

Monitoring wyników prognozy ludności Polski dla 2017 r.

21 sierpnia 2018 r.

0,31%

Tyle wyniósł błąd prognozy stanu ludności

Według stanu na 31 XII 2017 r. rzeczywista liczba ludności była wyższa od prognozowanej o 118,1 tys. Błąd względny prognozy wyniósł 0,31%. Rzeczywista liczba urodzeń była wyższa od prognozowanej o 56 tys., natomiast liczba zgonów o blisko 12 tys. Względny błąd prognozy wyniósł odpowiednio 13,9% oraz 2,9%.

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 2017 r., kolejnego – czwartego 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 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 odroczonej 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 zaostreniu uległy zasady przyznawania kredytów. Stąd też w owym czasie założenie o utrzymywaniu się dzietności na niskim poziomie przez kilka lat było zasadne.

Należy również odnotować, że na znaczny wzrost dzietności, obserwowany w dwóch ostatnich latach, istotny wpływ mógł mieć szereg działań prowadzonych w zakresie polityki społecznej o charakterze prorodzinny, w tym w szczególności program *Rodzina 500+*, których założenia prognozy nie uwzględniały.

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

Na znaczny wzrost dzietności, obserwowany w dwóch ostatnich latach, istotny wpływ mógł mieć szereg działań prowadzonych w zakresie polityki społecznej

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. W 2017 r. na terenie powiatu opolskiego (woj. opolskie) nadano uprawnienia miejskie wsi Tułowice liczącej 4000 osób, co przyczyniło się do zwiększenia błędu prognozy dla części wiejskiej oraz miejskiej tego powiatu, jak i całego województwa.

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

Ludność

Według stanu na 31 XII 2017 r. rzeczywista liczba ludności była wyższa od prognozowanej o 118,1 tys. w tym w miastach o około 137,4 tys. Na obszarach wiejskich prognozowane stany ludności były zawyżone o około 19,3 tys. Błąd względny prognozy wyniósł 0,31% (0,59% dla miast, 0,13% na wsi).

Rzeczywista liczba ludności była wyższa od prognozowanej o 118,1 tys.

W przekroju wojewódzkim niedoszacowanie wystąpiło we wszystkich województwach. Względny błąd prognozy zawierał się w przedziale od 0,03% (zachodniopomorskie) do 0,64% (opolskie). W liczbach bezwzględnych największe różnice – powyżej 10 tys. odnotowano w czterech województwach: dolnośląskim, śląskim, pomorskim oraz mazowieckim. W tym ostatnim błąd prognozy był wyższy niż 20 tys.

W części miejskiej województw błąd względny prognozy mieścił się w przedziale od 0,05% (pomorskie) do 3,44% (lubuskie). Wysoka wartość błędu w województwie lubuskim wynika ze wspomnianych wcześniej zmian administracyjnych. Jedynie w województwie pomorskim populacja miast była mniej liczna niż przewidywano.

W części wiejskiej województw poza województwem lubuskim, błąd względny mieścił się w przedziale od 0,06% (małopolskie) do 1,46% (pomorskie). Wysoki błąd zanotowano również w województwie opolskim (1,38%). Zarówno w przypadku tego województwa, jak i pomorskiego rozbieżność jest w znacznym stopniu związana ze zmianami administracyjnymi, które miały w nich miejsce. W ośmiu 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

W 2017 roku rodziło się 401 982 dzieci, z tego 236 143 w miastach (58,7%) oraz 165 839 (41,3%) na obszarach wiejskich. W porównaniu do zakładanych w prognozie rzeczywiste urodzenia były wyższe o 56 052 dzieci, w tym w miastach o 40 722 i na wsi 15 330. Błąd względny prognozy wynosi 13,9% dla Polski oraz 17,2% dla miast i 9,2% dla obszarów wiejskich.

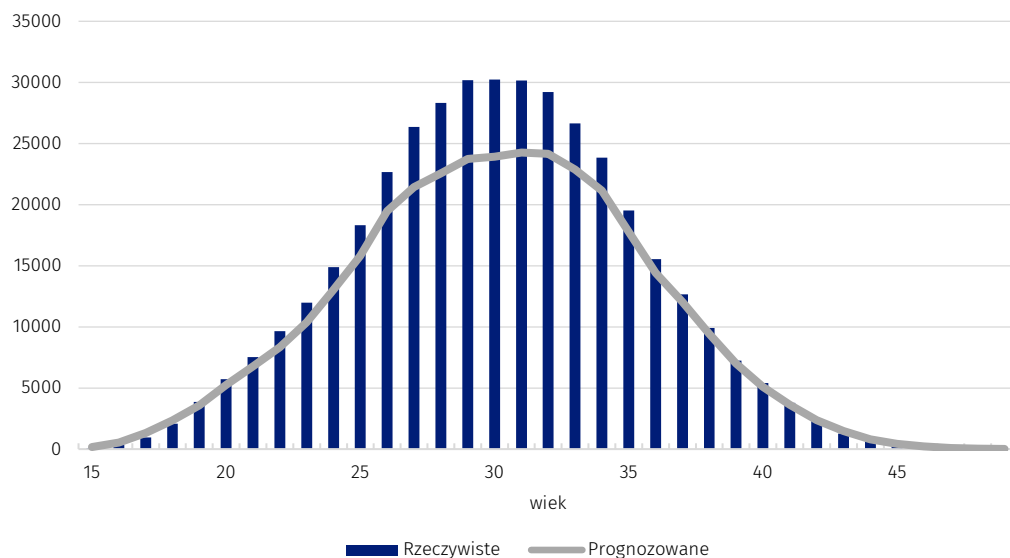
Rzeczywiste urodzenia były o 56 tys. wyższe niż prognozowane

We wszystkich województwach rzeczywiste urodzenia przewyższały prognozowane – niedoszacowanie wynosiło od 8,8% (świętokrzyskie) do 18,7% w opolskim. Również po uwzględnieniu podziału województw na część miejską i wiejską rzeczywiste urodzenia były wyższe w każdym przypadku. W części miejskiej województw błąd prognozy zawierał się w przedziale od 13,5% (świętokrzyskie) do 24,4% (podlaskie), zaś na terenach wiejskich województw od 2,3% (lubelskie) do 14,7% (opolskie).

Współczynnik dzietności dla Polski w 2017 roku wyniósł 1,45 i był aż o 0,2 wyższy od prognozowanego. Prognozowany na 2017 r. współczynnik dzietności w województwach różnił się od rzeczywistego od -0,1 (świętokrzyskie) do -0,26 (pomorskie). Średni wiek rodzenia w 2017 r. wyniósł 29,44 i był niższy od prognozowanego o 0,07.

Współczynnik dzietności wyniósł 1,45 i był aż o 0,2 wyższy od zakładanego

Wykres 1. Urodzenia w 2017 r. według wieku matki*



*Wiek rocznikowy (według wzoru: 2017– rok urodzenia matki)

Zgony

W 2017 r. zmarło w Polsce 402 852 osób, tj. o 11 823 więcej niż prognozowano (błąd względny prognozy wyniósł 2,9%). W miastach liczba osób zmarłych była większa o 6,6 tys. (błąd 2,7%), natomiast na wsi liczba ta była zawyżona o 5,3 tys. (błąd 3,4%).

W prognozie zakładano niższy niż zaobserwowano poziom umieralności mężczyzn. W 2017 r. liczba ta była większa o 5,7 tys. (błąd 2,7%). Również w przypadku kobiet nastąpiło niedoszacowanie faktycznej liczby zgonów, o 6,1 tys. (błąd 3,1%).

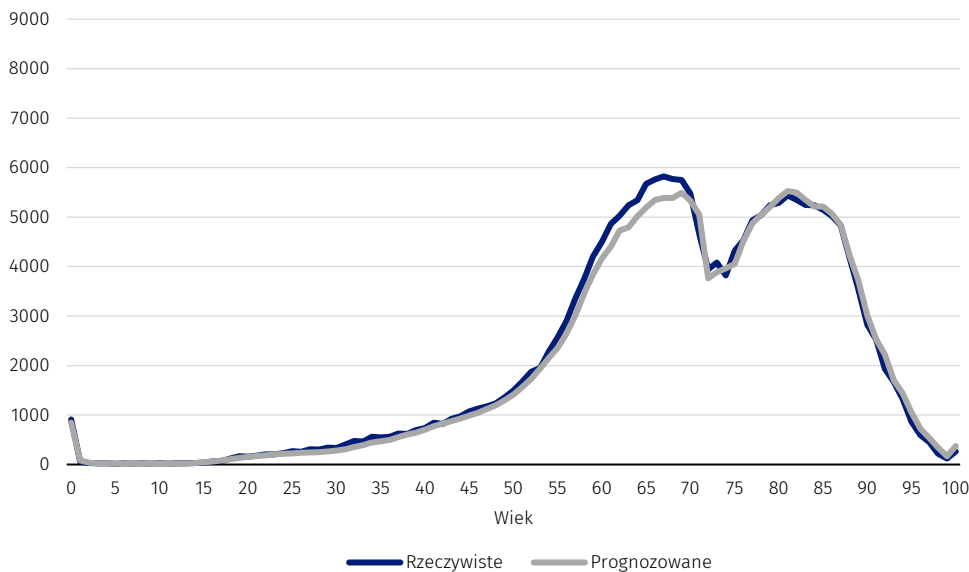
Rozbieżności między rozkładem rzeczywistej i prognozowanej liczby zgonów według wieku są bardzo nierównomierne. Największe błędy procentowe można zaobserwować z rocznikami, w których liczebności są niskie (tj. grupach wieku 0-17 i 95+).

Prognoza zgonów noworodków płci męskiej została zaniżona, o 63 zgony w przypadku płci męskiej i 24 w płci żeńskiej, czyli odpowiednio o 6,9% i 3,5%. Liczba zgonów osób w wieku 1-12 lat została niedoszacowana, o 4,4% w przypadku mężczyzn i 13,8% w przypadku kobiet. W 2017 roku również w grupie wieku 13-17 zaobserwowano znacznie większy błąd przewidywania wśród kobiet, niedoszacowanie wyniosło aż 29%, przy zaledwie 3% przeszacowaniu w grupie mężczyzn. Obserwowana tendencja jest dostrzegalna także, gdy rozpatrywane są szersze kategorie wieku. Wśród kobiet w wieku 1-29 rzeczywista liczba zgonów kobiet była większa niż prognozowana o 29%.

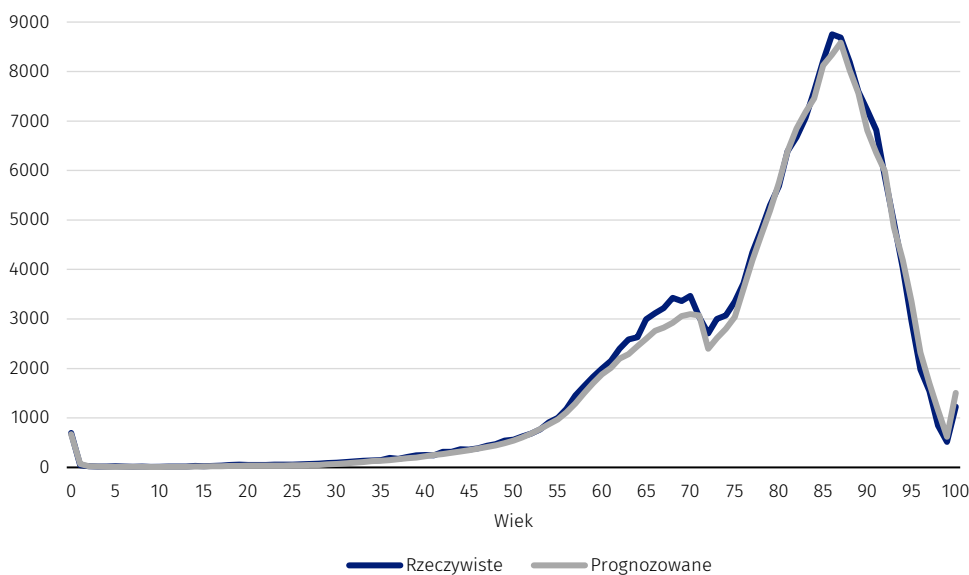
W starszych rocznikach wieku również zarejestrowano więcej zgonów niż przewidywano. W grupie 61-70 zmarło o 3639 (błąd 6,6%) mężczyzn i 3142 kobiet (błąd 10,7%) więcej niż zakładano. Warto zwrócić uwagę na grupę wieku 71-85, w której wśród mężczyzn wystąpiło mniej zgonów niż prognozowano – o 283 (błąd 0,4%). Wśród kobiet, tak jak we wszystkich opisywanych kategoriach wieku, zmarło więcej osób niż zakładano, różnica ta wyniosła 1612 (błąd 2,2%). Podobna sama sytuacja miała miejsce także w grupie 86-95, wśród kobiet nie doszacowano liczby zgonów – było ich o 1006 więcej (błąd 1,5%), natomiast wśród mężczyzn zakładano, że umrze o 1100 więcej osób (błąd 3,8%).

W miastach liczba osób zmarłych była większa o 6,6 tys. (błąd 2,7%), natomiast na wsi liczba ta była zawyżona o 5,3 tys. (błąd 3,4%)

Wykres 2. Rzeczywista i prognozowana liczba zgonów mężczyzn w 2017 roku



Wykres 3. Rzeczywista i prognozowana liczba zgonów kobiet w 2017 roku



W 2017 r. we wszystkich województwach liczba zarejestrowanych zgonów była wyższa niż zakładana w prognozie. Uwzględniając podział na płeć i typ miejsca zamieszkania (miasto/wieś) należy wskazać, że tylko na terenach wiejskich województwa zachodniopomorskiego zmarło mniej osób niż prognozowano.

Największe rozbieżności odnotowano na terenach wiejskich województwa warmińsko-mazurskiego, gdzie błąd prognozy wyniósł 6%. Rozbieżność przewyższającą 5% odnotowano poza tym tylko wśród kobiet w tym województwie (błąd 5,3%) i w województwie lubelskim (błąd 5,1%). Warto zwrócić uwagę także na wysoki błąd na terenach wiejskich województwa mazowieckiego (błąd 4,9%) i opolskiego (4,6%).

W 2017 r. we wszystkich województwach liczba zarejestrowanych zgonów była wyższa niż prognozowana

Stan ludności - powiaty

W podziale na powiaty w zdecydowanej większości jednostek (w 270 powiatach co stanowi 71%) wyniki prognozy różnią się od wartości rzeczywistych do 0,5%. W 75 powiatach błąd zawiera się w przedziale między 0,5 a 1%. W kolejnych 25 powiatach błąd nie przekracza 1,5%. Występujące w pozostałych 10 powiatach różnice można wyjaśnić w kilku przypadkach zmianami administracyjnymi jednostek terytorialnych. Tak jest w przypadku obserwowanego błędu prognozy dla miast Zielona Góra, Opole i sąsiadujących z nimi powiatów zielonogórskiego i opolskiego. W przypadku tych jednostek terytorialnych błędy prognoz mają charakter komplementarny tzn. jeśli w jednym regionie liczba ludności jest o daną wartość wyższa to w sąsiednim jest o zbliżoną wartość niższa niż zakładano w prognozie. Dla przykładu można wskazać, że stan ludności powiatu miasto Zielona Góra jest o 22 tys. mniejszy niż prognozowano, natomiast powiat zielonogórski ma o 21 tys. mieszkańców więcej. W tabeli poniżej zamieszczono powiaty, w których błąd prognozy przekroczył 1,5%.

W podziale na powiaty, w zdecydowanej większości jednostek (w 270 powiatach co stanowi 71%) prognozowana liczba ludności różni się od wartości rzeczywistej o mniej niż 0,5%

Tablica 1. Powiaty, w których w 2017 r. błąd prognozy przekroczył 1,5%

Powiat	Błąd %
wrocławski	1,74
m. Wrocław	1,61
zielonogórski	27,54
m. Zielona Góra	15,62
m. Siedlce	1,83
opolski	7,06
m. Opole	8,14
m. Rzeszów	1,89
m. Łomża	2,29
m. Żory	1,90

Tablica 1. Porównanie wyników prognozy z danymi rzeczywistymi w 2017

WYSZCZEGÓLNIENIE O - Ogółem M - Miasta W - Wieś	Ludność progno- zowana na 31 XII w tys.	Ludność na 31 XII różnice	Ruch naturalny		Migracje wewnętrzne na pobyt stały		Migracje zagraniczne na pobyt stały		
			Urodzenia	Zgony	Napływ	Odływ	Napływ	Odływ	
POLSKA	O	38 434	-118 094	-56 052	-11 823	-15203	-15204	2248	12501
	M	23 109	-137 366	-40 722	-6 556	577	2855	2252	9471
	W	15 324	19 272	-15 330	-5 267	-15780	-18059	-4	3030
Dolnośląskie	O	2 903	-15 834	-4 277	-1 143	-1855	-650	412	1658
	M	1 996	-11 795	-3 046	-762	-70	480	454	1423
	W	906	-4 039	-1 231	-381	-1785	-1130	-42	235
Kujawsko- Pomorskie	O	2 083	-4 807	-2 231	-410	290	65	-18	751
	M	1 235	-2 962	-1 783	-220	711	631	62	661
	W	848	-1 845	-448	-191	-421	-566	-80	90
Lubelskie	O	2 126	-3 803	-2 306	-860	-431	-1121	-225	413
	M	988	-9 846	-1 584	-310	-239	-109	-153	314
	W	1 138	6 043	-722	-550	-192	-1012	-72	99
Lubuskie	O	2 126	-3 803	-2 306	-860	-431	-1121	-225	413
	M	988	-9 846	-1 584	-310	-239	-109	-153	314
	W	1 138	6 043	-722	-550	-192	-1012	-72	99
Łódzkie	O	2 476	-7 829	-3 053	-759	-248	-643	-19	371
	M	1 553	-5 257	-2 251	-348	406	48	9	294
	W	923	-2 572	-802	-411	-654	-691	-28	77

Tablica 1. Porównanie wyników prognozy z danymi rzeczywistymi w 2017 r. (kont.)

WYSZCZEGÓLNIENIE O - Ogółem M - Miasta W - Wieś	Ludność progno- zowana na 31 XII w tys.	Ludność na 31 XII różnice	Ruch naturalny		Migracje wewnętrzne na pobyt stały		Migracje zagraniczne na pobyt stały		
			Urodzenia	Zgony	Napływ	Odływ	Napływ	Odływ	
Małopolskie	O	3 391	-8 050	-5 565	-673	-3150	-2663	556	786
	M	1 638	-9 042	-3 730	-475	-1346	-530	384	681
	W	1 754	992	-1 835	-198	-1804	-2133	172	105
Mazowieckie	O	5 385	-23 248	-9 276	-2 279	-1585	-1266	-443	556
	M	3 464	-21 427	-6 994	-1 247	313	712	-382	490
	W	1 921	-1 821	-2 283	-1 033	-1898	-1978	-61	66
Opolskie	O	990	-6 366	-1 700	-457	154	-13	254	1637
	M	523	-13 206	-1 062	-212	39	369	140	781
	W	467	6 840	-638	-245	115	-382	114	856
Podkarpackie	O	2 129	-6 405	-3 054	-228	-2741	-3024	-14	524
	M	876	-4 872	-1 439	-97	-1481	-1021	39	345
	W	1 253	-1 533	-1 614	-131	-1260	-2003	-53	179
Podlaskie	O	1 185	-4 454	-2 112	-450	-616	-863	-116	203
	M	719	-3 840	-1 893	-196	-167	-454	-49	140
	W	465	-614	-219	-254	-449	-409	-67	63
Pomorskie	O	2 324	-10 917	-4 401	-603	-2263	-1094	449	1012
	M	1 485	707	-3 045	-407	190	-18	486	905
	W	839	-11 624	-1 356	-196	-2453	-1076	-37	107

Tablica 1. Porównanie wyników prognozy z danymi rzeczywistymi w 2017 (dok.)

WYSZCZEGÓLNIENIE O - Ogółem M - Miasta W - Wieś		Ludność progno- zowana na 31 XII w tys.	Ludność na 31 XII różnice	Ruch naturalny		Migracje wewnętrzne na pobyt stały		Migracje zagraniczne na pobyt stały	
				Urodzenia	Zgony	Napływ	Odpływ	Napływ	Odpływ
Śląskie	O	4 548	-13 910	-6 205	-1 155	-34	-165	786	2948
	M	3 496	-10 059	-5 001	-723	1304	1267	669	2177
	W	1 052	-3 851	-1 205	-432	-1338	-1432	117	771
Świętokrzyskie	O	1 248	-3 241	-964	-409	-68	-319	34	211
	M	556	-6 249	-602	-108	301	260	87	193
	W	692	3 008	-362	-301	-369	-579	-53	18
Warmińsko- mazurskie	O	1 434	-1 197	-1 712	-620	-584	-557	361	392
	M	846	-1 735	-1 530	-269	-166	453	253	276
	W	588	538	-182	-351	-418	-1010	108	116
Wielkopolskie	O	3 489	-6 324	-5 832	-970	-1764	-2376	-81	875
	M	1 903	-9 987	-3 634	-439	1111	-17	-34	751
	W	1 586	3 663	-2 198	-532	-2875	-2359	-47	124
Zachodnio - pomorskie	O	1 706	-502	-2 063	-525	-797	-682	55	-197
	M	1 170	-5 098	-1 915	-539	-518	343	79	-227
	W	535	4 596	-148	14	-279	-1025	-24	30

Tablica 2. Błąd względny¹ prognozy (w %)

WYSZCZEGÓLNIENIE		Ludność prognozowana na 31 XII 2017	Urodzenia	Zgony
O - Ogółem				
M - Miasta				
W - Wieś				
POLSKA	O	0,31	13,94	2,93
	M	0,59	17,24	2,65
	W	0,13	9,24	3,39
Dolnośląskie	O	0,55	15,06	3,57
	M	0,59	15,97	3,32
	W	0,45	13,21	4,18
Kujawsko-Pomorskie	O	0,23	10,67	1,93
	M	0,24	15,03	1,64
	W	0,22	4,96	2,42
Lubelskie	O	0,18	11,04	3,67
	M	1,00	16,47	3,21
	W	0,53	6,40	3,99
Lubuskie	O	0,12	12,63	2,74
	M	3,44	18,52	3,09
	W	6,02	2,35	2,12
Łódzkie	O	0,32	12,84	2,44
	M	0,34	15,69	1,74
	W	0,28	8,49	3,67

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.

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

WYSZCZEGÓLNIENIE		Ludność prognozowana na 31 XII 2017	Urodzenia	Zgony
O - Ogółem				
M - Miasta				
W - Wieś				
Małopolskie	O	0,24	14,58	2,11
	M	0,55	20,51	2,89
	W	0,06	9,19	1,29
Mazowieckie	O	0,43	15,00	3,98
	M	0,62	17,38	3,44
	W	0,09	10,57	4,93
Opolskie	O	0,64	18,72	4,20
	M	2,53	22,34	3,79
	W	1,46	14,74	4,64
Podkarpackie	O	0,30	13,93	1,18
	M	0,56	16,86	1,28
	W	0,12	12,06	1,11
Podlaskie	O	0,38	17,52	3,59
	M	0,53	24,36	3,01
	W	0,13	5,12	4,23
Pomorskie	O	0,47	16,01	2,79
	M	0,05	18,58	2,67
	W	1,38	12,22	3,06

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

WYSZCZEGÓLNIENIE O - Ogółem M - Miasta W - Wieś		Ludność prognozowana na 31 XII 2017	Urodzenia	Zgony
Śląskie	O	0,31	13,80	2,25
	M	0,29	14,71	1,79
	W	0,37	10,98	3,95
Świętokrzyskie	O	0,26	8,83	2,85
	M	1,12	13,47	1,75
	W	0,43	5,62	3,68
Warmińsko-mazurskie	O	0,08	11,78	4,30
	M	0,20	18,16	3,14
	W	0,09	2,98	5,99
Wielkopolskie	O	0,18	14,42	2,92
	M	0,52	17,32	2,29
	W	0,23	11,29	3,77
Zachodniopomorskie	O	0,03	12,67	2,95
	M	0,44	17,53	4,24
	W	0,86	2,76	0,28

Opracowanie merytoryczne:
Departament Badań Demograficznych
Maciej Potyra
Kamil Sapata
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](https://twitter.com/GUS_STAT)



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

Powiązane opracowania

[Prognoza ludności na lata 2014-2050](#)

Temat dostępny w bazach danych

[Baza BDL – temat ludność](#)

[Baza Demografia – wyniki badań bieżących](#)

[Baza Demografia – prognoza ludności](#)

Ważniejsze pojęcia dostępne w słowniku

[Prognoza ludności](#)

[Prognozy demograficzne](#)

[Zgon](#)

[Zgon niemowlęcia](#)