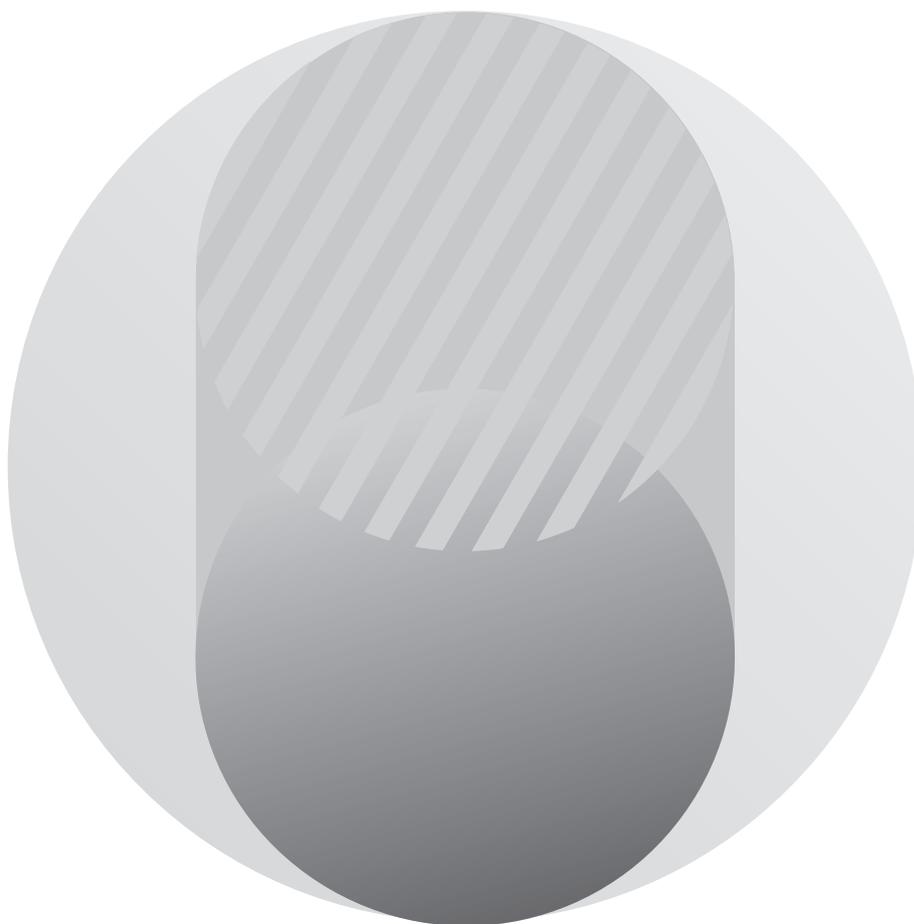


A large, abstract graphic consisting of a light gray circle containing a teal circle with diagonal stripes, which overlaps a dark gray circle with vertical stripes. The teal circle is positioned above and to the left of the dark gray circle.

Zeszyt metodologiczny Działalność badawcza i rozwojowa



Zeszyt metodologiczny

Działalność badawcza i rozwojowa

Główny Urząd Statystyczny
Urząd Statystyczny w Szczecinie

Warszawa, Szczecin 2022

Opracowanie merytoryczne

Urząd Statystyczny w Szczecinie. Ośrodek Statystyki Nauki, Techniki, Innowacji i Społeczeństwa Informacyjnego

Pod kierunkiem

Magdalena Wegner

Zespół autorski

Joanna Betiuk, Mariola Jaśków, Magdalena Orczykowska, Marta Prusakowska

Prace redakcyjne

Beata Rzymek

Skład i opracowanie graficzne

Ireneusz Romanko

Zeszyt metodologiczny zaopiniowany przez Komisję Metodologiczną Głównego Urzędu Statystycznego

Publikacja dostępna na stronie internetowej

<http://stat.gov.pl/>

Przy publikowaniu danych GUS prosimy o podanie źródła

Metadane

Tytuł zeszytu metodologicznego	Zeszyt metodologiczny Działalność badawcza i rozwojowa
Autorzy	Urząd Statystyczny w Szczecinie Ośrodek Statystyki Nauki, Techniki, Innowacji i Społeczeństwa Informacyjnego
Zakres podmiotowy badania	Podmioty gospodarki narodowej prowadzące badania naukowe lub prace rozwojowe w sposób ciągły lub doraźny, finansujące ich wykonanie oraz alokujące środki na badania naukowe i prace rozwojowe
Zakres przedmiotowy badania	Działalność badawcza i rozwojowa. Aparatura naukowo-badawcza
Rodzaj i metoda badania	Badanie pełne
Narzędzia zbierania danych/źródła danych	Narzędzie: formularz on-line na Portalu Sprawozdawczym System Informatyczny Badania (SIB) Zestawy danych GUS: PNT-01 – Sprawozdanie o działalności badawczej i rozwojowej (B+R) Zestawy danych z systemów informacyjnych: Ministerstwa Edukacji i Nauki, Ministerstwa Finansów, Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, Narodowego Centrum Nauki
Prezentacja rezultatów badania	Informacja sygnałna: Działalność badawcza i rozwojowa w Polsce Publikacje: Działalność badawcza i rozwojowa w Polsce Nauka i Technika Bazy danych: Bank Danych Makroekonomicznych (BDM) Bank Danych Lokalnych (BDL) Dziedzina Baza Wiedzy (BDW) Strateg Baza danych Eurostatu Baza danych OECD Roczniki: Mały Rocznik Statystyczny Polski Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej Rocznik Statystyczny Województw Rocznik Statystyczny Przemysłu
Wykorzystywane klasyfikacje	Polska Klasyfikacja Działalności (PKD 2007) https://stat.gov.pl/Klasyfikacje/doc/pkd_07/pkd_07.htm Klasyfikacja celów społeczno-ekonomicznych (NABS) https://stat.gov.pl/files/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosc/5496/16/1/1/podrecznik_frascati_2015.pdf (str. 371 - 377) Klasyfikacja dziedzin badań naukowych i prac rozwojowych (FORD) https://stat.gov.pl/files/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosc/5496/16/1/1/podrecznik_frascati_2015.pdf (str. 61 - 63) Klasyfikacja sektorów instytucjonalnych Frascati https://stat.gov.pl/files/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosc/5496/16/1/1/podrecznik_frascati_2015.pdf (str. 90 - 97) Klasyfikacja Środków Trwałych (KŚT) https://stat.gov.pl/Klasyfikacje/doc/kst/kst.htm
Data opracowania zeszytu metodologicznego	Czerwiec 2022

Spis treści

	Str.
Metadane	3
Ważniejsze skróty	5
Wstęp	6
1. Zakres podmiotowy i przedmiotowy badania	7
2. Rodzaj i metoda badania	9
3. Narzędzia zbierania danych/źródła danych	11
4. Zmienne występujące w badaniu	12
4.1. Główne zmienne	12
4.2. Miary, wskaźniki, metody obliczania	12
4.3. Definicje kluczowych pojęć	13
5. Organizacja i zarządzanie realizacją badania	19
6. Sposób prezentacji wyników badania	21
6.1. Formy publikacji wyników	21
6.2. Przekroje prezentowanych danych	21
7. Ocena jakości badania	25
Bibliografia	26
Załączniki	27

Ważniejsze skróty

Skrót	Znaczenie
B+R R&D	Działalność badawcza i rozwojowa Research and development
BDL	Bank Danych Lokalnych Local Data Bank
BDM	Bank Danych Makroekonomicznych Macroeconomic Data Bank
BERD	nakłady sektora przedsiębiorstw na działalność B+R Business enterprise expenditure on R&D
BES	sektor przedsiębiorstw Business enterprise sector
BJS	Baza Jednostek Statystycznych Base of Statistical Units
DBW	Dziedzinowa Baza Wiedzy Knowledge Databases
EPC FTE	ekwiwalent pełnego czasu pracy full-time equivalent
Eurostat	Urząd Statystyczny Unii Europejskiej Statistical Office of the European Union
FORD	Dziedziny badań naukowych i prac rozwojowych Fields of Research and Development
GBARD	środki budżetowe alokowane na działalność B+R Government budget allocations for R&D
GERD	Nakłady krajowe brutto na działalność B+R Gross domestic expenditure on R&D
GOV	sektor rządowy Government sector
GOVERD	nakłady sektora rządowego na działalność B+R Government expenditure on R&D
GUS	Główny Urząd Statystyczny Statistics Poland
HERD	nakłady sektora szkolnictwa wyższego na działalność B+R Higher education expenditure on R&D
HES	sektor szkolnictwa wyższego Higher education sector
IP Box	Intellectual Property Box
KŚT	Klasyfikacja Środków Trwałych Classification of Fixed Assets
NABS	Klasyfikacja celów społeczno-ekonomicznych Nomenclature for the Analysis and Comparison of Scientific Programmes and Budgets
OECD	Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju Organisation for Economic Cooperation and Development
PBSSP	Program badań statystycznych statystyki publicznej Statistical survey program of official statistics
PKD	Polska Klasyfikacja Działalności Polish Classification of Activities
PNP	sektor prywatnych instytucji niekomercyjnych Private non-profit sector
PNPERD	nakłady sektora prywatnych instytucji niekomercyjnych na działalność B+R Private non-profit expenditure on R&D
SIB	System Informatyczny Badania IT system of the survey
UE EU	Unia Europejska European Union

Wstęp

Obserwacja oraz pomiar działalności badawczej i rozwojowej możliwe są dzięki zbieranym przez Główny Urząd Statystyczny informacjom w ramach badania działalność badawcza i rozwojowa (B+R), przedstawionego w Programie badań statystycznych statystyki publicznej (PBSSP) - badanie 1.43.01.

Metodyka badania jest zgodna z wytycznymi opracowanymi przez EUROSTAT i OECD, zawartymi w *Podręczniku Frascati 2015. Zalecenia dotyczące pozyskiwania i prezentowania danych z zakresu działalności badawczej i rozwojowej* (polska wersja językowa GUS 2018) (Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, OECD, 2015). Stosowanie zaleceń zawartych w tym podręczniku zapewnia międzynarodową porównywalność danych na temat działalności B+R.

Aktem prawa międzynarodowego, z którego wynika obowiązek realizacji badania jest rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2020/1197 z dnia 30 lipca 2020 r. ustanawiające specyfikacje techniczne i ustalenia na podstawie rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/2152 w sprawie europejskiej statystyki gospodarczej uchylającego 10 aktów prawnych w dziedzinie statystyki gospodarczej (Dz. Urz. UE L 271 z 18.08.2020, str. 1, z późn. zm.).

Na gruncie polskim podstawą do przeprowadzenia badania działalności badawczej i rozwojowej (B+R) jest ustawa z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (Dz. U. z 2022 r., poz. 459, z późn. zm.) oraz coroczne rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie PBSSP, ustalające program badań na dany rok.

Prowadzenie badania statystycznego z zakresu działalności badawczej i rozwojowej dostarcza wielu cennych informacji na temat potencjału naukowo-badawczego kraju, a także jego zmian i efektów. Wyniki badania służą kreowaniu polityki publicznej państwa, poprzez dostarczanie wskaźników pozwalających na ocenę stopnia realizacji przyjętych celów strategicznych.

Celem badania jest dostarczenie informacji o działalności badawczej i rozwojowej. Zgodnie z definicją Podręcznika Frascati 2015 działalność ta obejmuje pracę twórczą podejmowaną w sposób metodyczny w celu zwiększenia zasobu wiedzy – w tym wiedzy o rodzaju ludzkim, kulturze i społeczeństwie – oraz w celu znalezienia nowych zastosowań dla istniejącej wiedzy. Badanie ma charakter ciągły, dzięki temu możliwe jest dostarczenie informacji o zmianach w zasobach wiedzy związanych z działalnością B+R.

Niniejsza publikacja przedstawia metodologię prowadzonego badania z zakresu działalności badawczej i rozwojowej. Opracowanie składa się z siedmiu rozdziałów. Rozdział pierwszy dotyczy zakresu podmiotowego i przedmiotowego badania, natomiast w rozdziale drugim opisano rodzaj i metodę badania. W kolejnych rozdziałach zaprezentowano źródła danych, zmienne występujące w badaniu, organizację i zarządzanie realizacją badania, sposób prezentacji wyników badania oraz ocenę jakości badania.

Dane dotyczące działalności badawczej i rozwojowej zbierane są przez Główny Urząd Statystyczny corocznie od 1999 r. Od 2009 r. jednostką autorską zajmującą się gromadzeniem i opracowywaniem danych statystycznych w tym zakresie jest Urząd Statystyczny w Szczecinie. Do 2011 r. sprawozdawczość w zakresie działalności badawczej i rozwojowej prowadzona była na podstawie dwóch sprawozdań: PNT-01 – *Sprawozdanie o działalności badawczej i rozwojowej (B+R)* oraz PNT-01/s – *Sprawozdanie o działalności badawczej i rozwojowej (B+R) w szkolnictwie wyższym*. Od 2012 r. wprowadzone zostało trzecie sprawozdanie PNT-01/a – *Sprawozdanie o działalności badawczej i rozwojowej (B+R) oraz o środkach alokowanych na prace badawcze i rozwojowe w jednostkach rządowych i samorządowych*. Nazwy formularzy PNT-01/s oraz PNT-01/a na przestrzeni lat ulegały niewielkim zmianom, które jednak nie miały wpływu na zakres pozyskiwanych danych. Od roku sprawozdawczego 2021 wszelkie dane z zakresu działalności B+R, zarówno od podmiotów z sektora szkolnictwa wyższego, jak i jednostek rządowych i samorządowych, zbierane są w ramach jednego zestawu danych PNT-01 – *Sprawozdanie o działalności badawczej i rozwojowej (B+R)*.

1. Zakres podmiotowy i przedmiotowy badania

Badaniem działalności badawczej i rozwojowej (B+R) objęte są podmioty gospodarki narodowej prowadzące badania naukowe lub prace rozwojowe w sposób ciągły lub doraźny, finansujące ich wykonanie oraz alokujące środki budżetowe na badania naukowe i prace rozwojowe.

Do podmiotów objętych obowiązkiem złożenia *Sprawozdania o działalności badawczej i rozwojowej (B+R)* należą:

- Kancelaria Prezesa Rady Ministrów;
- ministerstwa;
- Narodowe Centrum Badań i Rozwoju;
- Narodowe Centrum Nauki;
- Państwowa Agencja Atomistyki;
- urzędy marszałkowskie;
- wojewódzkie urzędy pracy;
- podmioty gospodarki narodowej bez względu na liczbę pracujących, prowadzące przeważającą działalność zaklasyfikowaną według PKD 2007 do działu 72 – Badania naukowe i prace rozwojowe;
- Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego;
- uczelnie, które prowadzą działalność na podstawie ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022 r. poz. 574, z późn. zm.)
- podmioty gospodarki narodowej prowadzące prace badawcze i rozwojowe obok innej przeważającej działalności, bez względu na liczbę pracujących.

W ramach podmiotów zaangażowanych w działalność B+R wyróżnia się:

- podmioty wyspecjalizowane badawczo, tj. podmioty, których głównym (statutowym) celem działalności jest prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych bądź ich bezpośrednie wsparcie. Należą do nich:
 - instytuty, do których zalicza się instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk, działające na podstawie ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o Polskiej Akademii Nauk (Dz. U. z 2020 r. poz. 1796), instytuty badawcze, działające na podstawie ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o instytutach badawczych (Dz. U. z 2022 r. poz. 498) oraz instytuty działające w ramach Sieci Badawczej Łukasiewicza, działającej na podstawie ustawy z dnia 21 lutego 2019 r. o Sieci Badawczej Łukasiewicza (Dz. U. z 2020 r. poz. 2098),
 - uczelnie, działające zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022 r. poz. 574, z późn. zm.), obejmujące wszystkie uniwersytety, uczelnie techniczne itp., ale nie obejmujące innych instytucji szkolnictwa wyższego, uniwersyteckich instytutów lub ośrodków badawczych, szpitali i klinik uniwersyteckich oraz organizacji badawczych, których działalność B+R jest kontrolowana przez sektor szkolnictwa wyższego,
 - pozostałe, tj. pozostałe podmioty zaklasyfikowane według PKD 2007 do działu 72 – Badania naukowe i prace rozwojowe oraz inne powiązane z nimi instytucjonalnie jednostki pomocnicze lub nadzorujące, zaklasyfikowane bądź niezaklasyfikowane według PKD 2007 do działu 72 – Badania naukowe i prace rozwojowe;
- podmioty gospodarcze, które obok swojej podstawowej działalności prowadzą prace badawczo-rozwojowe lub finansują prowadzenie takich prac przez inny podmiot.

Przedmiotem badania jest działalność badawcza i rozwojowa oraz aparatura naukowo-badawcza. Informacje pozyskiwane w ramach badania obejmują:

1. Zaangażowanie jednostki w działalność B+R – określa, czy w badanym okresie sprawozdawczym jednostka prowadziła działalność badawczo-rozwojową lub finansowała ze środków wewnętrznych wykonanie takich prac przez inny podmiot. Dane na temat zaangażowania jednostki w działalność B+R służą do ustalenia liczby podmiotów B+R;

2. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R – nakłady poniesione w roku sprawozdawczym na prace B+R wykonane w jednostce sprawozdawczej, niezależnie od źródła pochodzenia środków. Obejmują zarówno nakłady bieżące, jak i nakłady inwestycyjne na środki trwałe związane z działalnością B+R, lecz nie obejmują amortyzacji środków trwałych. Dane pozyskiwane są w tysiącach złotych z dokładnością do jednego miejsca po przecinku według:
 - rodzajów poniesionych kosztów,
 - źródeł finansowania,
 - typów przepływu środków,
 - rodzajów działalności B+R,
 - dziedzin badań naukowych i prac rozwojowych,
 - rodzajów działalności, którym był dedykowany produkt B+R,
 - celów społeczno-ekonomicznych;
3. Personel B+R według:
 - głównych grup – podział wprowadzony w Podręczniku Frascati 2015, dzielący osoby zaangażowane w prace B+R według statusu zatrudnienia,
 - poziomów wykształcenia,
 - funkcji;
4. Ochronę własności intelektualnej – w tym dane obejmujące zgłoszenia wynalazków oraz otrzymane patenty w krajowych oraz zagranicznych instytucjach patentowych;
5. Środki z budżetu państwa alokowane na badania naukowe i prace rozwojowe według:
 - modeli finansowania,
 - celów społeczno-ekonomicznych;
6. Aparaturę naukowo-badawczą – w tym dane na temat wartości brutto aparatury naukowo-badawczej, a także wartości jej umorzenia.

Wszystkie zaprezentowane powyżej przekroje zostały dokładniej wyjaśnione w rozdziale 6.2.

2. Rodzaj i metoda badania

Wskaźniki dotyczące działalności badawczej i rozwojowej pozyskiwane są w badaniu obowiązkowym, realizowanym metodą obserwacji pełnej, z roczną częstotliwością. Dane w ramach badania pozyskiwane są przy pomocy zestawu danych PNT-01 – *Sprawozdanie o działalności badawczej i rozwojowej (B+R)*. Zbiorowość statystyczna jest wyznaczana na podstawie określonych algorytmów wyboru podmiotów z Bazy Jednostek Statystycznych (BJS). Kartoteka badania działalności B+R uwzględnia:

- wszystkie jednostki prawne zaklasyfikowane według PKD 2007 do działu 72 – Badania naukowe i prace rozwojowe, które na dzień aktualizacji bazy BJS były podmiotami aktywnymi prawnie i ekonomicznie prowadzącymi działalność (APE=11);
- wszystkie instytuty, do których zalicza się instytuty badawcze, instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk oraz instytuty Sieci Badawczej Łukasiewicza, które na dzień aktualizacji bazy BJS były podmiotami aktywnymi prawnie i ekonomicznie prowadzącymi działalność, będącymi w stanie likwidacji lub w stanie upadłości (APE=11, 12, 13, 14);
- wszystkie uczelnie zaklasyfikowane według PKD 2007 do podklasy 8542Z – Szkoły wyższe, które na dzień aktualizacji bazy BJS były podmiotami aktywnymi prawnie i ekonomicznie prowadzącymi działalność (APE=11);
- wybrane jednostki rządowe i samorządowe takie jak: Kancelaria Prezesa Rady Ministrów, ministerstwa, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, Narodowe Centrum Nauki, Państwowa Agencja Atomistyki, urzędy marszałkowskie; wojewódzkie urzędy pracy;
- podmioty prowadzące badania naukowe lub prace rozwojowe w sposób ciągły lub doraźny, jak również podmioty finansujące wykonanie prac badawczych i rozwojowych przez inne jednostki.

Dobór celowy jednostek do kartoteki badania odbywa się na podstawie różnego rodzaju źródeł informacji o działalności B+R. Źródła doboru jednostek do badania stanowią między innymi:

1. Dane pozyskane za pośrednictwem zestawów danych (formularzy):
 - PNT-01 – *Sprawozdanie o działalności badawczej i rozwojowej (B+R)* za lata poprzedzające rok badania – uwzględnia się podmioty, które we wcześniejszych latach w sprawozdaniu tym zadeklarowały, że poniosły nakłady wewnętrzne lub zewnętrzne na działalność B+R;
 - PNT-02 – *Sprawozdanie o innowacjach w przemyśle¹* za rok poprzedzający rok badania – uwzględnia się podmioty, które rok wcześniej w sprawozdaniu tym zadeklarowały, że:
 - poniosły nakłady wewnętrzne lub zewnętrzne na działalność B+R,
 - korzystały z zachęt lub ulg podatkowych na działalność badawczą i rozwojową (B+R) lub inną działalność innowacyjną;
 - PNT-02/u – *Sprawozdanie o innowacjach w sektorze usług¹* za rok poprzedzający rok badania – uwzględnia się podmioty, które rok wcześniej w sprawozdaniu tym zadeklarowały, że:
 - poniosły nakłady wewnętrzne lub zewnętrzne na działalność B+R,
 - korzystały z zachęt lub ulg podatkowych na działalność badawczą i rozwojową (B+R) lub inną działalność innowacyjną;
 - MN-01 – *Sprawozdanie o działalności badawczej i rozwojowej w dziedzinie biotechnologii* za rok poprzedzający rok badania – uwzględnia się podmioty, które rok wcześniej w sprawozdaniu tym zadeklarowały, że poniosły nakłady wewnętrzne lub nakłady zewnętrzne na działalność B+R w dziedzinie biotechnologii;
 - MN-02 – *Sprawozdanie o działalności w dziedzinie biotechnologii w przedsiębiorstwach* za rok poprzedzający rok badania – uwzględnia się podmioty, które rok wcześniej w sprawozdaniu tym zadeklarowały, że poniosły nakłady wewnętrzne lub nakłady zewnętrzne na działalność B+R w dziedzinie biotechnologii;
 - PNT-05 – *Sprawozdanie o działalności badawczej i rozwojowej w dziedzinie nanotechnologii* za rok poprzedzający rok badania – uwzględnia się podmioty, które rok wcześniej w sprawozdaniu tym zadeklarowały, że poniosły nakłady wewnętrzne lub nakłady zewnętrzne na działalność B+R w dziedzinie nanotechnologii;

¹ Dane z zakresu innowacyjności od edycji badania za lata 2019-2021, zbierane są w ramach jednego zestawu danych PNT-02 – *Sprawozdanie o innowacjach*. W kolejnych okresach sprawozdawczych dane na temat innowacyjności będą pozyskiwane tylko za lata parzyste, zgodnie z rundami europejskiego badania Community Innovation Survey (CIS).

- PNT-06 – *Sprawozdanie o działalności w dziedzinie nanotechnologii w przedsiębiorstwach* za rok poprzedzający rok badania – uwzględnia się podmioty, które rok wcześniej w sprawozdaniu tym zadeklarowały, że poniosły nakłady wewnętrzne lub nakłady zewnętrzne na działalność B+R w dziedzinie nanotechnologii;
- SP – *Roczna ankieta przedsiębiorstwa* za rok poprzedzający rok badania – uwzględnia się podmioty, które rok wcześniej w sprawozdaniu tym zadeklarowały, że poniosły nakłady wewnętrzne lub nakłady zewnętrzne na działalność B+R;
- SP-3 – *Sprawozdanie o działalności gospodarczej przedsiębiorstw* za rok poprzedzający rok badania – uwzględnia się podmioty, które rok wcześniej w sprawozdaniu tym zadeklarowały, że poniosły nakłady wewnętrzne lub nakłady zewnętrzne na działalność B+R;
- DNU-K – *Kwartalne sprawozdanie o międzynarodowej wymianie usług* za I, II lub III kwartał roku poprzedzającego rok badania – uwzględnia się podmioty, które w sprawozdaniu tym zadeklarowały, że nabyły lub dostarczyły nierezydentom usługi związane z działalnością B+R.

2. Źródła administracyjne:

- wykaz podmiotów posiadających status centrum badawczo-rozwojowego publikowany na stronie internetowej Ministra Rozwoju i Technologii;
- wykaz podmiotów, które podpisały umowę z Narodowym Centrum Badań i Rozwoju na realizację projektu B+R;
- wykaz podmiotów, które otrzymały środki z Narodowego Centrum Badań i Rozwoju na projekt B+R;
- wykaz podmiotów, które otrzymały środki z Narodowego Centrum Nauki na działalność B+R;
- wykaz podmiotów, które otrzymały dofinansowanie z Regionalnych Programów Operacyjnych na projekt, którego tytuł sugerował, iż podmiot ten może być zaangażowany w działalność B+R;
- wykaz podmiotów, którym Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej przyznał patent na wynalazek w roku badania;
- wykaz podmiotów, które w roku podatkowym poprzedzającym rok badania skorzystały z ulgi, która polega na odliczaniu od podstawy opodatkowania kosztów poniesionych na działalność B+R (tzw. „koszty kwalifikowane”), zaliczonych do kosztów uzyskania przychodów;
- wykaz podmiotów, które w roku podatkowym poprzedzającym rok badania skorzystały z ulgi IP Box (znanej też jako Innovation Box lub Patent Box), która polega na preferencyjnym opodatkowaniu dochodów z praw własności intelektualnej podlegających ochronie prawnej (np. patent, autorskie prawo do programu komputerowego) i zostały wytworzone, rozwinięte lub ulepszone w ramach prowadzonej przez podmiot działalności B+R.

Źródłami doboru jednostek do kartoteki badania działalności badawczej i rozwojowej, oprócz wymienionych wyżej, są także różnego rodzaju informacje wskazujące, iż dany podmiot prowadzi, bądź może prowadzić badania naukowe i prace rozwojowe, takie jak na przykład: informacje ze stron internetowych podmiotów, artykuły prasowe czy też różnego rodzaju rankingi i zestawienia.

Do kartoteki badania dodawane są również jednostki, które w trakcie jego trwania zgłosiły do Urzędu Statystycznego w Szczecinie chęć wzięcia udziału w badaniu oraz takie, o których urząd pozyskał informacje, iż mogą być one zaangażowane w działalność B+R np. zgodnie z informacjami pozyskanymi z realizowanych badań czy danych administracyjnych.

3. Narzędzia zbierania danych/źródła danych

Podstawowym narzędziem zbierania danych w ramach badania działalności badawczej i rozwojowej jest *Sprawozdanie o działalności badawczej i rozwojowej (B+R)* – formularz PNT-01. Podmioty gospodarki narodowej objęte obowiązkiem sprawozdawczym są zobligowane przekazywać dane w formie elektronicznej na Portalu Sprawozdawczym GUS, który umożliwia wypełnienie formularza on-line (metoda Computer Assisted Web Interview – CAWI). Zalogowanie się jest możliwe poprzez aktywowane wcześniej konto. Procedura tworzenia konta znajduje się w Przewodniku po sprawozdawczości elektronicznej zamieszczonym na stronie Portalu Sprawozdawczego pod adresem: <http://form.stat.gov.pl/formularze/przewodnik/psinfo.htm>.

W wyjątkowych sytuacjach istnieje możliwość wypełnienia i przekazania formularza w formie papierowej. Ponadto respondent może spełnić obowiązek sprawozdawczy przekazując niezbędne informacje osobie wyznaczonej do kontaktu w formie wywiadu telefonicznego.

Formularze elektroniczne są odwzorowaniem zestawu danych PNT-01 określonego w PBSSP na dany rok. Wersja elektroniczna sprawozdania na Portalu Sprawozdawczym umożliwia kontrolę logiczno-rachunkową podanych na formularzu danych oraz kontrolę spójności między poszczególnymi działami formularza. W celu ograniczenia obciążenia respondenta na formularzu zostały zastosowane mechanizmy logicznego powiązania pytań, zakładające automatyczne uzupełniania danych na podstawie wcześniej udzielonych odpowiedzi. W przypadku wystąpienia błędów, niespójności lub podania przez jednostkę błędnych odpowiedzi wyświetlany jest odpowiedni komunikat wskazujący, w którym miejscu należy zweryfikować dane. Wyróżnić można dwa rodzaje błędów, tzw. błędy bezwzględne, których występowanie nie pozwala na zatwierdzenie sprawozdania oraz błędy uznaniowe, mające charakter wyłącznie informacyjny i nie blokujące takiej możliwości. W przypadku wystąpienia błędu bezwzględnego dane powinny zostać poprawione lub należy skontaktować się z osobą wyznaczoną do kontaktu w celu wyjaśnienia wątpliwości i zaakceptowania formularza. Zatwierdzenie danych na Portalu Sprawozdawczym jest jednoznaczne z wypełnieniem przez jednostkę obowiązku sprawozdawczego.

W zależności od rodzaju pytania udzielenie odpowiedzi następuje poprzez:

- zaznaczenie odpowiedniej opcji odpowiedzi np. w pytaniach typu tak/nie;
- uzupełnienie pola liczbowego w pytaniach dotyczących m.in. wartości nakładów czy też liczebności personelu;
- wybór właściwej pozycji z listy, z tzw. „słownika”.

Wzór formularza PNT-01 za 2021 r. stanowi załącznik nr 1 do tego opracowania i dostępny jest również pod adresem: <http://form.stat.gov.pl/formularze/2022/passive/PNT-01.pdf>

Po zakończeniu edycji badania na Portalu Sprawozdawczym dalsze prace realizowane są w Systemie Informatycznym Badania (SIB).

4. Zmienne występujące w badaniu

4.1. Główne zmienne

Zaprezentowane poniżej zmienne, to zmienne najczęściej pojawiające się w publikacjach i bazach danych. Charakteryzują się także największym zainteresowaniem odbiorców krajowych oraz zagranicznych. W ramach *Sprawozdania o działalności badawczej i rozwojowej (B+R)* pozyskiwane są zarówno zmienne jakościowe jak i ilościowe.

Zmienne jakościowe dotyczą między innymi:

- prowadzenia działalności badawczej lub rozwojowej;
- finansowania ze środków wewnętrznych wykonania prac badawczych lub rozwojowych przez inny podmiot;
- posiadania aparatury naukowo-badawczej.

Do zmiennych ilościowych należą:

- nakłady wewnętrzne na działalność B+R – zmienna ta określa wartość poniesionych w roku sprawozdawczym nakładów na prace badawcze i rozwojowe realizowane wewnątrz jednostki;
- personel w działalności B+R – zmienna ta określa liczebność personelu zaangażowanego w prace badawcze i rozwojowe realizowane wewnątrz jednostki.

Powyższe zmienne ilościowe pozyskiwane są na podstawie formularza PNT-01 według wielu podziałów co pozwala dostarczyć użytkownikom danych kompleksowych informacji na ich temat.

Szczegółowy wykaz zmiennych znajduje się w załączniku nr 2 i dostępny jest również na stronie internetowej:

<http://form.stat.gov.pl/formaty/zmienne-zestaw.php?rok-pbssp=2021&rok-p=2022&idzst=336>

4.2. Miary, wskaźniki, metody obliczania

Najczęściej wykorzystywane wskaźniki z zakresu działalności badawczej i rozwojowej:

- Podmioty w działalności B+R – wskaźnik ten wyliczany jest na podstawie liczby jednostek, które w roku sprawozdawczym prowadziły działalność badawczą lub rozwojową lub finansowały realizację tego typu prac przez inny podmiot. Wielkość tego wskaźnika jest prezentowana według stanu na dzień 31 grudnia. Wskaźnik ten jest prezentowany w publikacjach oraz bazach danych GUS w liczbach naturalnych oraz w przeliczeniu na:
 - 100 tys. ludności – do przeliczenia wskaźnika przyjmowana jest liczba ludności według stanu w dniu 30 czerwca,
 - 100 tys. podmiotów gospodarki narodowej – do przeliczenia wskaźnika przyjmowana jest liczba podmiotów gospodarki narodowej według rejestru REGON według stanu na pierwsze półrocze;
- Nakłady wewnętrzne na działalność B+R – występują w statystykach jako wartości zagregowane. Kwota łącznych nakładów wewnętrznych na działalność B+R wykonywaną na terytorium danego państwa we wskazanym okresie sprawozdawczym określana jest mianem nakładów krajowych brutto na działalność B+R (GERD – Gross domestic expenditure on R&D). Dane w tym zakresie prezentowane są w publikacjach oraz bazach danych GUS w tysiącach lub milionach złotych oraz:
 - w przeliczeniu na 1 mieszkańca – do przeliczenia wskaźnika przyjmowana jest liczba ludności według stanu w dniu 30 czerwca,
 - w przeliczeniu na 1 pracującego (w osobach) w działalności B+R – do przeliczenia wskaźnika przyjmowana jest liczba osób z personelu wewnętrznego B+R,
 - jako relacja do PKB (ceny bieżące) – do przeliczenia wskaźnika przyjmowana jest wartość produktu krajowego brutto w cenach bieżących zgodna ze standardami metodycznymi ESA 2010;
- Personel B+R – wszystkie osoby bezpośrednio zaangażowane w działalność badawczą i rozwojową bez względu na to czy są osobami pracującymi w jednostce statystycznej, czy też są współpracownikami zewnętrznymi w pełni wdrożonymi w działalność badawczą i rozwojową jednostki statystycznej, a także osoby świadczące bezpośrednie usługi na potrzeby działalności B+R (jak np. kierownicy prac B+R, pracownicy administracyjni, technicy i pracownicy biuro-

wi). Wartość wskaźnika jest określana jako suma osób wykazanych w sprawozdaniu PNT-01 jako personel wewnętrzny oraz personel zewnętrzny zaangażowany w działalność badawczą i rozwojową. Dane na temat personelu pozyskiwane są w osobach oraz w ekwiwalentach pełnego czasu pracy (EPC). W polskich statystykach działalności B+R najistotniejszą informacją z zakresu personelu B+R są dane na temat personelu wewnętrznego. Wskaźnik ten jest prezentowany w publikacjach oraz bazach danych GUS w osobach oraz w EPC, a także:

- w przeliczeniu na 1000 osób aktywnych zawodowo (w tym badacze) – do obliczenia relacji przyjmowana jest liczebność personelu wewnętrznego w EPC (licznik) oraz za podstawę (mianownik) liczba aktywnych zawodowo na podstawie Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL) – przeciętne w roku,
- w przeliczeniu na 1000 pracujących (w tym badacze) – do obliczenia relacji przyjmowana jest liczebność personelu wewnętrznego w EPC (licznik) oraz za podstawę (mianownik) liczba pracujących na podstawie Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL) – przeciętne w roku,
- jako udział personelu wewnętrznego B+R w ludności aktywnej zawodowo – do obliczenia relacji przyjmowana jest liczebność personelu wewnętrznego w osobach (licznik) oraz za podstawę (mianownik) liczba aktywnych zawodowo na podstawie Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL) – przeciętne w roku,
- jako udział personelu wewnętrznego B+R w pracujących – do obliczenia relacji przyjmowana jest liczebność personelu wewnętrznego w osobach (licznik) oraz za podstawę (mianownik) liczba pracujących na podstawie Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL) – przeciętne w roku;
- Aparatura naukowo-badawcza – zestawy urządzeń badawczych, pomiarowych lub laboratoryjnych o małym stopniu uniwersalności i wysokich parametrach technicznych (zazwyczaj wyższych o kilka rzędów dokładności pomiaru w stosunku do typowej aparatury stosowanej dla celów produkcyjnych lub eksploatacyjnych). Dane na temat wartości brutto aparatury naukowo-badawczej pozyskiwane są w tysiącach złotych z dokładnością do jednego miejsca po przecinku i występują w statystykach jako wartości zagregowane. Wielkość tego wskaźnika jest prezentowana w publikacjach oraz bazach danych GUS w tysiącach lub milionach złotych według stanu na dzień 31 grudnia. Wartość tego wskaźnika wykorzystywana jest również do obliczenia stopienia zużycia aparatury naukowo-badawczej, który określa relację umorzenia aparatury naukowo-badawczej do wartości brutto aparatury naukowo-badawczej spełniającej kryteria zaliczania do środków trwałych (będącej na stanie księgowym jednostki) w dniu 31 grudnia.

4.3. Definicje kluczowych pojęć

Działalność badawcza i rozwojowa (B+R) – praca twórcza, prowadzona w sposób metodyczny, podejmowana w celu zwiększenia zasobów wiedzy (w tym wiedzy o rodzaju ludzkim, kulturze i społeczeństwie) oraz w celu tworzenia nowych zastosowań dla istniejącej wiedzy. Aby dana działalność mogła zostać uznana za działalność B+R musi ona spełniać pięć podstawowych kryteriów, zgodnie z którymi działalność taka musi być:

1. nowatorska – ukierunkowana na nowe odkrycia,
2. twórcza – opierająca się na oryginalnych, nieoczywistych koncepcjach i hipotezach,
3. nieprzewidywalna – niepewna co do ostatecznego wyniku oraz kosztu, w tym poświęconego czasu,
4. metodyczna – prowadzona w sposób zaplanowany (z określonym celem projektu B+R oraz źródłem finansowania),
5. możliwa do przeniesienia lub odtworzenia – prowadząca do wyników, które mogą być odtwarzane.

Podmioty w działalności B+R – podmioty prowadzące działalność badawczą i rozwojową jako główny rodzaj działalności gospodarczej, realizujące projekty B+R obok innej podstawowej działalności lub finansujące wykonanie prac B+R przez inne podmioty.

Nakłady wewnętrzne na działalność B+R – wszystkie nakłady bieżące i nakłady inwestycyjne brutto na środki trwałe związane z działalnością B+R prowadzoną w jednostce statystycznej w danym okresie sprawozdawczym, bez względu na źródło finansowania.

Nakłady bieżące na działalność B+R – nakłady osobowe na personel B+R oraz pozostałe nakłady bieżące wykorzystywane na potrzeby działalności B+R. Do nakładów bieżących zalicza się: nakłady osobowe, wynagrodzenia personelu zewnętrznego B+R, niezaliczane do nakładów inwestycyjnych zakupy materiałów, zaopatrzenia, sprzętu i usług na potrzeby działalności B+R, np.: nakłady na wodę i paliwo (w tym gaz i energię elektryczną), książki, czasopisma, subskrypcje biblioteczne itd.

Nakłady osobowe – wynagrodzenia zatrudnionego personelu obejmujące roczne płace i wynagrodzenia oraz wszelkie związane z nimi koszty lub świadczenia dodatkowe, takie jak premie, opcje na akcje, wynagrodzenie za czas urlopu, składki na fundusze emerytalne. Koszty pracy obejmują również inne świadczenia z tytułu zabezpieczenia społecznego oraz podatki od wynagrodzeń. Nakłady te obejmują również koszty umów cywilnoprawnych zawartych z pracownikami własnymi (posiadającymi umowę o pracę z jednostką). W przypadku właścicieli do nakładów osobowych należy zaliczyć koszty opłaconych składek ZUS w części odpowiadającej ich zaangażowaniu w działalność B+R. W danych uwzględnione są jedynie nakłady osobowe osób pracujących, których ekwiwalent pełnego czasu pracy wyniósł minimum 0,1 całkowitego czasu pracy lub którego wkład w prowadzone prace B+R był bardzo istotny.

Wynagrodzenie personelu zewnętrznego – obejmuje wynagrodzenia bezosobowe, tj. wynagrodzenia osób zatrudnionych wyłącznie na podstawie umowy zlecenia lub umowy o dzieło (również uczestników studiów doktoranckich i magisterskich) oraz nakłady związane z zaangażowaniem pracowników podnajmowanych od innej instytucji, osób pracujących na własny rachunek (współpraca B2B) oraz inne świadczenia wypłacone osobom, które były bezpośrednio zaangażowane w projekt B+R.

Pozostałe nakłady bieżące – obejmują zakupy materiałów, zaopatrzenia, sprzętu i usług na potrzeby działalności B+R prowadzonej przez jednostkę statystyczną w roku sprawozdawczym, użytkowane i zużywane w ciągu jednego roku. Do kategorii tej zalicza się:

- nakłady na usługi obce, m.in. usługi wspierające wewnętrzny projekt B+R zleczone innym podmiotom, np.:
 - zlecenie laboratorium przez firmę farmaceutyczną przeprowadzenia badań krwi pacjentów uczestniczących w badaniach nad nowymi lekami. Dla zleceniodawcy – firmy farmaceutycznej – jest to koszt związany z realizacją projektu B+R, natomiast dla zleceniobiorcy – laboratorium – są to standardowe prace, realizowane według przyjętych standardów i metod,
 - opracowanie przez firmę koncepcji nowego oprogramowania, którego wykorzystanie ma na celu usprawnienie procesów realizowanych w firmie, a następnie zlecenie wykonania programu firmie tworzącej oprogramowanie. Dla zleceniodawcy będą to prace rozwojowe, natomiast dla firmy programistycznej będzie to realizacja zadań nieposiadających charakteru prac B+R;
- opłaty licencyjne za użytkowanie produktów własności intelektualnej maksymalnie przez rok;
- nakłady na materiały, przedmioty nietrwałe, wodę i paliwa (w tym gaz i energię elektryczną);
- nakłady na zakup książek, czasopism, materiałów źródłowych, subskrypcji bibliotecznych, członkostwa w towarzystwach naukowych itp.;
- wynagrodzenie personelu B+R, którego EPC wyniósł mniej niż 0,1 całkowitego czasu pracy lub którego wkład w prowadzone prace B+R nie był bardzo istotny;
- nakłady na usługi pośrednie obejmujące: obróbkę obcą, usługi transportowe, remontowe, ochroniarskie, bankowe, pocztowe, telekomunikacyjne, informatyczne, wydawnicze, komunalne itp.;
- koszty podróży służbowych;
- ubezpieczenia majątkowe.

Nakłady inwestycyjne na działalność B+R – roczna kwota brutto zapłacona za nabycie środków trwałych, które są wykorzystywane wielokrotnie lub nieprzerwanie w działalności B+R przez okres dłuższy niż jeden rok.

Wewnętrzne środki na działalność B+R – kwota środków wydatkowanych na działalność B+R, które są kontrolowane i wykorzystywane na działalność B+R według uznania statystycznej jednostki sprawozdawczej. Wewnętrzne środki na działalność B+R nie obejmują środków otrzymywanych od innych jednostek statystycznych z wyraźnym przeznaczeniem na wewnętrzną działalność B+R.

Zewnętrzne środki na działalność B+R – kwota środków wydatkowanych na działalność B+R, które są poza kontrolą jednostki sprawozdawczej.

Nakłady zewnętrzne na działalność B+R – nakłady na prace B+R prowadzone poza jednostką statystyczną (zewnętrzna działalność B+R). Środki na zewnętrzną działalność B+R tej jednostki powinny obejmować wyłącznie środki wewnętrzne (niepochodzące ze źródeł zewnętrznych), które są przekazywane jednostce zewnętrznej na prowadzenie prac B+R, w zamian za wyniki prac B+R (wymiana lub zakup), jak i w przypadku, gdy nie są one oczekiwane (transfer lub dotacja).

Badania podstawowe – eksperymentalne lub teoretyczne prace podejmowane przede wszystkim w celu zdobycia nowej wiedzy o podstawach zjawisk i obserwowalnych faktów bez nastawienia na konkretne zastosowanie lub wykorzystanie. Badania podstawowe polegają na analizie własności, struktur i zależności, a ich celem jest formułowanie i testowanie hipotez, teorii lub praw. Dzielą się na badania podstawowe tzw. czyste i ukierunkowane.

Badania stosowane (aplikacyjne) – oryginalne prace badawcze podejmowane w celu zdobycia nowej wiedzy. Są one ukierunkowane przede wszystkim na konkretne, praktyczne cele. Są to prace mające na celu zdobycie nowej wiedzy oraz umiejętności, nastawione na opracowywanie nowych produktów, procesów lub usług, lub wprowadzanie do nich znaczących ulepszeń. Tożsame z badaniami aplikacyjnymi definiowanymi w art. 4 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022 r. poz. 574, z późn. zm.) jako prace mające na celu zdobycie nowej wiedzy oraz umiejętności, nastawione na opracowywanie nowych produktów, procesów lub usług lub wprowadzanie do nich znaczących ulepszeń.

Prace rozwojowe – prace podejmowane w sposób metodyczny, oparte na wiedzy zdobytej w wyniku badań i doświadczeń praktycznych oraz tworzenia dodatkowej wiedzy, ukierunkowane na wytworzenie nowych produktów lub procesów bądź na ulepszenie istniejących produktów lub procesów.

Nakłady krajowe brutto na działalność B+R (GERD) – jest to kwota łącznych nakładów wewnętrznych na działalność B+R wykonywaną na terytorium danego państwa we wskazanym okresie sprawozdawczym.

Nakłady sektora przedsiębiorstw na działalność B+R (BERD) – stanowią składnik GERD i są ponoszone przez jednostki należące do sektora przedsiębiorstw. Jest to wskaźnik nakładów wewnętrznych na działalność B+R w sektorze przedsiębiorstw w danym okresie sprawozdawczym.

Nakłady sektora rządowego na działalność B+R (GOVERD) – stanowią składnik GERD i są ponoszone przez jednostki należące do sektora rządowego. Jest to wskaźnik nakładów wewnętrznych na działalność B+R w sektorze rządowym w danym okresie sprawozdawczym.

Nakłady sektora szkolnictwa wyższego na działalność B+R (HERD) – stanowią składnik GERD i są ponoszone przez jednostki należące do sektora szkolnictwa wyższego. Jest to wskaźnik określający nakłady wewnętrzne na działalność B+R w sektorze szkolnictwa wyższego w danym okresie sprawozdawczym.

Nakłady sektora prywatnych instytucji niekomercyjnych na działalność B+R (PNPERD) – stanowią składnik GERD i są ponoszone przez jednostki należące do sektora prywatnych instytucji niekomercyjnych. Jest to wskaźnik nakładów wewnętrznych na działalność B+R w sektorze prywatnych instytucji niekomercyjnych w danym okresie sprawozdawczym.

Środki budżetowe alokowane na działalność B+R (GBARD) – obejmują wszystkie przydziały środków pokrywane ze źródeł dochodów przewidzianych w budżecie, na przykład z podatków. Przydziały środków przez pozabudżetowe podmioty publiczne mieszczą się w GBARD tylko w takim zakresie, w jakim środki tych podmiotów są przydzielane w ramach procesu budżetowego. Podobnie też finansowanie B+R przez przedsiębiorstwa sektora publicznego nie wchodzi w zakres statystyk GBARD, ponieważ opiera się ono na środkach pozyskanych na rynku i poza procesem budżetowym. Środki zarezerwowane w budżecie na działalność B+R, która ma być prowadzona przez przedsiębiorstwa sektora publicznego lub środki, które mają być dystrybuowane z przedsiębiorstw sektora publicznego, można zaliczyć do GBARD tylko w wyjątkowych przypadkach.

Sektory instytucjonalne według Podręcznika Frascati 2015 – sektory grupujące jednostki statystyczne na podstawie wspólnych cech lub charakterystyk. Na potrzeby statystyk działalności B+R wyróżnia się sektory instytucjonalne zdefiniowane w Podręczniku Frascati 2015 opracowanym przez OECD. Podstawą tej klasyfikacji jest klasyfikacja sektorów instytucjonalnych stosowana w Systemie Rachunków Narodowych. Ogólny zarys powiązań między klasyfikacjami sektorów instytucjonalnych prezentuje tablica 1.

Tablica 1. Ogólna struktura powiązań pomiędzy sektorami instytucjonalnymi stosowanymi w Systemie Rachunków Narodowych oraz w statystyce działalności B+R (Podręcznik Frascati 2015, OECD)

Sektory instytucjonalne w Systemie Rachunków Narodowych	Sektory według Podręcznika Frascati (OECD)			
	przedsiębiorstw BE	rządowy GOV	szkolnictwa wyższego HE	prywatnych instytucji niekomercyjnych PNP
Sektor przedsiębiorstw niefinansowych łącznie z sektorem instytucji finansowych	te same podmioty jak w Systemie Rachunków Narodowych (w tym przedsiębiorstwa publiczne), ale z wyłączeniem instytucji szkolnictwa wyższego w tym sektorze		instytucje szkolnictwa wyższego w przedsiębiorstwach	
Sektor instytucji rządowych i samorządowych		te same podmioty jak w Systemie Rachunków Narodowych za wyjątkiem instytucji sektora szkolnictwa wyższego	instytucje szkolnictwa wyższego w sektorze instytucji rządowych i samorządowych	
Sektor gospodarstw domowych	osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą (w tym samozatrudnieni)			te same podmioty jak w Systemie Rachunków Narodowych, z wyjątkiem osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą
Sektor instytucji niekomercyjnych działających na rzecz gospodarstw domowych (INKgd)			instytucje szkolnictwa wyższego w sektorze instytucji niekomercyjnych	te same podmioty jak w Systemie Rachunków Narodowych, z wyjątkiem instytucji sektora szkolnictwa wyższego

Zarówno podręcznik OECD, jak i System Rachunków Narodowych dokonują podziału podmiotów gospodarki narodowej według sektorów instytucjonalnych, przy czym istnieją trudności metodologiczne prostego wskazania odpowiedników sektorowych obu klasyfikacji. Sektory instytucjonalne w Systemie Rachunków Narodowych to: przedsiębiorstwa niefinansowe, instytucje finansowe, sektor instytucji rządowych i samorządowych, gospodarstwa domowe, sektor instytucji niekomercyjnych działających na rzecz gospodarstw domowych (INKgd) oraz sektor zagranica. Podręcznik Frascati 2015 wyróżnia następujące sektory: przedsiębiorstw, rządowy, szkolnictwa wyższego, prywatnych instytucji niekomercyjnych oraz sektor reszta świata – zagranica.

Sektor przedsiębiorstw (BES) – obejmuje:

- wszystkie przedsiębiorstwa mające status rezydenta, w tym nie tylko przedsiębiorstwa posiadające osobowość prawną, bez względu na siedzibę ich akcjonariuszy/udziałowców. Grupa ta obejmuje również wszystkie inne rodzaje jednostek typu przedsiębiorstwo, tj. jednostki zdolne do generowania zysku lub innych korzyści finansowych dla swoich właścicieli, uznawane przez prawo za podmioty prawne odrębne od swoich właścicieli i zakładane w celu prowadzenia produkcji rynkowej po cenach mających znaczenie ekonomiczne;
- nieposiadające osobowości prawnej oddziały przedsiębiorstw niemających statusu rezydenta w danym kraju, które uznaje się za rezydentów ze względu na to, że prowadzą długofalową produkcję na danym terytorium gospodarczym;
- wszystkie krajowe instytucje niekomercyjne, które są rynkowymi producentami wyrobów lub usług lub prowadzą działalność usługową na rzecz przedsiębiorstw.

Do sektora tego zalicza się zarówno przedsiębiorstwa prywatne, jak i przedsiębiorstwa sektora publicznego.

Sektor rządowy (GOV) – obejmuje następujące grupy krajowych jednostek instytucjonalnych:

- wszystkie jednostki administracji publicznej szczebla centralnego (federalnego), regionalnego (stanowego) lub lokalnego (gminnego), w tym zakłady ubezpieczeń społecznych, z wyjątkiem jednostek świadczących usługi z zakresu szkolnictwa wyższego lub jednostek odpowiadających opisowi instytucji szkolnictwa wyższego przedstawionemu w Podręczniku Frascati 2015;
- wszystkie nierynkowe instytucje niekomercyjne, które są kontrolowane przez jednostki sektora rządowego i nie należą do sektora szkolnictwa wyższego.

Sektor ten nie obejmuje przedsiębiorstw sektora publicznego, nawet jeśli całość kapitału tych przedsiębiorstw znajduje się w rękach jednostek sektora rządowego. Przedsiębiorstwa sektora publicznego zalicza się do sektora przedsiębiorstw.

Sektor szkolnictwa wyższego (HES) – obejmuje wszystkie uniwersytety, uczelnie techniczne i inne instytucje prowadzące formalne programy kształcenia na poziomie wyższym, bez względu na ich źródło finansowania i status prawny, jak również wszystkie instytuty badawcze, ośrodki, stacje doświadczalne i kliniki, które prowadzą działalność B+R pod bezpośrednią kontrolą lub zarządem instytucji szkolnictwa wyższego.

Sektor prywatnych instytucji niekomercyjnych (PNP) – obejmuje:

- wszystkie instytucje niekomercyjne działające na rzecz gospodarstw domowych, zgodnie z definicją zawartą w SNA z 2008 r., z wyjątkiem instytucji zaliczonych do sektora szkolnictwa wyższego;
- gospodarstwa domowe i osoby fizyczne prowadzące działalność rynkową lub nieprowadzące takiej działalności.

Reszta świata (zagranica) – obejmuje następujące grupy krajowych jednostek instytucjonalnych:

- wszystkie instytucje i osoby fizyczne nieposiadające pomieszczeń, miejsc produkcji ani obiektów na terytorium gospodarczym, na którym lub z którego dana jednostka prowadzi lub zamierza prowadzić działalność gospodarczą i realizować transakcje na znaczną skalę, na czas nieokreślony lub określony, lecz w perspektywie długofalowej;
- wszystkie organizacje międzynarodowe i organy ponadnarodowe zdefiniowane niżej łącznie z obiektami i miejscami prowadzenia działalności na terytorium danego kraju.

Aparatura naukowo-badawcza – zestawy urządzeń badawczych, pomiarowych lub laboratoryjnych o małym stopniu uniwersalności i wysokich parametrach technicznych (zazwyczaj wyższych o kilka rzędów dokładności pomiaru w stosunku do typowej aparatury stosowanej dla celów produkcyjnych lub eksploatacyjnych).

Wartość brutto aparatury naukowo-badawczej – wartość początkowa aparatury naukowo-badawczej zaliczonej do środków trwałych i stosowanej przy pracach B+R według ceny zakupu lub kosztów wytworzenia figurującej w ewidencji księgowej w dniu 31 grudnia.

Umorzenie aparatury naukowo-badawczej – skumulowana wartość amortyzacji aparatury naukowo-badawczej zaliczonej do środków trwałych i stosowanej przy pracach B+R figurującej w ewidencji księgowej w dniu 31 grudnia.

Stopień zużycia aparatury naukowo-badawczej w działalności badawczej i rozwojowej – relacja umorzenia aparatury naukowo-badawczej do wartości brutto aparatury naukowo-badawczej.

Personel B+R – wszystkie osoby bezpośrednio zaangażowane w działalność badawczą i rozwojową bez względu na to, czy są osobami pracującymi w jednostce statystycznej, czy też są współpracownikami zewnętrznymi w pełni wdrożonymi w działalność badawczą i rozwojową jednostki statystycznej, a także osoby świadczące bezpośrednie usługi na potrzeby działalności B+R (jak np. kierownicy prac B+R, pracownicy administracyjni, technicy i pracownicy biurowi).

Personel wewnętrzny B+R (pracujący) – osoby pracujące w jednostce statystycznej, które wnoszą wkład w wewnętrzną działalność badawczą i rozwojową tej jednostki.

Personel zewnętrzny B+R (współpracownicy zewnętrzni) – to niezależni (pracujący na własny rachunek) lub zależni pracownicy (pracownicy najemni) w pełni uczestniczący w projektach B+R danej jednostki statystycznej, którzy nie są formalnie osobami zatrudnionymi przez daną jednostkę statystyczną prowadzącą działalność B+R.

Badacze (pracownicy naukowo-badawczy) – osoby prowadzące badania naukowe oraz ulepszające lub rozwijające koncepcje, teorie, modele, techniki, oprzyrządowanie, oprogramowanie lub metody operacyjne. Do zadań badaczy należy:

- prowadzenie badań, eksperymentów, testów i analiz;
- rozwijanie koncepcji, teorii, modeli, technik, oprzyrządowania, oprogramowania i metod operacyjnych;
- gromadzenie, przetwarzanie, ocena, analiza i interpretacja danych badawczych;
- ocena wyników badań i eksperymentów oraz wyciąganie wniosków przy użyciu różnych technik i modeli;
- stosowanie zasad, technik i procesów w celu opracowywania lub doskonalenia praktycznych zastosowań;
- doradztwo w zakresie projektowania, planowania i organizacji testów, budowy;
- udzielanie porad i wsparcia dla organów władzy, organizacji i przedsiębiorstw w zakresie stosowania wyników badań naukowych;
- planowanie, kierowanie i koordynowanie działalności B+R prowadzonej przez instytucje świadczące usługi pokrewne na rzecz innych organizacji;
- przygotowywanie artykułów naukowych i sprawozdań.

Technicy i pracownicy równorzędni – osoby uczestniczące w działalności B+R, wykonujące zadania naukowe i techniczne związane z zastosowaniem pojęć i metod operacyjnych oraz wykorzystaniem sprzętu badawczego, zazwyczaj pod kierunkiem badaczy. Zadania tych osób obejmują:

- prowadzenie poszukiwań bibliotecznych i wybór odpowiednich materiałów z archiwów i bibliotek;
- przygotowywanie programów komputerowych;
- prowadzenie eksperymentów, testów i analiz;
- zapewnianie pomocy i wsparcia technicznego w zakresie działalności B+R lub testowanie prototypów;
- obsługa, konserwacja i naprawa sprzętu badawczego;
- przygotowanie materiałów i sprzętu do eksperymentów, testów i analiz;
- rejestrowanie pomiarów, dokonywanie obliczeń oraz przygotowywanie wykresów i rysunków;
- gromadzenie informacji przy użyciu akceptowanych metod naukowych;
- pomoc w analizowaniu danych, prowadzeniu rejestrów i przygotowywaniu sprawozdań;
- prowadzenie statystycznych badań ankietowych oraz wywiadów.

Pozostały personel pomocniczy – osoby posiadające różne umiejętności i stanowiska, których działalność bezpośrednio przyczynia się do prowadzenia wewnętrznej działalności B+R, ale nie pełnią funkcji badaczy lub techników. Działalność ta obejmuje zarówno prace administracyjne i sekretarskie, jak i dostarczanie materiałów i urządzeń niezbędnych do realizacji projektu B+R lub zarządzanie tymi materiałami i urządzeniami. Ta grupa personelu B+R zazwyczaj pełni funkcje pomocnicze związane z działalnością B+R, takie jak planowanie, wsparcie informacyjne i finansowe, usługi prawne i patentowe oraz pomoc w gromadzeniu, dostosowywaniu, konserwacji i naprawie sprzętu i aparatury naukowej. Kierownicy i administratorzy zajmujący się głównie sprawami finansowymi i kadrowymi oraz administracją ogólną zaliczani są do pozostałego personelu pomocniczego w zakresie, w jakim ich praca służy bezpośrednio prowadzeniu działalności B+R.

Ekwiwalent pełnego czasu pracy (EPC) – jednostka przeliczeniowa definiowana jako stosunek godzin pracy rzeczywiście przepracowanych w związku z działalnością B+R w danym okresie sprawozdawczym (zazwyczaj w roku kalendarzowym) do całkowitej liczby godzin formalnie przepracowanych w tym samym okresie przez osobę lub grupę. Jeden ekwiwalent pełnego czasu pracy oznacza jeden osoborok poświęcony wyłącznie na działalność B+R.

Klasyfikacja dziedzin badań naukowych i prac rozwojowych (FORD) została opracowana przez OECD w ramach Podręcznika Frascati i jest stosowana do klasyfikowania jednostek B+R i zasobów B+R według dziedzin wiedzy, w ramach których prowadzona jest działalność, tzn. szerokiej dziedzin wiedzy wyróżnianej przede wszystkim w oparciu o przedmiot działalności B+R. W Polsce występuje również klasyfikacja dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych opracowana przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, która wyróżnia dziedziny: nauk humanistycznych, nauk inżynierjno-technicznych, nauk medycznych i nauk o zdrowiu, nauk rolniczych, nauk społecznych, nauk ścisłych i przyrodniczych, nauk teologicznych oraz sztuki. W celu zapewnienia międzynarodowej porównywalności danych z zakresu działalności B+R na formularzu PNT-01 w załączniku nr 1 zastosowano klasyfikację dziedzin badań naukowych i prac rozwojowych.

5. Organizacja i zarządzanie realizacją badania

Jednostką autorską realizującą badanie działalności badawczej i rozwojowej (B+R) jest Urząd Statystyczny w Szczecinie. Zespół koordynujący stanowią pracownicy Ośrodka Statystyki Nauki, Techniki, Innowacji i Społeczeństwa Informacyjnego, którzy odpowiadają za organizację realizacji badania oraz opracowanie, analizę i prezentację jego wyników. Do zadań zespołu należy również doskonalenie metodologii badania, a przede wszystkim dostosowanie jej do metodologii zawartej w *Podręczniku Frascati 2015. Zalecenia dotyczące pozyskiwania i prezentowania danych z zakresu działalności badawczej i rozwojowej* (polska wersja językowa GUS 2018) (Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, OECD, 2015). W celu zapewnienia międzynarodowej porównywalności danych pozyskiwanych z badania koordynatorzy uczestniczą również w spotkaniach organizowanych przez Eurostat oraz OECD, a także współpracują z tymi instytucjami przy opracowywaniu dodatkowych wytycznych związanych z metodologią badania.

Do głównych zadań koordynatorów należy:

- przygotowanie założeń doboru jednostek do badania;
- przygotowanie harmonogramu badania;
- weryfikacja kartoteki badania;
- przygotowanie wzoru formularza do badania;
- przygotowanie założeń do kontroli logiczno-rachunkowej formularza;
- przygotowanie makiet tablic wynikowych wraz z algorytmami do ich naliczenia;
- podział zadań związanych z realizacją badania;
- nadzór nad przebiegiem badania (m.in. bieżące wyjaśnianie wątpliwości zgłaszanych przez statystyków lub jednostki sprawozdawcze);
- analiza poprawności zbioru danych;
- analiza tablic wynikowych;
- przygotowanie do zatwierdzenia zbioru danych;
- przygotowanie oraz przekazywanie danych do publikacji oraz baz danych GUS;
- przygotowanie danych dla Eurostatu;
- bieżący monitoring zagadnień dotyczących działalności badawczej i rozwojowej;
- analiza dokumentów rządowych i strategicznych.

Koordynatorzy ściśle współpracują z zespołem programistów z Ośrodka Inżynierii Danych w Urzędzie Statystycznym w Szczecinie. Jego działania stanowią wsparcie w zakresie przetwarzania danych pozyskanych od respondentów i usprawniają proces ich weryfikacji oraz analizy, dostarczając m.in. raportów kontrolujących poprawność danych. Do zadań zespołu Ośrodka Inżynierii Danych należy m.in. stworzenie SIB i rozwijanie jego nowych funkcjonalności, które pozwalają usprawnić codzienną pracę statystyków i koordynatorów. Dodatkowo Ośrodek Inżynierii Danych odpowiedzialny jest za obsługę aplikacji PNT jednostki, pozwalającej na kompleksowe zestawienie wszystkich informacji posiadanych przez urząd na temat poszczególnych jednostek sprawozdawczych.

Za bezpośredni kontakt z respondentami odpowiadają statystycy będący pracownikami Wydziału Realizacji Badań Urzędu Statystycznego w Szczecinie. Zajmują się oni również rejestracją sprawozdań papierowych w SIB oraz prowadzą wysyłkę korespondencji papierowej, tj. powiadomień o obowiązku sprawozdawczym.

Realizacja badania wymaga również współpracy z innymi instytucjami statystyki publicznej:

- Urzędem Statystycznym w Łodzi – odpowiedzialnym za opracowanie graficzne wzoru formularza;
- Centrum Informatyki Statystycznej – odpowiedzialnym za stworzenie aplikacji badania na Portalu Sprawozdawczym, obsługę funkcjonalności Portalu Sprawozdawczego (wysyłanie powiadomień do jego użytkowników, np. o nałożonym obowiązku sprawozdawczym, o zbliżającym się terminie realizacji obowiązku sprawozdawczego);
- Departamentem Rachunków Narodowych Głównego Urzędu Statystycznego – odpowiedzialnym za klasyfikację jednostek do sektorów instytucjonalnych według Systemu Rachunków Narodowych;
- Urzędem Statystycznym w Warszawie – w ramach wymiany informacji na temat zaangażowania podmiotów w działalność B+R.

Badanie jest realizowane zgodnie z zapisami PBSSP oraz z etyką zawodu statystyka, a w szczególności zasady zachowania tajemnicy statystycznej i ochrony zebranych danych – w myśl ustawy z dnia 29 czerwca 1995 roku o statystyce publicznej (Dz. U. z 2022 r. poz. 459, z późn. zm.).

6. Sposób prezentacji wyników badania

6.1. Formy publikacji wyników

W pierwszej kolejności wyniki badania działalności badawczej i rozwojowej prezentowane są w informacji sygnalnej „Działalność badawcza i rozwojowa w Polsce” publikowanej z częstotliwością roczną w październiku, natomiast w grudniu udostępniana jest publikacja o takim samym tytule prezentująca szeroki zakres danych na temat badanego zjawiska. Działalność badawcza i rozwojowa należy do obszaru tematycznego nauka i technika. Publikacją dedykowaną najważniejszym wynikom badań z tego obszaru jest „Nauka i technika” ukazująca się corocznie w marcu roku następnego po zakończeniu edycji badania.

Wszystkie powyższe formy publikacji wyników udostępniane są w wersji elektronicznej na stronie internetowej GUS (<https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i-technika-spoleczenstwo-informacyjne/nauka-i-technika/>). Dodatkowo publikacje dostępne są w formie papierowej.

Wyniki badania działalności badawczej i rozwojowej dostępne są również w bazach danych:

1. Głównego Urzędu Statystycznego:
 - Bank Danych Makroekonomicznych (BDM) – kategoria danych: roczne, obszar: działalność badawcza i rozwojowa, działalność innowacyjna przedsiębiorstw i społeczeństwo informacyjne (<https://bdm.stat.gov.pl/>),
 - Bank Danych Lokalnych (BDL) – dane według dziedzin, kategoria: Nauka i technika. Społeczeństwo Informacyjne, grupa: działalność badawcza i rozwojowa (<https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>),
 - Dziedzinowa Baza Wiedzy (DBW) – Statystyka Wielodziedzinowa: Nauka, Technika i Społeczeństwo Informacyjne, bloki tematyczne: Nakłady na działalność B+R (<http://swaid.stat.gov.pl/SitePages/StronaGlownaDBW.aspx>),
 - Strateg - obszar tematyczny: badania i innowacje (<https://strateg.stat.gov.pl/#/obszary-tematyczne>);
2. Eurostatu – database by themes: Science, technology, digital society; Science and technology; Research and development (<https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database?msclid=dc9fa72ac61611ec902015899c65d31e>);
3. OECD – topic aspects: Research and development (R&D) (<https://data.oecd.org/innovation-and-technology.htm>).

Dane na temat działalności badawczej i rozwojowej publikowane są także w następujących rocznikach:

- Mały Rocznik Statystyczny Polski;
- Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej;
- Rocznik Statystyczny Województw;
- Rocznik Statystyczny Przemysłu

dostępnych w wersji elektronicznej na stronie: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/> oraz w wersji papierowej.

Ponadto każdy Urząd Statystyczny wykorzystuje dane z zakresu działalności B+R przy tworzeniu Rocznika Statystycznego danego Województwa oraz Raportu o sytuacji społeczno-gospodarczej województwa. Publikacje te są dostępne na stronach internetowych poszczególnych Urzędów w zakładce: publikacje i foldery, w obszarze tematycznym odpowiednio: roczniki statystyczne i inne opracowania.

Wyniki badania działalności B+R prezentowane są dodatkowo w folderze „Polska w liczbach” publikowanym na stronie internetowej GUS w obszarze tematycznym: Inne opracowanie; Inne opracowanie zbiorcze (<https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/inne-opracowania/inne-opracowania-zbiorcze/>).

6.2. Przekroje prezentowanych danych

Dane na temat działalności badawczej i rozwojowej prezentowane są według wielu przekrojów:

- terytorialny – podział ten klasyfikuje dane według: województw, makroregionów (NUTS 1), regionów (NUTS 2) oraz podregionów (NUTS 3);

- sektorów wykonawczych – klasyfikacja ta wynika z metodologii Podręcznika Frascati 2015 i zakłada przyporządkowanie podmiotów zaangażowanych w działalność B+R do jednego z czterech sektorów:
 - sektora przedsiębiorstw (BES),
 - sektora rządowego (GOV),
 - sektora szkolnictwa wyższego (HES),
 - sektora prywatnych instytucji niekomercyjnych (PNP);
- rodzajów podmiotów – przekrój ten został dokładniej opisany w rozdziale 1 i zakłada podział jednostek na:
 - podmioty wyspecjalizowane badawczo, wśród których wyróżnia się:
 - instytuty,
 - uczelnie,
 - pozostałe,
 - podmioty gospodarcze;
- klas wielkości – podział ten opiera się na liczbie osób pracujących w jednostce na dzień 31 grudnia i zakłada on podział jednostek według następujących klas:
 - do 9 osób,
 - 10–49 osób,
 - 50–249 osób,
 - powyżej 249 osób:
 - 250-499 osób,
 - 500 osób i więcej;
- rodzajów przeważającej działalności według PKD 2007 – podział ten jest mocno zróżnicowany w zależności od formy publikacji wyników.

Oprócz przedstawionych powyżej przekrojów dane prezentowane są również w podziałach zależnych od rodzaju analizowanej zmiennej.

W przypadku nakładów wewnętrznych na działalność B+R wykorzystywane są dodatkowo następujące podziały:

- rodzaje kosztów – klasyfikacja ta określa rodzaj poniesionych w roku sprawozdawczym nakładów i dzieli je na:
 - nakłady bieżące:
 - nakłady osobowe,
 - wynagrodzenie personelu zewnętrznego,
 - pozostałe nakłady bieżące,
 - nakłady inwestycyjne:
 - grunty i budynki – grunty, budynki i lokale oraz obiekty inżynierii lądowej i wodnej (grupy 0-2 według aktualnie obowiązującej KŚT),
 - maszyny i wyposażenie – maszyny, urządzenia techniczne, środki transportu oraz pozostałe narzędzia, przyrządy, ruchomości i wyposażenie (grupy 3-8 według aktualnie obowiązującej KŚT),
 - w tym aparatura naukowo-badawcza,
 - oprogramowanie komputerowe – licencje długoterminowe lub nabycie oddzielnie identyfikowalnego oprogramowania komputerowego, w tym opisów programów i materiałów pomocniczych zarówno dla systemów, jak i oprogramowania użytkowego,
 - pozostałe produkty własności intelektualnej – zakup patentów, licencji długoterminowych (z wyłączeniem licencji na oprogramowanie) lub innych wartości niematerialnych i prawnych wykorzystywanych w działalności B+R;
- pochodzenie środków – podział ten wskazuje, z jakich środków zostały sfinansowane nakłady i uwzględnia:
 - środki wewnętrzne,

- środki zewnętrzne, otrzymane od:
 - podmiotów krajowych,
 - w tym środki od instytucji rządowych i samorządowych,
 - podmiotów z zagranicy, w tym:
 - Komisji Europejskiej,
 - przedsiębiorstw;
- sektory finansujące (źródła finansowania) – klasyfikacja ta jest zgodna z klasyfikacją sektorów instytucjonalnych według Podręcznika Frascati 2015. Środki wewnętrzne jednostek sprawozdawczych zaliczone zostały do środków sektora, do którego jednostka należała. Wyróżnia się następujące pozycje:
 - sektor przedsiębiorstw (BES),
 - sektor rządowy (GOV),
 - sektor szkolnictwa wyższego (HES),
 - sektor prywatnych instytucji niekomercyjnych (PNP),
 - reszta świata (zagranica);
- typy przepływów środków – podział ten wynika z założeń Podręcznika Frascati 2015 i wyróżnia następujące pozycje:
 - w zamian za przekazanie wyników prac B+R (np. sprzedaż usług B+R oraz współpraca, czyli aktywny udział we wspólnych projektach z innymi przedsiębiorstwami lub instytucjami),
 - w formie subwencji, dotacji, grantów, darowizn itp., czyli bez konieczności przekazania w zamian wyników prac B+R;
- rodzaje działalności B+R – klasyfikacja ta jest zgodna z założeniami Podręcznika Frascati 2015 i zakłada podział nakładów według rodzaju prowadzonych prac, w jego ramach wyróżnia się:
 - badania podstawowe,
 - badania stosowane (aplikacyjne),
 - prace rozwojowe;
- dziedziny badań naukowych i prac rozwojowych (FORD) – klasyfikacja ta jest zgodna z założeniami Podręcznika Frascati 2015, jej dokładny podział jest zaprezentowany w załączniku nr 1 *Sprawozdania o działalności badawczej i rozwojowej (B+R)* stanowiącego załącznik nr 1 do niniejszego opracowania;
- rodzaje działalności, którym był dedykowany produkt B+R – klasyfikacja ta jest zgodna z założeniami Podręcznika Frascati 2015, jej dokładny podział jest zaprezentowany w załączniku nr 2 *Sprawozdania o działalności badawczej i rozwojowej (B+R)* stanowiącego załącznik nr 1 do niniejszego opracowania;
- cele społeczno-ekonomiczne – klasyfikacja ta jest zgodna z założeniami Podręcznika Frascati 2015, jej dokładny podział jest zaprezentowany w załączniku nr 3 *Sprawozdania o działalności badawczej i rozwojowej (B+R)* stanowiącego załącznik nr 1 do niniejszego opracowania.

Dane z zakresu personelu w działalności B+R dzielone są według:

- głównych grup – podział ten jest zgodny z założeniami Podręcznika Frascati 2015 i zakłada podział personelu B+R na:
 - personel wewnętrzny,
 - personel zewnętrzny;
- płci;
- poziomów wykształcenia – podział ten wyróżnia następujące pozycje:
 - osoby posiadające wykształcenie wyższe:
 - osoby posiadające co najmniej stopień naukowy doktora:
 - osoby posiadające tytuł profesora,
 - osoby posiadające stopień naukowy doktora habilitowanego,
 - osoby posiadające stopień naukowy doktora,
 - pozostałe osoby z wykształceniem wyższym,
 - osoby z pozostałym wykształceniem;

- funkcji – podział ten jest zgodny z założeniami Podręcznika Frascati 2015, określa on funkcje jakie pełnią w personele B+R poszczególne osoby i wyróżnia następujące kategorie:
 - badacze,
 - technicy i pracownicy równorzędni,
 - pozostały personel pomocniczy.

W statystykach personelu B+R dodatkowe przekroje używane są przy podziale danych dotyczących badaczy i obejmują podziały według:

- pochodzenia (narodowości):
 - Polacy,
 - cudzoziemcy:
 - z Europy,
 - z Ameryki Północnej,
 - z Ameryki Środkowej i Południowej,
 - z Azji,
 - z Afryki,
 - pozostali cudzoziemcy;
- grup wieku:
 - 24 lata i mniej,
 - 25-34 lata,
 - 35-44 lata,
 - 45-54 lata,
 - 55-64 lata,
 - 65 lat i więcej;
- poziomu wykształcenia;
- stanowisk:
 - najwyższe, np. dyrektor do spraw badań naukowych, profesor,
 - wysokie, np. główny lub starszy specjalista, kierownik projektu, starszy rangą pracownik naukowy,
 - średnie, np. specjalista, analityk, adiunkt, stypendysta po doktoracie,
 - najniższe, np. młodszy naukowiec, młodszy specjalista, doktorant.

Odmienne przekroje dotyczą środków z budżetu państwa alokowanych na badania naukowe i prace rozwojowe, które klasyfikowane są zgodnie z założeniami Podręcznika Frascati 2015 według:

- modeli finansowania – w ramach tego podziału wyróżniane są następujące pozycje:
 - finansowanie projektów np. granty/dotacje przyznawane w ramach konkursów. Jednostka przekazująca środki budżetowe decyduje o tym, na realizację których projektów B+R zostaną przekazane środki budżetowe,
 - finansowanie instytucji - przekazanie środków podmiotom prowadzącym lub finansującym działalność B+R, np. subwencje przekazane instytutom naukowym Polskiej Akademii Nauk, instytutom badawczym, instytutom Sieci Badawczej Łukasiewicza lub uczelniom na prowadzenie działalności B+R. Jednostka otrzymująca środki budżetowe samodzielnie decyduje o projektach B+R, które będą przez nią realizowane;
- celów społeczno-ekonomicznych – klasyfikacja ta jest zgodna z pozycjami wymienionymi w załączniku nr 3 *Sprawozdania o działalności badawczej i rozwojowej (B+R)* stanowiącego załącznik nr 1 do niniejszego opracowania.

7. Ocena jakości badania

Celem badania jest dostarczenie informacji o działalności badawczej i rozwojowej. Głównymi odbiorcami danych są instytucje administracji rządowej i samorządowej, NBP, instytucje systemu szkolnictwa wyższego i nauki (pracownicy naukowci, nauczyciele akademicy, studenci, doktoranci), media, a także Eurostat oraz OECD.

Dokładane są wszelkie starania, aby dane wynikowe były jak najwyższej jakości. Dzięki rozbudowanym założeniom logiczno-rachunkowym unika się w badaniu błędów oraz rozbieżności w danych. Odpowiedzi udzielone na formularzu poddawane są wnikliwej analizie i weryfikowane z informacjami podanymi w innych sprawozdaniach w zakresie w jakim dotyczą one działalności B+R, posiadanymi przez urząd danymi na temat realizowanych projektów badawczo-rozwojowych oraz ulg podatkowych (ulga B+R oraz ulga IP Box), a także danymi dostępnymi w Internecie na temat działalności B+R podmiotów. Szczególny nacisk kładzie się na podmioty otrzymujące wsparcie finansowe na realizację projektów B+R oraz korzystające z ulgi B+R. W przypadku pojawienia się pytań lub wątpliwości związanych z poprawnym wypełnieniem formularza sprawozdawcy mogą skontaktować się z osobą do kontaktu w sprawach merytorycznych, pomagającą poprawnie wypełnić sprawozdania oraz wyjaśniającą kwestie metodologiczne. Dane kontaktowe pracowników odpowiedzialnych za kontakt ze sprawozdawcą widoczne są na Portalu Sprawozdawczym w formularzu PNT-01 oraz na stronie internetowej GUS (http://form.stat.gov.pl/formularze/przewodnik/kontakt/spr/spr_szczecin_PNT-01.pdf?v=220119).

Badanie realizowane jest zgodnie z harmonogramem, a jego wyniki są publikowane zgodnie z planem wydawniczym. Kompletność badania na przestrzeni ostatnich trzech edycji badania (za lata 2018, 2019, 2020) wahała się w zależności od formularza na poziomie od 82% do 100%. W tym okresie najwyższą kompletnością charakteryzował się formularz PNT-01/a oraz PNT-01/s. W celu poprawy kompletności i terminowości badań wysyłane są do jednostek sprawozdawczych automatyczne monity z Portalu Sprawozdawczego, a także wiadomości e-mail przypominające o obowiązku sprawozdawczym. Jednostki są dodatkowo monitorowane telefonicznie, a w przypadku braku kontaktu z jednostką wysyłane są pocztą pisma przypominające o niezrealizowanym obowiązku sprawozdawczym.

W przypadku jednostek, które nie złożyły *Sprawozdania o działalności badawczej i rozwojowej (B+R)*, dokonuje się imputacji danych. Imputacja obejmuje wyłącznie jednostki, dla których posiadane są informacje potwierdzające, iż w roku sprawozdawczym jednostka rzeczywiście prowadziła działalność B+R lub finansowała realizację tego typu prac przez inny podmiot. Do imputacji danych na temat nakładów na działalność B+R wykorzystywane są:

- dane administracyjne w zakresie ulgi B+R obejmujące koszty uzyskania przychodów poniesione na działalność badawczo-rozwojową;
- dane na temat nakładów na działalność B+R wykazane w sprawozdaniu PNT-02;
- dane na temat nakładów na działalność B+R wykazane w sprawozdaniu PNT-02/u.

Co roku analizie poddawane jest również obciążenie respondentów uczestniczących w badaniu. Służą do tego dwa pytania zamieszczone na końcu formularza, gdzie jednostka sprawozdawcza podaje szacunkowy czas przeznaczony na przygotowanie danych dla potrzeb wypełnianego sprawozdania oraz szacunkowy czas przeznaczony na samo wypełnienie sprawozdania. W celu zmniejszenia obciążenia respondenta zastosowano na formularzu elektronicznym mechanizmy automatycznego wypełniania danych w pytaniach powiązanych ze sobą logicznie (obecnie jest ponad 60 takich założeń), np. w sytuacji gdy:

- liczba osób pracujących w działalności B+R jest równa liczbie kobiet, wówczas wiersze dotyczące kobiet są wypełniane automatycznie na podstawie odpowiedzi dotyczących osób pracujących;
- wszystkim osobom zaangażowanym w działalność B+R przypisano funkcję badacza, wówczas dane dotyczące poziomu wykształcenia badaczy są wypełniane automatycznie na podstawie poziomu wykształcenia osób zaangażowanych w działalność B+R.

Prezentowane wyniki badania są porównywalne czasowo z wcześniej opublikowanymi danymi z tego zakresu, a wszelkie ewentualne różnice metodologiczne w prezentowanych informacjach są wskazane przy porównywanych danych. Zastosowanie w badaniu założeń wynikających z Podręcznika Frascati 2015 pozwala na analizowanie danych w ujęciu przestrzennym na poziomie krajowym i międzynarodowym.

Bibliografia

Działalność badawcza i rozwojowa w Polsce w 2020 r., Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, Szczecin 2021

Nauka i technika w 2020 r., Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, Szczecin 2022

Podręcznik Frascati 2015. Zalecenia dotyczące pozyskiwania i prezentowania danych z zakresu działalności badawczej i rozwojowej, OECD 2015 (polska wersja językowa GUS 2018)

Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2021, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2021

Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz. U. poz. 1818)

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 25 września 2020 r. w sprawie Programu badań statystycznych statystyki publicznej na rok 2021 (Dz. U. poz. 2062)

Ustawa z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (Dz. U. z 2022 r. poz. 459, z późn. zm.)

Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022 r. poz. 574, z późn. zm.)

Załączniki

- Załącznik 1. PNT-01 - Sprawozdanie o działalności badawczej i rozwojowej (B+R) za 2021 r.
- Załącznik 2. Szczegółowy wykaz zmiennych pozyskiwanych w ramach badania działalności badawczej i rozwojowej