przedsiębiorstw dla kolejnych okresów czasowych.

Wskazane powyżej trudności zmuszają do poszukiwania nowych rozwiązań w zakresie badania i oceny potencjału innowacyjnego przedsiębiorstw.

Celem niniejszego artykułu jest prezentacja platformy audytowej i uzyskanych za jej pośrednictwem wyników badań innowacyjności przedsiębiorstw regionu zachodniopomorskiego. Platforma audytowa jest narzędziem badawczym stworzonym przez pracowników Katedry Efektywności Innowacji Wydziału Zarządzania i Ekonomiki Usług Uniwersytetu Szczecińskiego. W artykule wykorzystano wybrane wyniki badań empirycznych przeprowadzonych przez Katedrę Efektywności Innowacji Wydziału Zarządzania Uniwersytetu.

---

<sup>1</sup> Dr Tomasz Norek, Katedra Efektywności Innowacji, Wydział Zarządzania i Ekonomiki Usług, Uniwersytet Szczeciński.

## 2. BENCHMARKING INNOWACYJNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW W REGIONIE ZACHODNIOPOMORSKIM

Platforma audytowa jest narzędziem opartym o autorski system informatyczny i stanowi propozycję metody oceny innowacyjności przedsiębiorstw. Jest równocześnie bazą danych dotyczących innowacyjności podmiotów gospodarczych funkcjonujących w regionie, co umożliwia prowadzenie benchmarkingowych porównań innowacyjności przedsiębiorstw.

Z jednej strony platforma audytowa jest narzędziem badawczym, dzięki któremu pracownicy naukowcy mogą pozyskiwać cenne dane wspomagające badania nad kierunkami i determinantami innowacyjności przedsiębiorstw. Z drugiej zaś strony jest to narzędzie, które z powodzeniem mogą wykorzystywać przedsiębiorcy analizujący i oceniający innowacyjność swoich firm na tle konkurencji. Ponadto przedsiębiorcy mogą wykorzystywać wyniki audytu innowacyjności uzyskane za pomocą opisywanej platformy na potrzeby aplikacji o dotacje proinnowacyjne oraz w trakcie ewaluacji i oceny efektów realizowanych projektów o charakterze innowacyjnym.

Platforma została uruchomiona na serwerze Wydziału Zarządzania i Ekonomiki Usług<sup>2</sup>. Każdy przedsiębiorca zainteresowany przeprowadzeniem audytu innowacyjności może zarejestrować firmę w systemie i po aktywacji konta dokonać wprowadzenia danych opisujących przedsiębiorstwo – dane te zostaną wykorzystane do realizacji porównań benchmarkingowych. Istotny jest fakt, iż do przeprowadzania porównań benchmarkingowych wykorzystywane będą wyłącznie dane ogólne, nie identyfikujące jednoznacznie przedsiębiorstwa – gwarantuje to użytkownikom platformy audytowej anonimowość. Użytkownik, który uzupełni dane umożliwiające badania porównawcze, może przejść do realizacji badania ankietowego.

Struktura audytu innowacyjności odpowiada analizie kolejnych faz procesu wdrażania projektów o charakterze innowacyjnym, począwszy od analizy sytuacji i otoczenia podmiotu, poprzez umiejętne szukanie nowych pomysłów, trafne szacowanie przyszłych wyników i pozyskiwanie źródeł finansowania, a skończywszy na skutecznym i efektywnym wdrażaniu inicjatyw wraz z niezbędną kontrolą ich produktów i rezultatów.

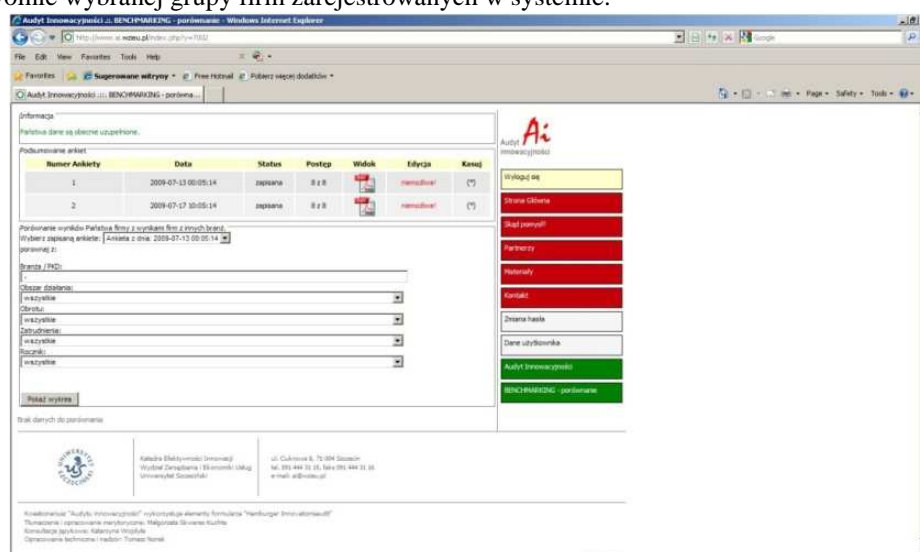
Audyt realizowany przy pomocy ankiety badawczej opiera się na 43 pytaniach, podzielonych na osiem kategorii odpowiadających etapom rozwoju innowacyjności w przedsiębiorstwie. Taka metodologia badania jest zgodna z powszechnie opisywaną w literaturze przedmiotu ścieżką realizacji procesu innowacyjnego (Niedzielski 2008, s. 240).



Rys. 1. Schemat badania innowacyjności przedsiębiorstwa realizowanego przez platformę audytową  
Źródło: Opracowanie własne.

<sup>2</sup> Platforma jest dostępna na stronie [www.ai.wzieu.pl](http://www.ai.wzieu.pl).

Każde badanie może być w dowolnym momencie przerwane – wówczas otrzymuje status umożliwiający dowolną edycję wyników. W momencie uznania go przez użytkownika za zakończone badanie uzyskuje status uniemożliwiający edycję, a system przygotowuje raport z badania w formacie PDF, który użytkownik systemu może w dowolnym momencie pobrać. Użytkownik może przeprowadzić dowolną ilość badań (ankiet), co umożliwia ocenę dynamiki zmian innowacyjności w przedsiębiorstwie. Uzyskane wyniki badania ankietowego (wynik ostatniego badania) mogą być porównane z wynikami dowolnie wybranej grupy firm zarejestrowanych w systemie.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie platformy audytowej, [www.ai.wzieu.pl](http://www.ai.wzieu.pl).

Jako kryteria realizacji porównania benchmarkingowego użytkownik może wykorzystać między innymi następujące cechy opisujące zarejestrowane w bazie danych przedsiębiorstwa: branże, obszar działania, obrót, wielkość zatrudnienia oraz okres działalności (określany w latach).

Taki dobór kryteriów umożliwia porównanie przedsiębiorstwa praktycznie z dowolnym segmentem rynku – system zwraca informację, z iloma firmami zostało przeprowadzone porównanie. Zarejestrowany użytkownik systemu może przeprowadzić dowolną ilość porównań benchmarkingowych (dowolnie dobierając kryteria porównania), zaś wynik każdego zrealizowanego porównania prezentowany jest w postaci raportu, zawierającego zarówno punktową ocenę każdego z badanych obszarów działalności innowacyjnej przedsiębiorstwa, jak i zestawienie rankingowe przedsiębiorstwa w poszczególnych badanych obszarach (raport w formacie PDF użytkownik może pobrać w chwili przeprowadzenia porównania). Raport zawiera również zbiorczą graficzną prezentację uzyskanych wyników.



Rys. 3. Ocena innowacyjności badanego przedsiębiorstwa w wyniku porównania benchmarkingowego

Źródło: P. Niedzielski, W. Downar, M. Skweres-Kuchta, *Audyt innowacyjności. Raport z badań pilotażowych*, Szczecin 2010.

Ocena audytu wykorzystuje algorytm, który opiera się na porównaniu z innymi badanymi podmiotami w wybranych kategoriach oceny innowacyjności (rys. 3). Uzyskany wynik badania dla przedsiębiorstwa porównywany jest względem:

- liderów innowacyjności, czyli średniego rezultatu 10% podmiotów, które uzyskały najlepsze wyniki w ramach analizowanych obszarów;
- konserwatystów, czyli średniego rezultatu 10% badanych firm, które uzyskały najgorsze wyniki;
- średniego wyniku uzyskanego przez badane przedsiębiorstwa.

Mechanizm pozwala dokonywać licznych analiz, bowiem podmioty uczestniczące w projekcie można różnicować ze względu na miejsce ich działalności (park naukowo-technologiczny, specjalna strefa ekonomiczna czy inkubator przedsiębiorczości). Ponadto możliwa jest analiza przedsiębiorstw, które korzystały bądź nie korzystały z szeroko pojmowanych dotacji rozwojowych.

Platforma audytowa została zaimplementowana za pomocą technologii PHP 5.0 oraz AJAX. Do realizacji systemu wykorzystano bazę danych MySQL. Wybór sprawdzonych technologii jest gwarantem stabilności platformy. Platforma udostępniona jest na serwerze Wydziału Zarządzania i Ekonomiki Usług – rozwiązanie to gwarantuje odpowiednią wydajność systemu oraz bezpieczeństwo danych.

### 3. BENCHMARKING INNOWACYJNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW W REGIONIE ZACHODNIOPOMORSKIM

W niniejszym artykule zaprezentowane zostaną wyniki badań zrealizowanych za pomocą opisywanej platformy audytowej w okresie od stycznia do maja 2010 r. Próbę stanowiło 225 losowo wybranych przedsiębiorstw z siedzibą na terenie województwa za-

chodniopomorskiego. Z uwagi na charakter i ograniczoną objętość artykułu w dalszej części zaprezentowane zostaną jedynie wybrane wyniki przeprowadzonego badania<sup>3</sup>.

Ze względu na pilotażowy charakter badań firmy, które uczestniczyły w projekcie, reprezentują różne branże i zostały podzielone na firmy sektora usług – 70% ankietowanych podmiotów oraz firmy sektora produkcyjnego – 30%. Struktura wielkościowa badanych przedsiębiorstw kształtowała się w sposób następujący: dominującą grupę stanowiły firmy małe (44%), kolejną – mikroprzedsiębiorstwa (36%), natomiast liczba firm średnich i dużych była stosunkowo zbliżona i oscylowała w granicach 10%. W badanej próbie aż 84% badanych podmiotów realizowało swoją działalność na terenach miejskich.

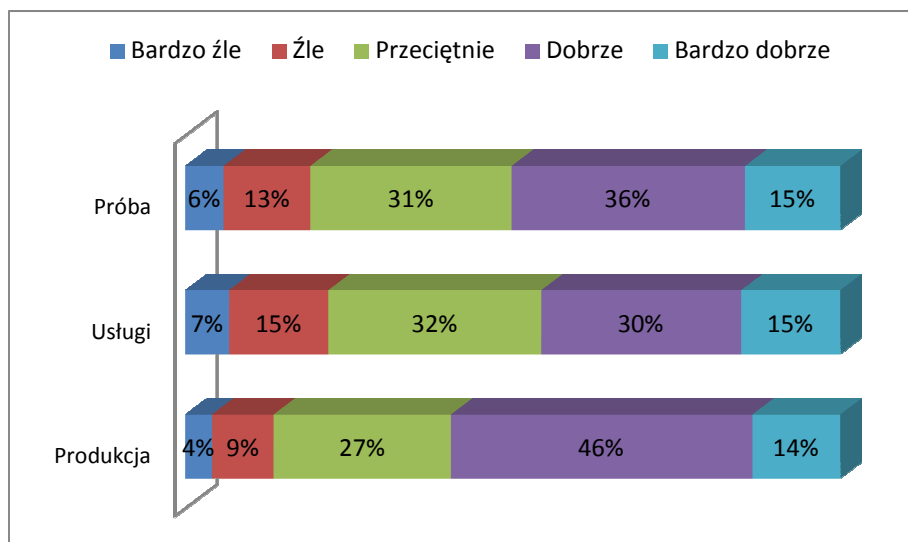
Podstawowa analiza według metodyki przyjętej w realizacji badania odnosi się do ogólnej oceny klimatu innowacyjności w badanej firmie.

Analiza tej kategorii wskazuje, iż dominującą grupę firm stanowią podmioty oceniające ów klimat jako przeciętny lub dobry (67%), przy czym za bardziej optymistyczne można uznać firmy produkcyjne (73% podmiotów; usługowe – 62%). Ocena na poziomie bardzo dobrym występuje dla firm produkcyjnych i usługowych na podobnym poziomie – odpowiednio 15% i 14%. Klimat innowacyjności uznawany jest za bardzo zły w 6% badanych firm, częściej w przypadku firm usługowych (7%). Wyniki uzyskane w tym obszarze zilustrowane są graficznie na wykresie 1.

Kolejny prezentowany wycinek badań stanowi zestawienie informacji dotyczących oceny efektów prowadzonej działalności innowacyjnej firm.

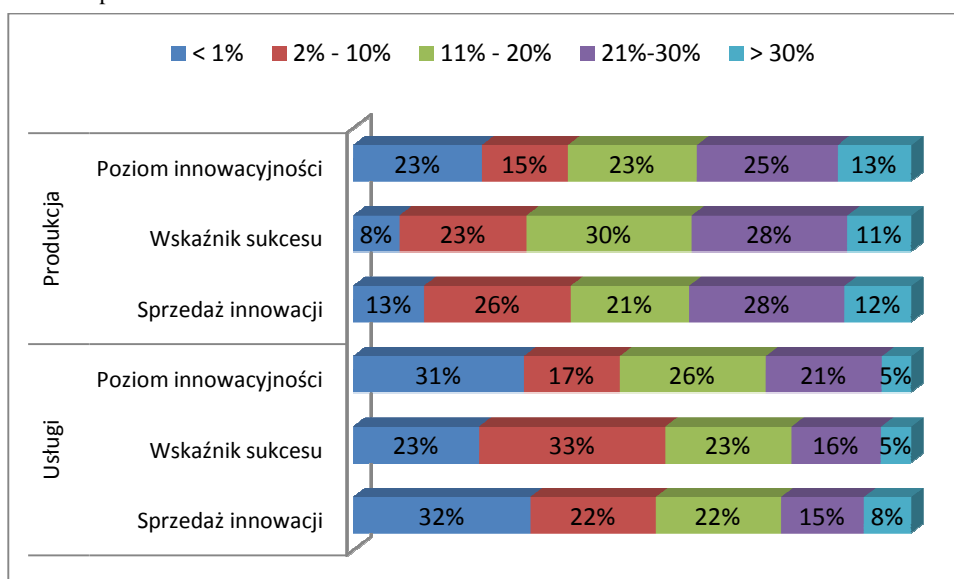
Poziom innowacyjności przedsiębiorstwa określany jest jako udział liczby nowych produktów bądź usług w jej ofercie w okresie ostatnich trzech lat, bez względu na to, czy odniosły one sukces rynkowy, czy też nie. Pod pojęciem „wskaźnika sukcesu” należy natomiast rozumieć udział liczby takich nowych produktów względnie usług w ofercie firmy w ostatnich pięciu latach, które po wdrożeniu zyskały akceptację rynku (ten aspekt był również przedmiotem szczegółowego badania). Dopełnieniem oceny są tu wskaźniki dotyczące relacji przychodów oraz zysków ze sprzedaży nowych produktów lub usług do całkowitych obrotów firmy w okresie ostatnich trzech lat. Za wyróżniające się w tym względzie należy uznać te firmy, dla których wartości wymienionych wyżej wskaźników przekroczyły poziom 30%. W badaniu przyjęto, że jeżeli wskaźniki te oscylują w granicach 1%, to badany podmiot plasuje się w najsłabszej grupie firm.

<sup>3</sup> Szczegółowe wyniki uzyskane w trakcie badania pilotażowego prezentują P. Niedzielski, W. Downar, M. Skweres-Kuchta, *Audyt innowacyjności. Raport z badań pilotażowych*, Szczecin 2010.



Wykres 1. Ocena klimatu innowacyjności w badanych firmach

Źródło: Opracowanie własne.



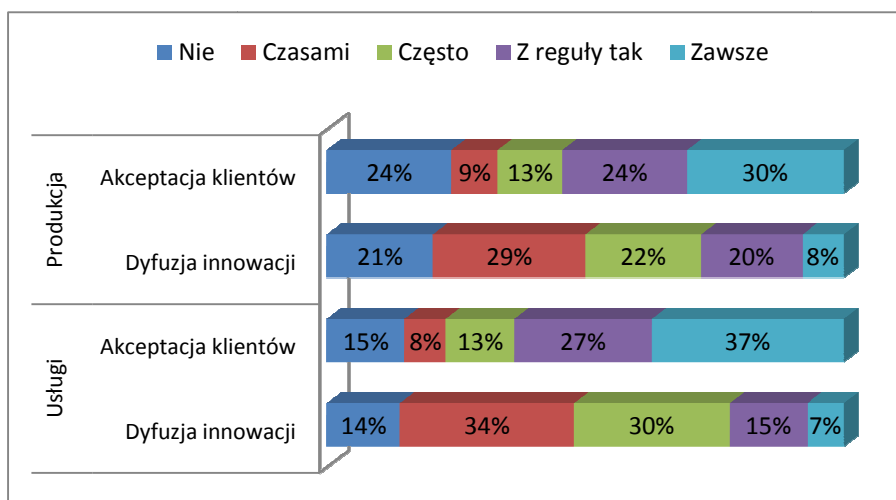
Wykres 2. Ocena efektywności działalności innowacyjnej

Źródło: Opracowanie własne.

Dodatkowo analizując powyższy obszar danych z rozróżnieniem wyników dla sektora produkcji i usług, należy zauważyć, iż w sektorze produkcji wszystkie trzy wskaźniki – poziom innowacyjności, wskaźnik sukcesu oraz sprzedaż innowacji – osiągają poziom zdecydowanie wyższy niż wśród podmiotów usługowych. Wskazuje to, iż innowacje twarde są zdecydowanie lepiej odbierane przez rynek.

Pewne uzupełnienie dla powyższego wnioskowania stanowią informacje odnośnie do akceptacji nowej oferty przez rynek oraz do następstw jej wprowadzenia w postaci wejścia w nowy obszar działalności. Klienci w zdecydowanej mierze akceptowali nowe produkty bądź usługi badanych firm, jednakże innowacje te tylko w 9% przypadków były tożsame z wejściem w nowy obszar działalności przedsiębiorstwa.

Oceniany aspekt akceptacji klientów innowacyjnych oraz kwestia dyfuzji tych innowacji wykazują duże zróżnicowanie w odniesieniu do sektora usług i produkcji – szczególne wyniki badania prezentuje graficznie wykres 3.

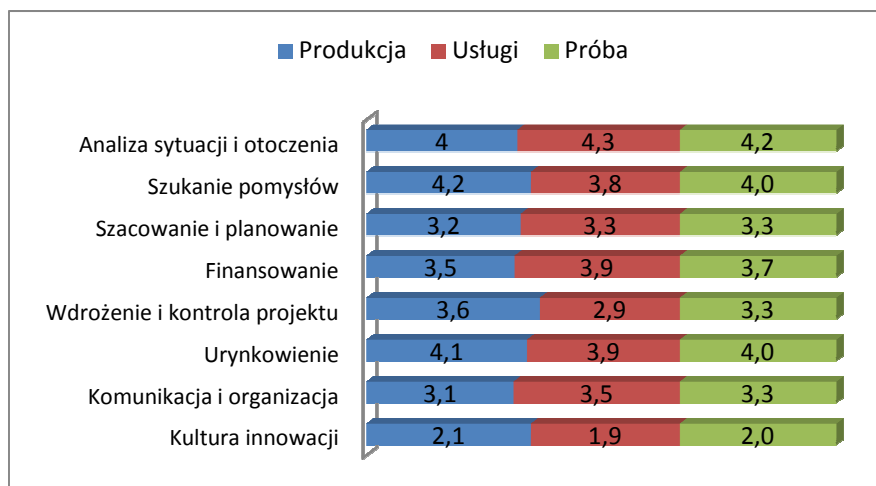


Wykres 3. Ocena akceptacji rynkowej wprowadzanych innowacji oraz ich dyfuzji

Źródło: Opracowanie własne.

Przeprowadzone badania dają możliwość zbiorczej oceny poszczególnych etapów realizacji procesów innowacyjnych w badanych przedsiębiorstwach. Celem wskazania najefektywniej realizowanych etapów tego procesu wśród badanych przedsiębiorstw dokonano oceny punktowej zaznaczanych odpowiedzi (w skali 1–5 pkt); wyniki następnie zostały uśrednione dla całości badanej próby oraz w podziale na sektor produkcji i usług.

Na wykresie 4 przedstawione zostały graficznie wyniki analizy poszczególnych etapów procesu innowacyjności.



Wykres 4. Ocena poszczególnych etapów procesu innowacyjnego realizowanego przez badane firmy

Źródło: Opracowanie własne.

Badani przedsiębiorcy za najsłabsze ogniwo uważają kulturę innowacji panującą w swoich firmach – dotyczy to zarówno firm z sektora usług, jak i firm produkcyjnych. Stosunkowo nisko ocenione zostały również działania związane z urynkawianiem tworzonych innowacji oraz czynności związane z wdrażaniem i kontrolą realizowanych projektów innowacyjnych.

Badane firmy najwyżej oceniają etap szukania pomysłów oraz analizy sytuacji i otoczenia, co może wskazywać na duży potencjał innowacyjny firm regionu zachodniopomorskiego. Podobne oceny dla firm produkcyjnych uzyskano dla etapu wdrażania i kontroli projektów oraz komunikacji i organizacji działalności. Wysoko ocenionym etapem był etap urynkawiania tworzonych innowacji, co wskazuje na wagę, jaką firmy przykładają do wprowadzenia nowych produktów i usług na rynek (co często jest związane z nadzieją na zwiększenie zysków).

Ogólnie można również stwierdzić, iż samoocena przedsiębiorstw sektora produkcji jest, ogólnie rzecz biorąc, wyższa od samooceny podmiotów usługowych.

#### 4. WNIOSKI

Platforma audytowa jest nowym i autorskim rozwiązaniem. Pierwsze badania zrealizowane za jej pomocą wskazują, iż jest to narzędzie bardzo skuteczne i mające duży wpływ na wspomaganie zarówno badań naukowych, jak i samych przedsiębiorców zainteresowanych prowadzeniem precyzyjnej oceny funkcjonowania swoich przedsiębiorstw.

Do najważniejszych zalet opisywanej platformy audytowej zaliczyć należy:

- ogólnodostępność platformy internetowej;
- prostotę, przejrzystość i bezpłatny udział w badaniu, trwającym nie dłużej niż 20 minut;
- mechanizm pozwalający na ocenę dynamiki zmian w firmie, bowiem audyt można przeprowadzać cyklicznie;

- możliwość różnego ujmowania kondycji innowacyjnej firmy w zależności od preferencji udzielającego odpowiedzi – narzędzie pozwala zatem na konfrontację różnych stanowisk i opinii na temat rozwoju przedsiębiorstwa;
- dostarczanie przez każdy audyt jednocześnie informacji dla firmy i nowych danych na potrzeby bazy – poszerza to spektrum porównawcze, dzięki czemu audyt stanowić może „żywy”, rozwijający się mechanizm badawczy.

## LITERATURA

- [1] Błasiak, W., *Innowacyjność jako warunek rozwoju regionu i układów lokalnych. Formy i instrumenty innowacyjności w rozwoju regionalnym i lokalnym*, Instytut Studiów i Projektów Rozwoju, Będzin 2005
- [2] Drucker, P., *Innowacja i przedsiębiorczość. Praktyka i zasady*, Warszawa 1992
- [3] Janasz, W.; Koziół, K., *Determinanty działalności innowacyjnej przedsiębiorstw*, PWE, Warszawa 2007
- [4] Niedzielski, P.; Downar, W.; Skweres-Kuchta, M., *Audyt innowacyjności. Raport z badań pilotażowych*, Szczecin 2010
- [5] Niedzielski, P., *Zarządzanie innowacjami w przedsiębiorstwach usługowych*, [w:] *Przedsiębiorstwo usługowe. Zarządzanie*, red. B. Filipiak, A. Panasiuk, PWN, Warszawa 2008

## THE AUDIT PLATFORM AS AN EXAMPLE OF BENCHMARKING OF ENTERPRISES INNOVATION IN WEST POMERANIA REGION

The aim of this paper is to present a platform sidelines as a research tool enabling the analysis and evaluation of innovative companies in the Western Pomerania region. The text will be presented the results of a study carried out by means of the described platform. Audit Platform is a research tool created by the staff of the Department of Management and Economics of Services University of Szczecin. The article uses the results of empirical research conducted by the Department of Innovation Effectiveness.