



Warszawa, listopad 2014 r.

Informacja sygnalna

WYNIKI BADAŃ GUS

Działalność badawcza i rozwojowa w Polsce w 2013 r.

Główne wnioski

Wartość nakładów wewnętrznych¹ ogółem na działalność badawczo-rozwojową (GERD) w 2013 roku ukształtowała się na nieznacznie wyższym w porównaniu z rokiem poprzednim poziomie, wynosząc 14 424 mln zł.²

Intensywność prac B+R, czyli udział nakładów wewnętrznych na badania i prace rozwojowe w PKB w 2013 r. wyniósł 0,87 %, wobec 0,89 % w roku poprzednim.³

Istotny wzrost nakładów wewnętrznych odnotowano w sektorze przedsiębiorstw, które w 2013 r. wyniosły 6 291 mln zł, tj. wzrosły o 950 mln zł (17,8% w stosunku do roku poprzedniego).

Udział nakładów wewnętrznych sektora przedsiębiorstw w wartości nakładów wewnętrznych ogółem wzrósł dzięki temu do poziomu 43,6% (z 37,2% w roku poprzednim).

Łącznie dla wszystkich sektorów, nakłady bieżące wzrosły o 9,4% a nakłady inwestycyjne zmniejszyły się o 20,6%, w tym w sektorze szkolnictwa wyższego o 29,3% i sektorze rządowym o 26,6%.

W 2013 r. liczba podmiotów, które prowadziły działalność badawczo-rozwojową lub zlecały wykonanie takich prac innym podmiotom wyniosła 3122 i w porównaniu z 2012 r. wzrosła o 389 (14,2%) w tym o 340 wzrosła liczba jednostek aktywnych badawczo z sektora przedsiębiorstw. Liczba jednostek w tym sektorze wzrosła łącznie z 842 w 2009 roku do 2467 w 2013 roku.

Liczba osób zatrudnionych w działalności badawczej i rozwojowej (B+R) w Polsce w 2013 r. osiągnęła poziom 145,6 tys. osób, co oznacza wzrost w porównaniu z 2012 r. o 5,9 tys. (tj. 4,3%).

Z ogólnej liczby podmiotów aktywnych badawczo 40,7% jednostek zlecało wykonanie prac badawczych lub rozwojowych innym podmiotom (ponosiło nakłady zewnętrzne). Z nakładów zewnętrznych 25,6% przypadło na środki przekazane przedsiębiorstwom krajowym, 22,3% zagranicznym a 17% jednostkom naukowym PAN i instytutom badawczym.

I. Nakłady wewnętrzne na działalność badawczą i rozwojową

W 2013 r. wartość nakładów wewnętrznych na działalność badawczą i rozwojową (GERD) wyniosła 14 423,8 mln zł. W stosunku do 2012 r. wielkość środków wydatkowanych na prowadzone badania naukowe i prace rozwojowe wzrosła o 70,9 mln zł. Udział nakładów wewnętrznych poniesionych na działalność B+R w PKB, określaną jako wskaźnik intensywności prac badawczych

¹ NAKŁADY WEWNĘTRZNE to nakłady finansowe poniesione w roku sprawozdawczym wyłącznie na działalność B+R wykonaną wewnątrz jednostki sprawozdawczej. Dokładne wyjaśnienia pojęć dostępne są w uwagach metodycznych publikacji *Nauka i technika w 2012 r.*

² Informację sygnalna opracowano na podstawie wyników badania GUS Działalność badawcza i rozwojowa (B+R) przeprowadzonego w 2014 r. Badaniem działalności badawczej i rozwojowej objęto jednostki naukowe Polskiej Akademii Nauk, instytuty badawcze, szkoły wyższe, podmioty prowadzące działalność gospodarczą z różnych dziedzin gospodarki oraz inne jednostki organizacyjne prowadzące badania naukowe lub prace rozwojowe w sposób ciągły lub doraźny.

i rozwojowych, osiągnął w 2013 r. wartość 0,87% i w stosunku do roku poprzedniego zmniejszył się o 0,02 p. proc.

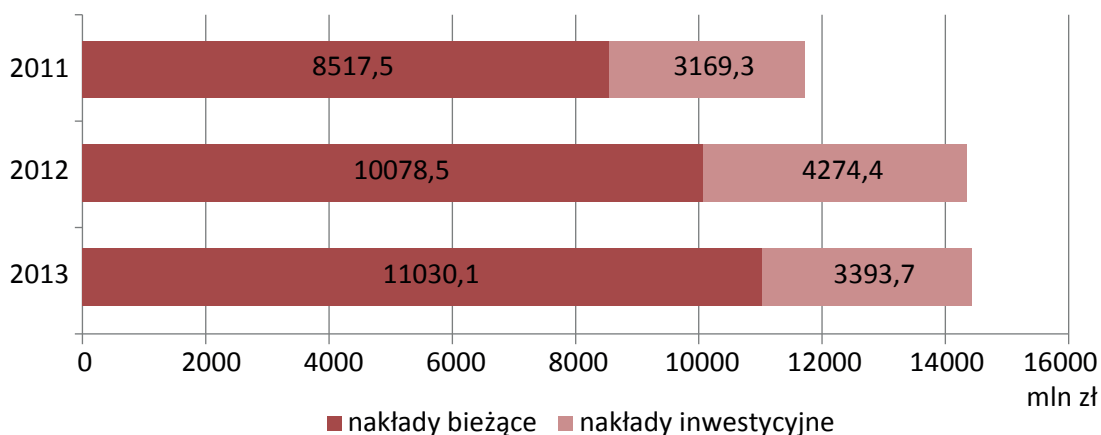
Tabl. 1. Wybrane wskaźniki GERD i PKB (ceny bieżące)

Wyszczególnienie	2009	2010	2011	2012	2013
Nakłady wewnętrzne na badania i prace rozwojowe (GERD) w mln zł	9 070	10 416	11 687	14 353	14 424
PKB w mln zł	1 361 850*	1 437 357*	1 553 582*	1 615 894*	1 662 052
Relacja GERD do PKB w %	0,67	0,72*	0,75*	0,89*	0,87

* Zmiana danych w stosunku do wcześniej opublikowanych spowodowana rewizją danych rocznych dla produktu krajowego brutto (PKB).³

W ramach nakładów wewnętrznych na działalność B+R wyróżniane są dwie główne kategorie – nakłady bieżące oraz nakłady inwestycyjne na środki trwałe wykorzystywane w działalności B+R. W porównaniu do poprzedniego roku wielkość nakładów bieżących wzrosła o 9,4%, natomiast wartość nakładów inwestycyjnych na środki trwałe spadła o 20,6%.

Wykres 1. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R według głównych kategorii nakładów



Zgodnie z metodyką zawartą w *Podręczniku Frascati*⁴ opracowanym przez OECD, w analizach danych z zakresu działalności badawczej i rozwojowej wykorzystywana jest klasyfikacja instytucjonalna, w ramach której wyróżniono:

- sektor przedsiębiorstw,
- sektor rządowy,
- sektor szkolnictwa wyższego,
- sektor prywatnych instytucji niekomercyjnych,
- zagranicę.

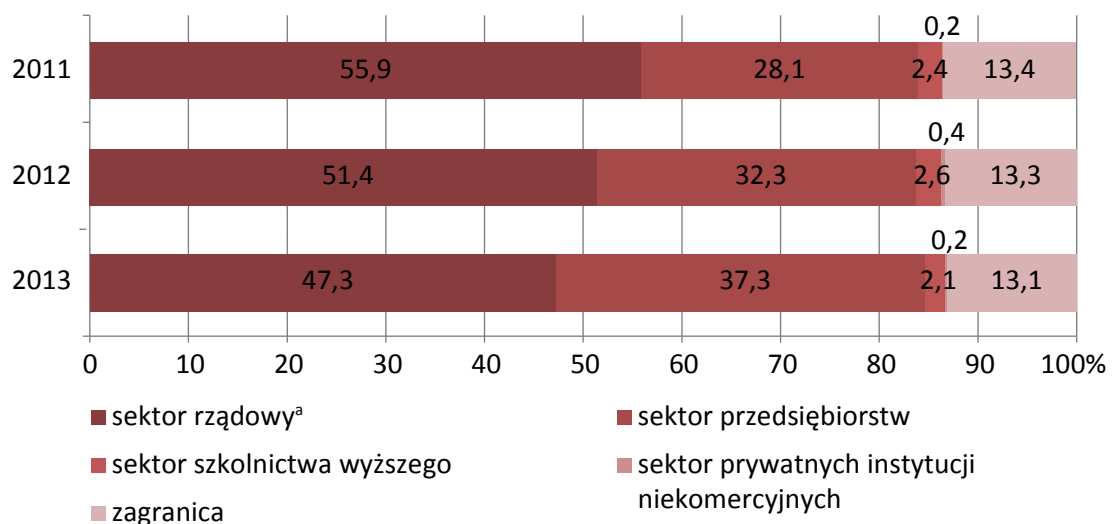
Jednym z kluczowych elementów analizy nakładów wewnętrznych na badania naukowe i prace rozwojowe jest podział nakładów wewnętrznych na B+R według źródeł finansowania. Klasyfikacja ta obrazuje, z którego sektora instytucjonalnego pochodziły środki pieniężne przeznaczone na finansowanie działalności badawczej i rozwojowej. W 2013 r. podobnie jak w latach poprzednich najwyższy udział w strukturze źródeł finansowania odnotowano w przypadku środków

³ Rewizja wyniku z wdrożenia nowych międzynarodowych standardów metodycznych: Europejskiego Systemu Rachunków Narodowych i Regionalnych w Unii Europejskiej (ESA2010), w ślad za standardem ONZ System Rachunków Narodowych (SNA2008), nowego Podręcznika Bilansu Płatniczego (BPM6), uszczegółowionego Podręcznika Deficytu i Długu Sektora Instytucji Rządowych i Samorządowych (MGDD, edycja 2014), innych zmian metodycznych oraz wykorzystania nowych źródeł danych.

⁴ *Podręcznik Frascati. Proponowane procedury standardowe dla badań statystycznych w zakresie działalności badawczo-rozwojowej* (OECD 2002) dostępny jest na stronie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego pod adresem: http://www.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2013_05/08935db1c9f7adf15c087d07720a984f.pdf

pochodzących z sektora rządowego, jednak udział ten od 2010 r. systematycznie zmniejszał się i w ciągu czterech lat spadł o 13,7 p. proc. Jednocześnie w latach tych zaobserwowano systematyczny wzrost udziału sektora przedsiębiorstw w finansowaniu działalności B+R. W 2013 r. udział ten wyniósł 37,3% wszystkich nakładów poniesionych przez podmioty prowadzące działalność B+R, co oznacza wzrost w stosunku do roku poprzedniego o 5,0 p. proc., natomiast w porównaniu z 2010 r. – o 12,9 p. proc.

Wykres 2. Struktura nakładów wewnętrznych na działalność B+R według źródeł finansowania



^a Środki pochodzące z jednostek rządowych i samorządowych (łącznie ze środkami pochodzącymi bezpośrednio z budżetu państwa i budżetów jednostek samorządu terytorialnego).

Spośród sektorów instytucjonalnych wyróżnia się cztery sektory wykonawcze, tj. krajowe grupy podmiotów, w których prowadzone są badania naukowe lub prace rozwojowe: sektor przedsiębiorstw, sektor rządowy, sektor szkolnictwa wyższego oraz sektor prywatnych instytucji niekomercyjnych. W 2013 r. najwyższe nakłady wewnętrzne na działalność B+R spośród wszystkich sektorów wykonawczych poniosły podmioty z sektora przedsiębiorstw (43,6%). Wartość nakładów wewnętrznych na badania naukowe i prace rozwojowe poniesionych przez jednostki z tego sektora wzrosła w porównaniu do roku poprzedniego o 17,8%.

Tabl. 2. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R według sektorów wykonawczych

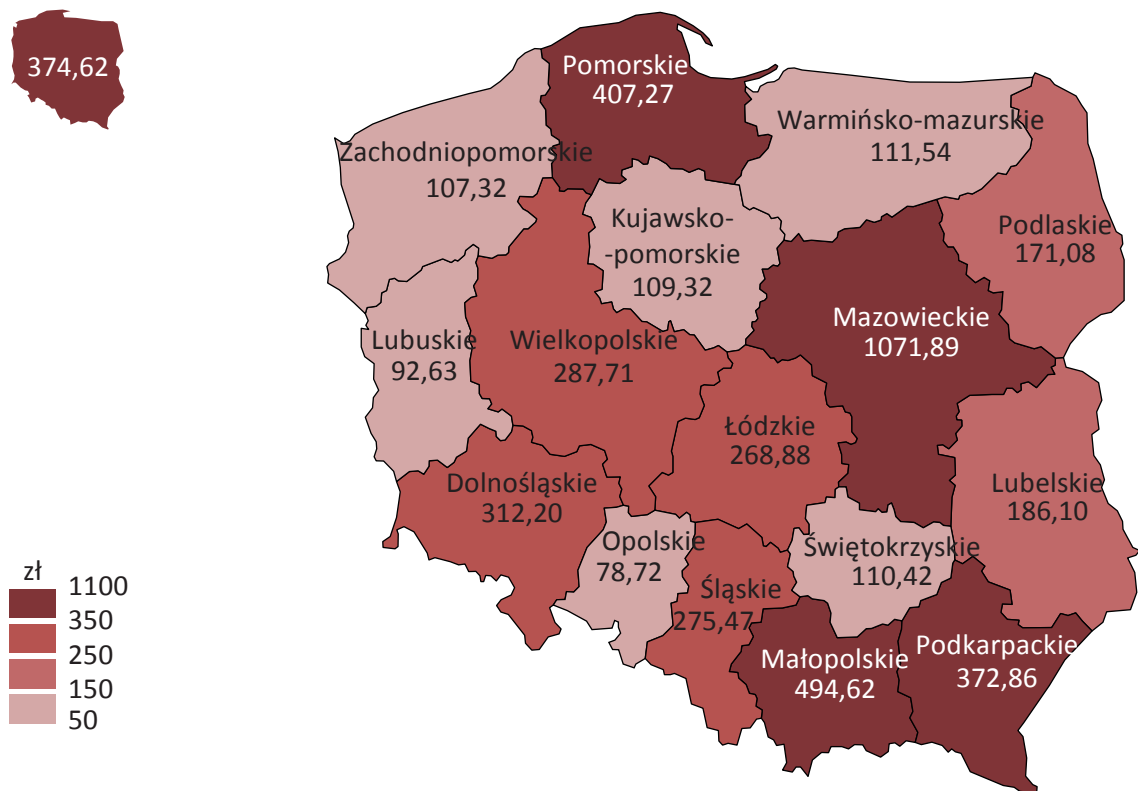
Sektory wykonawcze	2011	2012	2013
	w mln zł		
Ogółem			
Ogółem	11686,7	14352,9	14423,8
Przedsiębiorstw	3521,6	5341,1	6291,2
Rządowy	4035,8	4012,9	3869,8
Szkolnictwa wyższego	4102,3	4942,2	4220,3
Prywatnych instytucji niekomercyjnych	27,0	56,7	42,4
nakłady bieżące			
Ogółem	8517,5	10078,5	11030,1
Przedsiębiorstw	2733,1	3672,5	4766,6
Rządowy	3120,3	3142,8	3231,1
Szkolnictwa wyższego	2637,3	3206,7	2993,4
Prywatnych instytucji niekomercyjnych	26,7	56,5	39,0

Tabl. 2. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R według sektorów wykonawczych (dok.)

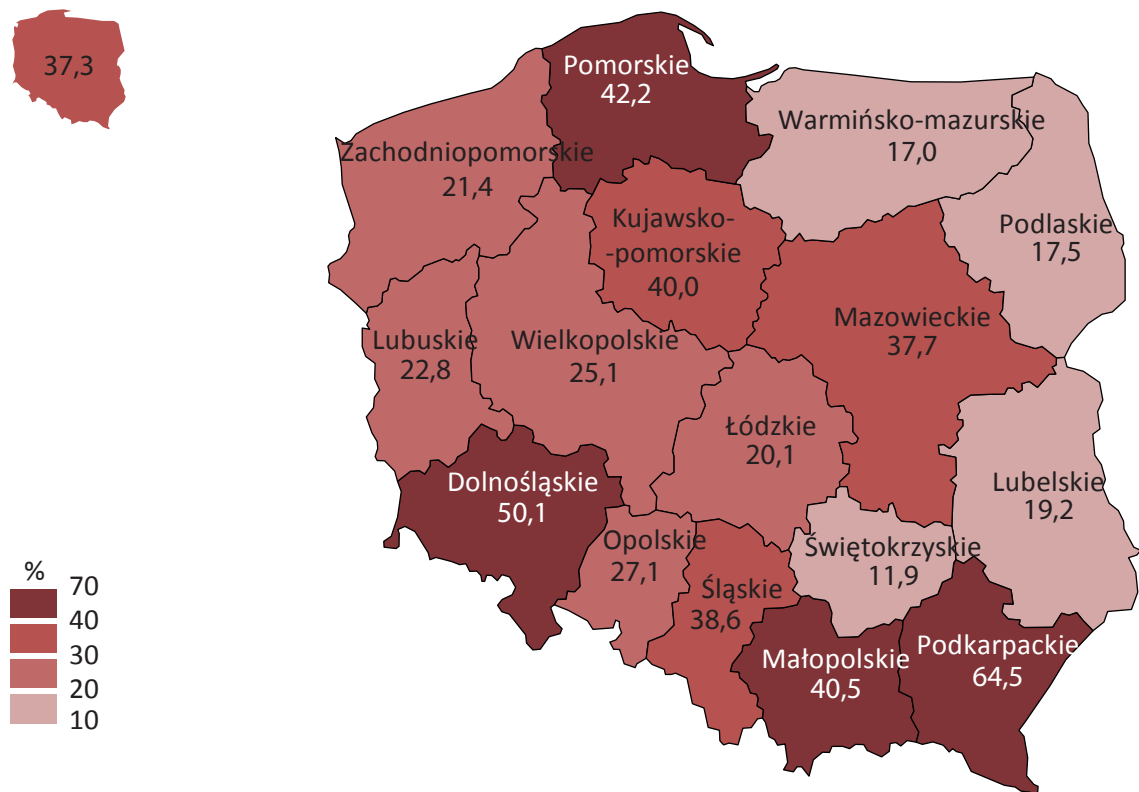
Sektory wykonawcze	2011	2012	2013
	w mln zł		
nakłady inwestycyjne			
Ogółem	3169,3	4274,4	3393,7
Przedsiębiorstw	788,5	1668,6	1524,6
Rządowy	915,5	870,1	638,7
Szkolnictwa wyższego	1465,0	1735,5	1227,0
Prywatnych instytucji niekomercyjnych	0,3	0,2	3,5

W 2013 r. najwyższe nakłady wewnętrzne na działalność B+R w przeliczeniu na 1 mieszkańca odnotowano w województwie mazowieckim, w którym blisko połowa nakładów była finansowana ze środków pochodzących z sektora rządowego (49,2%). Najwyższy udział w finansowaniu nakładów wewnętrznych na badania naukowe i prace rozwojowe ze środków sektora przedsiębiorstw zarejestrowano w województwach: podkarpackim, dolnośląskim i pomorskim (odpowiednio 64,5%, 50,1% oraz 42,2%).

Mapa 1. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R na 1 mieszkańca według województw w 2013 r.



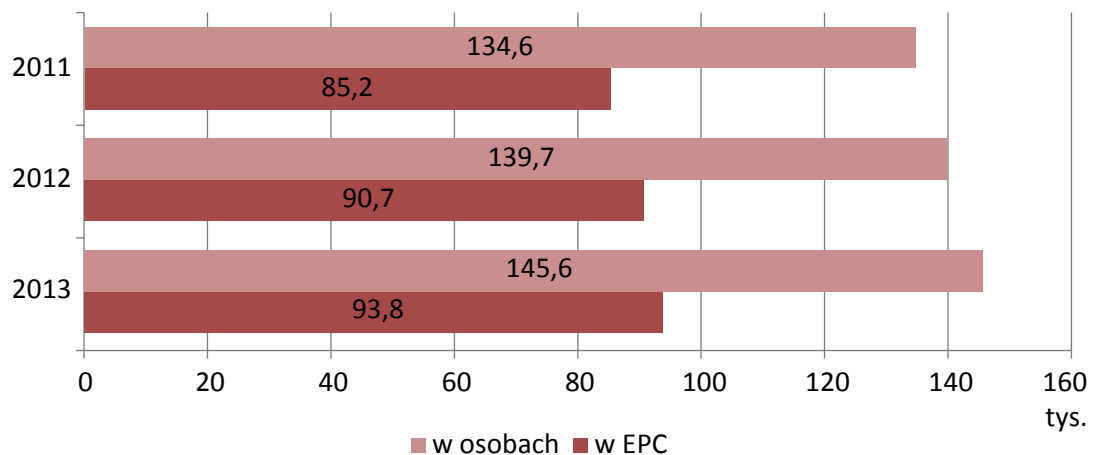
Mapa 2. Udział środków pochodzących z sektora przedsiębiorstw w finansowaniu działalności B+R według województw w 2013 r.



II. Personel w działalności badawczej i rozwojowej

W 2013 r. personel w działalności badawczo-rozwojowej wynosił 145,6 tys. osób, w tym kobiet było 58,0 tys., co oznacza wzrost w porównaniu z 2012 r. odpowiednio o 4,3% i 3,2%. Wielkość personelu wyrażona w ekwiwalentach pełnego czasu pracy⁵ wyniosła 93,8 tys. EPC i wzrosła w stosunku do 2012 r. o 3,3%.

Wykres 3. Personel w działalności B+R



W 2013 r. wskaźnik personelu zaangażowanego w badania naukowe i prace rozwojowe na 1000 pracujących wyniósł 9,3 i był nieznacznie wyższy niż w roku poprzednim. Wzrost odnoto-

⁵ Jeden ekwiwalent pełnego czasu pracy oznacza jeden osoborok poświęcony wyłącznie na działalność badawczą i rozwojową.

wano także w wysokości wskaźnika pracowników naukowo-badawczych przypadających na 1000 pracujących, który w 2013 r. wyniósł 7,0.

Tabl. 3. Wybrane wskaźniki dotyczące personelu B+R

Wyszczególnienie	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Personel w działalności B+R na 1000 pracujących ^a	7,5	7,6	8,3	8,6	8,9	9,3
Pracownicy naukowo-badawczy na 1000 pracujących ^a	6,1	6,2	6,3	6,2	6,6	7,0

^a Na podstawie Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL) – w IV kwartale.

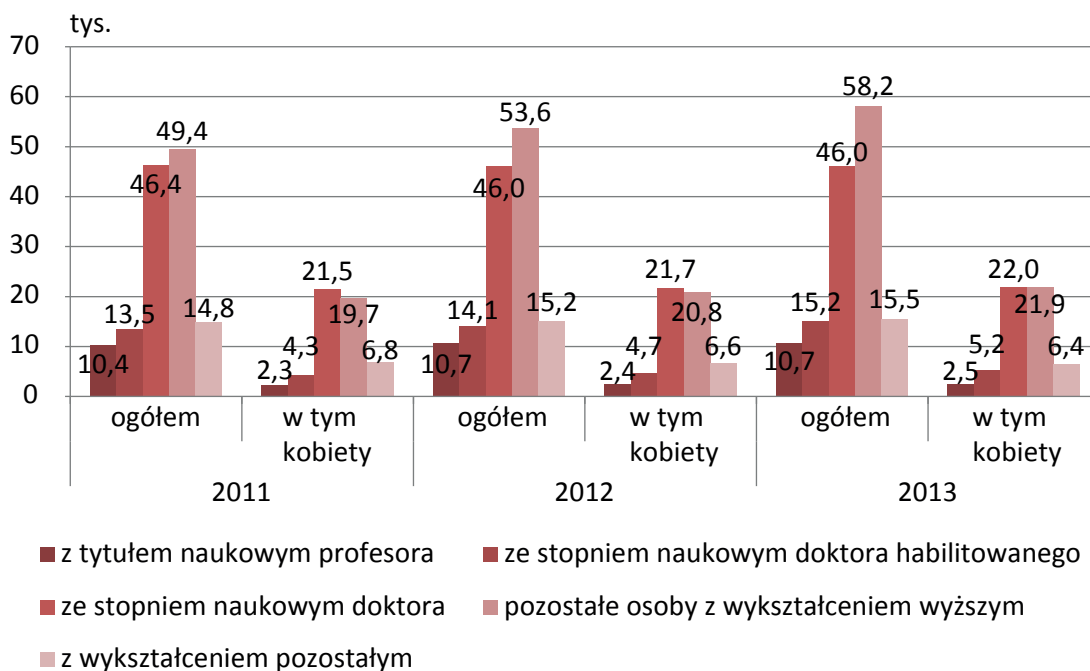
W 2013 r. udział badaczy (pracowników naukowo-badawczych) w ogólnej liczbie personelu zaangażowanego w działalność badawczą i rozwojową wyniósł 75,3%. Liczba pracowników naukowo-badawczych zwiększyła się w stosunku do roku poprzedniego o 5,8%, przy czym liczba badaczy wzrosła w sektorze przedsiębiorstw – o 31,2%. W sektorze tym zaobserwowano również wzrost ogólnej liczby personelu B+R (o 17,3%). Liczba techników i pracowników równorzędnych pracujących przy działalności B+R zmniejszyła się w stosunku do 2012 r. o 3,3%.

Tabl. 4. Personel w działalności B+R według sektorów wykonawczych

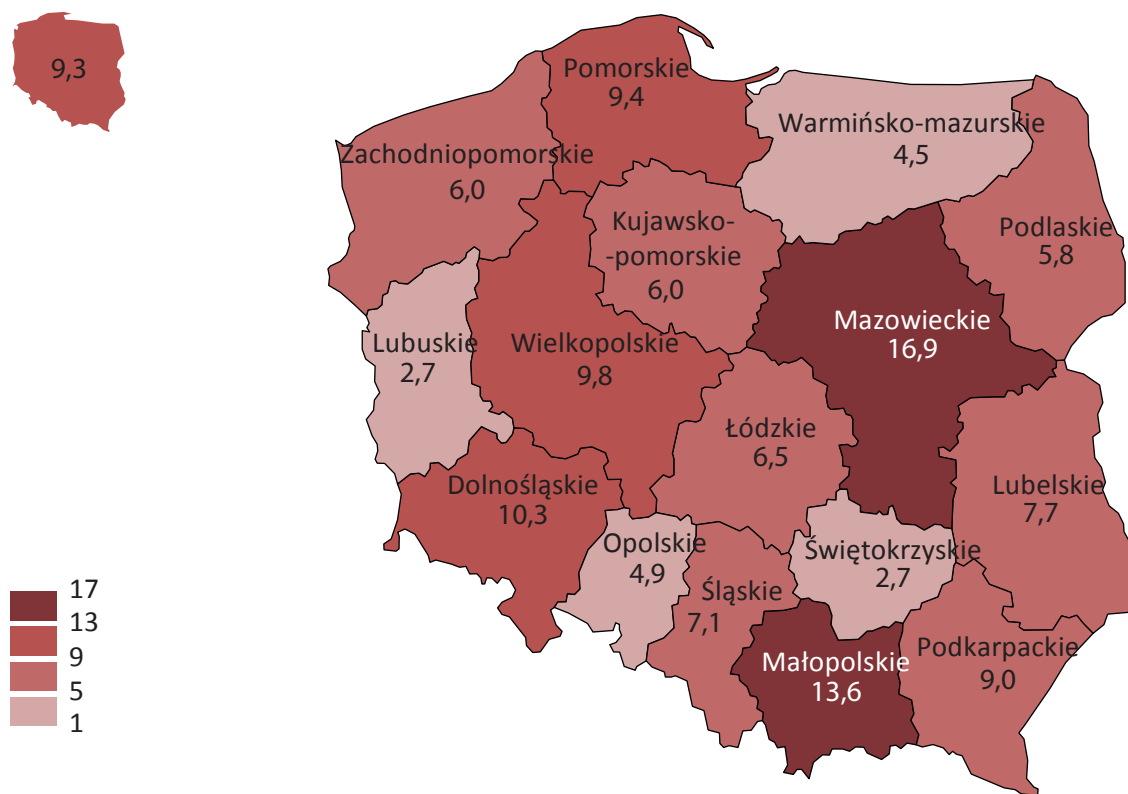
Sektory wykonawcze	W tys. osób			W tys. EPC		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
Ogółem						
Ogółem	134,6	139,7	145,6	85,2	90,7	93,8
Przedsiębiorstw	26,7	32,4	38,0	19,5	25,8	30,2
Rządowy	27	26,9	27,2	21,4	21,8	21,9
Szkolnictwa wyższego	80,7	80,1	80,2	44,2	42,9	41,4
Prywatnych instytucji niekomercyjnych	0,2	0,3	0,2	0,1	0,2	0,2
w tym pracownicy naukowo-badawczy						
Ogółem	100,7	103,6	109,6	64,1	67,0	71,5
Przedsiębiorstw	14,3	18,9	24,8	10,6	15,1	20,6
Rządowy	16,1	15,6	15,6	13,8	13,6	13,6
Szkolnictwa wyższego	70,2	68,9	69,0	39,7	38,2	37,2
Prywatnych instytucji niekomercyjnych	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1

Uwzględniając poziom wykształcenia w 2013 r. największy wzrost w skali roku liczby personelu w działalności badawczej i rozwojowej odnotowano w przypadku osób z pozostałym wykształceniem wyższym oraz doktorów habilitowanych (odpowiednio o 8,5% i 7,7%). Nieznacznie wzrosła liczba osób z tytułem naukowym profesora (o 0,5%), natomiast ze stopniem naukowym doktora – nieznacznie spadła (o 0,1%). W statystykach międzynarodowych za istotną przyjmuje się liczbę personelu B+R posiadającego co najmniej stopień naukowy doktora; w Polsce w 2013 r. wyniosła ona 71,9 tys. osób (wobec 70,8 tys. przed rokiem).

Wykres 4. Personel w działalności B+R według poziomu wykształcenia



W 2013 r. w województwie mazowieckim pracowało 27,7% całego personelu B+R w kraju – wyrażonego liczbą osób oraz 31,4% – w EPC. Województwo to charakteryzowało się również najwyższą wartością przeciętnych nakładów wewnętrznych na działalność B+R przypadającą na jeden ekwiwalent pełnego czasu pracy – 193,1 tys. zł.

Mapa 3. Personel w działalności B+R na 1000 pracujących^a według województw w 2013 r.

^a Na podstawie Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL) – w IV kwartale.

Mapa 4. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R na jeden EPC personelu w działalności B+R w 2013 r.

