

AUDYT INNOWACYJNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW USŁUGOWYCH

Bożena KACZMARSKA, Aleksandra SULERZ

Streszczenie: W artykule przedstawiono zagadnienia audytu innowacyjności przedsiębiorstw usługowych. Wprowadzono kwantyfikację poziomów innowacyjności oraz pojęcie struktury działań innowacyjnych w przedsiębiorstwie. Zaproponowano autorską koncepcję oceny innowacyjności z uwzględnieniem podziału na dwie grupy funkcjonalne: praktyki innowacyjne oraz środowisko innowacyjne. Zamieszczono wyniki szacunkowej oceny innowacyjności dla kilku przykładowych przedsiębiorstw usługowych.

Słowa kluczowe: audyt innowacyjności, innowacyjność usług, struktura innowacyjności.

1. Wprowadzenie

Innowacyjność w gospodarce bazującej na wiedzy jest źródłem postępu, zmianą oraz środkiem do realizacji działań rozwojowych organizacji. Innowacyjność przedsiębiorstw, ich zainteresowanie i zaangażowanie w poszczególne fazy procesu innowacyjnego jest rezultatem oddziaływania różnorodnych czynników, które wpływają na sam podmiot oraz na poszczególne jednostki funkcjonujące w jego strukturach i otoczeniu [1]. Działania innowacyjne, tj. wprowadzanie nowych produktów, technologii i usług, jest dziś uznawana za jeden z głównych atrybutów międzynarodowej konkurencyjności gospodarki. Istotny zatem jest problem w jaki sposób ocenić skuteczność i efektywność prowadzonych działań innowacyjnych w organizacji. Do tego celu można wykorzystać audyt innowacyjności, który może być stymulatorem rozwoju. Problem ten jest bardzo istotny w odniesieniu do przedsiębiorstw usługowych, których innowacyjność, jak pokazują wyniki badań, jest zdecydowanie niższa niż przedsiębiorstw produkcyjnych, a to właśnie innowacyjność w sferze usług jest jednym ze źródeł przewagi konkurencyjnej tych firm.

1.1. Istota usług

W rozwiniętych gospodarkach rynkowych sektor usług odgrywa istotną rolę. Usługi zgodnie z definicją Głównego Urzędu Statystycznego, są to wszystkie czynności związane bezpośrednio lub pośrednio z zaspokojeniem ludzkich potrzeb, ale niesłużące bezpośrednio produkowaniu wyrobów. Są to czynności świadczone na rzecz jednostek gospodarczych i osób, związane z produkcją (z zastrzeżeniem, że same nie tworzą jednak dóbr materialnych) lub konsumpcją (indywidualną, zbiorową i ogólnospołeczną) [2, s.7].

Za genezę wiedzy o usługach można przyjąć dzieło Adama Smitha z 1776 r. Autor pisze, „jeden rodzaj pracy powiększa wartość przedmiotu, w który pracę włożono, a drugi takiego rezultatu nie daje. Pracę pierwszego rodzaju można nazwać pracą produkcyjną, ponieważ wytwarza wartość, pracę zaś drugiego rodzaju pracą nieprodukcyjną” [3, s.9]. Wartość społeczeństwa według A. Smitha zależy od produktywności pracy, a także od „stosunku liczby tych, którzy pracują użytecznie do liczby tych którzy tego nie czynią” [3] - czyli do osób zatrudnionych w sektorze usług. W czasach A. Smitha usługi odgrywały

znikomą rolę w gospodarce, były uważane za mniej znaczące, a nawet zbyteczne. Przemawiał za tym fakt, iż zasadniczą sprawą w ówczesnym czasie było zapewnienie podstawowych warunków egzystencji społeczeństwa.

Cechą charakterystyczną usługi jest to, iż powstaje przy wykorzystaniu wiedzy, jest niematerialna, usługi nie można zobaczyć, a także nietrwała nie można jej magazynować. Usługi najpierw są sprzedawane, potem produkowane i konsumowane. Konsument musi być obecny, a często staje się także uczestnikiem procesu świadczenia usług. Charakteryzują się również zmiennością, gdyż jakość wykonywanych usług zależna jest od osoby, jej umiejętności przez którą jest wykonywana. Cechują się także dużym różnicowaniem i dynamiką zmian, co sprawia, że są w stanie coraz lepiej zaspokoić rosnące potrzeby klientów.

Przedstawiona definicja usług i przedsiębiorstw usługowych występująca w aktach prawnych, statystycznych danych i wielu publikacjach nie jest precyzyjna i jednoznaczna, co powoduje, że dla prowadzenia badań może być określana w inny sposób.

1.2. Innowacyjność w sektorze usług i w sektorze produkcji

Różnice zmian gospodarczych związanych z działaniami innowacyjnymi wynikają z różnic dynamiki rozwoju i chłonności technologicznej poszczególnych sektorów. Istnieją trzy podejścia analizujące różnice obu sektorów, do których zaliczyć można [4, s.42]:

- podejście asymilacyjne,
- podejście demarkacyjne,
- podejście syntetyczne.

W podejściu asymilacyjnym zakłada się, że oba sektory są podobne w takim stopniu, że można je do siebie porównywać, a koncepcje stworzone dla sektorów przemysłowych mogą być w łatwy sposób przenoszone dla sektorów usługowych.

W podejściu demarkacyjnym podkreśla się odmienną sektora usługowego i wynikających stąd różnic w podejściu do działań innowacyjnych, w porównaniu z sektorem przemysłowym.

W podejściu syntetycznym przyjmuje się, że oba sektory nie różnią się znacząco w zakresie innowacji. Proponuje się zmianę koncepcji postrzegania innowacji tak, aby odnosiły się one do obu sektorów jednocześnie.

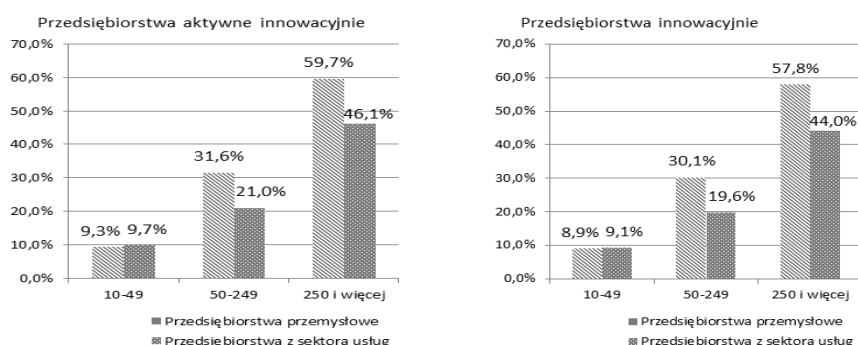
Badania nad specyfiką usług wykazują, że działania innowacyjne w obszarach usługowych zasadniczo różnią się od tych związanych z sektorem przemysłowym [4]. Ze względu na niematerialny charakter usług znaczenie innowacji technologicznej, produktowej i procesowej jest mniejsze niż w przypadku przedsiębiorstw produkcyjnych. Z kolei większą wagę ma rodzaj działalności innowacyjnej oraz wykorzystanie technologii informatycznej.

Innowacje przemysłowe poprzez to, że głównie związane są z innowacjami produktowymi sprawiają, że są one łatwiejsze do uchwycenia poprzez swoje uprzedmiotowienie, w porównaniu z sektorem usługowym. Odmienną wynika również z braku możliwości produkcji na zapas w tym sektorze, a także koniecznością utrzymywania zdolności produkcyjnych w okresie wzmożonego popytu.

Dla porównania innowacyjności przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych, poniżej zostaną zaprezentowane wybrane wyniki badań GUS z zakresu działalności innowacyjnej przedsiębiorstw zrealizowane w 2012 roku [5]. Badania obejmują lata 2009-2011, podmiotami badawczymi były przedsiębiorstwa przemysłowe oraz z sektora usług, należące do wybranych branż, w których prowadzono działalność o wymaganym profilu, oraz w których pracowało więcej niż 9 osób.

Zaprezentowane wyniki potwierdzają istnienie znacznego zróżnicowania poziomu innowacyjności przedsiębiorstw przemysłowych i z sektora usług. W latach 2009-2011 aktywne innowacyjnie przedsiębiorstwa przemysłowe oraz z sektora usług stanowiły odpowiednio 16,9% oraz 12,3% ogólnej liczby tych podmiotów.

Na rysunku 1 został przedstawiony procent przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie i innowacyjnych według liczby zatrudnionych, z podziałem na przedsiębiorstwa przemysłowe oraz sektor usług. Biorąc pod uwagę wielkość przedsiębiorstw najbardziej aktywne innowacyjnie są przedsiębiorstwa duże (o liczbie pracujących 250 i więcej osób).



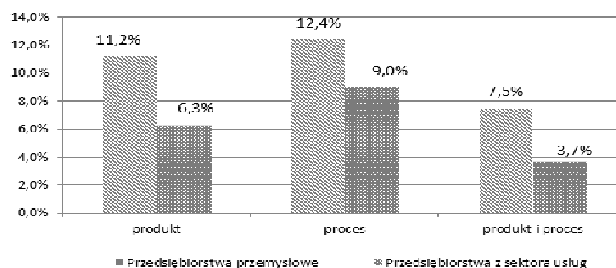
Rys. 1. Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie oraz innowacyjne w latach 2009- 2011 według liczby pracujących

Źródło: opracowanie własne na podstawie [5, s.21, 26]

Według sektorów własności udział innowacyjnych przedsiębiorstw przemysłowych i z sektora usług w latach 2009-2011 wyniósł odpowiednio 16,1% i 11,6% [5, s.26].

Wśród przedsiębiorstw przemysłowych aktywnych innowacyjnie i innowacyjnych, dominują przedsiębiorstwa z działu: produkcja wyrobów farmaceutycznych. Natomiast wśród przedsiębiorstw z sektora usług przedsiębiorstwa działające w obszarze ubezpieczeń, reasekuracji i funduszy emerytalnych.

Badane przedsiębiorstwa przemysłowe i usługowe najczęściej wprowadzały innowacje procesowe (tj. nowe lub istotnie ulepszone procesy), odpowiednio 12,4% i 9%, rzadziej nowe lub istotnie ulepszone produkty, bądź jednocześnie innowacje produktowe i procesowe (rysunek 2).

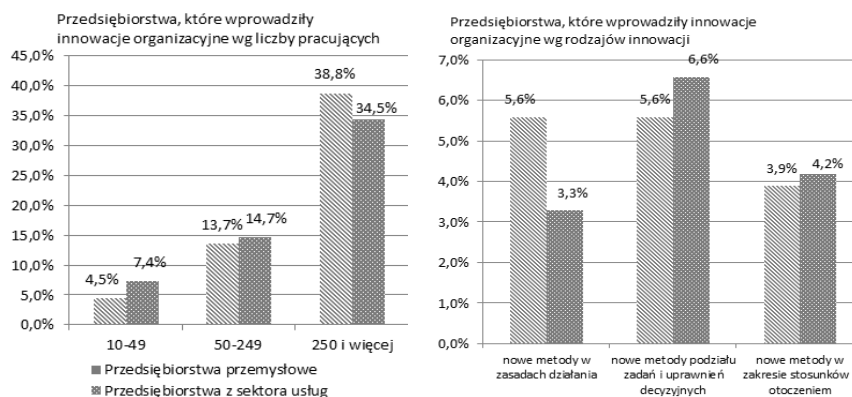


Rys. 2. Przedsiębiorstwa innowacyjne w latach 2009-2011 według rodzajów innowacji

Źródło: opracowanie własne na podstawie [5, s. 30]

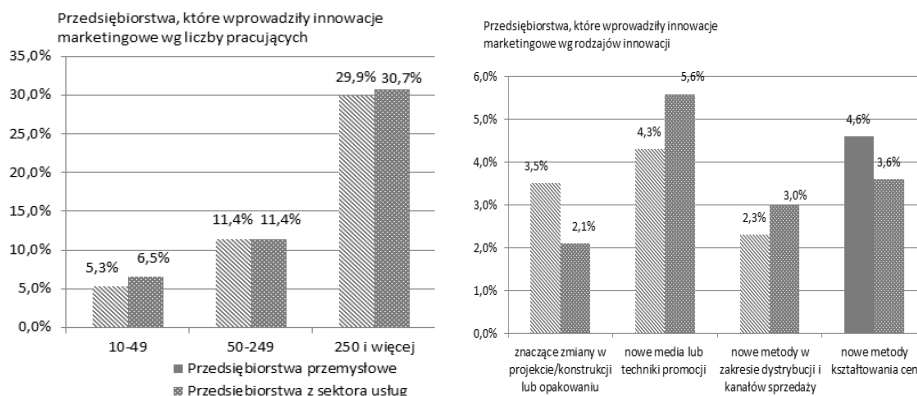
Innowacje organizacyjne wdrożyło 8,3% przedsiębiorstw przemysłowych oraz 9,1%

przedsiębiorstw z sektora usług, natomiast innowacje marketingowe nieco mniejsza grupa przedsiębiorstw, odpowiednio 7,9%, 7,8% (rysunek 3).



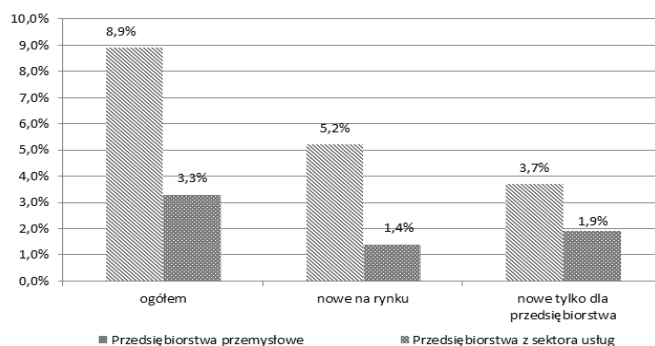
Rys. 3. Przedsiębiorstwa, które w latach 2009-2011 wprowadziły innowacje organizacyjne według liczby pracujących i rodzaju innowacji
Źródło: opracowanie własne na podstawie [5, s. 36, 40]

Dominującą grupą przedsiębiorstw we wdrażaniu innowacji organizacyjnych i marketingowych są duże podmioty gospodarcze, zatrudniające powyżej 250 pracowników. W obszarze innowacji organizacyjnych, najczęściej wprowadzano nowe metody podziału zadań i uprawnień decyzyjnych. Z kolei innowacje marketingowe dotyczyły przede wszystkim wykorzystywania nowych mediów lub technik promocji oraz nowych metod kształtowania cen (rysunek 4). Wydaje się, że przedsiębiorstwa w szerszym zakresie dostrzegają możliwości sieci internet i technologii informacyjnej w tworzeniu wizerunku firmy, promocji i kontaktów z klientami i innymi interesariuszami, zwłaszcza w prowadzeniu działalności na globalnym rynku. Ponadto duża konkurencja, kryzys wymusza nie tylko ograniczanie kosztów, ale również opracowywanie i wdrażanie nowej polityki cenowej, nowych metod kształtowania cen produktów i usług.



Rys. 4. Przedsiębiorstwa, które w latach 2009-2011 wprowadziły innowacje marketingowe według liczby pracujących i rodzaju innowacji
Źródło: opracowanie własne na podstawie [5, s. 42, 46]

Zgodnie z zaleceniami zawartymi w *Podręczniku Oslo* [6] wskaźnikiem do oceny efektów działalności innowacyjnej przedsiębiorstwa jest udział w badanym okresie przychodów ze sprzedaży nowych lub istotnie ulepszonych produktów i usług, wprowadzonych na rynek w ciągu ostatnich trzech lat, w wartości przychodów ogółem. Wskaźnik ten stanowi ważną informację o wpływie innowacji na ogólną strukturę przychodów i poziom innowacyjności przedsiębiorstwa. Przychody netto ze sprzedaży produktów i usług są to kwoty należne z tytułu sprzedaży wyrobów gotowych w podmiotach wytwarzających te wyroby oraz usług – w podmiotach prowadzących działalność usługową [5, s. 49]. Graficzne przedstawienie struktury przychodów w badanych podmiotach przedstawia rysunek 5. Niestety przychody z działalności innowacyjnej przedsiębiorstw przemysłowych i usługowych są na bardzo niskim poziomie odpowiednio 8,9% i 3,3%.



Rys. 5. Udział przychodów ze sprzedaży produktów i usług nowych lub istotnie ulepszonych w przychodach ze sprzedaży ogółem w 2011 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [5, s. 49]

Podmioty gospodarcze, aby utrzymać się na rynku i stanowić konkurencję, zwłaszcza na rynku międzynarodowym/globalnym powinny prowadzić działalność innowacyjną. Dzięki ukierunkowaniu na różnego rodzaju ulepszenia i nowości, przedsiębiorstwa te mogą osiągnąć wiele korzyści ekonomicznych.

Zaprezentowane wyniki potwierdzają istnienie znacznego zróżnicowania poziomu innowacyjności wśród przedsiębiorstw przemysłowych i z sektora usług, stąd istotnym jest opracowanie i wdrożenie metody oceny/audytu działań innowacyjnych w przedsiębiorstwach usługowych oraz wsparcie procesów decyzyjnych w tym zakresie.

2. Koncepcja oceny innowacyjności przedsiębiorstw usługowych

W pracy [7, s. 66-77] przedstawiono koncepcję badania i oceny stopnia innowacyjności przedsiębiorstw produkcyjnych. Zastosowaną tam metodykę można przenieść do badań przedsiębiorstw usługowych w ramach audytu ich innowacyjności. Wymaga, to jednak innego podejścia pozwalającego na rozwiązanie wielu problemów wynikających ze specyfiki tego sektora. Przedstawione powyżej definicje, gdzie podstawą przypisania przedsiębiorstwa do sektora usług jest brak efektów materialnych w działalności gospodarczej, powoduje konieczność wprowadzenia do metodyki badań pewnych zmian i uzupełnień. Według zaproponowanej koncepcji będą badane także przedsiębiorstwa, w których jest efekt materialny wykonywanej pracy, jako produkt powtarzalny, co do typu,

jednak za każdym razem wytwarzany w specyficznej formie uzgadnianej z klientem lub nawet przy bezpośrednim udziale klienta. Takie przedsiębiorstwa w procedurze badawczej będą zaliczane do grupy usługowych. Przykładowo wytwórca mebli produkowanych w dużych seriach jest zaliczany do grupy przedsiębiorstw produkcyjnych, natomiast producent szaf wnękowych, gdzie każdy produkt wykonywany jest na indywidualne zamówienie zgodnie z indywidualnie określonymi wymiarami oraz układem półek i szuflad będzie zaliczany do przedsiębiorstw usługowych. Podobnie wytwórca zębów akrylowych stosowanych w protezach będzie zaliczany do przedsiębiorstw produkcyjnych, zaś dentysta który odbudowuje zęba z wykorzystaniem odpowiednich materiałów stomatologicznych będzie zaliczany do przedsiębiorstw usługowych. Wytwarzanie garniturów męskich w dużych seriach odbywa się w przedsiębiorstwie produkcyjnym, natomiast szycie garniturów męskich przez krawca według miary na zamówienie klienta, to usługa. Oczywiście mogą być także przypadki graniczne, gdzie przedsiębiorstwo może być zaliczane do produkcyjnych i usługowych. Wtedy decyzja o przypisaniu należy do prowadzącego badania, możliwe jest także badanie w obydwóch grupach przedsiębiorstw.

Proponuje się, aby audyt innowacyjności i związana z nim ocena prowadzona była w dwóch grupach funkcjonalnych: praktyki innowacyjne oraz środowisko innowacyjne [9, s. 180-183; 10, s. 71-86]. Pozwoli to na rozdzielenie i odrębną ocenę różnych form działalności prowadzonych w przedsiębiorstwie. Kryterium przydziału do jednej z tych dwóch grup stanowi styczność lub brak styczności z produktem w okresie jego wytwarzania (tabela 1).

Tab.1. Kryterium przydziału działalności przedsiębiorstwa do grup funkcjonalnych.

Grupy funkcjonalne		Zakresy działalności
Praktyki innowacyjne	P ₁	Wytwarzane produkty materialne i niematerialne Zadowolenie klienta
	P ₂	Techniki wytwarzania Zarządzanie w ramach wykonywania usług
Środowisko innowacyjne	I ₁	Obsługa klienta kontakt z klientem, serwis Promocja i reklama
	I ₂	Rozwój usług B+R, Szkolenia

Zródło: opracowanie własne.

W grupie praktyki innowacyjne, w której występuje kontakt klienta z produktem, wydzielono dwie podgrupy. Jedna z nich (P1) obejmuje innowacyjność produktów, które otrzymuje klient. Do grupy produktów włączono także zadowolenie klienta, jako rodzaj niezwykle ważnego produktu w działalności usługowej o charakterze niematerialnym. Druga podgrupa (P2) obejmuje działania związane ze sposobem realizacji usługi, w tym stosowane techniki wytwarzania i zarządzania związane z wykonywaniem usług.

W grupie środowisko innowacyjne, w której brak bezpośredniego kontaktu klienta z produktem, wydzielono także dwie podgrupy. Jedna z nich (I1) obejmuje etap pozyskiwania klienta (promocja i reklama), zamawiania usługi oraz późniejszej obsługi serwisowej. Druga podgrupa (I2) obejmuje rozwój usług, między innymi poprzez rozszerzanie oferty oraz szkolenia podnoszące kwalifikacje i umiejętności pracowników przedsiębiorstwa.

W ocenie poziomu innowacyjności przyjęto sześć stref przynależących do dwóch klas: zachowawczej i innowacyjnej. Odstąpiono tym sposobem od oceny dwustanowej.

Przynależność do strefy uzależniona jest od udziału cech innowacyjnych. Strefy mają przypisane nazwy wskazujące na stopień nasycenia innowacyjnością. Efektem badań jest poznanie struktury innowacyjności pokazującej udział działań i zdarzeń w przedsiębiorstwie przypisywanych kolejnym strefom. Udziały te określane są przez współczynniki struktury innowacyjności (α , β) oddzielnie dla obydwóch grup funkcjonalnych.

Tab. 2. Strefy poziomu innowacyjności.

Klasy innowacyjności	Strefy innowacyjności		Współczynniki struktury	
	Nr	Nazwa strefy	Praktyki innowacyjne	Środowisko innowacyjne
Zachowawcza	1	Zdecydowanie zachowawcza	β_1	α_1
	2	Średnio zachowawcza	β_2	α_2
	3	Umiarkowanie zachowawcza	β_3	α_3
Innowacyjna	4	Umiarkowanie innowacyjna	β_4	α_4
	5	Średnio innowacyjna	β_5	α_5
	6	Zdecydowanie innowacyjna	β_6	α_6

Zródło: opracowanie własne.

W badaniu innowacyjności przedsiębiorstwa można wyróżnić kilka powiązanych ze sobą kolejnych etapów [7, s. 66-77]:

Etap I – Identyfikacja działań występujących w przedsiębiorstwie, które będą poddawane ocenie.

Etap II – Ocena poszczególnych działań i przypisanie im wartości wskaźnika innowacyjności. Pomocne będą standardowe procedury oceny np. zgodnie z podręcznikiem OSLO, metodyka RIS, EIS, uzupełnione opracowaną specjalnie do tego celu metodą określania wskaźnika.

Etap III – Poznanie i opis struktury innowacyjności w przedsiębiorstwie. Może to być wskazanie udziału praktyk w różnych strefach poziomu innowacyjności poprzez określenie rozkładu w obszarze praktyk zachowawczych i innowacyjnych.

Na podstawie informacji o przedsiębiorstwie i wykorzystywanych działaniach określana jest struktura innowacyjności przedsiębiorstwa oraz może być wyznaczany uogólniony wskaźnik poziomu innowacyjności.

3. Wyniki badań – studium przypadku

Przedstawiane studium przypadku obejmuje badania własne przeprowadzone w sześciu przedsiębiorstwach usługowych. Oceny dokonywano w sposób szacunkowy na podstawie wiedzy o przedsiębiorstwie.

Przedsiębiorstwo U1 – studio mebli kuchennych, specjalizuje się w projektowaniu i realizacji kuchni lub tylko mebli kuchennych z różnych materiałów: własnej produkcji oraz innych producentów. Do realizacji zleceń wykorzystywane są w większości przypadków najnowsze rozwiązania technologiczne i materiałowe. Kuchnie wykonywane są według indywidualnych projektów autorstwa pracowników firmy lub klientów. Firma zatrudnia stolarzy, architektów, dekoratorów wnętrz, współpracuje z producentami sprzętu AGD i wyposażenia kuchni. Przedsiębiorstwo ma wdrożony system zarządzania relacjami z klientami, w tym bada poziom ich zadowolenia. Wyniki tych badań są uwzględniane w systemie wynagradzania pracowników.

Przedsiębiorstwo U2 – mały zakład stolarski wykonujący meble kuchenne według projektów klientów. Firma zatrudnia tylko kilku stolarzy. Nie posiada strony www, nie korzysta z żadnych systemów informatycznych. Przedsiębiorstwem zarządza właściciel, który odpowiada za kontakty z klientami, organizuje procesy realizacji usług, sam wykonuje wiele prac związanych.

Przedsiębiorstwo U3 – firma działająca w obszarze projektowania i wykonawstwa sieci teleinformatycznych oraz serwisowania sprzętu komputerowego. Zatrudnia informatyków specjalizujących się w projektowaniu sieci, programistów oraz inżynierów i techników informatyków. Zatrudnia łącznie 40 osób. Stale współpracuje z dostawcami sprzętu komputerowego. Poziom zadowolenia klientów z świadczonych usług mierzony jest sporadycznie i w tym celu wykorzystywany jest kwestionariusz ankietowy.

Przedsiębiorstwo U4 – małe przedsiębiorstwo oferujące usługi mycia przemysłowego z wykorzystaniem innowacyjnej technologii czyszczenia suchym lodem. Przedsiębiorstwo wykorzystuje własne metody czyszczenia. Prowadzi również sprzedaż zestawów mobilnych do czyszczenia przemysłowego oraz zestawy stacjonarne, idealne do zamontowania w halach produkcyjnych lub obiektach przemysłowych wymagających stałego czyszczenia. Usługi czyszczenia obejmują obiekty przestrzeni publicznej, obiekty zabytkowe, urządzenia instalacji elektrycznych pod napięciem, eliminacja zanieczyszczeń po kłóskach żywiolowych. Informacje o zadowoleniu klientów z usług uzyskiwane są w trakcie indywidualnych rozmów.

Przedsiębiorstwo U5 – małe przedsiębiorstwo przetwórstwa drzewnego, świadczące usługi wykonawstwa więźby dachowej i prostych elementów z drewna. Usługi obejmują: wykonanie więźby wg projektu klienta oraz jej montaż na obiekcie. Przedsiębiorstwo zatrudnia kilkunastu pracowników, w większości pracowników fizycznych do obsługi pił oraz cieśli do montażu więźby dachowej. W przedsiębiorstwie wykorzystywane są standardowe programy: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny. Przedsiębiorstwo posiada stale aktualizowaną stronę www, korzysta z sieci internet w procesie pozyskiwania surowca, kontaktów z dostawcami i klientami.

Przedsiębiorstwo U6 – biuro usług księgowych i doradztwa podatkowego, oferujące klientom prowadzenie ksiąg rachunkowych, doradztwo w zakresie prowadzenia działalności gospodarczej, usługi prawne, analizy ekonomiczne, opracowywanie biznesplanów. Przedsiębiorstwo prowadzone jest w formie spółki z ograniczoną odpowiedzialnością. Spółka posiada własne serwery, świadczy usługi księgowe on-line – księgowość hybrydowa oraz e-porady, z wykorzystaniem systemu ekspertowego. Zatrudnia ponad 40 osób, w tym m.in. ekonomistów, prawników, informatyków, biegłych księgowych. Posiada wdrożone procedury oceny poziomu zadowolenia klientów. Stali klienci raz na kwartał, drogą elektroniczną odpowiadają na pytania zawarte w opracowanym kwestionariuszu oceny świadczonych usług.

Poniżej, w tabelach 3, 4, 5 zamieszczono wartości współczynników struktury praktyk innowacyjnych i struktury środowiska innowacyjnego badanych przedsiębiorstw, przypisane ocenianym czynnikom dla różnych zakresów działalności.

Tabela 3. Struktury praktyk innowacyjnych i środowiska innowacyjnego przedsiębiorstw U1 i U2.

Firma U1 – studio mebli kuchennych		
P1	Wykonywanie projektu graficznego – animacja z wykorzystaniem AUTOCAD. Meble z płyt okleinowanych lub lakierowanych. Montaż z zamówionych elementów u wytwórcy pierwotnego, możliwe drzwiczki z litego drewna. Wdrożony system oceny zadowolenia klientów.	$\beta_6 = 0,2$ $\beta_3 = 0,2$ $\beta_6 = 0,2$
P2	Komputerowa dokumentacja wymiarów elementów. Szablony i specjalne uchwyty w procesie montażu. Organizacja montażu u klienta zgodnie z opracowanym harmonogramem – kompleksowa.	$\beta_5 = 0,2$ $\beta_5 = 0,1$ $\beta_5 = 0,1$
I1	Promocja w mediach, w tym w internecie – interaktywna strona. Zarządzanie kontaktem z klientem, system CRM – kontakt internetowy. Serwis po zgłoszeniu mailowym w ciągu 24 godzin.	$\alpha_4 = 0,2$ $\alpha_6 = 0,2$ $\alpha_3 = 0,2$
I2	Poszukiwanie i śledzenie nowych rozwiązań konstrukcyjnych i materiałowych. Stałe szkolenia w zakresie projektowania i wykorzystywania najnowszych technologii i materiałów.	$\alpha_4 = 0,2$ $\alpha_5 = 0,2$
Struktura innowacyjności		
<p>Współczynniki struktury praktyk innowacyjnych</p>		<p>Współczynniki struktury środowiska innowacyjnego</p>
Firma U2 –zakład stolarski		
P1	Projekt w formie szkicu według koncepcji klienta. Meble z płyt oklejanych. Drzwiczki z laminatów zamawiane u wytwórcy.	$\beta_3 = 0,1$ $\beta_2 = 0,2$ $\beta_2 = 0,2$
P2	Indywidualne określanie wymiarów elementów. Cięcie i ręczne oklejanie brzegów. Ręczne wiercenie otworów (bez szablonów).	$\beta_1 = 0,2$ $\beta_1 = 0,2$ $\beta_1 = 0,1$
I1	Promocja poprzez szyld na budynku firmy. Kontakt w firmie lub po umówieniu telefonicznym, kontakt z klientem – na „zeszyt”. Serwis po osobistych uzgodnieniach	$\alpha_1 = 0,2$ $\alpha_1 = 0,2$ $\alpha_1 = 0,2$
I2	Stołość poziomu usług – bierna obserwacja rozwoju branży. Przyuczanie nowych pracowników.	$\alpha_3 = 0,2$ $\alpha_1 = 0,2$
Struktura innowacyjności		
<p>Współczynniki struktury praktyk innowacyjnych</p>		<p>Współczynniki struktury środowiska innowacyjnego</p>

Tabela 4. Struktury praktyk innowacyjnych i środowiska innowacyjnego przedsiębiorstw U3 i U4.

Firma U3 – serwis sprzętu komputerowego		
P1	Projektowanie nowych i modernizacja systemów teleinformatycznych. Opracowywanie instrukcji obsługi, szkolenia użytkowników. Naprawa i rozbudowa sprzętu komputerowego. Procedury oceny zadowolenia klientów.	$\beta_6 = 0,1$ $\beta_5 = 0,2$ $\beta_3 = 0,1$ $\beta_3 = 0,1$
P2	Dobór sprzętu i oprogramowania – doradztwo. Nowoczesne systemy diagnostyczne. Sprzęt zastępczy na czas naprawy.	$\beta_5 = 0,1$ $\beta_5 = 0,2$ $\beta_4 = 0,2$
I1	Promocja w mediach i aktywna w internecie. Dojazd do klienta. Zdalna obsługa serwisowa.	$\alpha_5 = 0,2$ $\alpha_3 = 0,2$ $\alpha_4 = 0,2$
I2	Śledzenie rozwoju rynku – nowe rozwiązania. Poszukiwanie nowych narzędzi diagnostycznych Uczestnictwo w zaawansowanych szkoleniach informatycznych	$\alpha_6 = 0,1$ $\alpha_5 = 0,1$ $\alpha_4 = 0,2$
Struktura innowacyjności		
<p>Współczynniki struktury praktyk innowacyjnych</p>		<p>Współczynniki struktury środowiska innowacyjnego</p>
Firma U4 – czyszczenie suchym lodem		
P1	Szeroki zakres czyszczenia innowacyjną technologią. Opracowanie i doskonalenie własnej metody czyszczenia. Sprzedaż i serwis urządzeń. Ocena zadowolenia klientów.	$\beta_6 = 0,1$ $\beta_5 = 0,2$ $\beta_4 = 0,1$ $\beta_5 = 0,1$
P2	Dobór odpowiedniej metody czyszczenia. Wykorzystywanie innowacyjnej technologii. Wykorzystywanie technologii ICT.	$\beta_5 = 0,2$ $\beta_6 = 0,2$ $\beta_4 = 0,1$
I1	Promocja w mediach, w internecie, aktywny udział w targach. Dojazd do klienta. Świadczenie usług doradczych.	$\alpha_5 = 0,2$ $\alpha_4 = 0,2$
I2	Śledzenie rozwoju rynku – nowe metody i techniki czyszczenia. Poszukiwanie nowych urządzeń czyszczących. Współpraca z uczelniami wyższymi.	$\alpha_6 = 0,1$ $\alpha_5 = 0,2$ $\alpha_4 = 0,3$
Struktura innowacyjności		
<p>Współczynniki struktury praktyk innowacyjnych</p>		<p>Współczynniki struktury środowiska innowacyjnego</p>

Tabela 5. Struktury praktyk innowacyjnych i środowiska innowacyjnego przedsiębiorstw U5 i U6.

Firma U5 – przedsiębiorstwo przetwórstwa drzewnego		
P1	Prosta weryfikacja zaprojektowanej więźby dachowej. Wykorzystanie do obliczeń arkusza kalkulacyjnego. Montaż więźby na obiekcie. Brak procedur oceny zadowolenia klientów.	$\beta_3 = 0,1$ $\beta_3 = 0,2$ $\beta_3 = 0,2$
P2	Wykorzystywanie tradycyjnych pił. „Ręczne” planowanie i organizowanie działań. Wykorzystanie nowoczesnych technik i materiałów łączących elementy więźby.	$\beta_2 = 0,2$ $\beta_2 = 0,2$ $\beta_4 = 0,1$
I1	Reklama „szepciana”, pozyskiwanie klientów przez rekomendacje zadowolonych klientów. Montaż więźby przez doświadczonych cieśli. Wykorzystywanie sieci internet do kontaktów z klientami.	$\alpha_2 = 0,2$ $\alpha_3 = 0,2$ $\alpha_3 = 0,2$
I2	Tradycyjny system kontroli. Przyuczenie pracowników do pracy.	$\alpha_2 = 0,2$ $\alpha_2 = 0,2$
Struktura innowacyjności		
<p>Współczynniki struktury praktyk innowacyjnych</p>		<p>Współczynniki struktury środowiska innowacyjnego</p>
Firma U6 – biuro usług księgowych i doradztwa podatkowego		
P1	Świadczenie usług on-line oraz standardowa obsługa prawno-księgową z wykorzystaniem systemów informatycznych. Doradztwo w zakresie rachunkowości, finansów, prawa z wykorzystaniem m.in. systemów ekspertowych. Procedury oceny zadowolenia klientów.	$\beta_6 = 0,2$ $\beta_6 = 0,2$ $\beta_5 = 0,1$
P2	Przyjmowanie dokumentów z wykorzystaniem technologii ICT. Elektroniczny obieg dokumentów. Telepraca.	$\beta_6 = 0,2$ $\beta_5 = 0,2$ $\beta_5 = 0,1$
I1	System kontroli jakości świadczonych usług, w tym procedury sprawdzania dokumentów. Zdalny kontakt z klientem	$\alpha_6 = 0,2$ $\alpha_5 = 0,2$
I2	Śledzenie zmian rynku świadczonych usług – nowe rozwiązania. Stałe doszkadzanie pracowników. Uczestnictwo w zaawansowanych szkoleniach	$\alpha_5 = 0,2$ $\alpha_5 = 0,2$ $\alpha_4 = 0,2$
Struktura innowacyjności		
<p>Współczynniki struktury praktyk innowacyjnych</p>		<p>Współczynniki struktury środowiska innowacyjnego</p>

Przedstawione powyżej wyniki w postaci wykresów kolumnowych pokazują strukturę innowacyjności badanych przedsiębiorstw usługowych. Analiza i porównywanie struktury daje wiedzę o stanie przedsiębiorstwa w aspekcie innowacyjności, co może być pomocne przy podejmowaniu decyzji rozwojowych.

4. Wnioski

Przedstawiona metodyka badań i oceny innowacyjności przedsiębiorstw stanowi nowe podejście w odniesieniu do przedsiębiorstw usługowych. Badania wymagają znajomości przedsiębiorstwa i prowadzonych tam działań, co można uzyskać podczas przeprowadzania audytu innowacyjności. Nie ma tutaj dwustanowej oceny, będącej dużym uogólnieniem. Zaproponowana koncepcja struktury innowacyjności pokazuje stan działań w przedsiębiorstwie, a podział na grupy funkcjonalne pozwala na ocenę selektywną. Wynik badania może być traktowany jako diagnoza stanu obecnego i może być pomocna przy podejmowaniu decyzji rozwojowych. Podobne podejście zaproponowano dla przedsiębiorstw produkcyjnych [7, s. 66-77], lecz tutaj metodyka została dostosowana do przedsiębiorstw usługowych. Praca nie zamyka procesu badawczego, który powinien być kontynuowany. Pokazane przykłady, oparte o dane szacunkowe, ilustrują zaproponowaną koncepcję. W dalszym etapie konieczne jest zmodyfikowanie kwestionariusza badawczego wykorzystywanego w procesie prowadzenia audytu, co pozwoli na bardziej wiarygodną ocenę stanu innowacyjności. Przedstawiona koncepcja wykorzystuje podejście ilościowe, co jest zgodne z aktualnym poglądem w praktyce inżynierskiej i zarządzaniu jakością, że decyzje powinny być podejmowane na podstawie tego, co zostało zmierzone.

Literatura

1. Janasz W., (pod red.): Innowacje w modelach działalności przedsiębiorstw, Wyd. Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2003.
2. Dąbrowska M.: Innowacje w sektorze usług, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2011.
3. Daszkowska M.: Usługi. Produkcja, Rynek, Marketing, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998.
4. Olszański M., Piech K., E-Biznes- innowacje w usługach. Teoria, praktyka, przykłady, Klub Innowacyjnych Przedsiębiorstw, Warszawa 2012.
5. Dzida L., Masłowska A., Orczykowska M., Orzechowska U., Piotrowska J., Rozkrut D., Wegner M.: Działalność innowacyjna przedsiębiorstw, Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Informacje i opracowania statystyczne, Warszawa 2012.
6. Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji, Wyd. trzecie, (www.nauka.gov.pl).
7. Gierulski W., Kaczmarek B., Sulcer A.: Audyt technologiczny w procesie badania innowacyjności przedsiębiorstw, w: Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji, pod red. R. Knosali, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole 2013, ISBN 978-83-930399-5-1, s. 66-77.
8. Gierulski W., Kaczmarek B.: Evaluating the level of technology development – a mathematical model, w: Innovations in Management and Production Engineering, ed. R. Knosala, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole 2013, ISBN 978-83-930399-9-9, s. 29-40.

9. Kaczmarska B. Gierulski W.: Kwantyfikacja poziomu innowacyjności technologicznej, w: Raport o innowacyjności gospodarki Polski w 2012 roku, T. Baczeko, E Puchała-Krzywna (red.nauk.), Instytut Nauk Ekonomicznych PAN, ISBN: 978-83-61597-51-3 , Warszawa 2013, s. 180-183.
10. Kaczmarska B.: Klasyfikacja i ocena efektywności ośrodków innowacji i przedsiębiorczości, Problemy Zarządzania vol. 7, nr 2(24), Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego 2009, s. 71-86.
11. Knosala R., Boratyńska-Sala A., Jurczyk-Bunkowska M., Moczala A.: Zarządzanie innowacjami, PWE Warszawa 2014.

Dr inż. Bożena Kaczmarska
mgr inż. Aleksandra Sulerz
Katedra Inżynierii Produkcji,
Wydział Zarządzania i Modelowania Komputerowego
Politechnika Świętokrzyska,
25-314 Kielce, Aleja Tysiąclecia PP 7
e-mail: bozena.kaczmarska@tu.kielce.pl
a.sulerz@tu.kielce.pl