



# SIGMA KWADRAT

CZWARTY LUBELSKI KONKURS STATYSTYCZNO-DEMOGRAFICZNY

## *Prognozy demograficzne*

Statystyka i demografia

**NBP**

Narodowy Bank Polski

PROJEKT DOFINANSOWANY ZE ŚRODKÓW  
NARODOWEGO BANKU POLSKIEGO



URZĄD STATYSTYCZNY  
W LUBLINIE



WYŻSZA SZKOŁA ZARZĄDZANIA  
I ADMINISTRACJI W ZAMOŚCIU



POLSKIE TOWARZYSTWO  
STATYSTYCZNE

# Rodzaje prognoz demograficznych

Możemy mówić o **prognozach (projekcjach) stanu i struktury ludności**, **prognozach (projekcjach) gospodarstw domowych** oraz **prognozach (projekcjach) zasobów pracy**.

Ponadto, w procedurze przewidywania można uwzględnić jedynie zmiany spowodowane urodzeniami, zgonami i naturalnymi przesunięciami kohort w miarę upływu czasu - mamy wówczas **prognozy (projekcje) biologiczne**.

Natomiast **prognozy (projekcje) uwzględniające migracje** ujmują zarówno ruch naturalny, jak i ruch wędrowny ludności. Czasami używa się też określenia prognozy pomigracyjnej.

# Metody prognozowania stanu i struktury ludności według płci i wieku

**Postarzenia ludności** dokonuje się, przemnażając liczebności kolejnych roczników urodzenia (lub grup roczników struktury wyjściowej) przez odpowiednie prawdopodobieństwa przeżycia, np. 5 lat, ustalane na podstawie tablic wymieralności, a w niektórych przypadkach na podstawie danych ewidencji ruchu naturalnego ludności.

# Prognoza ludności Polski do 2035 roku

**Prognoza została opracowana w 2008 roku** na bazie wyników spisu ludności 2002 oraz przewidywanych trendów w zakresie dzietności, umieralności, migracji wewnętrznych i zagranicznych. Założenia do prognozy ludności są wynikiem ustaleń ekspertów Głównego Urzędu Statystycznego, Rządowej Rady Ludnościowej i Komitetu Nauk Demograficznych PAN.

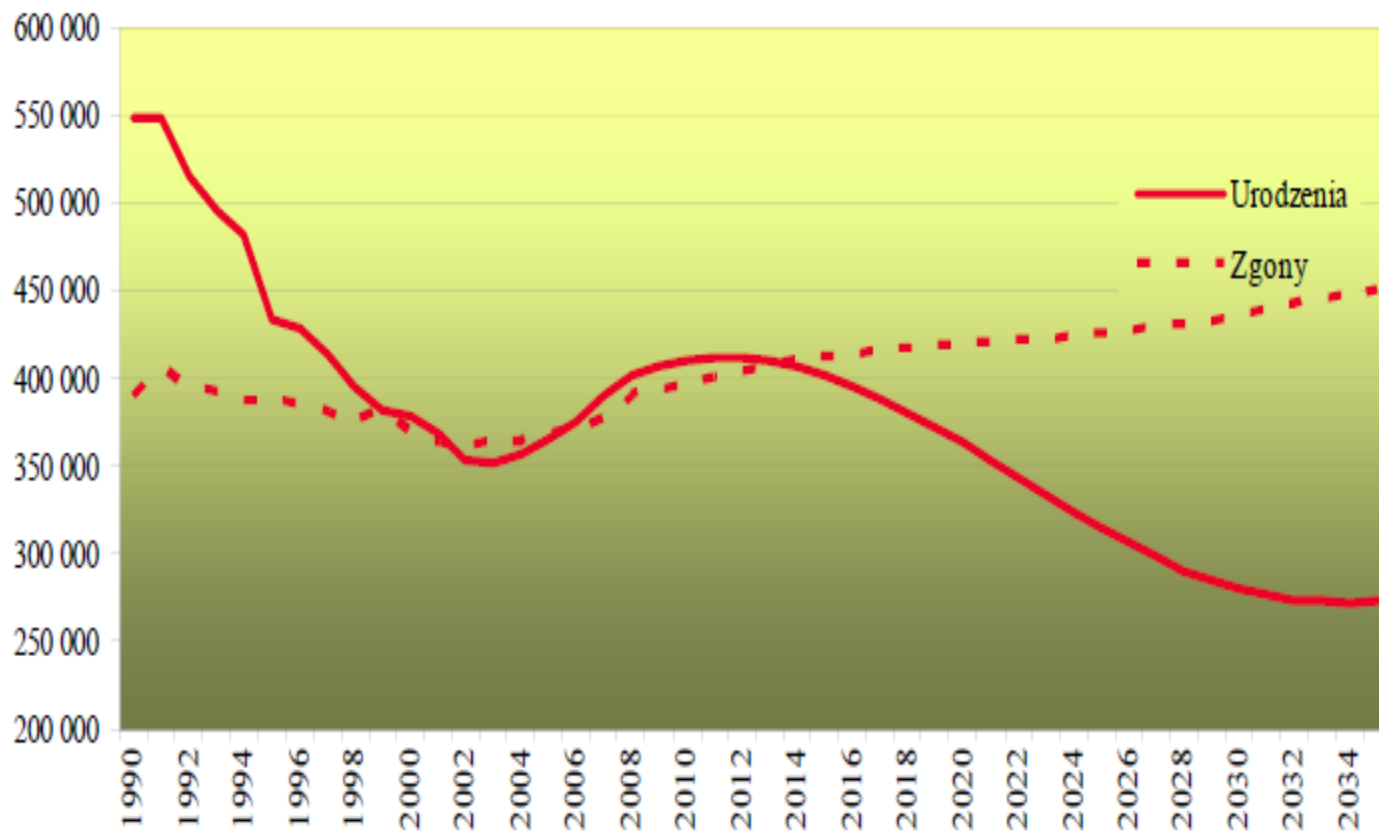
# Założenia prognozy

W założeniach prognostycznych przyjęto, że współczynnik dzietności ogólnej będzie systematycznie wzrastał - od 1,30 w roku 2007, osiągnie 1,42 w 2015, zaś od ok. 2020 roku wielkość współczynnika z niewielkimi wahaniami będzie oscylowała wokół wartości 1,45. Poziom reprodukcji ludności - podobnie jak obecnie - nie będzie zatem gwarantował prostej zastępowalności pokoleń. W świetle przyjętych założeń należy oczekiwać, że w najbliższych dwóch - trzech latach może oczekiwać wyższej liczby urodzeń, zaś w kolejnych latach liczba urodzeń będzie się zmniejszać - do poziomu 272 tys. w 2035 roku.

Te niekorzystne zmiany wynikają w dużej mierze ze zmieniającej się struktury wieku populacji kobiet. O ile w 2008r. kobiety w wieku rozrodczym stanowiły 48,8% ogólnej ich liczby, to w 2035 - będzie to tylko 38,8%. Jednocześnie przewiduje się wzrost udziału starszych grup wieku kobiet (35-49 lat), co mimo rosnącego średniego wieku rodzenia będzie miało niekorzystny wpływ na prognozowany poziom urodzeń.

W okresie objętym prognozą przewiduje się kontynuację pozytywnych zmian w umieralności, jakie notowane są od początku lat 90-tych. Poziom umieralności będzie obniżał się, sprzyjając wydłużaniu przeciętnego trwania życia. W 2035r. mężczyźni będą żyli ponad 77 lat, natomiast kobiety prawie 83 lata, tj. odpowiednio o ok. 6 i 3 lata dłużej niż obecnie.

# Prognoza liczby urodzeń i zgonów do 2034 roku



## Wyniki prognozy

**W 2020 roku liczba ludności Polski osiągnie 37,8 mln,** zaś w 2035 roku - 36 mln, zatem w prognozowanym okresie liczba ludności Polski zmniejszy się o 1,8 mln, przy czym tempo tego spadku będzie coraz wyższe. Poza systematycznym zmniejszaniem się liczby ludności kraju, przewiduje się postępujący proces starzenia społeczeństwa. Oznacza to znaczące zmiany struktury populacji według wieku, tj. wzrost udziału generacji w wieku poprodukcyjnym przy jednoczesnym obniżaniu odsetka dzieci i młodzieży.

# Prognoza ludności w wieku przedprodukcyjnym

**Przewiduje się, że liczba dzieci i młodzieży w wieku 0-17 lat zmniejszy się z 7349,7 tys. W roku 2008 do 5632,1 tys. w 2035 r., tj. o ponad 1,7 mln osób.** W przypadku dzieci w wieku do 14 lat ubytek ten wyniesie 1,4 mln. W analizowanym okresie będą występować okresowe przyrosty w wybranych grupach wieku dzieci i młodzieży, będące konsekwencją występowania w przeszłości wyżów i niżów demograficznych oraz jako następstwa – falowania struktury wieku ludności. Dynamika procesu będzie zróżnicowana. Zmiany demograficzne z pewnością będą pogłębione na skutek intensywnych procesów migracyjnych, a zwłaszcza emigracji Polaków za granicę.



# Prognoza ludności w wieku produkcyjnym

**Liczba osób w wieku produkcyjnym w całym okresie prognozy - będzie ulegać systematycznemu zmniejszaniu z poziomu 24,6 mln w 2008 r. do 20,7 mln w 2035r.,** a zatem o prawie 4,0 mln osób, przy czym największy spadek będzie miał miejsce w pięcioleciu 2015-2020 (ok. 1,2 mln osób). Tak istotne zmiany rozmiarów i udziału ludności w wieku produkcyjnym będą silnie oddziaływać na rynek pracy.

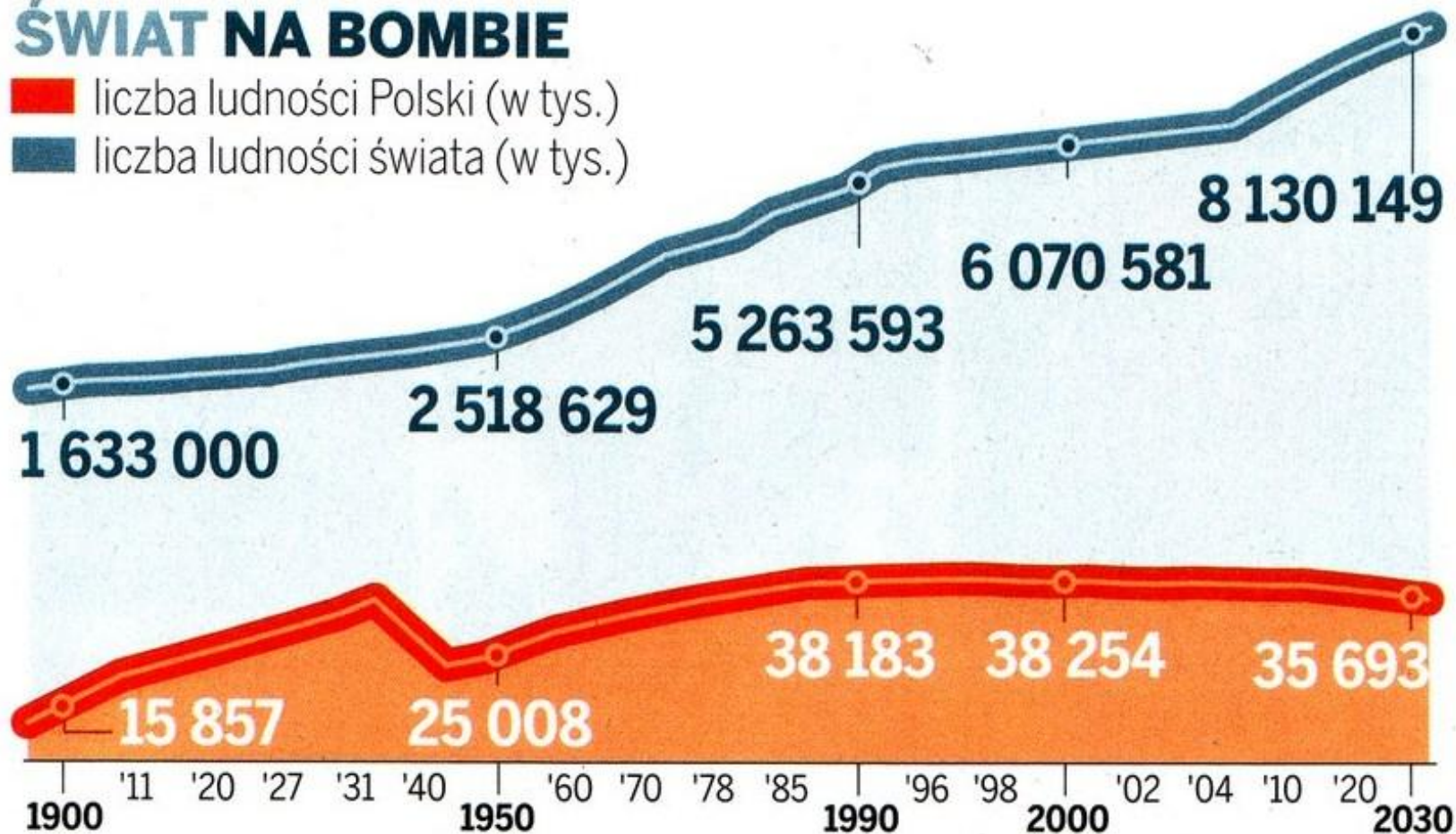
## Prognoza ludności w wieku poprodukcyjnym

Wydłużanie się przeciętnego trwania życia - przy jednoczesnym niskim poziomie dzietności - będzie miało odzwierciedlenie w niekorzystnych zmianach w strukturze wieku ludności, których efektem będzie gwałtowny proces starzenia się społeczeństwa.

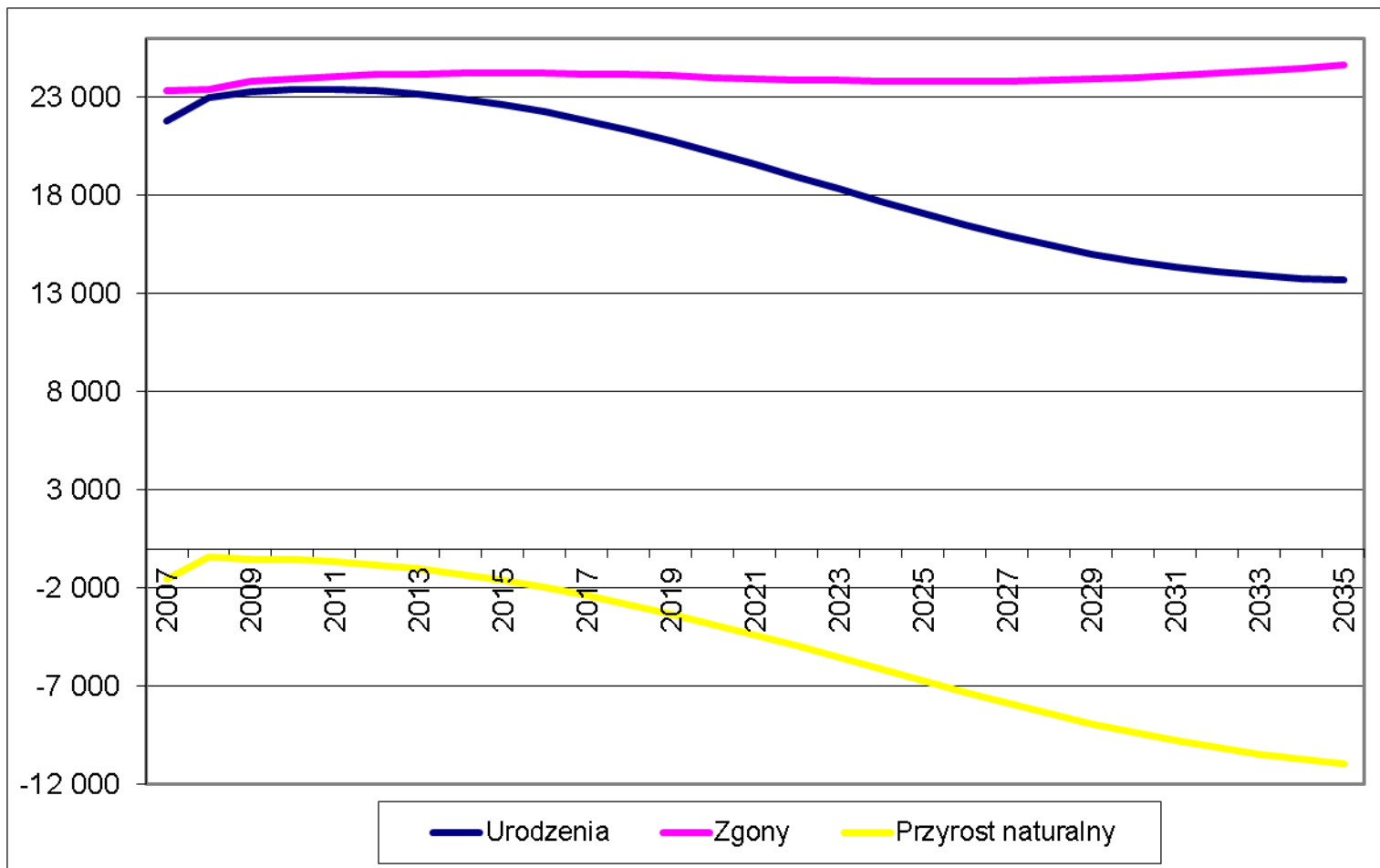
**W 2035 roku liczba osób w wieku poprodukcyjnym osiągnie prawie 9,6 mln wobec 6,2 mln w 2008r.** Natomiast udział osób w wieku poprodukcyjnym w ogólnej liczbie ludności będzie wynosił 26,7%, co oznacza - w porównaniu do 2008 r. - jego wzrost o ponad 10 pkt proc. Liczba osób w wieku poprodukcyjnym będzie zwiększała się przeciętnie o ponad 100 tys. rocznie, a w okresie dekady 2010-2020 średniorocznie będzie przybywało prawie 200 tys. osób w wieku 60/65 lat i więcej.

# ŚWIAT NA BOMBIE

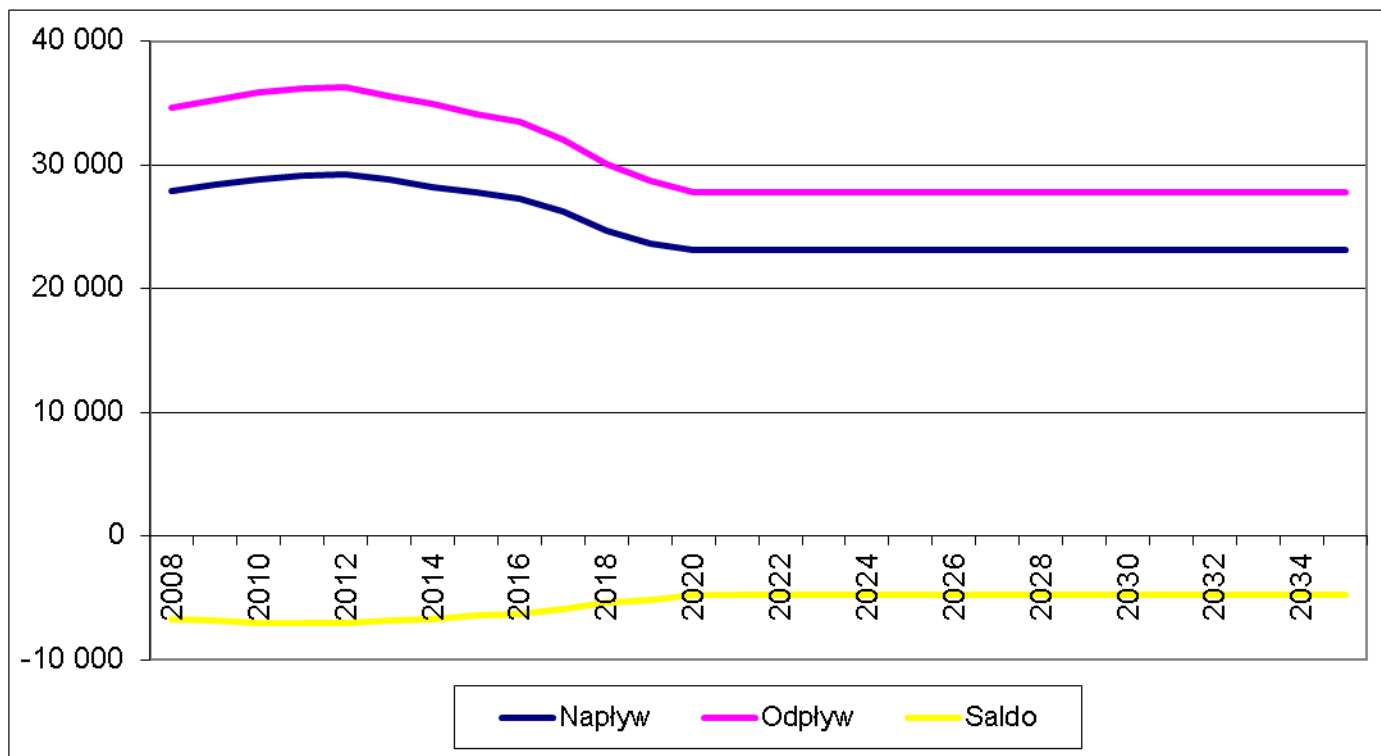
- liczba ludności Polski (w tys.)
- liczba ludności świata (w tys.)



# Prognoza ruchu naturalnego mieszkańców województwa lubelskiego



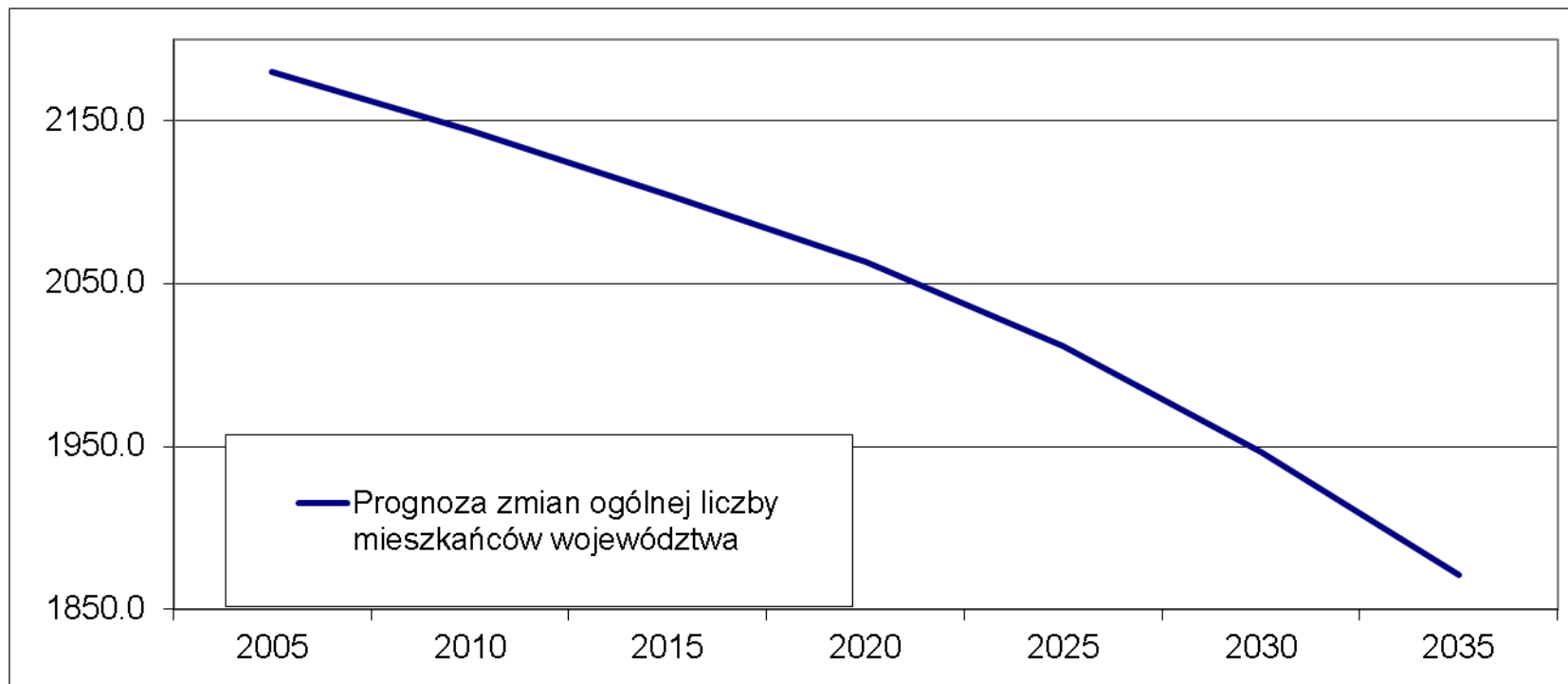
# Prognoza ruchów wędrowskich wewnętrznych i zagranicznych



Prognoza liczby ludności województwa lubelskiego wykonana przez GUS.  
Rok 2007 dane rzeczywiste. (tys. osób)

	2007	2008	2009	2010	2015	2020	2025	2030	2035
Ogółem	2 166,2	2 158,9	2 151,5	2 144,0	2 104,8	2 063,0	2 011,9	1 946,6	1 871,1
Miasta	1 008,7	1 003,9	999,2	994,4	970,5	947,0	918,3	881,5	839,3
Wieś	1 157,6	1 155,0	1 152,4	1 149,6	1 134,2	1 116,1	1 093,6	1 065,1	1 031,8
Wsp. urbanizacji	46,6	46,5	46,4	46,4	46,1	45,9	45,6	45,3	44,9

## Prognoza zmian ludności województwa lubelskiego. „Rosnące spadki liczby ludności” (tys. osób)



## Prognoza liczby ludności województwa wg grup wiekowych (tys. osób)

Wiek	2007	2008	2009	2010	2015	2020	2025	2030	2035
Ogółem	2 166	2 159	2 152	2 144 <b>2153,9</b>	2 105	2 063	2 012	1 947	1 871
0-17	444	432	422	413	391	385	370	332	291
18-59/64	1 356	1 357	1 356	1 352	1 295	1 213	1 145	1 104	1 058
18-44	852	851	850	847	816	756	682	607	552
45-59/64	504	506	506	505	478	457	463	497	506
60+/65+	366	370	374	379	420	466	496	510	523



## Prognoza struktury wieku wg podstawowych grup wiekowych (%)

Wiek	2007	2008	2009	2010	2015	2020	2025	2030	2035
Ogółem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
0-17	20,5	20,0	19,6	19,3	18,6	18,6	18,4	17,1	15,5
18-59/64	62,6	62,9	63,0	63,1	61,5	58,8	56,9	56,7	56,5
18-44	39,3	39,4	39,5	39,5	38,8	36,6	33,9	31,2	29,5
45-59/64	23,3	23,4	23,5	23,5	22,7	22,2	23,0	25,5	27,1
60+/65+	16,9	17,1	17,4	17,7	19,9	22,6	24,7	26,2	27,9

## Zmiany w strukturze ludności wg ekonomicznych grup wieku. Rok 2007 =100

Wiek	2008	2009	2010	2015	2020	2025	2030	2035
Ogółem	99,7	99,3	99,0	97,2	95,2	92,9	89,9	86,4
0-17	97,4	95,0	93,1	88,0	86,7	83,5	74,9	65,5
18-59/64	100,0	100,0	99,7	95,4	89,4	84,4	81,4	78,0
18-44	99,9	99,7	99,4	95,8	88,7	80,1	71,3	64,7
45-59/64	100,3	100,3	100,1	94,9	90,7	91,8	98,5	100,4
60+/65+	101,0	102,1	103,6	114,6	127,2	135,6	139,4	142,8

## Prognoza ludności wg grup edukacyjnych

Wiek	2007	2008	2009	2010	2015	2020	2025	2030	2035
0-2	63,6	65,4	67,2	68,8	67,8	61,5	52,5	44,6	40,9
3-6	82,1	81,5	82,1	82,7	90,6	87,1	77,3	65,2	56,4
7-12	143,9	138,6	133,0	128,8	124,3	134,2	129,0	114,5	96,8
13-15	88,0	83,0	79,3	75,8	62,6	61,8	67,2	63,9	56,1
16-18	99,7	97,2	92,8	87,9	69,7	60,0	65,4	66,6	61,2
19-24	224,6	216,1	208,5	201,0	167,1	133,9	118,3	127,2	128,1

## Prognoza zmian stanów ludności wg grup edukacyjnych. Rok 2007 = 100

Wiek	2008	2009	2010	2015	2020	2025	2030	2035
0-2	102,8	105,7	108,1	106,6	96,7	82,5	70,1	64,3
3-6	99,3	100,0	100,7	110,3	106,1	94,1	79,5	68,7
7-12	96,3	92,4	89,6	86,4	93,3	89,7	79,6	67,3
13-15	94,3	90,2	86,2	71,1	70,2	76,3	72,6	63,8
16-18	97,5	93,1	88,1	69,9	60,2	65,6	66,8	61,4
19-24	96,2	92,8	89,5	74,4	59,6	52,7	56,6	57,0

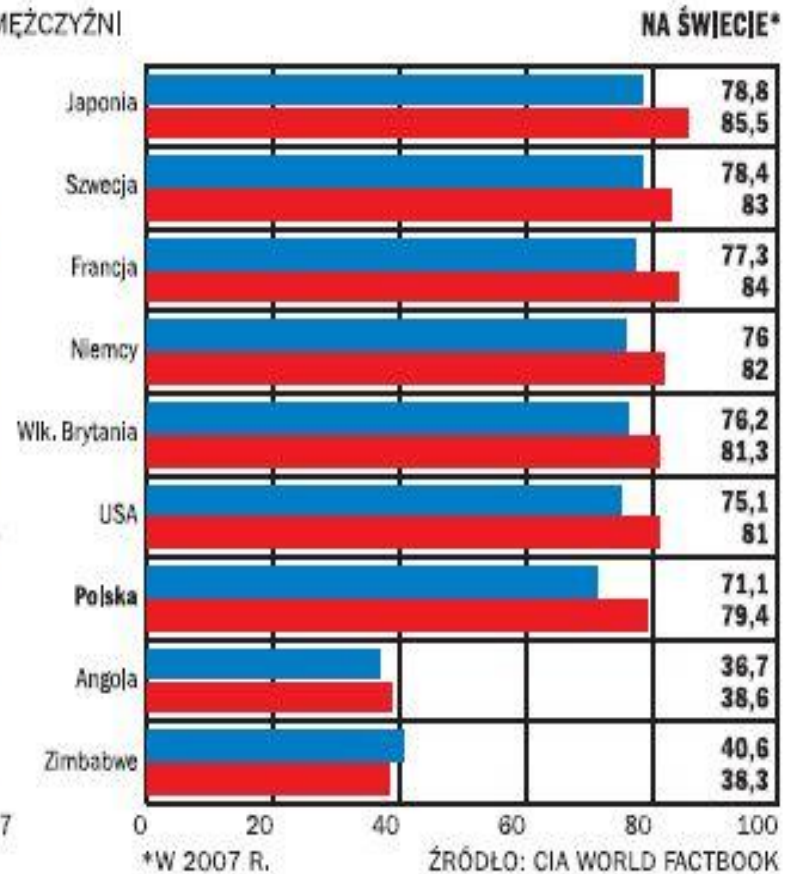
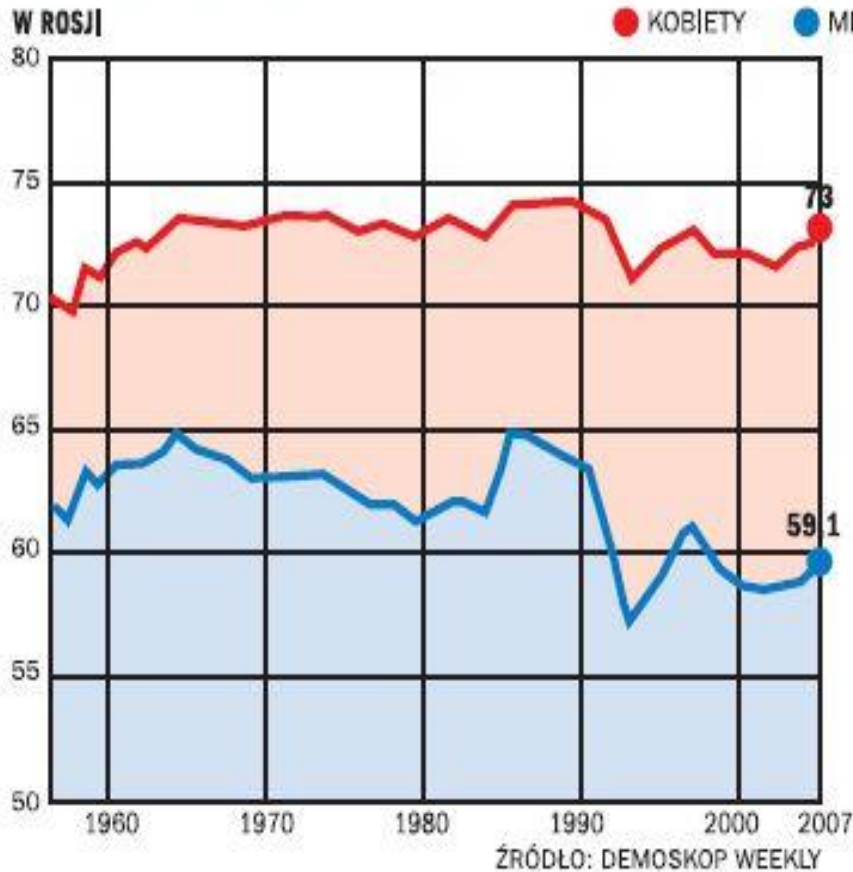
# ONZ: Rosję czeka katastrofa demograficzna

## Tomasz Bielecki, Moskwa

W ciągu najbliższych czterech dekad może zniknąć niemal jedna trzecia ludności Rosji. Kreml zapewnia, że udało mu się zatrzymać kryzys demograficzny, ale eksperci ONZ nie podzielają tego optymizmu. Od upadku Związku Radzieckiego w 1991 r. traci rocznie od 400 do 650 tys. mieszkańców. Według ekspertów jeśli ten trend się utrzyma, do roku 2050 ludność Rosji skurczy się ze 142 do 100 mln.

# Przeciętne dalsze trwanie życia w Rosji na tle wybranych krajów

## ŚREDNIA DŁUGOŚĆ ŻYCIA



# Przyczyny

Oprócz niskiej liczby urodzeń, która jest problemem także wielu krajów na Zachodzie, Rosję dobija wysoka umieralność dorosłych. Przeciętny Rosjanin umierał w latach 90. w wieku 55 lat, czyli o 20 lat wcześniej niż statystyczny zachodni Europejczyk. Za prezydentury Władimira Putina oczekiwana długość życia mężczyzn wzrosła co prawda o cztery lata, ale jak twierdzą autorzy nowego raportu ONZ - sytuacja demograficzna Rosji jest nadal fatalna.

Rosyjscy lekarze nie potrafią wskazać jednoznacznej przyczyny gwałtownego wzrostu umieralności po 1991 r. - Zatrważające statystyki sugerują, że w Rosji toczyła się jakaś wojna, albo dopadła nas jakaś epidemia.

Gwałtowna transformacja ustrojowa lat 90. przyczyniła się wtedy do nasilenia apatii zniechęcającej do korzystania z opieki lekarskiej oraz wielkiego wzrostu alkoholizmu i zabójczych stresów, głównie u żywicieli rodzin. Umieralność na choroby związane z nadciśnieniem jest dziś w Rosji cztery razy większa niż w UE.