

# Syntetyczny opis w języku nietechnicznym

## Spis treści

1. Cel pracy.....	1
2. Metodyka pracy badawczej .....	1
A. Zakres czasowy i organizacja pracy .....	1
B. Zadania zrealizowane w wyniku pracy badawczej .....	2
3. Wyniki pracy badawczej .....	3
Podsumowanie .....	4

## 1. Cel pracy

W ostatnich dekadach obserwuje się rozwój koncepcji wyodrębniania branż działalności gospodarczej ze względu na wykorzystanie w działalności produkcyjnej i usługowej elementu najnowszej wiedzy, wynikającej z nowoczesnych osiągnięć naukowo-technicznych. Pojęcie wysokiej techniki tak zmodyfikowano i rozszerzono, aby objąć adekwatną oceną obie te działalności. W stosowanych dotychczas w krajach Unii Europejskiej i krajach należących do Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju listach rodzajów działalności gospodarczej w pomiarach i analizach według kryterium intensywności technologicznej zasadniczą wątpliwość wzbudza fakt, że nakłady na działalność badawczą i rozwojową – fundamentalny wskaźnik w procedurach – w tym samym dziale produkcji różnią się istotnie między poszczególnymi krajami. Dlatego przed przystąpieniem do pracy badawczej postawiono sobie dwa zasadnicze cele. Pierwszym - była weryfikacja (w warunkach polskiej gospodarki) listy rodzajów działalności gospodarczej ze względu na stopień wykorzystywania w procesie produkcyjnym „najnowszej wiedzy”. Cel ten osiągnięto poprzez eksperymentalne wtórne wykorzystanie wyników badań statystyki publicznej do oceny intensywności zaangażowania kapitału i personelu w działalność badawczą i rozwojową (B+R) dedykowaną konkretnemu rodzajowi działalności. Drugim celem pracy była ocena konkurencyjności podmiotów gospodarczych, z jednoczesną weryfikacją hipotezy o wpływie stopnia wykorzystania „najnowszej wiedzy” w działalności gospodarczej na wyniki finansowe przedsiębiorstw. Cel ten został zrealizowany poprzez analizę finansową wyników przedsiębiorstw niefinansowych. W analizie konkurencyjności sprawdzono związek pomiędzy stopniem intensywności nakładów na prace badawcze i rozwojowe danego sektora a kondycją finansową podmiotu, jednak z pominięciem aspektów związanych z konkurencyjnością na rynku międzynarodowym.

## 2. Metodyka pracy badawczej

### A. Zakres czasowy i organizacja pracy

Prace nad projektem badawczym trwały od grudnia 2017 r. i były podzielone na dwa etapy. W ramach realizacji celu pierwszego czyli opracowania metodyki klasyfikacji sektorów intensywności nakładów na prace badawcze i rozwojowe w Polsce przeprowadzono szereg czynności, które można podzielić na fazę analizy dokumentów i opracowań oraz fazę eksperymentalną, bazującą na wynikach badań statystycznych. Działania w obu fazach zmierzały do opracowania autorskiej klasyfikacji rodzajów działalności gospodarczej w warunkach polskich. Klasyfikacja ta wykorzystuje pojęcie intensywności najnowszej wiedzy, która jest mierzona wkładem prac badawczo-naukowych w proces produkcyjny danej działalności gospodarczej.

## B. Zadania zrealizowane w wyniku pracy badawczej

Pierwsza faza analizy dokumentów i opracowań obejmowała:

- a) analizę dokumentu Eurostatu: Working Group Meeting on Statistics on Science, Technology and Innovation, Luxembourg, 27-28 November 2008, doc. Eurostat/F4/STI/2008/12;
- b) przegląd dostępnej literatury oraz artykułów dotyczących klasyfikacji wysokiej techniki;
- c) przedstawienie i wyjaśnienie różnych klasyfikacji wysokiej techniki, stosowanych w innych krajach w sektorze przemysłowym, a także w sektorze usług.

W fazie eksperymentalnej, która miała na celu opracowanie klasyfikacji, bazującej na koncepcji zaawansowania techniki oraz zaangażowania wiedzy w kontekście sytuacji panującej w Polsce zrealizowano następujące czynności:

- a) pozyskano dane za lata 2014-2016 ze sprawozdań:
  - *Sprawozdanie o działalności badawczej i rozwojowej (B+R) – PNT-01;*
  - *Sprawozdanie o działalności badawczej i rozwojowej (B+R) w szkołach wyższych – PNT-01/s;*
  - *Sprawozdanie o działalności badawczej i rozwojowej (B+R) oraz o środkach asygnowanych na prace badawcze i rozwojowe w jednostkach rządowych i samorządowych – PNT-01/a;*
  - *Sprawozdanie o innowacjach w przemyśle – PNT-02;*
  - *Sprawozdanie o innowacjach w sektorze usług – PNT-02/u;*
  - *Roczna ankieta przedsiębiorstwa – SP;*
- b) przeanalizowano i opracowano pozyskane dane;
- c) utworzono pierwszą propozycję klasyfikacji – podejścia klasycznego (w dwóch wariantach) – wykorzystującej nakłady na działalność badawczą i rozwojową (z badania PNT-01) oraz przychody ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów (z badania SP):
  - połączono dane dotyczące nakładów wewnętrznych i zewnętrznych zgodnie z rodzajem działalności gospodarczej, a następnie wydzielono 92 zdefiniowane na nowo grupowania;
  - wyodrębniono podmioty o PKD 85.42Z (*Szkoły wyższe*) i 72 (*Badania naukowe i prace rozwojowe*) oraz, zgodnie ze wskazaniem respondentów, rozszacowano ich nakłady dedykowane rodzajowi działalności gospodarczej, na rzecz którego wykonana została działalność badawcza i rozwojowa;
  - oszacowano przychody ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów odpowiednio dla wszystkich 92 grupowań;
  - wyznaczono wskaźnik intensywności nakładów na prace badawcze i rozwojowe w każdym z 92 grupowań w dwóch podejściach;
  - wydzielono w dwóch podejściach trzy sektory intensywności prac, o których była wyżej mowa;
- d) utworzono drugą propozycję klasyfikacji – podejścia wykorzystującego poziom zaangażowania pracowników w prace badawcze i rozwojowe:
  - połączono dane, dotyczące personelu zaangażowanego w działalność badawczą i rozwojową zgodnie z rodzajem działalności gospodarczej, wyodrębniając 92 grupowania;
  - dokonano odpowiednich doszacowań i wykorzystano różne źródła danych w celu utworzenia wykazu osób pracujących w każdym z 92 grupowań;
  - wyznaczono wskaźnik intensywności zaangażowania personelu w prace badawcze i rozwojowe w każdym z 92 grupowań;
  - wyodrębniono trzy sektory intensywności zaangażowania pracowników w prace badawcze i rozwojowe;
- e) utworzono trzecią propozycję klasyfikacji – podejścia wykorzystującego zaangażowanie pracujących z wykształceniem wyższym:

- opracowano informacje wynikowe, dotyczące pracujących z wykształceniem wyższym, z wykorzystaniem procedury uogólniającej liczbę elementów z wyróżnioną cechą, przy zastosowaniu wag z badania metodą reprezentacyjną;
- połączono otrzymane dane z wydzieleniem 58 grupowań (odpowiednio do zakresu podmiotowego badania, z którego pochodziły informacje wynikowe);
- wyznaczono wskaźnik intensywności zaangażowania pracowników z wyższym wykształceniem w prace badawcze i rozwojowe w każdym z 58 grupowań;
- analogicznie wydzielono trzy sektory intensywności zaangażowania pracowników z wyższym wykształceniem w prace badawcze i rozwojowe;
- f) zintegrowano wszystkie cztery pozycje i utworzono nową klasyfikację przedsiębiorstw niefinansowych według stopnia intensywności prac badawczych i rozwojowych.

Sektory intensywności prac badawczych i rozwojowych w niniejszej pracy badawczej należy rozumieć jako klasyfikację sektorów według stopnia wykorzystania wyników prac badawczych i rozwojowych w działalności produkcyjnej lub usługowej.

W ramach prac, prowadzących do realizacji celu drugiego, który zakładał weryfikację hipotezy o wpływie stopnia wykorzystania elementu „najnowszej wiedzy” w działalności gospodarczej na wyniki finansowe podmiotów w Polsce, zrealizowano następujące zadania:

- a) zdefiniowano na nowo populację przedsiębiorstw niefinansowych, poprzez wykluczenie z sekcji PKD podmiotów, dla których nie było pełnego pokrycia w wykorzystywanych badaniach;
- b) opracowano spójną klasyfikację sektorów intensywności prac badawczych i rozwojowych, poprzedzając to wnikliwą analizą stopnia korelacji opracowanych w fazie eksperymentalnej podejść;
- c) dokonano wyboru i omówienia zmiennych pozwalających na wyliczenie wskaźników i analizę przedsiębiorstw niefinansowych według stopnia intensywności B+R;
- d) zdefiniowano i oszacowano wskaźniki wykorzystane w analizie i ocenie kondycji przedsiębiorstw niefinansowych;
- e) dokonano analizy wskaźnikowej w zależności od stopnia intensywności prac badawczych i rozwojowych, klasy wielkości oraz województwa siedziby głównej jednostki przedsiębiorstwa.

### 3. Wyniki pracy badawczej

Rezultaty pracy badawczej *Wyniki finansowe przedsiębiorstw według sektorów intensywności B+R* zostały szczegółowo przedstawione w raporcie z tej pracy w rozdziałach poświęconych:

- a) weryfikacji stopnia zaangażowania najnowszej wiedzy w działalność gospodarczą;
- b) ocenie wyników finansowych przedsiębiorstw niefinansowych według stopnia intensywności B+R;
- c) założeniom metodycznym do badania wyników finansowych przedsiębiorstw niefinansowych o zidentyfikowanej intensywności B+R.

Wyniki realizacji odpowiednich zadań badawczych doprowadziły do opracowania klasyfikacji sektorów intensywności B+R. Do głównych osiągnięć projektu, obok opracowanej metodyki klasyfikacji, należy także zaliczyć tablice prezentujące poziom wskaźników w badanych jednostkach terytorialnych, przedstawione w formacie .xls w Załączniku 1. Jednak zespół badawczy zastrzegł, że osiągnięty rezultat nie ma charakteru uniwersalnego ani ponadczasowego i podobnie, jak w przypadku klasyfikacji międzynarodowych, powinien on być okresowo modyfikowany.

W analizie konkurencyjności rozszerzenie oceny o statystyki, które wynikają z pomiaru przepływów w handlu zagranicznym, zostało pominięte ze względu na ograniczenia zakresu wykorzystanych wtórnie badań statystycznych. Uzupełnienie analiz o ten element oczywiście jest możliwe i rekomendowane przez zespół w przyszłych pracach badawczych z tego zakresu.

## Podsumowanie

W efekcie pracy badawczej zaprezentowano wyniki finansowe działalności gospodarczej przedsiębiorstw niefinansowych w poszczególnych sektorach intensywności nakładów na prace badawcze i rozwojowe, które zdefiniowano jako stopień zaawansowania techniki i stopień zaawansowania wiedzy w działalności gospodarczej przedsiębiorstw niefinansowych. Zaprezentowano także ocenę, na ile otwartość polskich przedsiębiorstw na nowe pomysły i rozwiązania przekłada się na ich sukces komercyjny. O pozycji przedsiębiorstwa bowiem świadczą wskaźniki, które określają jego kondycję finansową na rynku. Zatem analiza kondycji finansowej przedsiębiorstw według sektorów intensywności kosztów związanych z pracami badawczymi i rozwojowymi pozwoliła na uwzględnienie nowego wymiaru w badaniach polskiej gospodarki. Każda jednostka powinna starać się zapewnić sobie konkurencyjność i stabilność zarówno na rynku krajowym, jak i międzynarodowym poprzez podnoszenie poziomu zaangażowania w prace badawcze i rozwojowe, a co za tym idzie wdrażanie innowacji na podstawie wyników tych prac. Wyznacznikiem konkurencyjności może być np. unikalność rozwiązań oferowanych przez przedsiębiorstwo czy jakość ich usług. Podjęcie się prac w zakresie oceny wyników finansowych przedsiębiorstw według sektorów intensywności B+R otworzyło drogę do stworzenia nowatorskiej klasyfikacji podmiotów niefinansowych według stopnia intensywności nakładów na prace badawcze i rozwojowe w poszczególnych jednostkach.