

Biotechnologia i nanotechnologia w Polsce w 2021 r.

14.11.2022 r.


13,2%

Wzrost nakładów wewnętrznych na działalność biotechnologiczną w przedsiębiorstwach r/r

W 2021 r. działalność w dziedzinie biotechnologii prowadziły 173 przedsiębiorstwa, tj. o 2,3% mniej niż w ubiegłym roku. Nakłady wewnętrzne poniesione przez przedsiębiorstwa na działalność biotechnologiczną wyniosły 1380,9 mln zł i zwiększyły się w skali roku o 13,2%. W dziedzinie biotechnologii w przedsiębiorstwach w 2021 r. pracowały 3953 osoby. Działalnością badawczą i rozwojową w dziedzinie biotechnologii zajmowało

się 217 podmiotów, tj. o 4,4% mniej niż rok temu. Nakłady wewnętrzne poniesione na działalność B+R w dziedzinie biotechnologii wyniosły 1184,7 mln zł i wzrosły o 8,7% w skali roku. W działalność badawczą i rozwojową w dziedzinie biotechnologii zaangażowane były 8202 osoby.


25,9%

Wzrost nakładów wewnętrznych na działalność B+R w dziedzinie nanotechnologii r/r

Działalność nanotechnologiczną prowadziły 74 przedsiębiorstwa, tj. o 4,2% więcej niż przed rokiem. Nakłady wewnętrzne poniesione przez przedsiębiorstwa na działalność nanotechnologiczną wyniosły 427,5 mln zł i były o 54,9% wyższe w porównaniu do roku poprzedniego. W dziedzinie nanotechnologii pracowało 3487 osób, z czego w przedsiębiorstwach – 1248 osób. Działalność badawczą i rozwojową w dziedzinie nanotechnologii

tak jak przed rokiem prowadziło 130 podmiotów. Nakłady wewnętrzne poniesione na działalność B+R w dziedzinie nanotechnologii wyniosły 373,4 mln zł i były o 25,9% wyższe niż w roku poprzednim. W działalność badawczą i rozwojową w dziedzinie nanotechnologii zaangażowanych było 2626 osób.

BIOTECHNOLOGIA

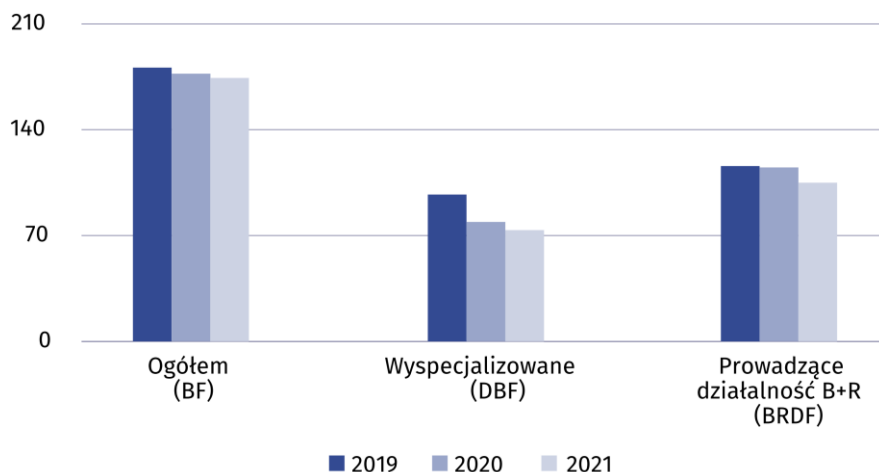
Biotechnologia w przedsiębiorstwach

W 2021 r. działalność w dziedzinie biotechnologii prowadziły 173 przedsiębiorstwa, które nazywane są przedsiębiorstwami biotechnologicznymi (BF). Wśród nich 42,2% stanowiły przedsiębiorstwa określone jako wyspecjalizowane w działalności biotechnologicznej (DBF). Przedsiębiorstwa prowadzące działalność badawczą i rozwojową (B+R) w dziedzinie biotechnologii (BRDF) obejmowały 60,7% ogólnej liczby przedsiębiorstw biotechnologicznych, z czego 58,1% prowadziło tylko działalność B+R w dziedzinie biotechnologii. Pozostała część przedsiębiorstw (BRDF) łączyła działalność B+R z produkcją biotechnologiczną.

Biorąc pod uwagę klasy wielkości, dominowały tzw. małe przedsiębiorstwa (o liczbie pracujących 49 osób i mniej), stanowiąc 52,6% ogólnej liczby przedsiębiorstw biotechnologicznych; udział przedsiębiorstw średnich (od 50 do 249 osób) i dużych (250 osób i więcej) wyniósł odpowiednio 30,1% i 17,3%.

Ponad połowę przedsiębiorstw prowadzących działalność w dziedzinie biotechnologii stanowiły przedsiębiorstwa małe tj. o liczbie pracujących 49 osób i mniej

Wykres 1. Przedsiębiorstwa biotechnologiczne prowadzące działalność w dziedzinie biotechnologii



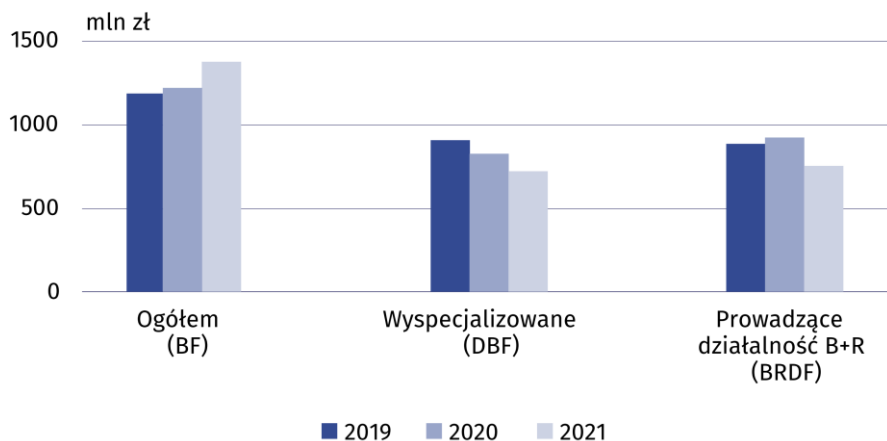
Nakłady wewnętrzne przedsiębiorstw biotechnologicznych na działalność w dziedzinie biotechnologii

Nakłady wewnętrzne przedsiębiorstw poniesione na działalność w dziedzinie biotechnologii w 2021 r. wyniosły 1380,9 mln zł, z czego 83,0% stanowiły środki wewnętrzne przedsiębiorstw.

Analizując klasy wielkości przedsiębiorstw stwierdzono, że największe nakłady na działalność biotechnologiczną, podobnie jak w ubiegłym roku, poniosły podmioty zaklasyfikowane do przedsiębiorstw średnich (653,1 mln zł.). W porównaniu do poprzedniego roku odnotowano jednak ich spadek o 4,0%.

Blisko połowę (47,3%) nakładów ogółem na działalność biotechnologiczną poniosły przedsiębiorstwa średnie

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



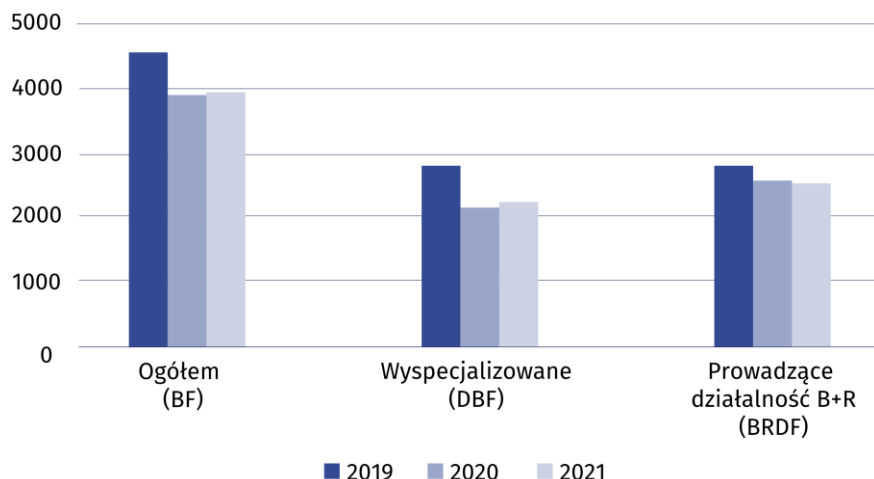
Personel w dziedzinie biotechnologii

W 2021 r. w działalność biotechnologiczną zaangażowanych było 10064 osoby (o 3,7% więcej niż przed rokiem), z czego prawie połowa to pracujący w przedsiębiorstwach. Działalnością badawczą i rozwojową w dziedzinie biotechnologii w przedsiębiorstwach zajmowało się 2091 osób.

W 2021 r. w przedsiębiorstwach wyspecjalizowanych w biotechnologii (DBF) zwiększyła się liczba pracujących o 4,2%

Wykres 3. Personel w dziedzinie biotechnologii w przedsiębiorstwach

Stan w dniu 31 grudnia



Działalność badawcza i rozwojowa w dziedzinie biotechnologii

W Polsce w 2021 r. działalność badawczą i rozwojową w dziedzinie biotechnologii prowadziło 217 podmiotów, z czego nieco ponad połowę stanowiły podmioty sektora przedsiębiorstw. Najliczniejszą grupą pod względem obszarów zastosowania biotechnologii były podmioty zajmujące się ochroną zdrowia ludzi (61,8% ogólnej liczby podmiotów prowadzących biotechnologiczną działalność B+R).

Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w dziedzinie biotechnologii w 2021 r. w skali roku uległy zwiększeniu o 8,7% do 1184,7 mln zł. Nakłady wewnętrzne podmiotów zaliczanych do sektora szkolnictwa wyższego stanowiły 52,8% tej kwoty, sektora przedsiębiorstw – 45,3%, natomiast sektora rządowego wraz z sektorem prywatnych instytucji niekomercyjnych – 1,9%.

W 2021 r. w działalność B+R w dziedzinie biotechnologii zaangażowanych było 8202 osoby. Liczba pracujących zwiększyła się w stosunku do 2020 r. o 5,4%. Blisko trzy czwarte personelu zaangażowanego w działalność B+R w dziedzinie biotechnologii stanowili badacze.

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

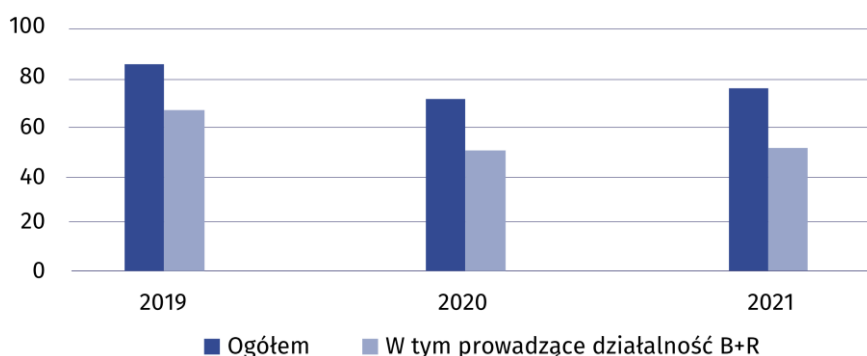
Sektory wykonawcze	2019	2020	2021
	w tys. zł		
Ogółem	976 761,0	1 090 126,1	1 184 735,1
Sektor przedsiębiorstw	466 988,5	530 043,0	536 196,0
w tym przedsiębiorstwa	424 736,6	462 327,9	459 609,0
Sektor rządowy i sektor prywatnych instytucji niekomercyjnych	4 774,6	20 044,0	23 055,5
Sektor szkolnictwa wyższego	504 997,9	540 039,1	625 483,6

NANOTECHNOLOGIA

Nanotechnologia w przedsiębiorstwach

W 2021 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 74, co oznacza wzrost o 4,2% 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 2021 r., podobnie jak w latach poprzednich, dla większości przedsiębiorstw dominującym obszarem zastosowania nanotechnologii były nanomateriały; liczba takich podmiotów zwiększyła się w skali roku o 3,6%.

W 2021 r. dla 78,4% badanych przedsiębiorstw dominującym obszarem zastosowania nanotechnologii były nanomateriały

Tablica 2. Przedsiębiorstwa według dominującego obszaru zastosowania nanotechnologii

Obszary zastosowania	2019	2020	2021
Ogółem	86	71	74
Nanomateriały	62	56	58
Nanoelektronika	2	1	–
Nanooptyka	2	–	–
Nanobiotechnologia	2	2	2
Nanomedycyna	4	2	2
Filtracja i membrany	1	–	–

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

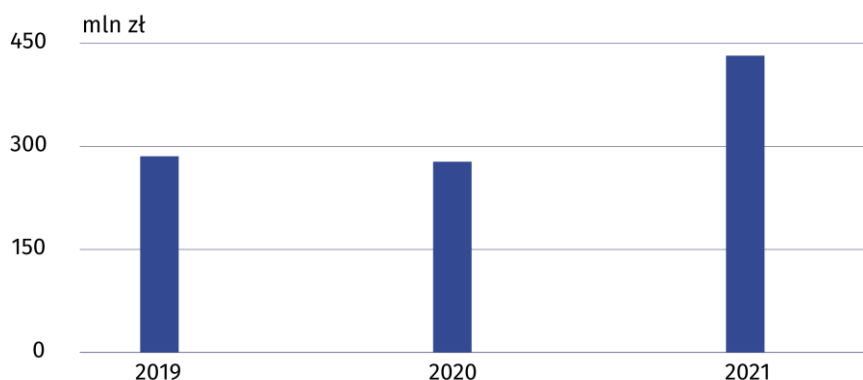
Obszary zastosowania	2019	2020	2021
Narzędzia w nanoskali	1	–	–
Nanofotonika	1	–	1
Oprogramowanie do modelowania i symulacji	2	1	1
Inne	9	9	10

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 2021 r. na działalność nanotechnologiczną przeznaczono 427,5 mln zł, z czego 89,4% stanowiły środki własne przedsiębiorstw. W stosunku do roku poprzedniego nakłady na działalność nanotechnologiczną wzrosły o 54,9%.

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



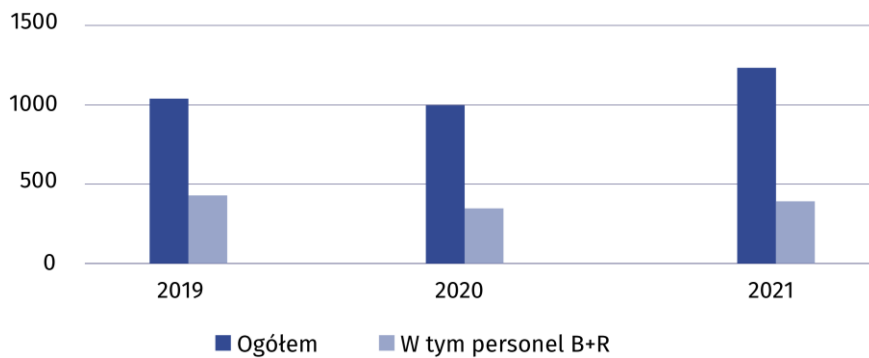
Personel w dziedzinie nanotechnologii

W 2021 r. w działalność nanotechnologiczną (zarówno w jednostkach naukowych, jak i w przedsiębiorstwach) zaangażowanych było 3487 osób. W przedsiębiorstwach pracowało 1248 osób, tj. o 25,2% więcej niż przed rokiem. Działalność badawczą i rozwojową w przedsiębiorstwach prowadziło 387 osób (w tym 153 kobiety), co stanowiło 31,0% ogólnej liczby pracujących w dziedzinie nanotechnologii.

W 2021 r. liczba pracujących w przedsiębiorstwach w dziedzinie nanotechnologii wzrosła w skali roku o 25,2%

Wykres 6. Personel w dziedzinie nanotechnologii w przedsiębiorstwach

Stan w dniu 31 grudnia



Działalność badawcza i rozwojowa w dziedzinie nanotechnologii

Podstawową klasyfikacją działalności badawczej i rozwojowej jest podział podmiotów na sektory wykonawcze. W 2021 r. działalność badawczą i rozwojową w dziedzinie nanotechnologii prowadziło 130 podmiotów, z czego największy udział stanowił sektor przedsiębiorstw (47,7%).

W 2021 r. wielkość nakładów wewnętrznych na działalność B+R w dziedzinie nanotechnologii wyniosła 373,4 mln zł, tj. o 25,9% więcej niż przed rokiem. Najwyższy udział w nakładach wewnętrznych na badania naukowe i prace rozwojowe w dziedzinie nanotechnologii miał sektor szkolnictwa wyższego (53,4%).

W 2021 r. liczba przedsiębiorstw prowadzących działalność badawczą i rozwojową w dziedzinie nanotechnologii była o 2,0% wyższa niż przed rokiem

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

Sektory wykonawcze	2019	2020	2021
	w tys. zł		
Ogółem	261 412,7	296 736,6	373 386,9
Sektor przedsiębiorstw	85 902,3	72 099,5	166 965,3
w tym przedsiębiorstwa	61 540,3	60 608,7	.
Sektor rządowy i sektor prywatnych instytucji niekomercyjnych	4 814,3	6 712,5	6 943,1
Sektor szkolnictwa wyższego	170 696,1	217 924,6	199 478,3

W 2021 r. w działalność badawczą i rozwojową w dziedzinie nanotechnologii zaangażowanych było 2626 osób, w tym 1114 kobiet. W stosunku do 2020 r. odnotowano wzrost liczby personelu B+R w dziedzinie nanotechnologii o 7,1%, w tym kobiet – o 12,0%.

W przypadku cytowania danych Głównego Urzędu Statystycznego prosimy o zamieszczenie informacji: „Źródło danych GUS”, a w przypadku publikowania obliczeń dokonanych na danych opublikowanych przez GUS prosimy o zamieszczenie informacji: „Opracowanie własne na podstawie danych GUS”.

Opracowanie merytoryczne:
Urząd Statystyczny w Szczecinie

Dyrektor Magdalena Wegner
Tel: 91 459 77 00

Wydział Współpracy z Mediami

Tel: 22 608 38 04

e-mail: obslugaprasowa@stat.gov.pl

Rozpowszechnianie:
Rzecznik Prasowy Prezesa GUS

Karolina Banaszek
Tel: 695 255 011



www.stat.gov.pl



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



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



[gus_stat](https://www.instagram.com/gus_stat)



[glownyurządstatystycznygus](https://www.youtube.com/glownyurządstatystycznygus)



[glownyurządstatystyczny](https://www.linkedin.com/company/glownyurządstatystyczny)

Powiązane opracowania

[Biotechnologia i nanotechnologia w Polsce w 2020 r.](#)

[Nauka i technika w 2020 r.](#)

Ważniejsze pojęcia dostępne w słowniku

[Biotechnologia](#)

[Obszary aktywności w dziedzinie biotechnologii](#)

[Przedsiębiorstwo prowadzące działalność w dziedzinie biotechnologii](#)

[Nanotechnologia](#)