Biotechnologia i nanotechnologia w Polsce w 2020 r.

W 2020 r. działalność w dziedzinie biotechnologii prowadziło 177 przedsiębiorstw, tj. o 2,2% mniej niż przed rokiem. Nakłady wewnętrzne poniesione przez przedsiębiorstwa na działalność biotechnologiczną wyniosły 1 220,3 mln zł i zwiększyły się w skali roku   
o 2,8%. W dziedzinie biotechnologii w przedsiębior-stwach w 2020 r. pracowało 3 911 osób. Działalnością badawczą i rozwojową w dziedzinie biotechnologii zajmowało się 227 podmiotów, tj. o 1,3% mniej niż   
w roku poprzednim. Nakłady wewnętrzne poniesione na działalność B+R w dziedzinie biotechnologii wyniosły 1 090,1 mln zł i wzrosły w skali roku o 11,6%. W działalność badawczą i rozwojową w dziedzinie biotechnologii zaangażowanych było 7 755 osób.

 11,6%

Wzrost nakładów wewnętrznych   
na działalność B+R w dziedzinie biotechnologii

Działalność nanotechnologiczną prowadziło   
71 przedsiębiorstw, tj. o 17,4% mniej niż przed rokiem. Nakłady wewnętrzne poniesione przez przedsiębiorstwa na działalność nanotechnologiczną wyniosły 275,9mln zł i były o 2,4% niższe w porównaniu z rokiem poprzednim. W dziedzinie nanotechnologii pracowało 3 100 osób, z czego w przedsiębiorstwach – 997 osób. Działalność badawczą i rozwojową   
w dziedzinie nanotechnologii prowadziło 130 podmio-tów, tj. o 11,6% mniej niż przed rokiem. Nakłady wewnętrzne poniesione na działalność B+R w dziedzinie nanotechnologii wyniosły 296,7 mln zł i były o 13,5% wyższe niż w roku poprze-dnim. W działalność badawczą i rozwojową w dziedzinie nanotechnologii zaangażowanych było 2 451 osób.

 13,5%

Wzrost nakładów wewnętrznych

na działalność B+R w dziedzinie nanotechnologii

# BIOTECHNOLOGIA

# Biotechnologia w przedsiębiorstwach

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

W 2020 r. działalność w dziedzinie biotechnologii prowadziło 177 przedsiębiorstw, nazywanych przedsiębiorstwami biotechnologicznymi (BF). Wśród nich 44,6% stanowiły przedsiębiorstwa określane jako wyspecjalizowane w działalności biotechnologicznej (DBF). Przedsiębiorstwa prowadzące działalność badawczą i rozwojową (B+R) w dziedzinie biotechnologii (BRDF) obejmowały 65,0% ogólnej liczby przedsiębiorstw biotechnologicznych, z czego 50,9% 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), stanowiąc 53,1% ogólnej liczby przedsiębiorstw biotechnologicznych; udział przedsiębiorstw średnich (od 50 do 249 osób) i dużych (250 osób i więcej) wyniósł odpowiednio 28,3% i 18,6%.

Wykres 1. Przedsiębiorstwa biotechnologiczne prowadzące działalność w dziedzinie biotechnologii

# Nakłady wewnętrzne przedsiębiorstw biotechnologicznych na działalność w dziedzinie biotechnologii

Największe nakłady na działalność biotechnologiczną poniosły przedsiębiorstwa średnie

Nakłady wewnętrzne przedsiębiorstw poniesione na działalność w dziedzinie biotechnologii w 2020 r. wyniosły 1 220,3 mln zł, z tego 80,4% stanowiły środki wewnętrzne przedsiębiorstw.

Biorąc pod uwagę klasy wielkości przedsiębiorstw, największe nakłady na działalność biotechnologiczną poniosły podmioty klasyfikowane do przedsiębiorstw średnich – 680,2 mln zł,   
tj. o 3,6% więcej niż w roku poprzednim.

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

# Personel w dziedzinie biotechnologii

W 2020 r. liczba pracujących w przedsiębiorstwach w dziedzinie biotechnologii zmniejszyła się w skali roku o 14,5%

W 2020 r. w działalność biotechnologiczną zaangażowane były 9 702 osoby (o 6,0% mniej   
niż przed rokiem), z czego prawie połowa to pracujący w przedsiębiorstwach. Działalnością badawczą i rozwojową w dziedzinie biotechnologii w przedsiębiorstwach zajmowały się   
1 964 osoby.

Wykres 3. Personel w dziedzinie biotechnologii w przedsiębiorstwach   
Stan w dniu 31 grudnia

# Działalność badawcza i rozwojowa w dziedzinie biotechnologii

W Polsce w 2020 r. działalność badawczą i rozwojową w dziedzinie biotechnologii prowadziło 227 podmiotów, z czego nieco ponad połowę stanowiły podmioty sektora przedsiębiorstw. Najliczniejszą grupą pod względem obszarów zastosowania biotechnologii były podmioty   
zajmujące się ochroną zdrowia ludzi – 55,1% ogólnej liczby podmiotów prowadzących biotechnologiczną działalność B+R.

Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w dziedzinie biotechnologii w 2020 r. uległy zwiększeniu o 11,6% w skali roku, osiągając wartość 1 090,1 mln zł. Nakłady wewnętrzne podmiotów zaliczanych do sektora przedsiębiorstw stanowiły 48,6% tej kwoty, sektora szkolnictwa   
wyższego – 49,6%, natomiast sektora rządowego wraz z sektorem prywatnych instytucji   
niekomercyjnych – 1,8%.

W 2020 r. w działalność B+R w dziedzinie biotechnologii zaangażowanych było 7 755 osób. Liczba pracujących zmniejszyła się w stosunku do roku poprzedniego o 0,4%. Niemal 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 |
| w tys. zł | |
| **OGÓŁEM** | **976 761,0** | **1 090 126,1** |
| Sektor przedsiębiorstw | 466 988,5 | 530 043,0 |
| w tym przedsiębiorstwa | 424 736,6 | 462 327,9 |
| Sektor rządowy i sektor prywatnych  instytucji niekomercyjnych | 4 774,6 | 20 044,0 |
| Sektor szkolnictwa wyższego | 504 997,9 | 540 039,1 |

# NANOTECHNOLOGIA

# Nanotechnologia w przedsiębiorstwach

W 2020 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 71, co oznacza   
spadek o 17,4% 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 2020 r. dla 78,9% badanych przedsiębiorstw dominującym obszarem zastosowania nanotechnologii były nanomateriały

W badaniu dotyczącym działalności nanotechnologicznej przedsiębiorstwa określały obszary zastosowania nanotechnologii w produkcji oraz w działalności badawczej i rozwojowej,   
a także wskazywały obszar dominujący. W 2020 r., podobnie jak w latach poprzednich, dla większości przedsiębiorstw dominującym obszarem zastosowania nanotechnologii były   
nanomateriały; liczba takich podmiotów zmniejszyła się w skali roku o 9,7%.

Tablica 2. Przedsiębiorstwa według dominującego obszaru zastosowania nanotechnologii

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| OBSZARY ZASTOSOWANIA | 2018 | 2019 | 2020 |
| **OGÓŁEM** | **100** | **86** | **71** |
| Nanomateriały | 74 | 62 | 56 |
| Nanoelektronika | 2 | 2 | 1 |
| Nanooptyka | – | 2 | – |
| Nanobiotechnologia | 5 | 2 | 2 |
| Nanomedycyna | 3 | 4 | 2 |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| OBSZARY ZASTOSOWANIA | 2018 | 2019 | 2020 |
| Filtracja i membrany | 2 | 1 | – |
| Narzędzia w nanoskali | 1 | 1 | – |
| Oprogramowanie do modelowania  i symulacji | 1 | 2 | 1 |
| Inne | 12 | 9 | 9 |

# 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 2020 r. na działalność nanotechnologiczną przeznaczono 275,9 mln zł, z czego 89,7% stanowiły środki własne przedsiębiorstw. W stosunku do roku poprzedniego nakłady na działalność nanotechnologiczną zmalały o 2,4%.

Na działalność badawczą i rozwojową w dziedzinie nanotechnologii w 2020 r. przedsiębiorstwa wydatkowały 60,6 mln zł, co stanowiło 22,0% nakładów ogółem na nanotechnologię   
(wobec 21,7% przed rokiem).

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

# Personel w dziedzinie nanotechnologii

W 2020 r. liczba pracujących   
w przedsiębiorstwach w dziedzinie nanotechnologii zmalała   
w skali roku o 4,0%

W 2020 r. w działalność nanotechnologiczną (zarówno w jednostkach naukowych, jak i w przedsiębiorstwach) zaangażowanych było 3 100 osób. W przedsiębiorstwach pracowało 997 osób, tj. o 4,0% mniej niż przed rokiem. Działalność badawczą i rozwojową w przedsiębiorstwach prowadziło 348 osób (w tym 143 kobiety), co stanowiło 34,9% ogólnej liczby pracujących   
w dziedzinie nanotechnologii.

Wykres 6. Personel w dziedzinie nanotechnologii w przedsiębiorstwach  
Stan w dniu 31 grudnia

# Działalność badawcza i rozwojowa w dziedzinie nanotechnologii

W 2020 r. liczba przedsiębiorstw prowadzących działalność   
badawczą i rozwojową w dziedzinie nanotechnologii była   
o 24,2% niższa niż przed rokiem

Podstawową klasyfikacją działalności badawczej i rozwojowej jest podział podmiotów na sektory wykonawcze. W 2020 r. działalność badawczą i rozwojową w dziedzinie nanotechnologii prowadziło 130 podmiotów, z czego największy udział stanowił sektor przedsiębiorstw (49,2%).

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SEKTORY WYKONAWCZE | 2019 | 2020 |
| w tys. zł | |
| **OGÓŁEM** | **261 412,7** | **296 736,6** |
| Sektor przedsiębiorstw | 85 902,3 | 72 099,5 |
| w tym przedsiębiorstwa | 61 540,3 | 60 608,7 |
| Sektor rządowy i sektor prywatnych instytucji niekomercyjnych | 4 814,3 | 6 712,5 |
| Sektor szkolnictwa wyższego | 170 696,1 | 217 924,6 |

W 2020 r. wielkość nakładów wewnętrznych na działalność B+R w dziedzinie nanotechnologii wyniosła 296,7 mln zł, tj. o 13,5% więcej niż przed rokiem. Najwyższy udział w nakładach wewnętrznych na badania naukowe i prace rozwojowe w dziedzinie nanotechnologii miał sektor szkolnictwa wyższego (73,4%); udział sektorów przedsiębiorstw oraz rządowego łącznie z sektorem prywatnych instytucji niekomercyjnych wyniósł odpowiednio 24,3% i 2,3%.

W 2020 r. w działalność badawczą i rozwojową w dziedzinie nanotechnologii zaangażowanych było 2 451 osób, w tym 995 kobiet. W stosunku do 2019 r. odnotowano spadek liczby personelu B+R w dziedzinie nanotechnologii o 3,0%, w tym kobiet – o 1,4%.

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** **Magdalena Wegner**Tel: 91 459 77 00 | Rozpowszechnianie:  **Rzecznik Prasowy Prezesa GUS** **Karolina Banaszek**Tel: 695 255 011 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Wydział Współpracy z Mediami**  Tel: 22 608 34 91, 22 608 38 04  **e-mail:** [**obslugaprasowa@stat.gov.pl**](mailto:obslugaprasowa@stat.gov.pl) |  | www.stat.gov.pl |
|  | @GUS\_STAT |
|  | @GlownyUrzadStatystyczny |

**Powiązane opracowania:**

[Biotechnologia i nanotechnologia w Polsce w 2019 r.](https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i-technika-spoleczenstwo-informacyjne/nauka-i-technika/biotechnologia-i-nanotechnologia-w-polsce-w-2019-roku,10,8.html)

[Nauka i technika w 2019 r.](https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i-technika-spoleczenstwo-informacyjne/nauka-i-technika/nauka-i-technika-w-2019-roku,1,16.html)

**Ważniejsze pojęcia dostępne w słowniku:**

[Biotechnologia](http://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/3081,pojecie.html)

[Obszary aktywności w dziedzinie biotechnologii](http://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/3082,pojecie.html)

[Przedsiębiorstwo prowadzące działalność w dziedzinie biotechnologii](http://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/3083,pojecie.html)

[Nanotechnologia](http://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/3153,pojecie.html)