**Streszczenie raportu końcowego**

**„Badanie innowacji   
w mikroprzedsiębiorstwach”**

**Praca powstała w ramach Projektu „Wsparcie monitorowania polityki spójności w perspektywie finansowej 2007-2013 oraz programowania   
i monitorowania polityki spójności w perspektywie finansowej 2014-2020”**

**Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków   
Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2007-2013**

##### Nazwa jednostki opracowującej raport:

Centrum Badań i Edukacji Statystycznej GUS

****

##### Kierownik projektu:

Dominik Rozkrut

##### Opracował zespół badawczy:

Lidia Dzida, Ewa Kacperczyk, Magdalena Kamińska, Jerzy Karolak, Magdalena Mojsiewicz, Urszula Orzechowska, Joanna Piotrowska, Anna Pokorska, Dominik Rozkrut, Beata Rzymek, Magdalena Wegner, Renata Wronkowska, Anna Wziątek-Kubiak

**Wstęp**

Streszczenie raportu końcowego „Badanie innowacji w mikroprzedsiębiorstwach” opracowane zostało w ramach IV etapu prac*,* zgodnie ze *Szczegółowym Opisem Przedmiotu Zamówienia (SOPZ).* **Celem badania jest uzyskanie danych na temat działalności innowacyjnej mikroprzedsiębiorstw**, tj. podmiotów o liczbie pracujących poniżej 10 osób, które nie są objęte badaniami działalności innowacyjnej prowadzonymi corocznie przez statystykę publiczną w ramach badania PNT-02 i PNT-02/u[[1]](#footnote-1). Prezentowane w niniejszym raporcie wyniki pozwalają na poznanie skali zjawiska innowacyjności w mikroprzedsiębiorstwach, w tym: rodzaje wdrożonych innowacji (produktowe, procesowe, organizacyjne, marketingowe), procentowy udział przychodów uzyskanych ze sprzedaży innowacyjnych produktów w przychodach ogółem, współpracę w zakresie działalności innowacyjnej, korzystanie ze wsparcia publicznego dla innowacji.

Badanie wpisuje się w cele tematyczne polityki spójności w perspektywie finansowej 2014-2020: *Badania naukowe, rozwój technologiczny i innowacje oraz Podnoszenie konkurencyjności mikro, małych i średnich przedsiębiorstw, sektora rolnego oraz sektora rybołówstwa i akwakultury.*

**Ramy czasowe realizacji badania:**

1. Termin wpływu materiałów (sprawozdań): październik/listopad 2014 r.
2. Termin zakończenia prac i udostępnienia wyników: 29.05.2015 r.

Realizacja badania podzielona została na 4 etapy kończone raportami z przebiegu prac. Niniejsze streszczenie, zgodnie z zapisami SOPZ zawiera krótki opis metodologii przeprowadzonej pracy oraz analizę otrzymanych danych wynikowych.

1. Opis metodologii przeprowadzonej pracy
2. **Kartoteka badania**

Badanie przeprowadzono na próbie mikroprzedsiębiorstw (o liczbie pracujących poniżej 10 osób), zaliczanych do następujących rodzajów działalności wg Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD 2007): 02, 03, 05, 06, 07, 08, 09, 10-59 (z wyłączeniem 4950), 60, 61, 62, 63, 64, 66, 68, 69, 70-79, 80, 81, 82, 85 (z wyłączeniem 8542B), 86, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 95, 96. Zasięg terytorialny badania obejmuje **wszystkie województwa.** Badanie zostało przeprowadzone w oparciu o kartotekę corocznego badania *SP-3 – Sprawozdanie o działalności gospodarczej przedsiębiorstw* za 2013 r., przy czym zostało skierowane do jednostek, z którymi nawiązano kontakt przy realizacji badania SP-3 (jednostek, które złożyły sprawozdanie, bądź odmówiły jego sporządzenia). Liczebność kartoteki wyniosła 83216 jednostek.

1. **Podstawy metodologiczne badania**

Zakres przedmiotowy badania, a w konsekwencji formularz badania, opracowane zostały jako dedykowane dla tego właśnie badania. W celu zapewnienia porównywalności i adekwatności danych do wyników innych badań dot. innowacji (PNT-02, PNT-02/u), realizowanych przez GUS, niniejsze badanie oparto na tej samej podstawie metodologicznej, tj. *Podręczniku Oslo* (polskie wydanie: *Podręcznik Oslo – Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji,* wydanie trzecie, OECD/Eurostat, Warszawa 2008, <http://www.nauka.gov.pl/analizy-raporty-statystyki/podrecznik-oslo,archiwum,1,akcja,pdf.html>). Umożliwi to porównywalność badań dotyczących aktywności innowacyjnej wszystkich przedsiębiorstw: od dużych do mikroprzedsiębiorstw.

1. **Formy zbierania danych**

W badaniu zastosowano następujące formy pozyskania danych: formularz papierowy, formularz elektroniczny off-line, wywiad CATI (Computer Assisted Telephone Interview - wspomagany komputerowo wywiad telefoniczny ) z użyciem formularza elektroniczne off-line.

Założenia do kontroli danych opisano szczegółowo w raporcie pośrednim z I etapu prac. Formularz badania w formie papierowej zaprezentowany został również w raporcie pośrednim   
z I etapu zadania, natomiast w formie elektronicznej – w raporcie pośrednim z II etapu.

Do gromadzenia oraz kontroli uzyskanych danych służył System Informatyczny Badania (SIB), opracowany w ramach II etapu prac. Dodatkowo w ramach III etapu prac opracowany został moduł naliczania tablic.

1. **Realizacja badania**

Otrzymane ankiety były ewidencjonowane oraz wprowadzane do Systemu Informatycznego Badania (SIB). Ankiety, które zostały przez jednostki sprawozdawcze wypełnione i przesłane w formie elektronicznej, były importowane do Systemu Informatycznego Badania poprzez wczytanie plików xml. Ankiety, które zostały wysłane i wpłynęły w formie papierowej, wymagały manualnej rejestracji danych w SIB. Dodatkowo, w ramach nawiązanych z jednostkami sprawozdawczymi kontaktów telefonicznych, ankiety były również wypełniane przez statystyków na podstawie wywiadu telefonicznego (CATI), przy pomocy przystosowanego do tego celu formularza off-line (opisanego szczegółowo w II części raportu częściowego).

1. Kompletność badania

Kartoteka badania obejmowała 83216 jednostek, z pośród których 26273 badanych podmiotów złożyło sprawozdanie. Daje to kompletność ogólną badania na poziomie 31,6 %.

**Głównymi przyczynami niezrealizowania badania przez znaczący odsetek jednostek statystycznych znajdujących się w kartotece były:**

* odmowy udziału w badaniu (48141 jednostek, co stanowi 57,9% ogółu jednostek sprawozdawczych znajdujących się w kartotece),
* brak kontaktu (6169 jednostek, co stanowi 7,2% ogółu jednostek sprawozdawczych znajdujących się w kartotece),
* nieaktywność jednostki w momencie składania ankiety (898 jednostek, co stanowi 1,1% ogółu jednostek sprawozdawczych znajdujących się w kartotece).

Pozostałe przyczyny niezrealizowania badania przez jednostki statystyczne miały mniejsze znaczenie.

1. Jakość danych

Podstawowym narzędziem zapewnienia odpowiedniej jakości danych była kontrola logiczno-rachunkowa, prowadzona w III etapie badania w SIB w oparciu o założenia do kontroli, opracowane w I etapie badania (opisane szczegółowo w I części raportu częściowego). Błędy wyjaśniane były przez statystyków w porozumieniu z jednostkami sprawozdawczymi. Korekcie poddano ostatecznie 2797 formularzy stanowiących 10,6% złożonych ankiet.

Niektóre jednostki sprawozdawcze, mimo starań podejmowanych przez statystyków, odmawiały odpowiedzi na poszczególne pytania ankiety, wobec czego część błędów pozostała w zbiorze nie poprawiona, stanowiąc braki pozycyjne z powodu odmów. W etapie IV przeprowadzona została imputacja brakujących danych z wykorzystaniem odpowiednich metod statystycznych (opisanych szczegółowo w Raporcie końcowym).

1. Wskaźniki dotyczące działalności innowacyjnej mikroprzedsiębiorstw

Definicje pojęć znajdują się w Raporcie końcowym. Prezentowane wskaźniki, zgodnie z SOPZ obejmują:udział przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje produktowe, procesowe, organizacyjne, marketingowe w liczbie mikroprzedsiębiorstw ogółem; udział przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przychodach ze sprzedaży ogółem; udział przedsiębiorstw, które w badanym okresie podjęły współpracę z innymi jednostkami w zakresie działalności innowacyjnej w liczbie mikroprzedsiębiorstw ogółem; udział przedsiębiorstw, które   
w badanym okresie korzystały z publicznego wsparcia dla innowacji w liczbie mikroprzedsiębiorstw ogółem;

1. Rodzaje wdrażanych innowacji

Przedmiotem badania były cztery rodzaje innowacji: produktowe, procesowe, organizacyjne   
i marketingowe.

W latach 2011-2013 w skali kraju innowacje **produktowe** zostały wdrożone przez 18,5% mikroprzedsiębiorstw. Największy odsetek mikroprzedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje produktowe wystąpił w sekcji PKD *Informacja i komunikacja,* w której 38,2% podmiotów wprowadziło tego typu innowacje. Najmniejsza część mikroprzedsiębiorstw wprowadzających nowe lub istotnie ulepszone produkty wystąpiła w sekcjach PKD *Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo   
i rybactwo* (8,7%) oraz *Transport i gospodarka magazynowa* (9,0%). Rozpatrując mikroprzedsiębiorstwa według rodzajów działalności, zaklasyfikowanych na poziomie działu PKD, w badanym okresie zauważyć można, że największa część podmiotów wprowadziła innowacje produktowe w dziale PKD *Działalność związana z rekultywacją i pozostała działalność usługowa związana z gospodarką odpadami* i było to 87,5% mikroprzedsiębiorstw z tego działu. W ujęciu terytorialnym, największy odsetek mikroprzedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje produktowe wystąpił w województwach mazowieckim i łódzkim (odpowiednio 22,1% i 21,5%), najmniejszy natomiast – w świętokrzyskim i opolskim (odpowiednio 11,8% i 12,7%).

Udział mikroprzedsiębiorstw, które w latach 2011-2013 wprowadziły innowacje **procesowe**   
w kraju wyniósł 19,9%. Innowacje procesowe w badanym okresie najczęściej wprowadzane były w sekcji PKD *Informacja i komunikacja*  (39,2%), natomiast sekcja *Transport i gospodarka magazynowa* charakteryzowała się najmniejszym udziałem takich przedsiębiorstw (11,5%). Biorąc pod uwagę rodzaj prowadzonej przez mikroprzedsiębiorstwa działalności zauważyć można, iż największy odsetek przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje procesowe w latach 2011-2013, odnotowano wśród podmiotów z działów PKD *Nadawanie programów ogólnodostępnych i abonamentowych* (40,7%) oraz *Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych* (40,5%). Największy odsetek mikroprzedsiębiorstw, które w latach 2011-2013 wprowadziły innowacje procesowe w ogólnej liczbie tych przedsiębiorstw wystąpił w województwie mazowieckim (24,4%), najniższy zaś   
– w województwach opolskim (14,4%) i świętokrzyskim (15,2%).

W analizowanym okresie udział mikroprzedsiębiorstw wprowadzających innowacje **organizacyjne** w Polsce wyniósł 20,8%. Największy odsetek mikroprzedsiębiorstw, które w latach 2011-2013 wdrożyły innowacje organizacyjne odnotowany został wśród podmiotów z sekcji PKD *Edukacja* (30,2%). Najrzadziej innowacje organizacyjne wprowadzane były w sekcji *Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo* (8,0%). Rozpatrując udział mikroprzedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje organizacyjne według działów PKD, zauważyć można, że największy odsetek takich podmiotów odnotowany został w dziale *Wytwarzanie i przetwarzanie koksu i produktów rafinacji ropy naftowej* (96,9%). Największy odsetek mikroprzedsiębiorstw, które w latach 2011-2013 wprowadziły innowacje organizacyjne w ogólnej liczbie tych przedsiębiorstw wystąpił   
w województwie podkarpackim (24,7%), najniższy zaś – w województwie opolskim (13,6%).

W latach 2011-2013 w skali kraju innowacje **marketingowe** zostały wdrożone przez 10,4% mikroprzedsiębiorstw. Największy odsetek mikroprzedsiębiorstw, które w latach 2011-2013 wprowadziły innowacje marketingowe wystąpił w sekcji PKD *Informacja i komunikacja* (21,5%), natomiast najmniejszy – w sekcji *Transport i gospodarka magazynowa* (5,2%). Analizując udział mikroprzedsiębiorstw, które w latach 2011-2013 wprowadziły innowacje marketingowe według rodzaju prowadzonej działalności, zauważyć można, że największy odsetek odnotowany został wśród jednostek z działu *Działalność związana z rekultywacją i pozostała działalność usługowa związana   
z gospodarką odpadami* (39,0% przedsiębiorstw). Największy odsetek mikroprzedsiębiorstw, które w latach 2011-2013 wprowadziły innowacje marketingowe w ogólnej liczbie tych przedsiębiorstw wystąpił w województwach mazowieckim i podkarpackim (odpowiednio 13,6% i 12,7%), najniższy zaś – w województwie opolskim i lubuskim (odpowiednio 7,3%, i 7,8%).

1. Przychody ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych

W 2013 r. udział przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych, wprowadzonych na rynek w latach 2011-2013, w przychodach ze sprzedaży ogółem wyniósł   
w mikroprzedsiębiorstwach 4,2%. Największy udział przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w wartości przychodów ze sprzedaży ogółem odnotowano w sekcji PKD *Górnictwo i wydobywanie* (54,5%), natomiast najmniejszy – w sekcjach PKD *Działalność związana   
z obsługą rynku nieruchomości* oraz *Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo* (po 1,8%). Biorąc pod uwagę rodzaj prowadzonej działalności w 2013 r. największy udział przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w wartości przychodów ze sprzedaży ogółem   
w mikroprzedsiębiorstwach odnotowano w dziale PKD *Działalność usługowa wspomagająca górnictwo i wydobywanie* (76,2%). W 2013 r. udział przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w wartości przychodów ze sprzedaży ogółem w mikroprzedsiębiorstwach oscylował w granicach od 1,6% w województwie świętokrzyskim i 2,2% w podkarpackim do 6,3%   
w województwie mazowieckim i 6,2% w lubuskim.

**3. Współpraca w działalności innowacyjnej**

W latach 2011-2013 w ramach działalności innowacyjnej współpracowało 5,9% mikroprzedsiębiorstw. We współpracy w zakresie działalności innowacyjnej najczęściej brały udział mikroprzedsiębiorstwa należące do sekcji PKD *Informacja i komunikacja* (16,9%), a najrzadziej   
– z sekcji PKD *Transport i gospodarka magazynowa* (2,5%) oraz *Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo   
i rybactwo* (2,8%). W ogólnej liczbie mikroprzedsiębiorstw współpracę w zakresie działalności innowacyjnej najczęściej podejmowały podmioty należące do działu PKD *Działalność związana   
z rekultywacją i pozostała działalność usługowa związana z gospodarką odpadami* (39,0%). W latach 2011-2013 najwięcej mikroprzedsiębiorstw współpracowało w zakresie działalności innowacyjnej   
w województwach małopolskim (7,2%) i mazowieckim (7,0%), a najmniej – w opolskim (4,0%)   
i zachodniopomorskim (4,6%).

**4. Publiczne wsparcie dla działalności innowacyjnej**

W latach 2011-2013 publiczne wsparcie dla działalności innowacyjnej w skali kraju otrzymało 7,5% mikroprzedsiębiorstw. Z publicznego wsparcia finansowego najczęściej korzystały mikroprzedsiębiorstwa z sekcji PKD *Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją* oraz *Edukacja,* gdzie odpowiednio 15,4% i 14,7% podmiotów otrzymało taką pomoc, najrzadziej – z sekcji PKD *Transport i gospodarka magazynowa* (2,7%) i *Opieka zdrowotna i pomoc społeczna* (3,6%). Biorąc pod uwagę rodzaj prowadzonej działalności można zauważyć, że udział mikroprzedsiębiorstw, które otrzymały w latach 2011-2013 publiczne wsparcie na działalność innowacyjną w ogólnej liczbie mikroprzedsiębiorstw najwyższy był w dziale PKD *Rybactwo* i wyniósł 50,5%. Największy odsetek mikroprzedsiębiorstw, które otrzymały publiczne wsparcie na działalność innowacyjną wystąpił w województwie podkarpackim (13,5%), najmniejszy natomiast – w województwach pomorskim (5,1%) i wielkopolskim (5,6%).

1. Wnioski z realizacji badania

Mając na uwadze jak najniższe obciążenie mikroprzedsiębiorstw obowiązkami sprawozdawczymi, jak również dużą pracochłonność oraz wysoki koszt przeprowadzenia badania innowacji   
w mikroprzedsiębiorstwach, rekomenduje się, aby ewentualne wprowadzenie takiego badania do PBSSP przewidywało cykliczność trzy- lub pięcioletnią. Wiąże się to jednak ze zwiększeniem liczby etatów potrzebnych do realizacji przedmiotowego badania oraz stosunkowo wysokimi kosztami materiałowymi (wynikającymi m.in. z konieczności wykorzystania formularza papierowego 2).

W celu ograniczenia kosztów ewentualnego badania korzystne może okazać się zawężenie zakresu podmiotowego badania, w oparciu o kartotekę oraz wyniki badania przeprowadzonego   
w ramach opisywanego zadania. W tym celu dokonano oceny wyników badania pod kątem wysokości uzyskanych wskaźników, jak również ich wiarygodność, przy jednoczesnym uwzględnieniu liczebności kartoteki w danych przekrojach.

Wnioski i zalecenia z analizy:

* sugeruje się zastosowanie tej samej próby co w SP-3 ze względu na możliwość łączenia wyników obu badań, imputacji danych oraz rozszerzenia zakresu analizy wyników;
* imputacja brakujących danych powinna odbywać się przy pomocy metody *hot-deck*z warstwowaniem bez zwracania, gdzie warstwy tworzą rekordy spełniające określone kryteria podobieństwa. Dla zmiennych, dla których w zbiorze danych nie znajdują się zmienne, które mogłyby determinować podział na klasy, sugeruje się stosowanie metody hot-deck bez warstwowania.
* zaleca się wykluczyć z badania sekcje PKD, dla których wyniki przeprowadzonego badania charakteryzują się niską wiarygodnością, tj. sekcje B i D, z powodu małej liczby mikroprzedsiębiorstw w tych sekcjach;
* rozważeniu można również poddać celowość badania przekrojów, sekcji bądź działów   
  w których w badaniu uzyskano najniższe wskaźniki wynikowe: sekcja A, dział 49, dział 52, dział 92;
* zakres podmiotowy badania usług (sekcje G-U) można ograniczyć do zakresu zgodnego   
  z badaniem *PNT-02/u – Sprawozdanie o innowacjach w sektorze usług*, co pozwoliłoby na zapewnienie porównywalności;
* ważny jest bezpośredni (telefoniczny) kontakt z jednostkami sprawozdawczymi.

2 Konieczność ta wynika ze specyfiki jednostek sprawozdawczych – mikroprzedsiębiorstwa o liczbie pracujących poniżej 5 nie mają obowiązku korzystania z Portalu Sprawozdawczego GUS. Jednocześnie,   
w trakcie badania innowacji w mikroprzedsiębiorstwach odnotowano, że niektóre podmioty o większej liczbie pracujących nie posiadały dostępu do Internetu, wobec czego konieczna była wysyłka formularza papierowego.

1. PNT-02 – Sprawozdanie o innowacjach w przemyśle, PNT-02/u – Sprawozdanie o innowacjach w sektorze usług [↑](#footnote-ref-1)