Monitoring wyników prognozy ludności Polski dla 2016 r.

Według stanu na 31 XII 2016 r. rzeczywista liczba ludności była wyższa od prognozowanej o 63,6 tys. Błąd względny prognozy wyniósł 0,17%. Rzeczywista liczba urodzeń była wyższa od prognozowanej o 33 tys., natomiast liczba zgonów o 1 tys. mniejsza niż zakładano. Względny błąd prognozy wyniósł odopowiednio 8,8% oraz 0,3%.

0,17%

Tyle wyniósł błąd prognozy stanu ludności

# Wprowadzenie

Monitoring wyników Prognozy ludności Polski na lata 2014- 2050 r. zawiera krótką informację dotyczącą różnic między prognozowanymi a rzeczywistymi wielkościami urodzeń, zgonów oraz liczebności populacji dla 2016 r., kolejnego – trzeciego roku objętego prognozą. W tekście pominięto interpretację rozbieżności w zakresie migracji z uwagi na niewielkie znaczenie migracji stałych dla wyników prognozy.

Obserwowane różnice w stosunku do danych uzyskanych w bieżących badaniach oraz wyników bilansów ludności wynikają ze zmienności kształtowania się procesów demograficznych

Obserwowane różnice w stosunku do danych uzyskanych w bieżących badaniach oraz wyników bilansów ludności wynikają ze zmienności kształtowania się procesów demograficznych pod wpływem różnego rodzaju trudnych do przewidzenia czynników, określających sytuację społeczną, ekonomiczną oraz zdrowotną, które w konsekwencji determinują indywidualne decyzje Polaków.

Celem prognozy jest określenie kierunków przyszłych zmian w rozwoju demograficznym kraju i wskazanie potencjalnych negatywnych zjawisk, wymagających interwencji polityki społecznej.

Prognozę ludności opracowuje się na podstawie analizy trendów obserwowanych w przeszłości i ich ekstrapolacji, uwzględniając dodatkowo możliwe do przewidzenia aspekty zmian. Wiedza o czynnikach, które w przyszłości wpłyną na przebieg procesów demograficznych jest bardzo ograniczona, dlatego też wyniki prognozy mogą odbiegać i zazwyczaj różnią się od obserwowanych wartości. Jednocześnie im dalej od stanu bazowego prognozy tym jej błąd jest z reguły większy. Dlatego też prognozy ludności są weryfikowane co kilka lat przez publikację nowych opracowań, uwzględniających wyniki monitoringu i aktualne tendencje w rozwoju procesów demograficznych.

Analizując dziś rezultaty obliczeń prognostycznych należy pamiętać, że założenia na których są one oparte powstawały w  2013 roku. Z ówczesnej perspektywy zaproponowane założenia płodności i umieralności były w pełni uzasadnione. Należy pamiętać, że wzrost urodzeń obserwowany po 2004 r., który osiągnął lokalne maksimum w 2009 r., w dużej mierze wynikał z realizacji odroczonych urodzeń wyżu końca lat 70. i początku lat 80. XX wieku. Kryzys, który nastąpił w końcu pierwszej dekady obecnego stulecia, mimo że dotknął Polskę w znacznie mniejszym stopniu niż inne kraje, spowodował wzrost wolumenu migracji zagranicznych, osłabił zadowolenie i zaufanie społeczne w odniesieniu do elit politycznych i w trudnym do oszacowania stopniu miał wpływ na skłonność rodzin do posiadania pierwszego dziecka lub powiększania rodziny, tym bardziej, że poważnemu zaostrzeniu uległy zasady przyznawania kredytów. Stąd też w owym czasie w szczególności założenie o utrzymywaniu się dzietności na niskim poziomie przez kilka lat było zasadne.

Na znaczny wzrost dzietności, jaki miał miejsce w 2016 r. istotny wpływ mógł mieć szereg działań prowadzonych w zakresie polityki społecznej

Należy również odnotować, że na znaczny wzrost dzietności, jaki miał miejsce w 2016 r., istotny wpływ mógł mieć szereg działań prowadzonych w zakresie polityki społecznej, o charakterze prorodzinnym, w tym w szczególności program *Rodzina 500+* (realizowany od 14 kwietnia bieżącego roku, ale zapowiadany znacznie wcześniej), których założenia prognozy nie uwzględniały.

Wyniki monitoringu są dodatkowo obciążone konsekwencjami znaczących zmian w  administracyjnym podziale kraju obowiązującymi od 2.01.2015 r., z których najistotniejszą było przeniesienie 19 406 osób z gminy wiejskiej Zielona Góra do miasta na prawach powiatu Zielona Góra oraz przyłączenie 9 321 osób z wiejskich obszarów powiatu Opolskiego do miasta Opole. Ponadto w województwie pomorskim z gminy miejskiej Władysławowo utworzono gminę miejsko-wiejską. Zmiana dotyczy 5403 osób, które obecnie mieszkają w  części wiejskiej nowopowstałej jednostki.

Część rozbieżności w stanach ludności, urodzeniach i zgonach można wytłumaczyć zmianami administracyjnymi dokonanymi w podanych wyżej jednostkach administracyjnych.

# Ludność

Rzeczywista liczba ludności była wyższa od prognozowanej o 63,6 tys.

Według stanu na 31 XII 2016 r. rzeczywista liczba ludności była wyższa od prognozowanej o 63,6 tys. w tym w miastach o około 77,5 tys. Na obszarach wiejskich prognozowane stany ludności były zawyżone o około 13,9 tys. Błąd względny prognozy wyniósł 0,17% (0,34% dla miast, 0,09% na wsi).

W przekroju wojewódzkim niedoszacowanie wystąpiło w czternastu województwach, jedynie w warmińsko-mazurskim i zachodniopomorskim liczba ludności była niższa niż prognozowano. Względny błąd prognozy zawierał się w przedziale od 0,00% (lubuskie) do 0,39% (opolskie). W liczbach bezwzględnych największe różnice – ponad 10 tys. odnotowano w mazowieckim i dolnośląskim, gdzie bilans ludności wykazał stan wyższy od prognozowanego o 14,4 tys. w pierwszym z nich, a o 10,5 tys. w drugim z wymienionych województw.

W części miejskiej województw błąd względny prognozy mieścił się w przedziale od 0,00% (warmińsko-mazurskie) do 3,20% (lubuskie). Wysoka wartość błędu w województwie lubuskim wynika ze wspomnianych wcześniej zmian administracyjnych. Jedynie w dwóch województwach (pomorskim i warmińsko-mazurskim) populacja miast była mniej liczna niż przewidywano.

W części wiejskiej województw poza województwem lubuskim, błąd względny mieścił się w przedziale od 0,01% (podlaskie) do 0,91% (pomorskie). W dziewięciu województwach prognozowana liczba ludności na wsi była wyższa od rzeczywistej.

Na niedoszacowanie lub przeszacowanie liczby ludności w prognozie wpłynęły przede wszystkim różnice w kształtowaniu się liczby urodzeń i zgonów w stosunku do wielkości wynikających z założeń prognostycznych.

# Urodzenia

Rzeczywiste urodzenia były
o 33,5 tys. wyższe niż prognozowane

W 2016 roku urodziło się 382 257 dzieci, z tego 226 296 w miastach (59,2%) oraz 155 961 (40,8%) na obszarach wiejskich. W porównaniu do zakładanych w prognozie rzeczywiste urodzenia były wyższe o 33 450 dzieci, w tym w miastach o 28 652 i na wsi 4 809. Błąd względny prognozy wynosi 8,8% dla Polski oraz 12,7% dla miast i 3,1% dla obszarów wiejskich.

We wszystkich województwach rzeczywiste urodzenia przewyższały prognozowane – skala rozbieżności wynosiła od 4,0% (warmińsko-mazurskie) do 13,0 % w opolskim. Uwzględniając podział województw na część miejską i wiejską jedynie na obszarach wiejskich 4 województw (kujawsko-pomorskie, lubelskie, lubuskie, warmińsko-mazurskie) prognozowane urodzenia są wyższe niż rejestrowane. W części miejskiej województw błąd prognozy zawierał się w przedziale od 8,2% (warmińsko-mazurskie) do 16,3% (małopolskie, podlaskie), zaś na terenach wiejskich województw od 0,6% (lubelskie) do 11,3% (opolskie).

**Wykres 1. Urodzenia w 2016 r. według wieku matki\***

\*Wiek rocznikowy (według wzoru: 2016 – rok urodzenia matki)

W 2016 r. w Polsce zmarło 388 tys. osób, tj. o 1,1 tys. mniej niż prognozowano

Współczynnik dzietności dla Polski w 2016 roku wyniósł 1,36 i był o 0,11 wyższy od zakładanego

Współczynnik dzietności dla Polski w 2016 roku wyniósł 1,36 i był o 0,11 wyższy od zakładanego. Prognozowany na 2016 r. współczynnik dzietności w województwach różnił się od rzeczywistego od -0,04 (lubelskie, warmińsko-mazurskie) do -0,15 (mazowieckie). Średni wiek rodzenia w 2016 r. wyniósł 29,3 i był niższy od prognozowanego o 0,1.

# Zgony

W 2016 r. w Polsce zmarło 388 tys. osób, tj. o 1,1 tys. mniej niż prognozowano (błąd względny prognozy wynosi 0,3%). W miastach liczba osób zmarłych była mniejsza o 2,4 tys. (błąd 1%), natomiast prognozowana liczba zgonów była zawyżona o 1,3 tys. (błąd 0,9%).

W prognozie umieralności mężczyzn przyjęto nieco niższy poziom umieralności niż obserwowany w 2016 r. – zakładano o 0,8 tys. mniej zgonów niż faktycznie wystąpiło (błąd 0,4%). W przypadku kobiet sytuacja wygląda odwrotnie, liczba zgonów została przeszacowana prawie o 2 tys. (błąd 1,0%).

Rozbieżności między rozkładem rzeczywistej i prognozowanej liczby zgonów według wieku są bardzo nierównomierne. Prognoza zgonów noworodków płci męskiej została zawyżona o 87 zgonów, płci żeńskiej o 108 zgonów, czyli odpowiednio o 10% i 16%.

Liczba zgonów chłopców w wieku 1-12 lat została niedoszacowana o 31%. Z kolei zbyt niekorzystne przewidywania dotyczyły zgonów mężczyzn w wieku 13-17 lat (liczba zgonów została zawyżona o 29%) oraz kobiet w wieku 1-29 (o 23%).

W starszych rocznikach wieku warto zwrócić uwagę na zgony osób w wieku 64-70 i 86-97 lat (Wyk. 1). Liczba zgonów mężczyzn i kobiet została zaniżona co prawda tylko o ok. 7%, jednak – w liczbach bezwzględnych – jest to blisko 6 tys. zgonów. Różnica ta jest zniwelowana przez roczniki wieku 73-85, dla których przewidywano o ponad 10% więcej zgonów niż zarejestrowano, czyli ok. 7 tys.

**Wykres 2. Rzeczywista i prognozowana liczba zgonów mężczyzn w 2016 roku**

**Wykres 3. Rzeczywista i prognozowana liczba zgonów kobiet w 2016 roku**

W 2016 r. w połowie województw liczba zarejestrowanych zgonów była wyższa niż prognozowana

W 2016 r. w połowie województw liczba zarejestrowanych zgonów była wyższa niż zakładana w prognozie. Największe rozbieżności odnotowano na terenach wiejskich województwa pomorskiego, podlaskiego i warmińsko-mazurskiego, gdzie zmarło o 3-5% osób więcej niż przewidywano. Z kolei w województwie opolskim notowano największe niedoszacowanie liczby zgonów – zarówno w miastach, jak i na wsi zmarło o 3-4% osób mniej niż przewidywano.

# Stan ludności - powiaty

W podziale na powiaty w większości jednostek wyniki prognozy ludności różnią się od wartości rzeczywistych do 1%. Błąd względny z przedziału od 1 do 1,5% występuje w powiecie tarnogórskim oraz w pięciu miastach na prawach powiatu: Warszawie, Łomży, Wrocławiu, Rzeszowie i Żorach. Wyniki prognozowane w Zielonej Górze i powiecie zielonogórskim, z podanych wcześniej przyczyn, różnią się od rzeczywistych o ponad 15%.

**ANEKS**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| WYSZCZEGÓLNIENIE O - Ogółem M - Miasta W – Wieś | Ludność prognozowana na 31 XII w tys. | Ludność na 31 XII różnice | Ruch naturalny | Migracjewewnętrznena pobyt stały | Migracjezagranicznena pobyt stały |
| Urodzenia | Zgony | Napływ | Odpływ | Napływ | Odpływ |
| **POLSKA** | O | 38 369 | -63 602 | -33 450 | -1 100 | 11712 | 11710 | 1607 | 12419 |
| M | 23 052 | -77 511 | -28 641 | -2 400 | 16015 | 20042 | 1840 | 9430 |
| W | 15 317 | 13 909 | -4 809 | 1 301 | -4303 | -8332 | -233 | 2989 |
| Dolnośląskie | O | 2 893 | -10 554 | -3 140 | -209 | 1011 | 2265 | 378 | 1639 |
| M | 1 994 | -8 352 | -2 564 | -388 | 1170 | 2627 | 374 | 1425 |
| W | 899 | -2 202 | -576 | 179 | -159 | -362 | 4 | 214 |
| Kujawsko-Pomorskie | O | 2 082 | -1 775 | -1 051 | -205 | 1229 | 816 | -7 | 666 |
| M | 1 238 | -953 | -1 242 | -276 | 1102 | 1044 | 66 | 565 |
| W | 844 | -822 | 191 | 71 | 127 | -228 | -73 | 101 |
| Lubelskie | O | 2 131 | -2 166 | -946 | -238 | 374 | 358 | -266 | 428 |
| M | 984 | -5 713 | -1 009 | -150 | 470 | 531 | -178 | 320 |
| W | 1 147 | 3 547 | 63 | -88 | -96 | -173 | -88 | 108 |
| Lubuskie | O | 1 017 | -8 | -633 | 18 | 1417 | 1149 | 202 | 402 |
| M | 639 | -21 131 | -836 | 85 | 836 | 1072 | 160 | 299 |
| W | 378 | 21 123 | 203 | -67 | 581 | 77 | 42 | 103 |
| Łódzkie | O | 2 480 | -5 364 | -1 849 | -267 | 806 | 697 | -111 | 402 |
| M | 1 560 | -3 999 | -1 696 | -278 | 945 | 813 | -71 | 324 |
| W | 920 | -1 365 | -152 | 11 | -139 | -116 | -40 | 78 |

**Tablica 1. Porównanie wyników prognozy z danymi rzeczywistymi w 2016 r.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| WYSZCZEGÓLNIENIE O - Ogółem M - Miasta W – Wieś | Ludność prognozowana na 31 XII w tys. | Ludność na 31 XII różnice | Ruch naturalny | Migracjewewnętrznena pobyt stały | Migracjezagranicznena pobyt stały |
| Urodzenia | Zgony | Napływ | Odpływ | Napływ | Odpływ |
| Małopolskie  | O | 3 379 | -3 743 | -3 551 | -192 | -83 | -20 | 525 | 768 |
| M | 1 631 | -6 099 | -2 846 | -278 | 198 | 971 | 336 | 646 |
| W | 1 747 | 2 356 | -705 | 87 | -281 | -991 | 189 | 122 |
| Mazowieckie  | O | 5 352 | -14 345 | -6 700 | 94 | 3462 | 2773 | -713 | 632 |
| M | 3 436 | -13 228 | -5 859 | -27 | 3939 | 3393 | -535 | 575 |
| W | 1 915 | -1 117 | -841 | 121 | -477 | -620 | -178 | 57 |
| Opolskie | O | 989 | -3 853 | -1 121 | -356 | 654 | 513 | 273 | 1511 |
| M | 513 | -1 984 | -641 | -194 | 344 | 661 | 151 | 724 |
| W | 476 | -1 869 | -480 | -162 | 310 | -148 | 122 | 787 |
| Podkarpackie | O | 2 125 | -2 665 | -1 172 | 177 | -858 | -1025 | -87 | 526 |
| M | 874 | -1 972 | -836 | 54 | -372 | 79 | 13 | 348 |
| W | 1 251 | -693 | -336 | 123 | -486 | -1104 | -100 | 178 |
| Podlaskie | O | 1 184 | -2 623 | -1 362 | 245 | -164 | -90 | -87 | 360 |
| M | 717 | -2 554 | -1 153 | -44 | -25 | 26 | -38 | 309 |
| W | 467 | -69 | -209 | 289 | -139 | -116 | -49 | 51 |
| Pomorskie | O | 2 309 | -6 172 | -2 746 | 294 | -307 | 692 | 349 | 1042 |
| M | 1 488 | 1 357 | -2 405 | 32 | 1043 | 1575 | 436 | 887 |
| W | 821 | -7 529 | -341 | 263 | -1350 | -883 | -87 | 155 |

**Tablica 1. Porównanie wyników prognozy z danymi rzeczywistymi w 2016 r. (kont.)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| WYSZCZEGÓLNIENIE O - Ogółem M - Miasta W – Wieś | Ludność prognozowana na 31 XII w tys. | Ludność na 31 XII różnice | Ruch naturalny | Migracjewewnętrznena pobyt stały | Migracjezagranicznena pobyt stały |
| Urodzenia | Zgony | Napływ | Odpływ | Napływ | Odpływ |
| Śląskie | O | 4 552 | -7 121 | -3 366 | -1 002 | 2454 | 2193 | 821 | 2910 |
| M | 3 505 | -4 601 | -2 829 | -1 064 | 3164 | 3055 | 727 | 2108 |
| W | 1 047 | -2 520 | -536 | 62 | -710 | -862 | 94 | 802 |
| Świętokrzyskie | O | 1 251 | -2 276 | -559 | 51 | 468 | 699 | -17 | 192 |
| M | 555 | -3 908 | -419 | -17 | 264 | 863 | 44 | 185 |
| W | 696 | 1 632 | -140 | 68 | 204 | -164 | -61 | 7 |
| Warmińsko-mazurskie | O | 1 437 | 167 | -538 | 360 | 890 | 686 | 310 | 394 |
| M | 848 | 24 | -616 | 155 | 684 | 952 | 239 | 283 |
| W | 589 | 143 | 78 | 205 | 206 | -266 | 71 | 111 |
| Wielkopolskie | O | 3 480 | -1 860 | -3 396 | 236 | 122 | -542 | -124 | 803 |
| M | 1 900 | -3 926 | -2 431 | 35 | 1815 | 1054 | -37 | 677 |
| W | 1 580 | 2 066 | -964 | 202 | -1693 | -1596 | -87 | 126 |
| Zachodnio -pomorskie | O | 1 709 | 756 | -1 321 | -106 | 237 | 546 | 161 | -256 |
| M | 1 170 | -472 | -1 259 | -44 | 438 | 1326 | 153 | -245 |
| W | 539 | 1 228 | -62 | -62 | -201 | -780 | 8 | -11 |

**Tablica 1. Porównanie wyników prognozy z danymi rzeczywistymi w 2016 r. (dok.)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| WYSZCZEGÓLNIENIE O - Ogółem M - Miasta W – Wieś | Ludność prognozowana na 31 XII 2016 | Urodzenia | Zgony |
| **POLSKA** | O | 0,17 | 8,75 | 0,28 |
| M | 0,34 | 12,66 | 1,01 |
| W | 0,09 | 3,08 | 0,86 |
| Dolnośląskie | O | 0,36 | 11,44 | 0,68 |
| M | 0,42 | 13,66 | 1,79 |
| W | 0,24 | 6,64 | 2,01 |
| Kujawsko-Pomorskie | O | 0,09 | 5,30 | 1,00 |
| M | 0,08 | 10,85 | 2,16 |
| W | 0,10 | 2,27 | 0,92 |
| Lubelskie | O | 0,10 | 4,81 | 1,07 |
| M | 0,58 | 11,04 | 1,65 |
| W | 0,31 | 0,59 | 0,67 |
| Lubuskie | O | 0,00 | 6,50 | 0,18 |
| M | 3,20 | 13,36 | 1,32 |
| W | 5,92 | 5,83 | 1,91 |
| Łódzkie | O | 0,22 | 8,11 | 0,88 |
| M | 0,26 | 12,13 | 1,44 |
| W | 0,15 | 1,73 | 0,10 |

**Tablica 2. Błąd względny[[1]](#footnote-1) prognozy (w %)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| WYSZCZEGÓLNIENIE O - Ogółem M - Miasta W – Wieś | Ludność prognozowana na 31 XII 2016 | Urodzenia | Zgony |
| Małopolskie  | O | 0,11 | 9,77 | 0,62 |
| M | 0,37 | 16,34 | 1,79 |
| W | 0,14 | 3,73 | 0,57 |
| Mazowieckie | O | 0,27 | 11,24 | 0,17 |
| M | 0,38 | 14,88 | 0,08 |
| W | 0,06 | 4,16 | 0,60 |
| Opolskie | O | 0,39 | 12,98 | 3,56 |
| M | 0,39 | 14,60 | 3,77 |
| W | 0,39 | 11,31 | 3,33 |
| Podkarpackie | O | 0,13 | 5,78 | 0,93 |
| M | 0,23 | 10,37 | 0,72 |
| W | 0,06 | 2,75 | 1,06 |
| Podlaskie | O | 0,22 | 11,98 | 2,00 |
| M | 0,35 | 16,29 | 0,71 |
| W | 0,01 | 4,86 | 4,77 |
| Pomorskie | O | 0,27 | 10,62 | 1,39 |
| M | 0,09 | 15,20 | 0,21 |
| W | 0,91 | 3,40 | 4,10 |

**Tablica 2. Błąd względny prognozy (w %) (kont.)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| WYSZCZEGÓLNIENIE O - Ogółem M - Miasta W – Wieś | Ludność prognozowana na 31 XII 2016 | Urodzenia | Zgony |
| Śląskie | O | 0,16 | 7,87 | 2,05 |
| M | 0,13 | 8,75 | 2,77 |
| W | 0,24 | 5,15 | 0,59 |
| Świętokrzyskie | O | 0,18 | 5,27 | 0,37 |
| M | 0,70 | 9,64 | 0,28 |
| W | 0,23 | 2,24 | 0,85 |
| Warmińsko-mazurskie  | O | 0,01 | 4,00 | 2,56 |
| M | 0,00 | 8,16 | 1,84 |
| W | 0,02 | 1,32 | 3,61 |
| Wielkopolskie  | O | 0,05 | 8,88 | 0,73 |
| M | 0,21 | 12,17 | 0,19 |
| W | 0,13 | 5,28 | 1,47 |
| Zachodniopomorskie | O | 0,04 | 8,42 | 0,62 |
| M | 0,04 | 12,15 | 0,36 |
| W | 0,23 | 1,16 | 1,24 |

**Tablica 2. Błąd względny prognozy (w %) (dok.)**

|  |  |
| --- | --- |
| Opracowanie merytoryczne:**Departament Badań Demograficznych****Małgorzata Waligórska****Maciej Potyra**Tel: +48 22 608 32 26**e-mail:** Sekretariat-BD@stat.gov.pl | Rozpowszechnianie:**Rzecznik Prasowy Prezesa GUS****Karolina Dawidziuk**Tel: 22 608 3475, 22 608 3009**e-mail:** **rzecznik@stat.gov.pl** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Wydział Współpracy z Mediami** **tel.:** 22 608 34 91, 22 608 38 04 **faks:** 22 608 38 86 **e-mail:** obslugaprasowa@stat.gov.pl |  | www.stat.gov.pl |
|  | @GUS\_STAT |
|  | @GlownyUrzadStatystyczny |

**Powiązane opracowania**

[Prognoza ludności na lata 2014-2050](http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/prognoza-ludnosci/prognoza-ludnosci-na-lata-2014-2050-opracowana-2014-r-%2C1%2C5.html)

**Temat dostępny w bazach danych**

[Baza BDL – temat ludność](https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat)

[Baza Demografia – wyniki badań bieżących](http://demografia.stat.gov.pl/bazademografia/Tables.aspx)

[Baza Demografia – prognoza ludności](http://demografia.stat.gov.pl/bazademografia/Prognoza.aspx)

**Ważniejsze pojęcia dostępne w słowniku**

[Prognoza ludności](http://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/850%2Cpojecie.html)

[Prognozy demograficzne](http://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/369%2Cpojecie.html)

[Zgon](http://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/3962%2Cpojecie.html)

[Zgon niemowlęcia](http://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/3963%2Cpojecie.html)

1. Względny błąd prognozy został policzony według wzoru: $\frac{|-y\_{t}^{\*}-y\_{t}|}{y\_{t}}$, gdzie $y\_{t}$ oznacza wartość rzeczywistą zmiennej w czasie t, a $y\_{t}^{\*}$ wartość prognozowaną. [↑](#footnote-ref-1)