

Biotechnologia i nanotechnologia w Polsce w 2018 r.

22.11.2019 r.


48,2%

Wzrost nakładów wewnętrznych przedsiębiorstw na działalność biotechnologiczną r/r

W 2018 r. działalność w dziedzinie biotechnologii prowadziło 208 przedsiębiorstw, tj. o 10,6% więcej niż przed rokiem. Nakłady wewnętrzne poniesione przez przedsiębiorstwa na działalność biotechnologiczną wyniosły 1223,7 mln zł i wzrosły w skali roku o 48,2%. W dziedzinie biotechnologii w przedsiębiorstwach pracowało 4179 osób. Działalność badawczą i rozwojową w dziedzinie biotechnologii prowadziło 258 podmiotów,

tj. o 6,2% więcej niż w roku poprzednim. Nakłady wewnętrzne poniesione na działalność B+R w dziedzinie biotechnologii wyniosły 916,8 mln zł i zwiększyły się w skali roku o 0,5%. W działalność badawczą i rozwojową w dziedzinie biotechnologii zaangażowane były 8072 osoby.


0,8%

Wzrost nakładów wewnętrznych przedsiębiorstw na działalność nanotechnologiczną r/r

Działalność nanotechnologiczną prowadziło 100 przedsiębiorstw, tj. o 13,6% więcej niż przed rokiem. Nakłady wewnętrzne poniesione przez przedsiębiorstwa na działalność nanotechnologiczną wyniosły 274,3 mln zł i w porównaniu z rokiem poprzednim były wyższe o 0,8%. W dziedzinie nanotechnologii pracowało 3831 osób, z czego w przedsiębiorstwach – 1494 osoby. Działalność badawczą i rozwojową w dziedzinie nanotechnologii

prowadziło 150 podmiotów, tj. o 2,7% więcej niż przed rokiem. Nakłady wewnętrzne poniesione na działalność B+R w dziedzinie nanotechnologii wyniosły 242,1 mln zł i były o 16,0% wyższe niż w roku poprzednim. W działalność badawczą i rozwojową w dziedzinie nanotechnologii zaangażowanych było 3006 osób.

BIOTECHNOLOGIA

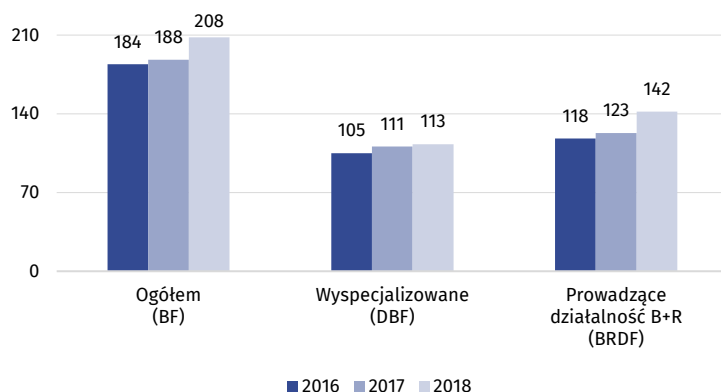
Biotechnologia w przedsiębiorstwach

W 2018 r. działalność w dziedzinie biotechnologii prowadziło 208 przedsiębiorstw, nazywanych przedsiębiorstwami biotechnologicznymi (BF). Wśród nich 54,3% stanowiły przedsiębiorstwa określone jako wyspecjalizowane w działalności biotechnologicznej (DBF). Przedsiębiorstwa prowadzące działalność badawczą i rozwojową (B+R) w dziedzinie biotechnologii (BRDF) obejmowały 68,3% ogólnej liczby przedsiębiorstw biotechnologicznych, z czego niemal 70% prowadziło tylko działalność B+R w dziedzinie biotechnologii. Pozostała część przedsiębiorstw (BRDF) łączyła działalność B+R z produkcją biotechnologiczną.

Pod względem klas wielkości dominowały tzw. małe przedsiębiorstwa (o liczbie pracujących 49 osób i mniej), które stanowiły 61,0% ogólnej liczby przedsiębiorstw biotechnologicznych; udział przedsiębiorstw średnich (od 50 do 249 osób) i dużych (250 osób i więcej) wyniósł odpowiednio 23,1% i 15,9%.

Ponad połowa przedsiębiorstw prowadzących działalność w dziedzinie biotechnologii to przedsiębiorstwa określone jako wyspecjalizowane w działalności biotechnologicznej (DBF)

Wykres 1. Przedsiębiorstwa biotechnologiczne prowadzące działalność w dziedzinie biotechnologii



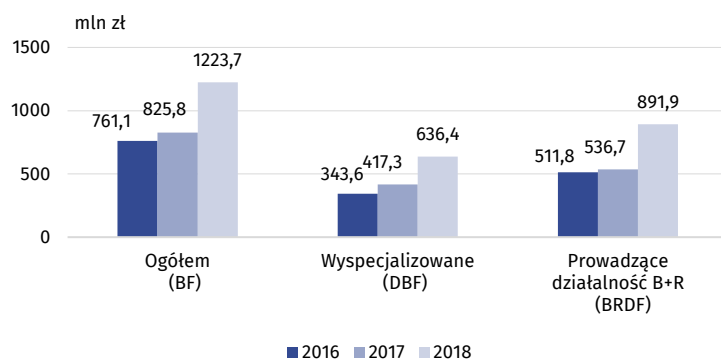
Nakłady wewnętrzne przedsiębiorstw biotechnologicznych na działalność w dziedzinie biotechnologii

Nakłady wewnętrzne przedsiębiorstw poniesione na działalność w dziedzinie biotechnologii w 2018 r. wyniosły 1223,7 mln zł, z czego 87,7% stanowiły środki własne przedsiębiorstw.

Uwzględniając klasy wielkości przedsiębiorstw, największe nakłady na działalność biotechnologiczną poniosły podmioty zaliczane do przedsiębiorstw dużych – 530,6 mln zł i były one wyższe o 37,6% niż w 2017 r.

Największe nakłady na działalność biotechnologiczną poniosły przedsiębiorstwa duże

Wykres 2. Nakłady wewnętrzne przedsiębiorstw biotechnologicznych na działalność w dziedzinie biotechnologii



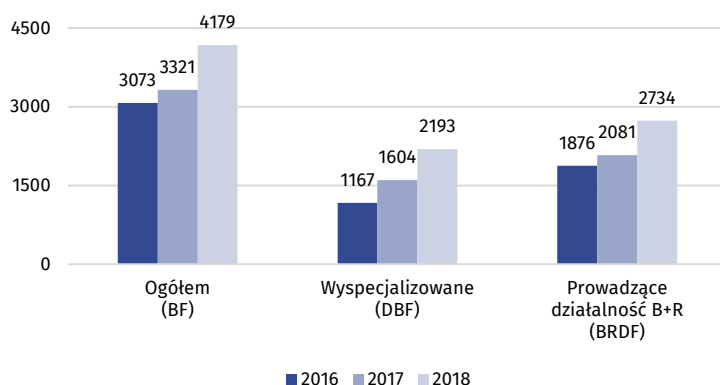
Personel w dziedzinie biotechnologii

W 2018 r. w działalność biotechnologiczną zaangażowanych było 10307 osób (o 8,6% więcej niż w roku poprzednim), z czego ponad jedną trzecią stanowili pracujący w przedsiębiorstwach. Działalnością badawczą i rozwojową w dziedzinie biotechnologii w przedsiębiorstwach zajmowały się 1944 osoby.

W 2018 r. liczba pracujących w przedsiębiorstwach w dziedzinie biotechnologii wzrosła w skali roku o 25,8%

Wykres 3. Personel w dziedzinie biotechnologii w przedsiębiorstwach

Stan w dniu 31 XII



Działalność badawcza i rozwojowa w dziedzinie biotechnologii

W Polsce w 2018 r. działalność badawczą i rozwojową w dziedzinie biotechnologii prowadziło 258 podmiotów, z czego 61,6% stanowiły podmioty sektora przedsiębiorstw. Najliczniejszą grupą pod względem obszarów zastosowania biotechnologii były podmioty zajmujące się ochroną zdrowia ludzi – 78,3% ogólnej liczby podmiotów prowadzących biotechnologiczną działalność B+R.

Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w dziedzinie biotechnologii w 2018 r. wzrosły w skali roku o 0,5%, osiągając wartość 916,8 mln zł. Nakłady wewnętrzne podmiotów zaliczanych do sektora przedsiębiorstw stanowiły 55,0% tej kwoty, sektora szkolnictwa wyższego – 43,0%, natomiast sektora rządowego wraz z sektorem prywatnych instytucji niekomercyjnych – 2,0%.

W 2018 r. w działalność B+R w dziedzinie biotechnologii zaangażowane były 8072 osoby. Liczba pracujących wzrosła w stosunku do 2017 r. o 7,0%. Niemal trzy czwarte personelu zaangażowanego w działalność B+R w dziedzinie biotechnologii stanowiły osoby wykonujące prace naukowo-badawcze.

Tablica 1. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w dziedzinie biotechnologii według sektorów wykonawczych

SEKTORY WYKONAWCZE	2017	2018
	w tys. zł	
OGÓŁEM	911856,1	916820,0
Sektor przedsiębiorstw	490637,1	504483,6
w tym przedsiębiorstwa	420825,6	429298,4
Sektor rządowy i sektor prywatnych instytucji niekomercyjnych	17396,6	18284,8
Sektor szkolnictwa wyższego	403822,4	394051,6

Wśród sektorów wykonawczych najwyższymi nakładami na działalność B+R w dziedzinie biotechnologii charakteryzował się sektor przedsiębiorstw, który przeznaczył na prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych w dziedzinie biotechnologii ponad 500 mln zł, co stanowiło 55,0% nakładów wewnętrznych na działalność B+R w dziedzinie biotechnologii.

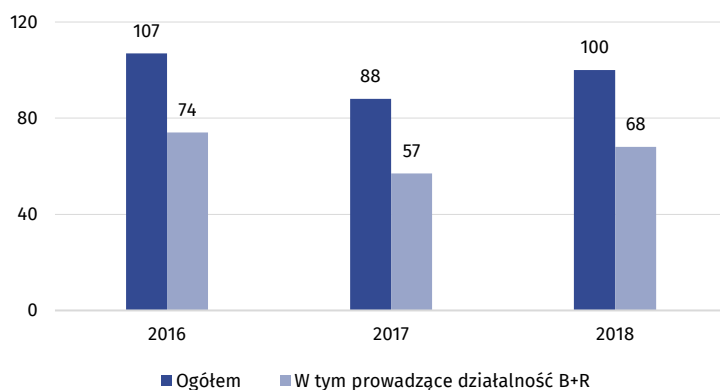
W przypadku sektorów szkolnictwa wyższego oraz rządowego łącznie z sektorem prywatnych instytucji niekomercyjnych udział ten wyniósł odpowiednio 43,0% i 2,0%.

NANOTECHNOLOGIA

Nanotechnologia w przedsiębiorstwach

W 2018 r. liczba przedsiębiorstw, które w badaniu wykazały działalność nanotechnologiczną, czyli stosowały nanotechnologię do produkcji dóbr pośrednich i finalnych i/lub prowadziły działalność badawczą i rozwojową w dziedzinie nanotechnologii, wyniosła 100, co oznacza wzrost o 13,6% w porównaniu z rokiem poprzednim.

Wykres 4. Przedsiębiorstwa nanotechnologiczne prowadzące działalność w dziedzinie nanotechnologii



Działalność nanotechnologiczna w przedsiębiorstwach odnosi się do produkcji, w której nanotechnologię stosuje się do wytwarzania dóbr pośrednich i finalnych. Zastosowanie nanotechnologii w produkcji obejmuje również zaangażowanie przedsiębiorstw w nanotechnologię w sposób pośredni, jako użytkownik lub integrator. Nanotechnologia znajduje także zastosowanie w działalności badawczej i rozwojowej, czyli w badaniach naukowych i eksperymentalnych pracach rozwojowych.

W badaniu dotyczącym działalności nanotechnologicznej przedsiębiorstwa określały obszary zastosowania nanotechnologii w produkcji oraz w działalności badawczej i rozwojowej, a także wskazywały obszar dominujący. W 2018 r., podobnie jak w latach poprzednich dla większości przedsiębiorstw dominującym obszarem zastosowania nanotechnologii były nanomateriały; liczba takich podmiotów wzrosła w skali roku o 10,4%.

W 2018 r. dla 74,0% badanych przedsiębiorstw dominującym obszarem zastosowania nanotechnologii były nanomateriały

Tablica 2. Przedsiębiorstwa według dominującego obszaru zastosowania nanotechnologii

OBSZARY ZASTOSOWANIA	2016	2017	2018
OGÓŁEM	107	88	100
Nanomateriały	81	67	74
Nanoelektronika	3	1	2
Nanofotonika	1	-	-
Nanobiotechnologia	1	3	5
Nanomedycyna	3	3	3
Nanomagnetyzm	-	1	-

Tablica 2. Przedsiębiorstwa według dominującego obszaru zastosowania nanotechnologii (dok.)

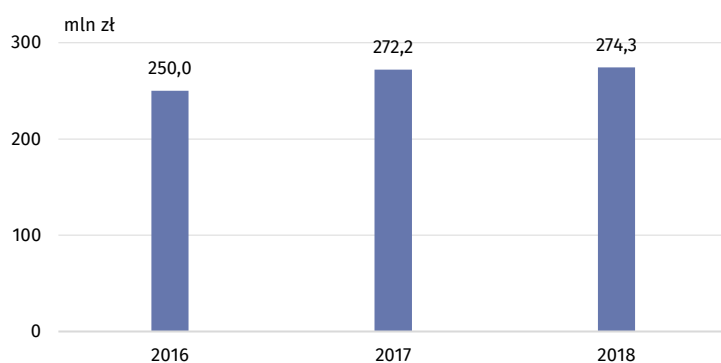
OBSZARY ZASTOSOWANIA	2016	2017	2018
Nanomechanika	2	–	–
Filtracja i membrany	3	2	2
Narzędzia w nanoskali	–	–	1
Oprogramowanie do modelowania i symulacji	–	–	1
Kataliza	1	1	–
Inne	12	10	12

Nakłady wewnętrzne przedsiębiorstw nanotechnologicznych na działalność w dziedzinie nanotechnologii

Nakłady wewnętrzne na działalność nanotechnologiczną są to nakłady poniesione na ten cel przez przedsiębiorstwo w roku sprawozdawczym, niezależnie od źródła pochodzenia wydatkowanych środków.

W 2018 r. na działalność nanotechnologiczną przeznaczono 274,3 mln zł, z czego 82,8% stanowiły środki własne przedsiębiorstw. W stosunku do roku poprzedniego nakłady na działalność nanotechnologiczną wzrosły o 0,8%.

Na działalność badawczą i rozwojową w dziedzinie nanotechnologii w 2018 r. przedsiębiorstwa wydatkowały 44,6 mln zł, co stanowiło 16,3% nakładów ogółem na nanotechnologię (wobec 14,9% przed rokiem).

Wykres 5. Nakłady wewnętrzne w przedsiębiorstwach nanotechnologicznych prowadzących działalność w dziedzinie nanotechnologii

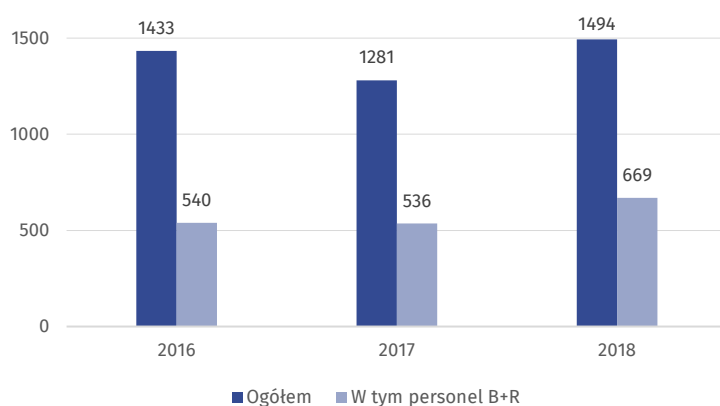
Personel w dziedzinie nanotechnologii

W 2018 r. w działalność nanotechnologiczną (zarówno w jednostkach naukowych, jak i w przedsiębiorstwach) zaangażowanych było 3831 osób. W przedsiębiorstwach pracowały 1494 osoby, tj. o 16,6% więcej niż przed rokiem. Działalność badawczą i rozwojową w przedsiębiorstwach prowadziło 669 osób (w tym 262 kobiety), co stanowiło 44,8% ogólnej liczby pracujących w dziedzinie nanotechnologii.

W 2018 r. liczba pracujących w przedsiębiorstwach w dziedzinie nanotechnologii wzrosła w skali roku o 16,6%

Wykres 6. Personel w dziedzinie nanotechnologii w przedsiębiorstwach

Stan w dniu 31 XII



Działalność badawcza i rozwojowa w dziedzinie nanotechnologii

Podstawową klasyfikacją działalności badawczej i rozwojowej jest podział podmiotów na sektory wykonawcze. W 2018 r. działalność badawczą i rozwojową w dziedzinie nanotechnologii prowadziło 150 podmiotów, z czego największy udział stanowił sektor przedsiębiorstw (56,0%).

W 2018 r. liczba przedsiębiorstw prowadzących działalność badawczą i rozwojową w dziedzinie nanotechnologii była wyższa niż przed rokiem o 19,3%

Tablica 3. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w dziedzinie nanotechnologii według sektorów wykonawczych

SEKTORY WYKONAWCZE	2017	2018
	w tys. zł	
OGÓŁEM	208677,9	242130,2
Sektor przedsiębiorstw	60897,1	66810,9
w tym przedsiębiorstwa	40630,7	44570,0
Sektor rządowy i sektor prywatnych instytucji niekomercyjnych	8589,2	7125,1
Sektor szkolnictwa wyższego	139191,6	168194,2

W 2018 r. wielkość nakładów wewnętrznych na działalność B+R w dziedzinie nanotechnologii wyniosła 242,1 mln zł, tj. o 16,0% więcej niż przed rokiem. Najwyższy udział w nakładach wewnętrznych na badania naukowe i prace rozwojowe w dziedzinie nanotechnologii miał sektor szkolnictwa wyższego (69,5%); udział sektorów przedsiębiorstw oraz rządowego łącznie z sektorem prywatnych instytucji niekomercyjnych wyniósł odpowiednio 27,6% i 2,9%.

W 2018 r. w działalność badawczą i rozwojową w dziedzinie nanotechnologii zaangażowanych było 3006 osób, w tym 1214 kobiet. W stosunku do 2017 r. odnotowano spadek liczby personelu B+R w dziedzinie nanotechnologii o 2,9%, w tym kobiet – o 2,7%.

Uwagi metodologiczne

1. Biotechnologia

Źródłem danych są informacje uzyskane od badanych jednostek i zawarte w formularzach sprawozdawczych: MN-01 – Sprawozdanie o działalności badawczej i rozwojowej w dziedzinie biotechnologii i MN-02 – Sprawozdanie o działalności w dziedzinie biotechnologii w przedsiębiorstwach. Badaniem MN-01 objęte były osoby prawne, jednostki organizacyjne niemające osobowości prawnej, w których przeważający rodzaj działalności jest zaklasyfikowany według PKD jako badania naukowe i prace rozwojowe – dział 72 (klasa 72.11 i 72.19) bez względu na liczbę pracujących (metoda doboru celowego) oraz szkoły wyższe (metoda pełna). Badaniem MN-02 objęte były osoby prawne, jednostki organizacyjne niemające osobowości prawnej oraz osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą w dziedzinie biotechnologii (prace B+R i/lub produkcja), które prowadzą działalność w dziedzinie biotechnologii obok innej przeważającej działalności, bez względu na liczbę pracujących.

Wśród przedsiębiorstw prowadzących działalność biotechnologiczną wyróżnia się:

- przedsiębiorstwa biotechnologiczne (BF – Biotechnology Firms) – przedsiębiorstwa zaangażowane w biotechnologię poprzez stosowanie co najmniej jednej z technik biotechnologii aby produkować wyroby i usługi i/lub prowadzić działalność B+R;
- przedsiębiorstwa wyspecjalizowane w działalności biotechnologicznej (DBF – Dedicated Biotechnology Firms) – firmy, których dominująca aktywność skupiona jest na wykorzystaniu przynajmniej jednej techniki biotechnologicznej do produkcji dóbr i usług lub/i działalności B+R i które przeznaczają 75% i więcej swoich nakładów ogółem na działalność biotechnologiczną;
- przedsiębiorstwa biotechnologiczne prowadzące działalność badawczą i rozwojową (BRDF – Biotechnology Research & Development Firms) – przedsiębiorstwa prowadzące działalność B+R i wykazujące nakłady wewnętrzne na działalność badawczą i rozwojową w dziedzinie biotechnologii.

2. Nanotechnologia

Źródłem danych są informacje uzyskane od badanych jednostek i zawarte w formularzach sprawozdawczych: PNT-05 – Sprawozdanie o działalności badawczej i rozwojowej w dziedzinie nanotechnologii w jednostkach naukowych i PNT-06 – Sprawozdanie o działalności w dziedzinie nanotechnologii w przedsiębiorstwach. Badaniem PNT-05 objęte były osoby prawne, jednostki organizacyjne niemające osobowości prawnej, w których rodzaj prowadzonej działalności jest zaklasyfikowany według PKD jako badania naukowe i prace rozwojowe – dział 72 (klasa 72.11 i 72.19), szkoły wyższe – dział 85 (klasa 8542B), działalność pozostałych organizacji członkowskich, gdzie indziej niesklasyfikowana – dział 94 (klasa 9499) oraz inne, w których prowadzona jest działalność w dziedzinie nanotechnologii, bez względu na liczbę pracujących. Badaniem PNT-06 objęte były osoby prawne, jednostki organizacyjne niemające osobowości prawnej oraz osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, w których prowadzona jest działalność w dziedzinie nanotechnologii, bez względu na liczbę pracujących.

Opracowanie merytoryczne:
Urząd Statystyczny w Szczecinie
Ośrodek Statystyki Nauki, Techniki,
Innowacji i Społeczeństwa Informacyjnego
Katarzyna Klapczyńska
Tel: 91 459 75 85
e-mail: SekretariatUSSZC@stat.gov.pl

Rozpowszechnianie:
Rzecznik Prasowy Prezesa GUS
Karolina Banaszek
Tel: 22 608 34 75, 22 608 30 09
e-mail: rzecznik@stat.gov.pl

Wydział Współpracy z Mediami

Tel: 22 608 34 91, 22 608 38 04

e-mail: obslugaprasowa@stat.gov.pl



www.stat.gov.pl



[@GUS_STAT](https://twitter.com/GUS_STAT)



[@GlownyUrzadStatystyczny](https://www.facebook.com/GlownyUrzadStatystyczny)

Powiązane opracowania:

[Biotechnologia i nanotechnologia w Polsce w 2017 r.](#)

[Nauka i technika w 2017 r.](#)

Ważniejsze pojęcia dostępne w słowniku:

[Biotechnologia](#)

[Obszary aktywności w dziedzinie biotechnologii](#)

[Przedsiębiorstwo prowadzące działalność w dziedzinie biotechnologii](#)

[Nanotechnologia](#)