



UNIWERSYTET  
EKONOMICZNY  
W POZNANIU

# **Wyniki NSP 2021 a projekcje liczby ludności Polski**

# Szacunek stanu i struktury ludności

---

## Motywacja:

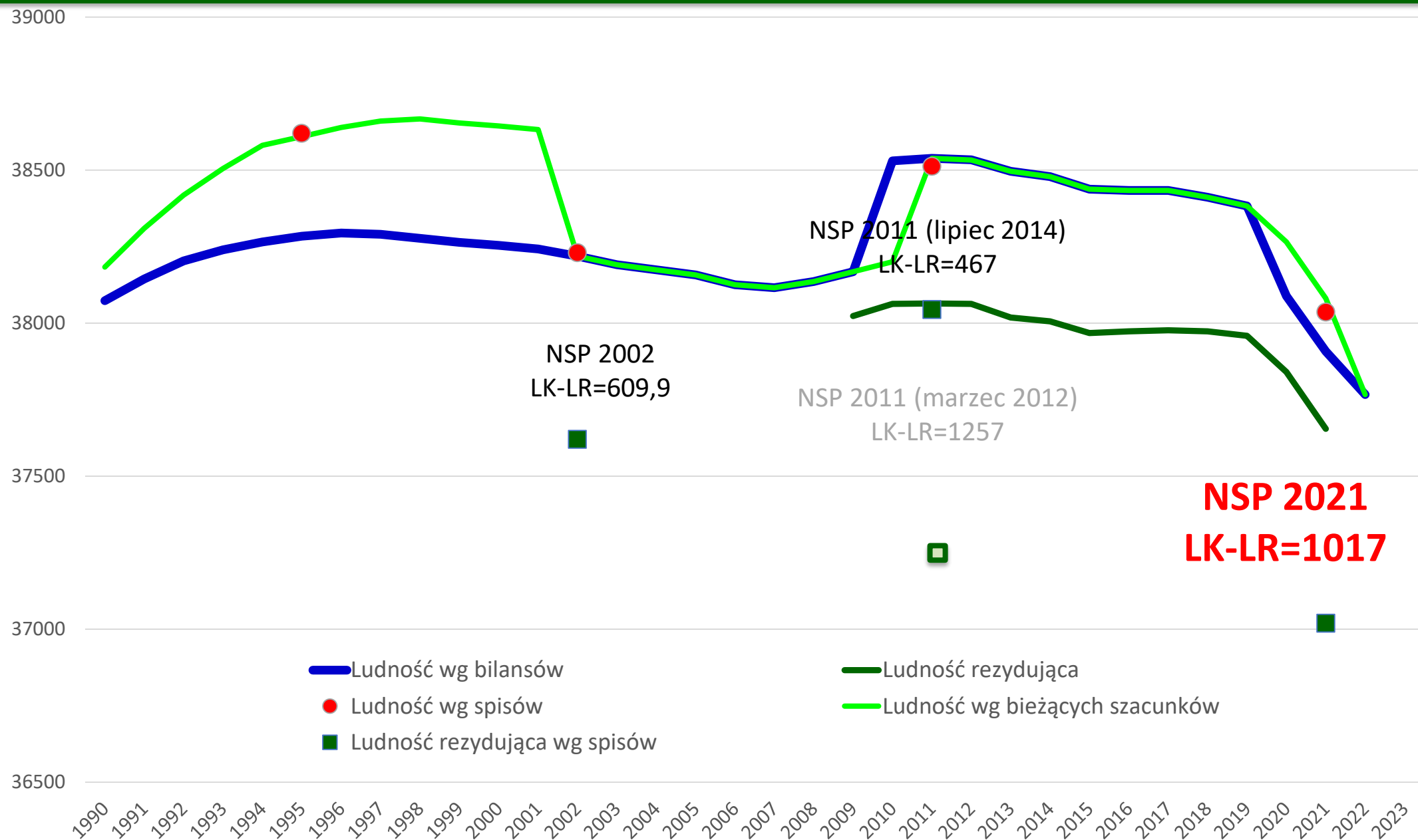
Podstawowym warunkiem rzetelnych analiz demograficznych, jest właściwe określenie stanu i struktury ludności.

Nieprawidłowo oszacowane liczebność i struktura populacji są istotną przyczyną błędów prognoz i analiz demograficznych.

Keilman i Kučera (1991), Alho i Spencer (2005), Bijak J., Kupiszewski M. (2006)

**Konsekwencje rozbieżności dotyczą wszystkich dziedzin życia, w tym politycznej, gospodarczej i społecznej oraz wszystkich analiz, w których podstawą odniesienia jest ludność.**

# Szacunek stanu i struktury ludności



## **Spis ludności**

to okresowe badanie mające na celu uzyskanie pełnej informacji

## **o stanie i strukturze ludności**

według podstawowych cech

**demograficznych, społecznych i ekonomicznych**

w szczegółowym przekroju terytorialnym

Przez pełną informację rozumieć należy dążność do uwzględnienia wszystkich jednostek badanej populacji

Rozpoczynając dyskusję dotyczącą oszacowania liczby ludności, niezbędne jest

rozpoznanie dostępności i kompletności informacji statystycznej

oraz zdefiniowanie przedmiotu badania

# Spis ludności – podstawowe badanie statystyczne

## Spisowy szacunek liczby ludności jest podstawą:

- sporządzanych corocznie bilansów ,oficjalnej’ liczby ludności,
- kreowania polityk społeczno-ekonomicznych na wszystkich szczeblach administracji publicznej,
- monitorowania systemów usług (np. edukacyjnych, zdrowotnych itp.),
- planowania działań (np. budownictwa mieszkalnego, szkolnego, przedszkolnego, szpitalnego itp.)
- dostarczania usług publicznych dla ludności,
- obliczania wysokości subwencji (ogólnej i wyrównawczej), której wysokość zależy od liczby mieszkańców danej JST oraz od porównania dochodów podatkowych danej JST w przeliczeniu na mieszkańca z dochodami podatkowymi wszystkich JST danego poziomu,
- subwencji oświatowej,
- zapotrzebowania na edukację i opiekę nad małymi dziećmi,
  - miejsca w żłobkach, przedszkolach, szkołach, ich rozmieszczenie terytorialne,
  - opieka pedagogiczna, nauczyciele
- zapotrzebowania na usługi ochrony zdrowia i opieki społecznej,
  - usługi zdrowotne, lekarze specjaliści,
  - usługi opiekuńcze,
- rozmieszczenia infrastruktury komunikacyjnej (drogi, komunikacja publiczna, podział środków z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg)
- ... .

## Szacowanie liczby ludności – problem badawczy

Problematyka jakości badań i danych statystycznych należy do pomijanych i niedocenianych.

- Nie ma dobrego wzoru ze strony środowiska naukowego.
- Nie należą do odosobnionych opinie, iż opracowania poświęcone tym zagadnieniom, nie mają charakteru naukowego, bo przecież dotyczą danych!

Nie może być bardziej błędnego podejścia,  
które wynika jedynie z braku wiedzy i nieświadomości zasady

***Garbage in – garbage out !***

# Spis ludności – podstawowe badanie statystyczne

---

NSP 2021 przeprowadzono jako badanie pełne uwzględniając dywersyfikację źródeł danych:

- samospis,
- rejestry administracyjne,
- niepubliczne systemy informacyjne.

Spisy nowej generacji oparte na wielu źródłach dostarczają danych lepszej jakości niż spisy tradycyjne, które bazują na jednym źródle danych.

Identyfikacji spisywanych populacji budynków i mieszkań oraz osób dokonano na podstawie **wykazu osobowo-mieszkaniowo-adresowego**,

# Ludność według definicji krajowej i rezydującej

## Ludność według definicji krajowej

stali mieszkańcy Polski, w tym osoby, które przebywają czasowo za granicą (bez względu na okres przebywania), ale zachowały stałe zameldowanie w Polsce.

Do ludności krajowej nie są zaliczani imigranci przebywający w Polsce czasowo.

**Ludność krajowa 38 036 118 osób**

## Ludność według definicji międzynarodowej – rezydująca (zamieszkująca):

stali mieszkańcy Polski, z wyjątkiem osób przebywających poza miejscem zamieszkania przez okres co najmniej 12 miesięcy bez względu na ich miejsce przebywania w kraju czy za granicą;

Do ludności rezydującej zaliczane są osoby przebywające czasowo przez okres co najmniej 12 miesięcy, przybyłe z innego miejsca w kraju lub z zagranicy.

**Ludność rezydująca 37 019 327 osób**

**38 036 118 - 37 019 327 = 1 016 791**

„miejsce zamieszkania”, to miejsce, w którym osoba zazwyczaj spędza czas przeznaczony na odpoczynek, niezależnie od czasowych nieobecności związanych z wypoczynkiem, urlopem, odwiedzinami u przyjaciół i krewnych, interesami, leczeniem medycznym lub pielgrzymkami religijnymi (art. 2 pkt. d).



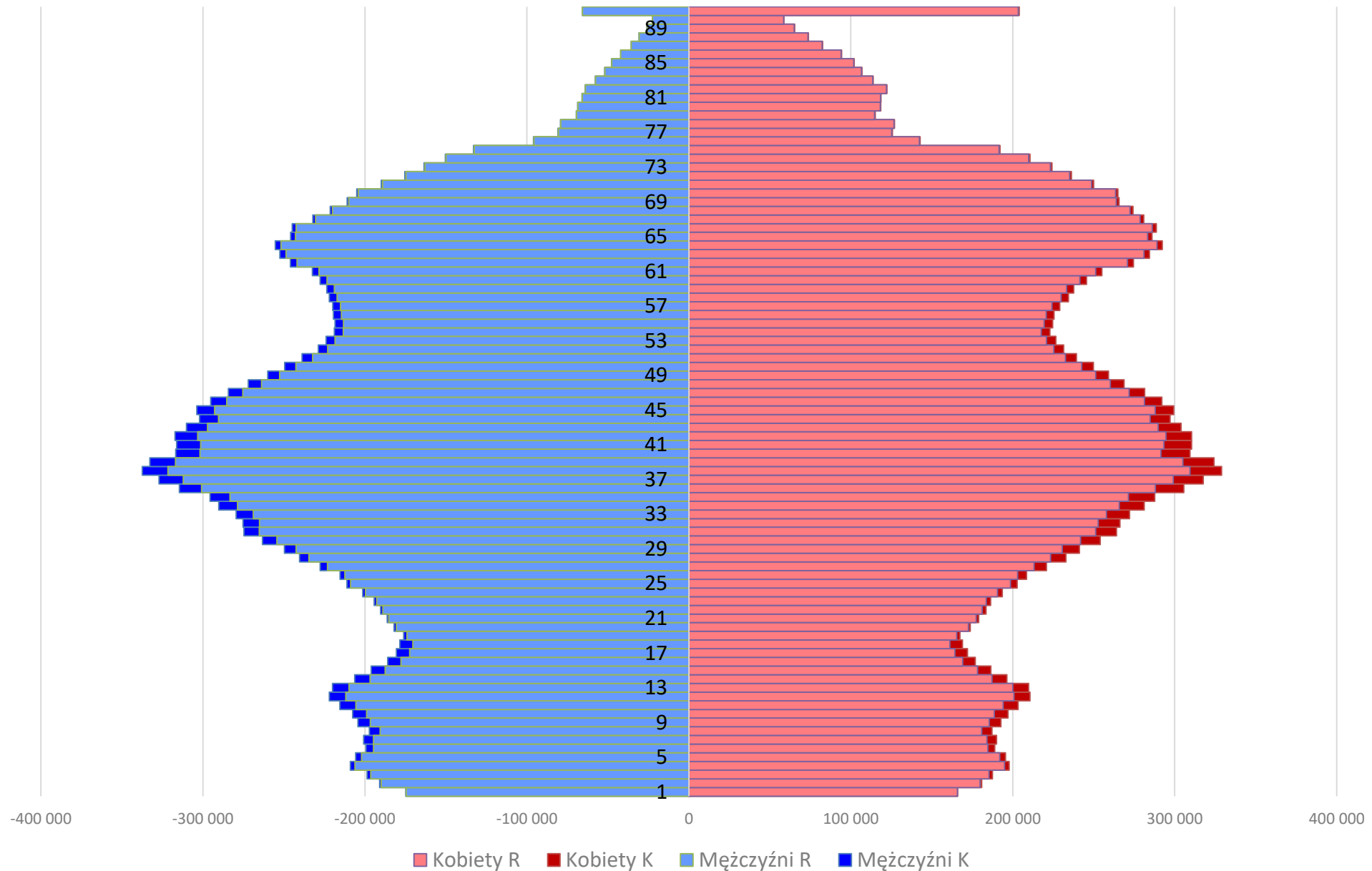
# Ludność faktyczna i rezydująca według spisów 2002, 2011 i 2021

<b>Kategoria ludności</b>	<b>Ogółem</b>	<b>Mężczyźni</b>	<b>Kobiety</b>
Ludność faktyczna NSP 2002	38230	18516	19714
Ludność faktyczna NSP 2011	38501	18432	20067
Ludność krajowa NSP 2021	38036	18389	19647
Ludność rezydująca NSP 2002 w tys.	37620	18238	19383
Ludność rezydująca NSP 2011 w tys. (publikacja marzec 2012 <sup>*</sup> )	37244	17830	19413
Ludność rezydująca NSP 2011 w tys. (publikacja lipiec 2014)	38045	18420	19624
Ludność rezydująca NSP 2021 w tys.	37019	17913	19106
<b>Ludność rezydująca jako procent ludności faktycznej/krajowej</b>			
NSP 2002	98,4	98,5	98,3
NSP 2011 (marzec 20112)	96,7	96,7	96,7
NSP 2011 (lipiec 2014)	100,02	100,2	99,9
NSP 2021	97,3	97,4	97,2
<b>Różnica liczby ludności między kolejnymi spisami</b>	<b>NSP 2005</b>	<b>NSP 2011</b>	<b>NSP 2021</b>
Ludność krajowa		271,0	-464,9
Ludność rezydująca (NSP 2011, publikacja marzec 2012)		-376,1	-224,7
Ludność rezydująca (NSP 2011, publikacja lipiec 2014)		424,5	-1025,3

<sup>\*</sup> Dla około 1,6 tys. osób nie ustalono informacji o płci, stąd rozbieżności między danymi ogółem i wg płci

Źródło: (Gołata, 2012, 2018) na podstawie : (GUS, 2003, tab. 45) oraz (GUS, 2012b, pp. 7, 38) oraz na podstawie danych NSP 2021 <https://stat.gov.pl/spisy-powszechne/nsp-2021/> .

# Ludność według definicji krajowej i rezydującej

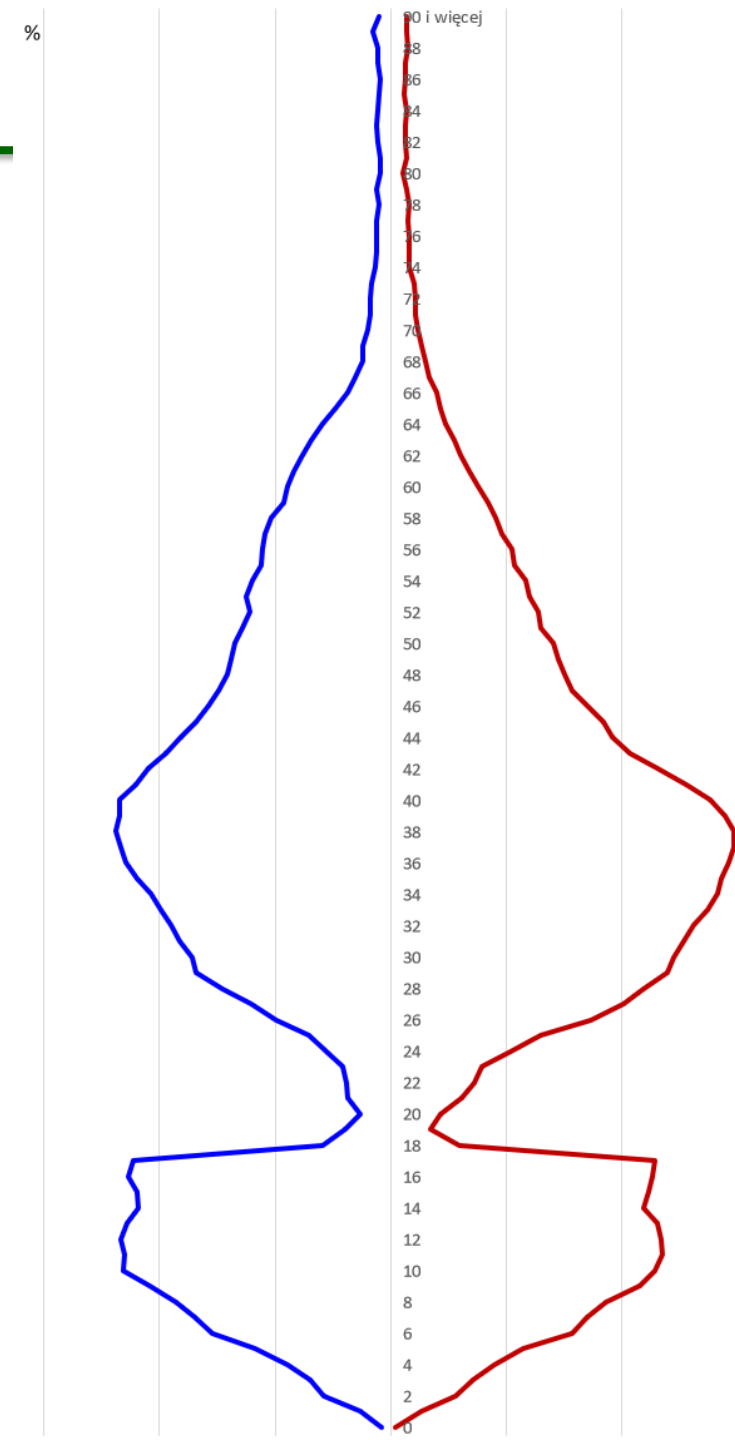


# Różnica liczby ludności krajowej i rezydującej

Wiek	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety
<b>Razem</b>	<b>1 016 791</b>	<b>475 880</b>	<b>540 911</b>
0-4	19 709	10 177	9 532
<b>5-9</b>	<b>66 127</b>	<b>33 830</b>	<b>32 297</b>
<b>10-14</b>	<b>94 703</b>	<b>48 491</b>	<b>46 212</b>
15-19	54 386	27 839	26 547
20-24	21 669	7 899	13 770
25-29	74 624	29 542	45 082
<b>30-34</b>	<b>126 315</b>	<b>53 965</b>	<b>72 350</b>
<b>35-39</b>	<b>168 101</b>	<b>75 347</b>	<b>92 754</b>
<b>40-44</b>	<b>135 563</b>	<b>64 658</b>	<b>70 905</b>
45-49	85 092	41 284	43 808
50-54	57 591	28 499	29 092
55-59	46 059	23 489	22 570
60-64	35 466	18 541	16 925
65-69	17 047	7 484	9 563
70-74	7 456	2 823	4 633
75-79	2 838	935	1 903
80 i więcej	4 045	1 077	2 968
<b>0-14</b>	<b>180 539</b>	<b>92 498</b>	<b>88 041</b>
<b>15-64</b>	<b>804 866</b>	<b>371 063</b>	<b>433 803</b>
<b>65+</b>	<b>31 386</b>	<b>12 319</b>	<b>19 067</b>
<b>15-49</b>			<b>365 216</b>

Ludność rezydująca jest mniejsza o:

- Blisko 200 tys. dzieci,
- Ponad 800 tys. osób w wieku produkcyjnym,
- Ponad 365 tys. kobiet w wieku prokreacyjnym.

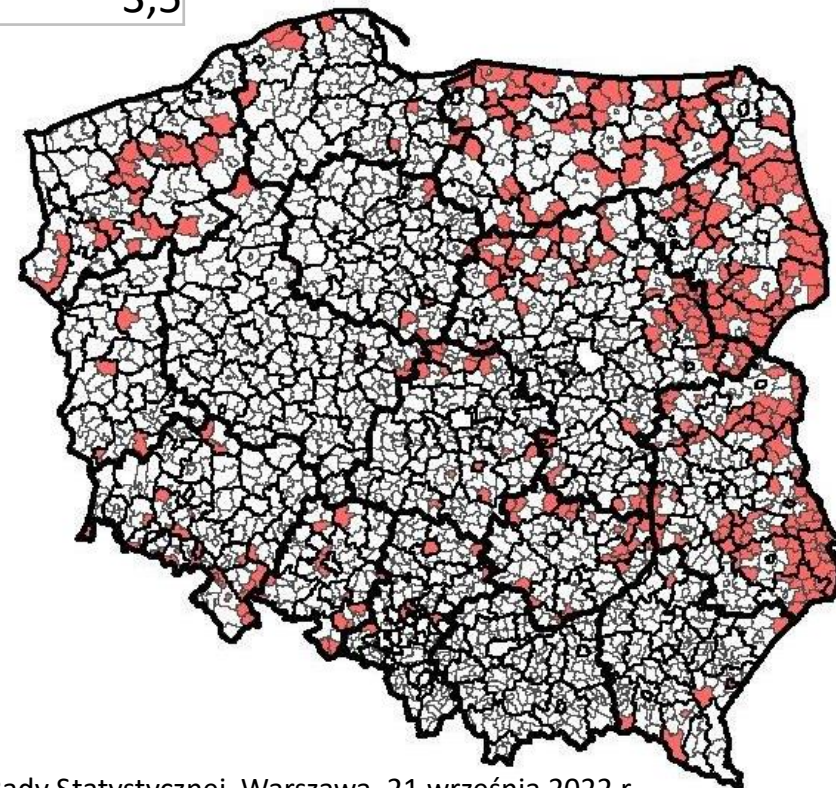


# Różnica liczby ludności krajowej i rezydującej

## Gminy o największym ubytku ludności między NSP2021 a NSP 2011

LP.	Gmina	województwo	2011=100	Ludność krajowa	Ludność rezydująca	Różnica	Różnica względna (%)
1	Dobrzeń Wielki	opolskie	63,8	9176	8741	435	4,7
2	Hel	pomorskie	76	2975	2822	153	5,1
3	Dubicze Cerkiewne	podlaskie	78,3	1403	1378	25	1,8
4	Sterdyń	mazowieckie	79,6	3552	3485	67	1,9
5	Czyże	podlaskie	79,8	1883	1817	66	3,5

**Gminy o ubytku ludności większym niż 10% w 2021 r.**

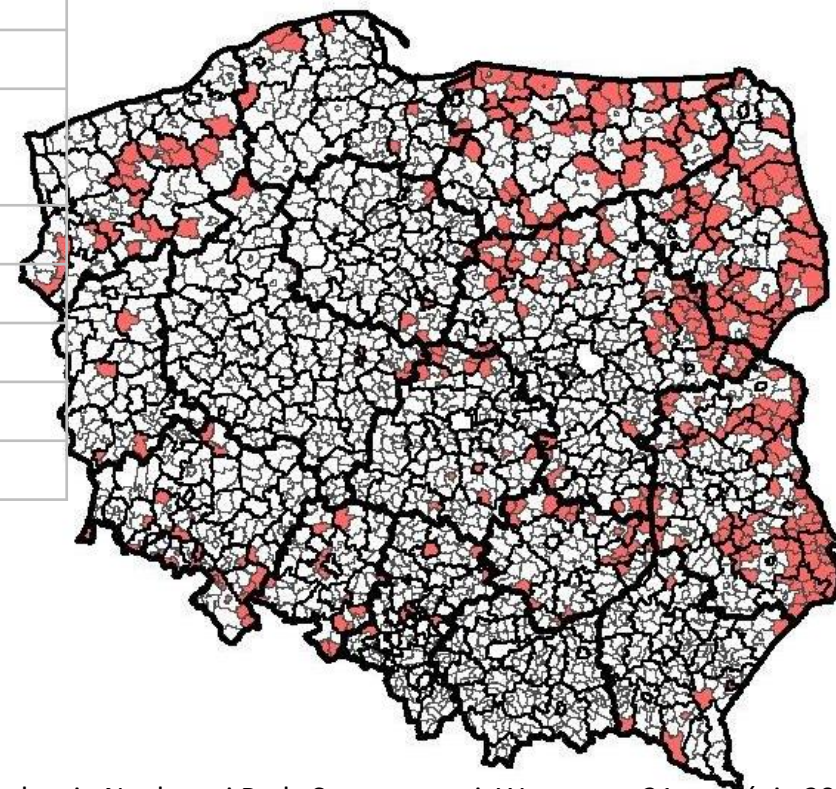


# Różnica liczby ludności krajowej i rezydującej

## Gminy o największej różnicy między ludnością wg definicji krajowej i rezydującej

LP.	Gmina	Województwo	Ludność krajowa	Ludność rezydująca	Różnica	Różnica względna (%)
1	Trzcianne (2)	podlaskie	4 074	3 487	587	<b>14,4</b>
2	Gorzów Śląski - miasto (4)	opolskie	2 430	2 091	339	<b>14,0</b>
3	Dziadkowice (2)	podlaskie	2 620	2 265	355	<b>13,5</b>
4	Gorzów Śląski (3)	opolskie	7 066	6 112	954	<b>13,5</b>
5	Gorzów Śląski - obszar wiejski (5)	opolskie	4 636	4 021	615	<b>13,3</b>
6	Jarocin (2)	podkarpackie	5 152	4 502	650	<b>12,6</b>
7	Nowa Sarzyna - miasto (4)	podkarpackie	5 599	4 906	693	<b>12,4</b>
8	Krempna (2)	podkarpackie	1 746	1 537	209	<b>12,0</b>
9	Drohiczyn - miasto (4)	podlaskie	1 848	1 631	217	<b>11,7</b>
10	Wietrzychowice (2)	małopolskie	3 813	3 370	443	<b>11,6</b>

Gminy o ubytku ludności większym niż 10% w 2021 r.

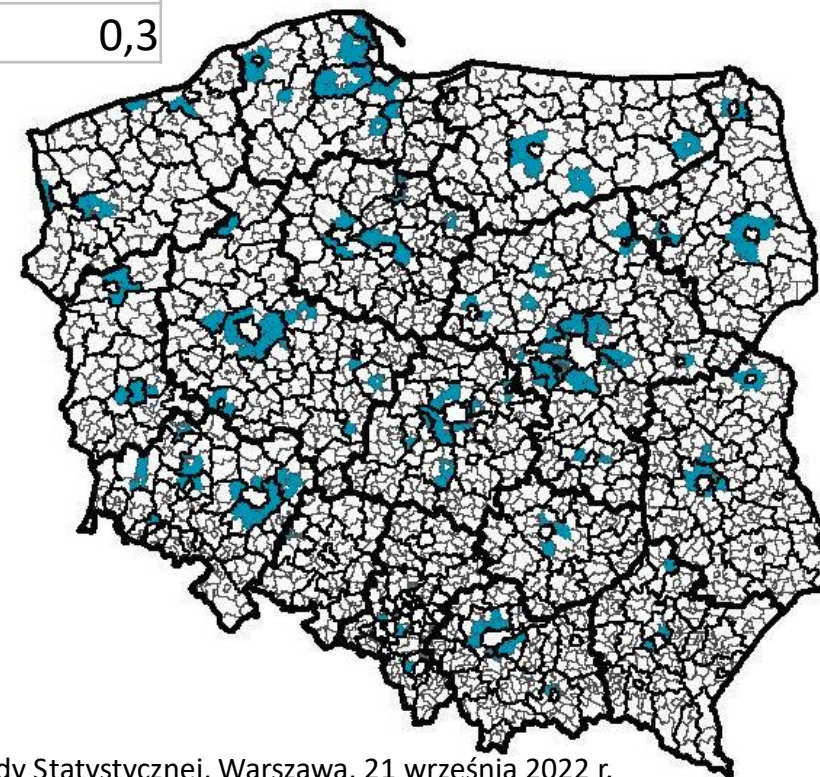


# Różnica liczby ludności krajowej i rezydującej

## Gminy o największym przyroście ludności między NSP2021 a NSP 2011

LP.	Gmina	województwo	2011=100	Ludność krajowa	Ludność rezydująca	Różnica	Różnica względna (%)
1	Stawiguda	warmińsko-mazurskie	211,8	13643	13361	282	2,1
2	Kosakowo	pomorskie	189,5	19376	19081	295	1,5
3	Czernica	dolnośląskie	179,1	21174	21003	171	0,8
4	Komorniki	wielkopolskie	177,1	35448	35606	-158	-0,4
5	Dopiewo	wielkopolskie	174,7	32854	32749	105	0,3

**Gminy o przyroście ludności większym niż 10% w 2021 r.**

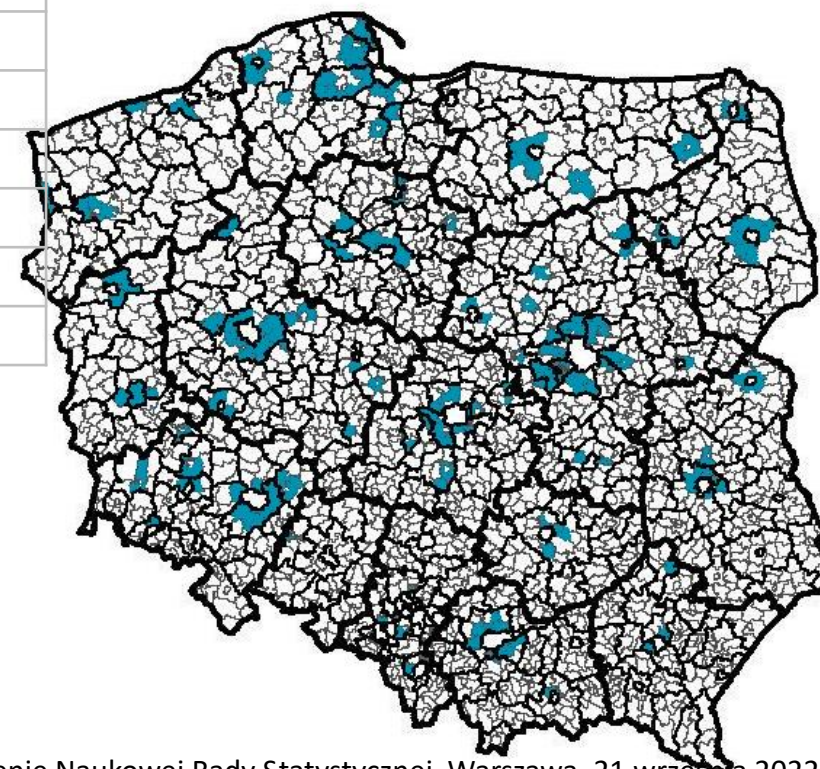


# Różnica liczby ludności krajowej i rezydującej

## Gminy o największej ujemnej różnicy między ludnością wg definicji krajowej i rezydującej

LP.	Gmina	Województwo	Ludność krajowa	Ludność rezydująca	Różnica	Różnica względna (%)
1	Wronki-miasto	wielkopolskie	10918	11663	-745	-6,8
2	Raszyn	mazowieckie	22674	24191	-1517	-6,7
3	Jelcz-Laskowice-miasto	dolnośląskie	15380	16288	-908	-5,9
4	Lesznowola	mazowieckie	34303	36282	-1979	-5,8
5	Stryków-miast	łódzkie	3458	3635	-177	-5,1
6	Kępno-miasto	wielkopolskie	13951	14660	-709	-5,1
7	Wronki	wielkopolskie	19018	19759	-741	-3,9
8	Tarczyn-miasto	mazowieckie	4248	4403	-155	-3,6
9	Baranów	wielkopolskie	8207	8485	-278	-3,4
10	Jelcz-Laskowice	dolnośląskie	23671	24468	-797	-3,4

**Gminy o przyroście ludności większym niż 10% w 2021 r.**



# Założenia – prognoza EuroPop2023

---

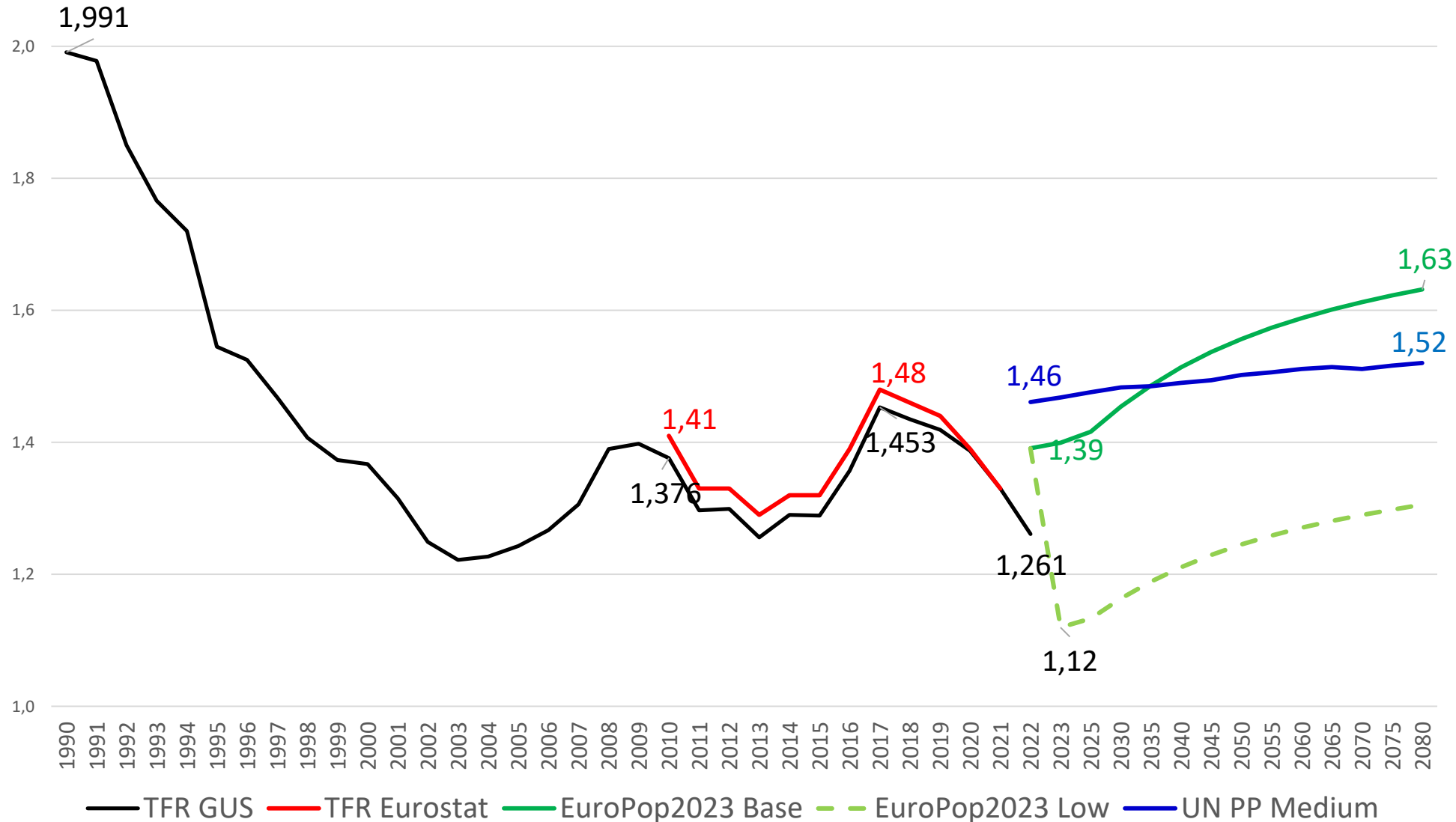
Podstawowy scenariusz zakłada zachowanie dotychczasowego wzorca starzenia się ludności w Unii Europejskiej - dalszy wzrost udziału oraz liczby osób starszych.

- ❑ proporcja dzieci (0-14) zmniejszy się z 15% do 13,2% w roku 2100,
- ❑ udział ludności w wieku produkcyjnym (15-64) zmniejszy się z 63,9% do 54,4%,
- ❑ procent ludzi starszych (65 i więcej lat) zwiększy się z 21,1% do 32,5%.



# Założenia: płodność

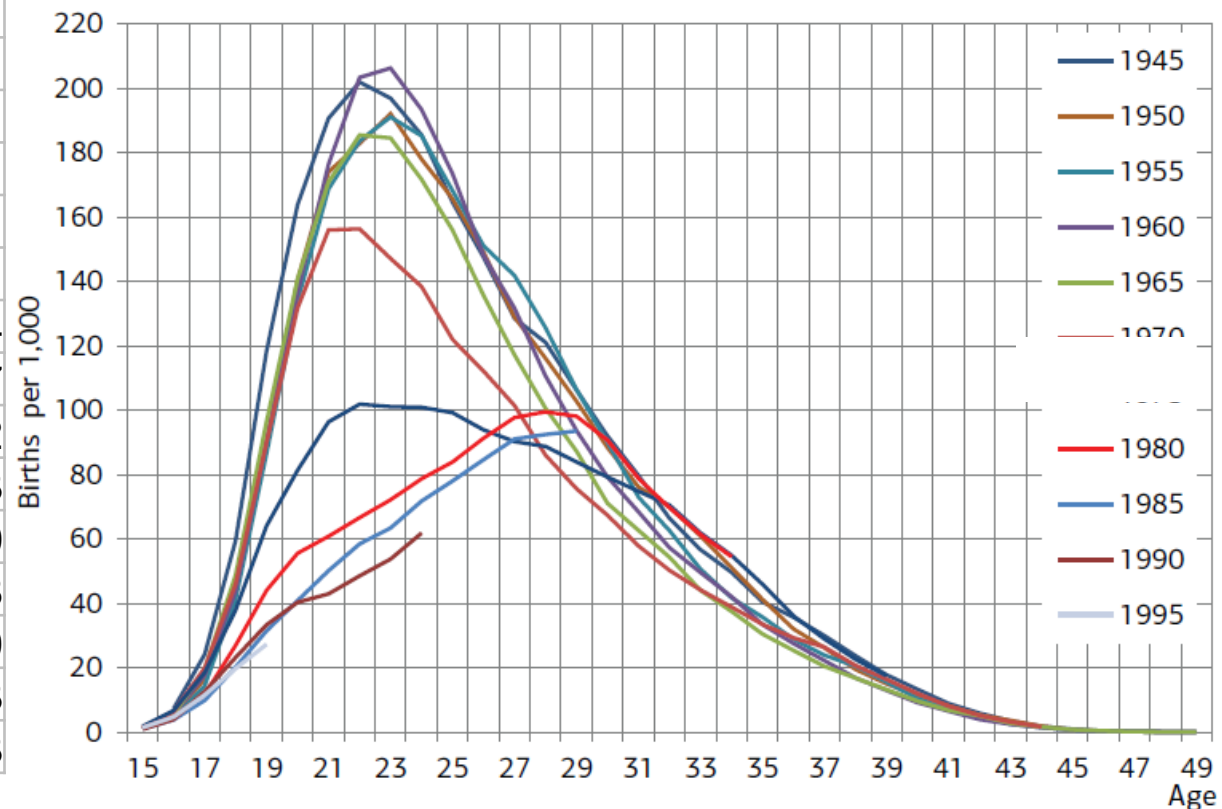
Przekrojowy współczynnik dzietności (TFR) 1990–2022, szacunki i projekcje do 2100



# Założenia: płodność

## Liczba urodzeń żywych w Polsce 2013-2022 oraz według prognoz do 2050 roku

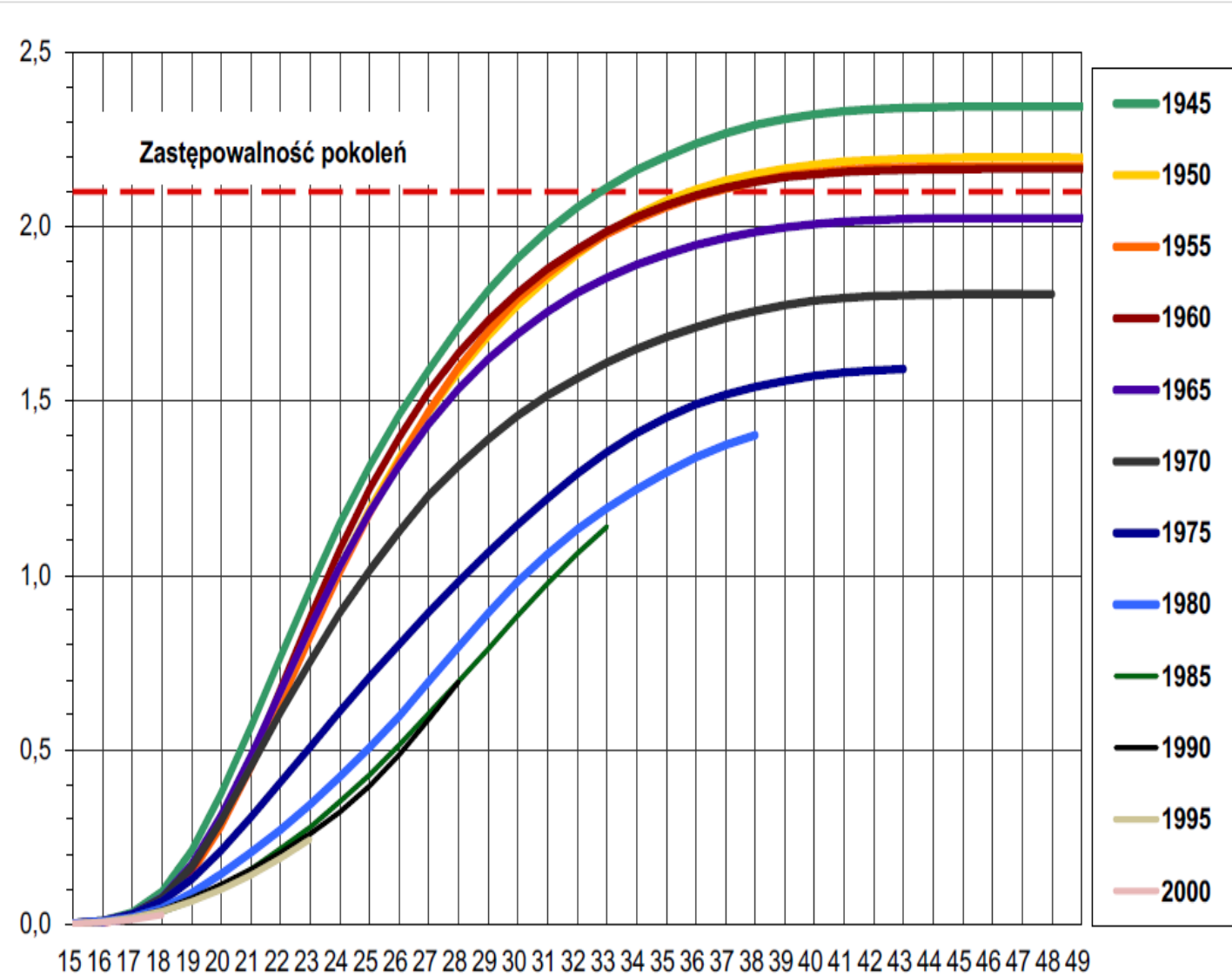
Rok	Urodzenia żywe	GUS LK 2014	GUS LR 2015	EuroPop 2023	UN PP 2022
2013	<b>369 576</b>				
2014	<b>375 160</b>	360 447	375 160		
2015	<b>369 308</b>	353 909	376 407		
2016	<b>382 257</b>	348 807	375 756		
2017	<b>401 982</b>	345 929	373 569		
2018	<b>388 178</b>	344 982	370 033		
2019	<b>374 954</b>	342 651	365 401		
2020	<b>355 309</b>	339 298	359 832		
2021	<b>331 511</b>	334 805	353 498		
2022	<b>305 132</b>	329 450	346 635	302 952	352 814
2023		323 505	339 487	340 506	422 547
2024		317 176	332 289		396 002
2025		310 802	325 256	323 978	373 563
2030		310 802	325 256	291 082	320 290
2035		284 886	296 598	285 259	297 578
2040		274 103	284 920	293 247	289 049
2045		273 463	286 543	294 247	290 073
2050		268 851	286 418	283 331	286 423



Źródło: K. Tymicki (2022) Płodność Polek w ujęciu kohortowym i przekrojowym. Analizy na podstawie danych z rejestracji urodzeń

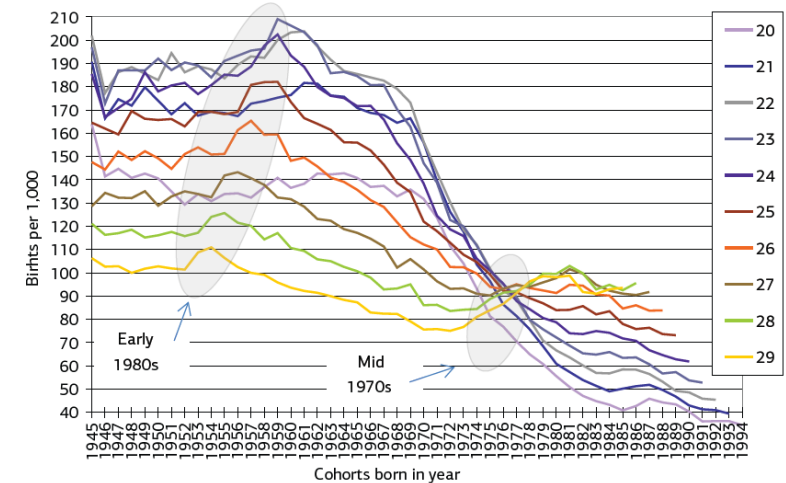
# Założenia: płodność

## Kohortowe współczynniki dzietności, 1945 – 2000



Źródło: K. Tymicki (2022) Płodność Polek w ujęciu kohortowym i przekrojowym. Analizy na podstawie danych z rejestracji urodzeń

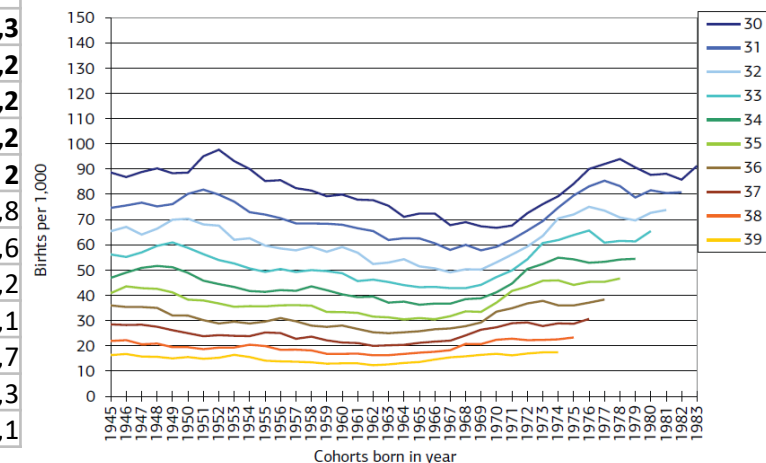
Figure 2. Age-specific cohort fertility rates for the 20–29 age group



Poczynając od generacji 1965 r.,  
kohortowy współczynnik dzietności CTFR  
jest niższy od poziomu prostej zastępowalności pokoleń

Rok urodzenia	CTFR
1945	2,3
1950	2,2
1955	2,2
1960	2,2
1965	2
1970	1,8
1975	1,6
1980	1,2
1985	1,1
1990	0,7
1995	0,3
2000	0,1

Figure 3. Age-specific cohort fertility rates for the 30–39 age group



Różnica w liczbie kobiet w wieku prokreacyjnym wg definicji krajowej i rezydującej to ponad **365 tys. (4,2%)** w skali kraju.

W przekroju województw jest to:

w woj. mazowieckim od 1% (12,2 tys.) ,

w woj. podkarpackim do **9%** (42,6 tys.) .

Oznacza to, że współczynnik dzietności w Polsce w 2021 r.

był wyższy o **0,052, tj. o 4,2%**.

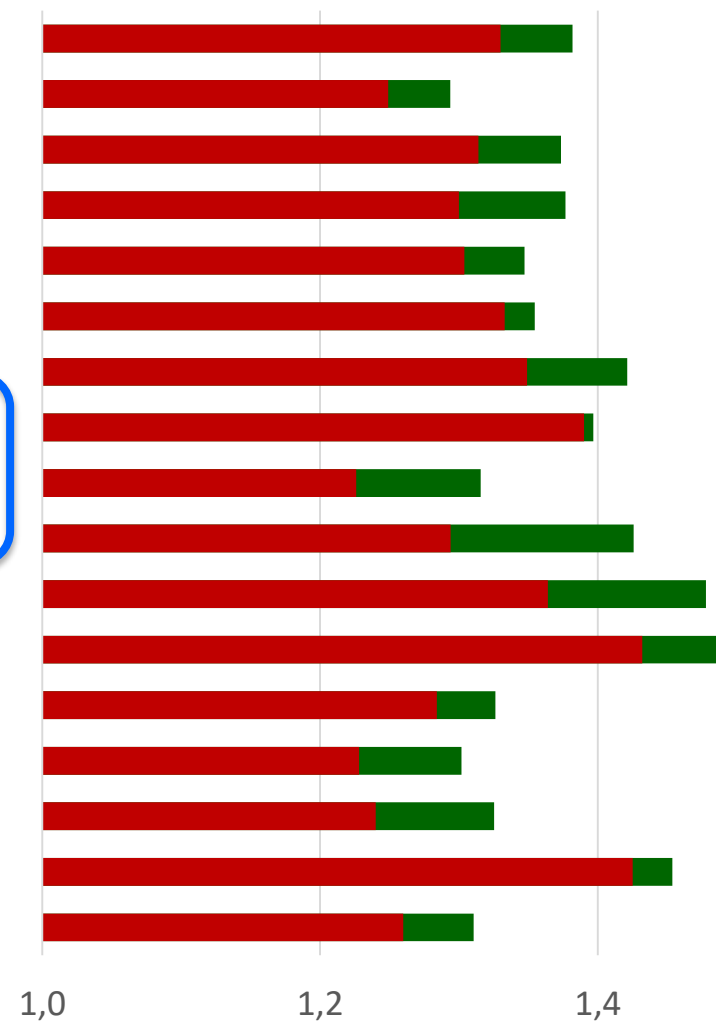
W przekroju województw oznacza to:

w woj. mazowieckim TFR wyższy o 0,007, tj. 0,5%,

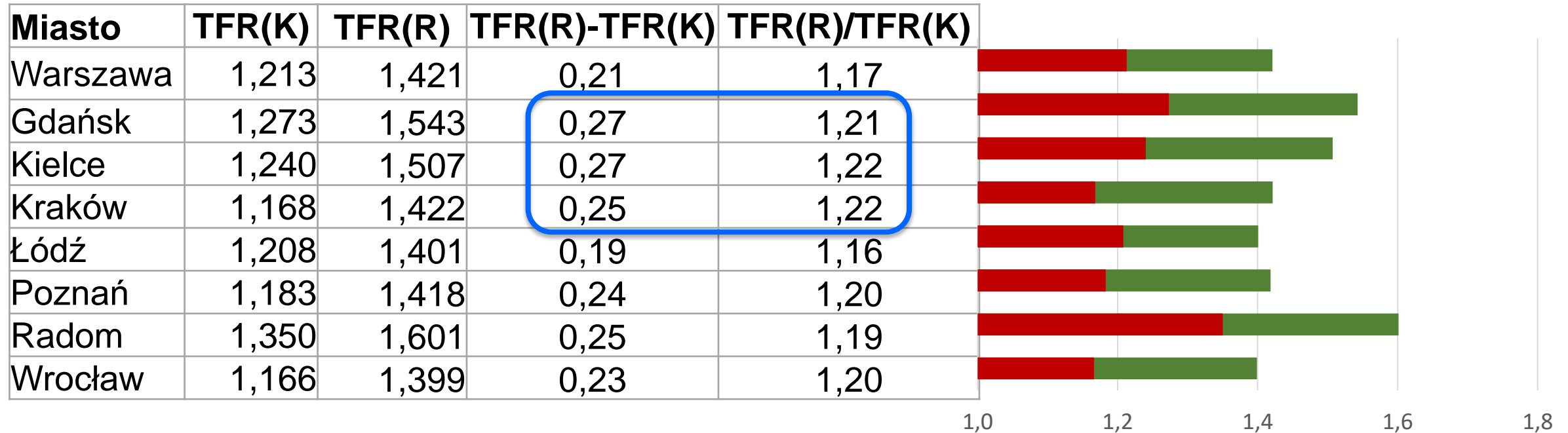
w woj. podkarpackim TFR wyższy o 0,132, tj. **10,2%**.

Województwo	Wiek 15-19	Wiek 20-24	Wiek 25-29	TFR(K)	TFR(R)
Małopolskie	821750	782023	39 727	1,349	1,421
Mazowieckie	1323824	1311602	12 222	1,390	1,397
Opolskie	216076	199181	16 895	1,226	1,316
Podkarpackie	484706	442129	42 577	1,294	1,426
Podlaskie	258688	238086	20 602	1,364	1,478
Pomorskie	562438	539994	22 444	1,432	1,491
Śląskie	984782	947702	37 080	1,284	1,326
Świętokrzyskie	260559	245013	15 546	1,228	1,302
Warmińsko-mazurskie	313324	291569	21 755	1,240	1,325
Wielkopolskie	827646	808443	19 203	1,425	1,454
Zachodniopomorskie	376259	357920	18 339	1,260	1,311

TFR(K)	TFR(R)
1,330	1,382
1,249	1,294
1,314	1,373
1,300	1,377
1,304	1,347
1,333	1,354



# Założenia: płodność

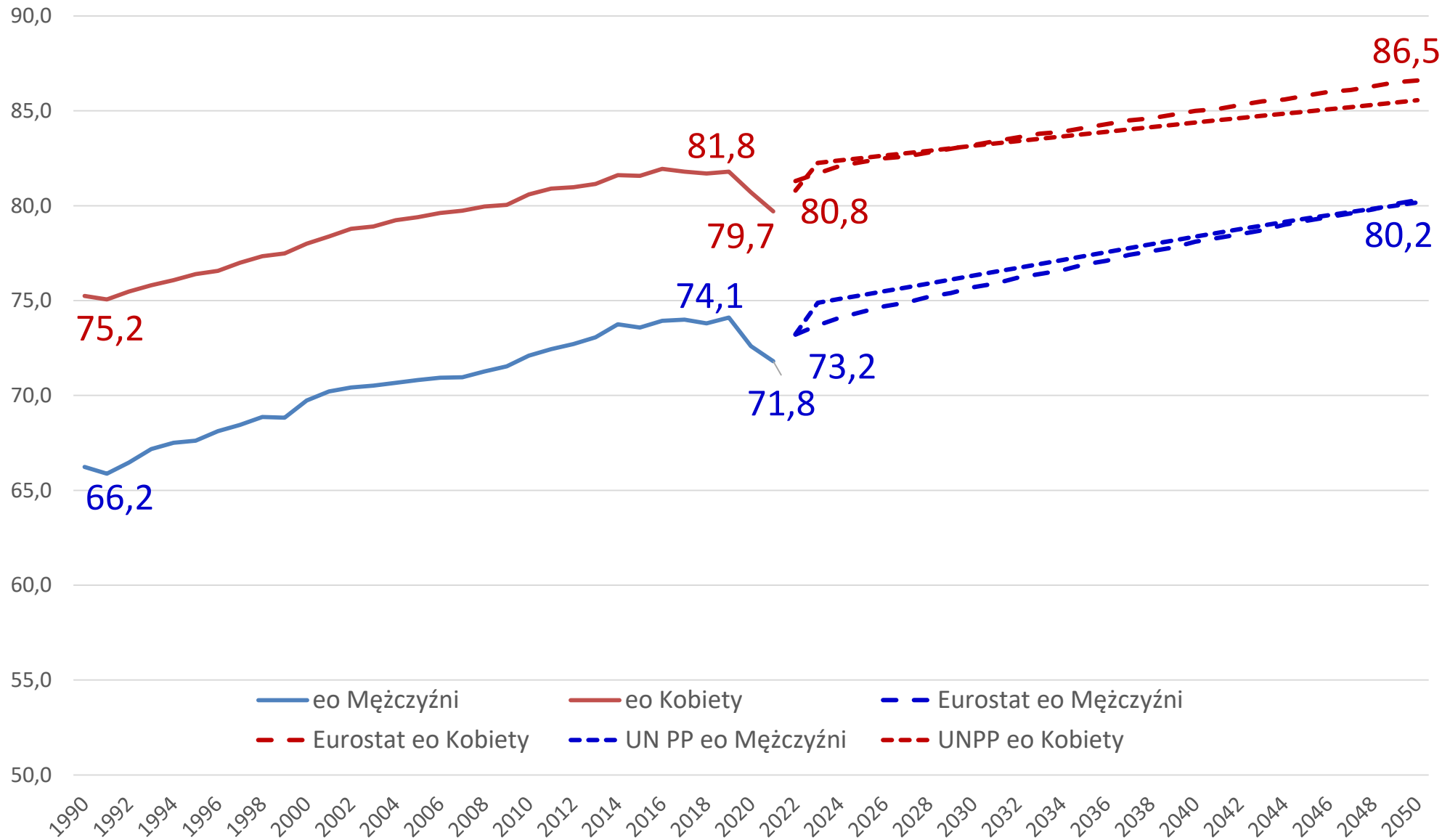


Różnica w liczbie kobiet w wieku prokreacyjnym wg definicji krajowej i rezydującej dla wybranych miast liczących powyżej 100 tys. oznacza wzrost TFR o około 0,2, tj. nawet o **22%**.

Tą samą liczbę urodzeń żywych odnosimy do niższej liczby kobiet w wieku prokreacyjnym

# Oczekiwane trwanie życia

## Oczekiwane dalsze trwanie życia w wieku 0 ukończonych lat, według płci



Wyniki elektronicznego szacunku liczby ludności opublikowane przez rząd Ukrainy 23.01.2020 wskazały na 37,3 mln ludzi.

Kilka dni przed ogłoszeniem wyników elektronicznego szacunku, [Państwowa Służba Statystyki Ukrainy Ukrstat](#) podała liczbę 41,7 mln obywateli, okazało się, że jest ich o wiele mniej – zaledwie 37 282 tys.

## Liczba ludności Ukrainy, 2001-2020

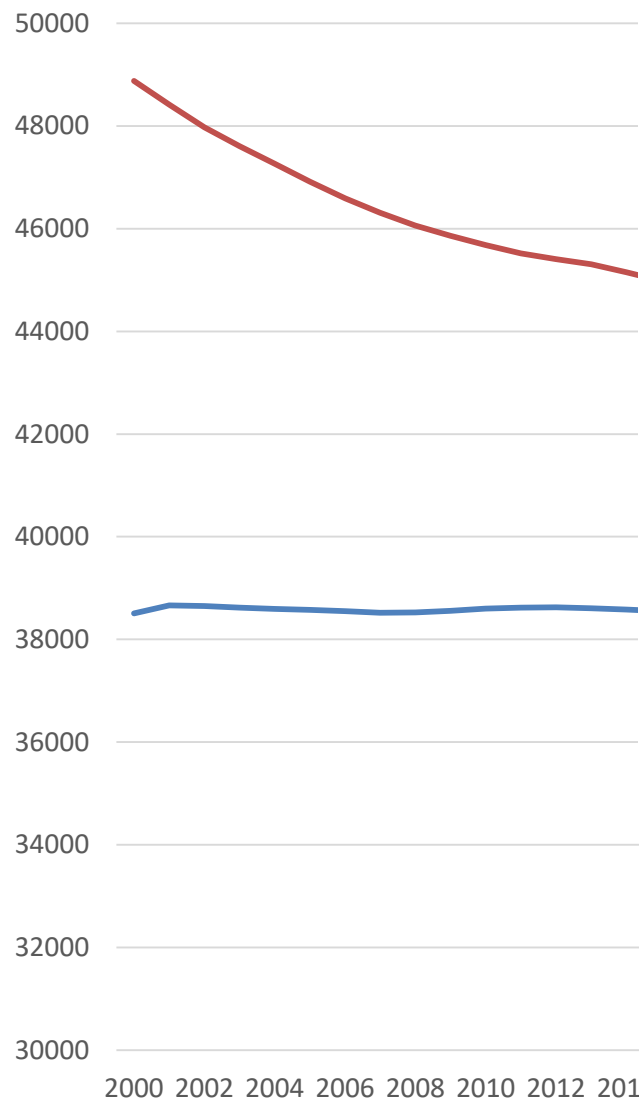
Wiek	2001	(%)	2020	(%)	2020*	(%)
Razem	48 664	100,0	41 733	100,0	37 282	100,0
mniej niż 15	8 029	16,5	6 387	15,3	5 756	15,4
15 - 64	33 070	68,0	28 200	67,6	25 285	67,8
65 i więcej	7 564	15,5	7 146	17,1	6 241	16,8
<b>Różnica 2020-2001</b>			-6 931		-11 382	
<b>Różnica 2020-2020*</b>			4 451			

\* Szacunek liczby ludności Rządu Ukrainy

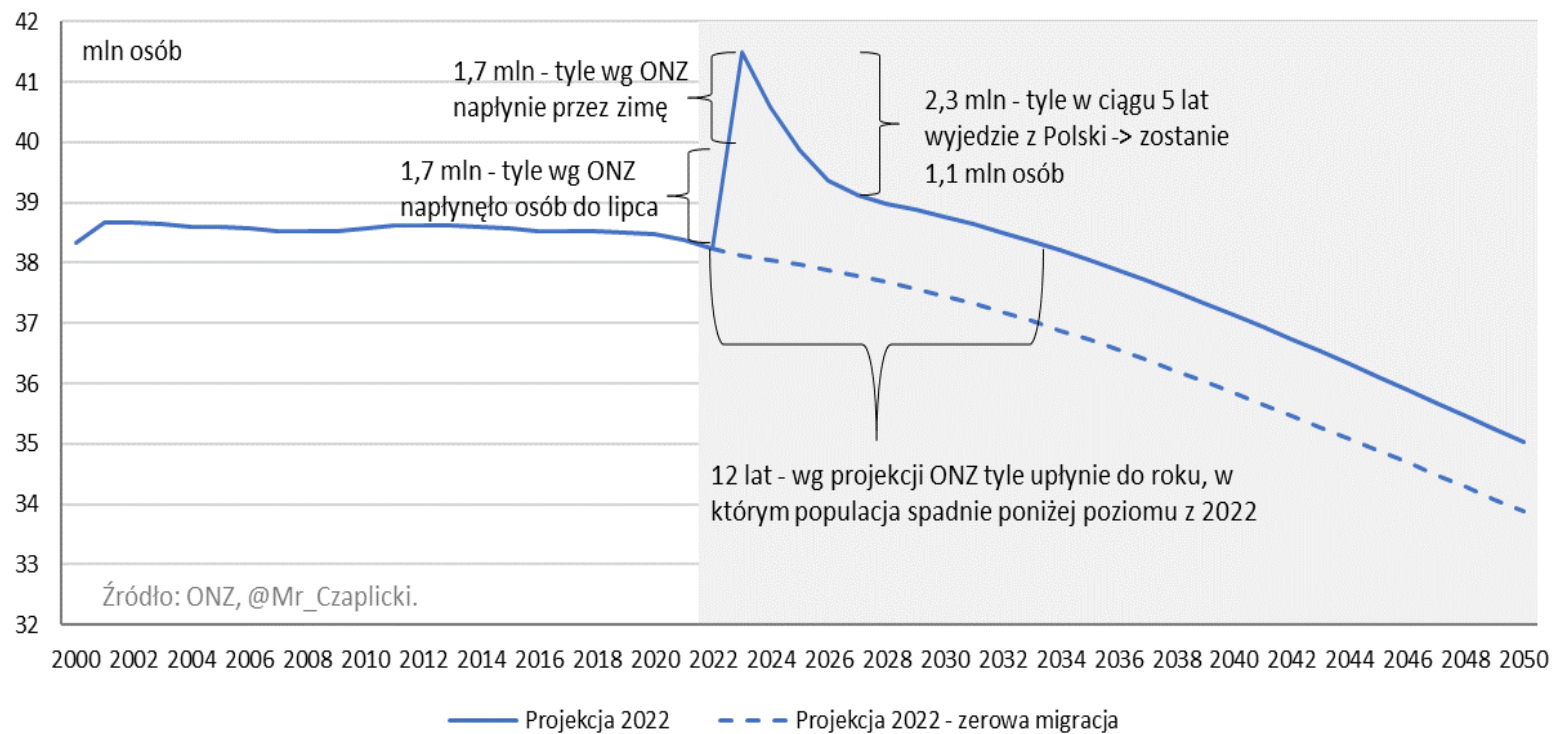
**Na Ukrainie jest 11,501 mln emerytów, co stanowi aż 30,9 % ogółu ludności.**

Oszacowanie nie uwzględniło ok. 2,5 mln Ukraińców, którzy mieszkają na anektowanym przez Rosję Krymie i mieszkańców zajętych przez separatystów regionów Donbasu.

UN population projection, medium fertility variant

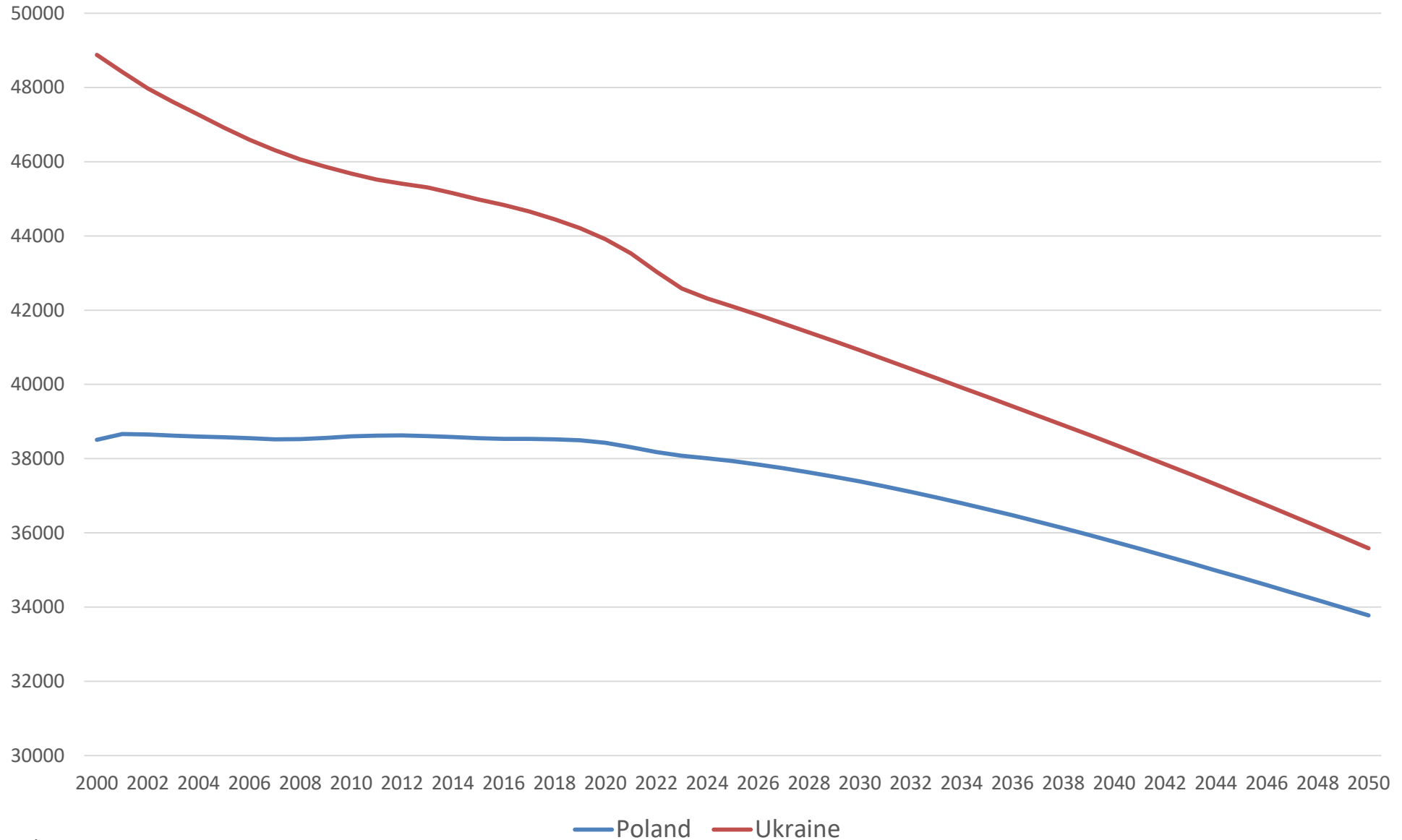


Projekcja populacji Polski wg ONZ





UN population projection, zero migration variant



Mobilizacja na Ukrainie uniemożliwia większości mężczyzn w wieku od 18 do 60 lat opuszczenie kraju.

W rezultacie kraj opuściły głównie kobiety z dziećmi, część osób starszych, **ale bardzo niewiele mężczyzn w wieku produkcyjnym.**

We wszystkich krajach przyjmujących co najmniej **70% dorosłych to kobiety**, a ponad **1/3 uchodźców to dzieci**. Udziały obu grup są większe w **krajach geograficznie bliższych Ukrainie**.

**W Polsce dzieci stanowią ponad 40% uchodźców, a około 87% wszystkich dorosłych to kobiety.**

Ograniczone dane o poziomie wykształcenia sugerują wyższy odsetek osób z wykształceniem wyższym niż wśród innych grup uchodźców. Ponadto są oni lepiej wykształceni niż ogół ludności aktywnej zawodowo.

Według danych Agencji Unii Europejskiej ds. Azylu (EUAA) i OECD:

71% respondentów ukończyło studia wyższe,

41% posiada tytuł magistra lub wyższy,

11% ukończyło edukację zawodową.

# Wnioski

---

- Projekcje liczby ludności są niezbędne dla określenia strategii rozwoju kraju i regionu.
- Krajowa definicja ludności odnosi się do faktu zameldowania, który jest coraz luźniej powiązany z zamieszkiwaniem w danej lokalizacji.
- Szacunki na podstawie danych NSP 2011 wskazują, że największe rozbieżności pomiędzy liczbą ludności według definicji krajowej i rezydującej dotyczą ludności w wieku od 20 do 50 lat. Jest to ludność w wieku produkcyjnym mobilnym, w tym kobiety w wieku prokreacyjnym, co ma określone konsekwencje dla gospodarki, rynku pracy oraz procesów demograficznych.
- W ocenie zasobów ludnościowych Polski i jej struktur demograficznych będących podstawą obliczania współczynników demograficznych, konieczne jest zapewnienie zgodności szacunku liczby zdarzeń i stanu ludności - uznanie kategorii ludności rezydującej jako podstawy szacunku.
- W dobie istotnego zwiększenia skali mobilności międzynarodowej, konieczna jest poprawa informacji o strumieniach migracji wewnętrznych i zagranicznych.
- Należy doskonalić rozwiązania metodologiczne w zakresie szacowania ludności rezydującej.

# Wnioski

---

- Poprawa metodologii szacunku zasobów ludnościowych w Polsce powinny obejmować:
  - prace nad poprawą jakości danych rejestrów administracyjnych we współpracy ich gestorów ze statystyką publiczną;
  - szczegółową analizę metod konstrukcji wykazu osobowo-mieszkaniowo-adresowego w celu jego doskonalenia, w tym zwłaszcza w odniesieniu do
    - możliwości w zakresie określenia miejsca zamieszkania,
    - zwiększenia liczby źródeł wskazujących na tzw. „ślady życia”,
    - weryfikacji wykazu osobowego we współpracy z samorządami;
- doskonalenie metod i możliwości wykorzystania alternatywnych źródeł danych w szacunkach ludności, między innymi do weryfikacji śladów życia;
- rewizję pojęcia miejsca zamieszkania w kontekście ludności rezydującej, w szczególności znaczenia przypisywanego do faktu zameldowania.
- weryfikację metod szacowania ludności rezydującej z uwzględnieniem integracji różnych źródeł, w szczególności danych o migracji.

Dziękuję za uwagę