



## Sytuacja demograficzna województwa kujawsko-pomorskiego w 2021 r.

Demographic situation in the Kujawsko-Pomorskie Voivodship  
in 2021



## **Sytuacja demograficzna województwa kujawsko-pomorskiego w 2021 r.**

Demographic situation in the Kujawsko-Pomorskie Voivodship  
in 2021

**Opracowanie merytoryczne**

Content-related works

Urząd Statystyczny w Bydgoszczy, Kujawsko-Pomorski Ośrodek Badań Regionalnych  
Statistical Office in Bydgoszcz, Kujawsko-Pomorskie Centre for Regional Surveys

pod kierunkiem

supervised by

Małgorzata Górka

**Autor**

Author

Małgorzata Rybak

**Prace redakcyjne**

Editorial work

Michał Cabański, Karol Leszczyński, Magdalena Miśko, Małgorzata Rybak

**Tłumaczenie**

Translation

Zbigniew Osypiuk, Marta Tuczowska

**Skład i opracowanie graficzne**

Typesetting and graphics

Marcin Bzdzion, Karol Leszczyński, Michał Cabański, Jacek Pruski

ISSN

**Publikacja dostępna na stronie internetowej:**

Publication available on website:

<https://bydgoszcz.stat.gov.pl/>

**Przy publikowaniu danych GUS prosimy o podanie źródła**

When publishing Statistics Poland data — please indicate the source

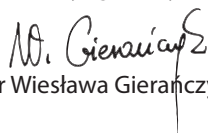
## Przedmowa

Przekazuję Państwu publikację pt. Sytuacja demograficzna województwa kujawsko-pomorskiego w 2021 r. opracowaną na podstawie danych zbilansowanych o wyniki Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań 2021.

Występujące obecnie w województwie kujawsko-pomorskim procesy demograficzne skutkujące zmniejszaniem się liczby mieszkańców stanowią jedno z ważniejszych wyzwań. Trendy demograficzne wymagają ciągłej obserwacji i analizy sytuacji w różnych przekrojach terytorialnych. W publikacji analizie poddano sytuację demograficzną w województwie kujawsko-pomorskim w 2021 r., z uwzględnieniem jej zróżnicowania w miastach i na terenach wiejskich. W wybranych tematach odniesiono się do sytuacji obserwowanej w 2011 r. Charakterystykę sytuacji demograficznej wzbogacono analizą typów demograficznych według metody J. W. Webb'a. Jednym z tematów poddanych analizie było funkcjonowanie i rozwój stref podmiejskich w województwie. Uzupełnienie części opisowej stanowią tablice statystyczne, wykresy, kartogramy i kartodiagramy. Wyjaśnienie podstawowych pojęć zawartych w opracowaniu oraz opis zastosowanych metod badania znajdą Państwo w końcowej części publikacji.

Zachęcam do lektury opracowania, które stanowi cenne źródło informacji na temat obecnej sytuacji demograficznej w województwie kujawsko-pomorskim.

Dyrektor  
Urzędu Statystycznego  
w Bydgoszczy

  
dr Wiesława Gierańczyk

Bydgoszcz, styczeń 2023 r.

## Preface

I am presenting to you a publication entitled Demographic situation of the Kujawsko-Pomorskie Voivodship in 2021, prepared on the basis of data balanced by the results of the National Population and Housing Census 2021.

The demographic processes currently taking place in the Kujawsko-Pomorskie Voivodship, resulting in a decrease in the number of inhabitants, is one of the most important challenges. Demographic trends require constant observation and analysis of the situation in various territorial breakdowns. The publication analyses the demographic situation in the Kujawsko-Pomorskie Voivodship in 2021, taking into account its differentiation in urban areas and rural areas. In selected topics, reference is made to the situation observed in 2011. The characteristics of the demographic situation was enriched by an analysis of demographic types according to J. W. Webb's method. One of the topics analysed was the functioning and development of suburban zones in the voivodship. The descriptive part is supplemented by statistical tables, charts, cartograms and cartodiagrams. An explanation of the basic concepts contained in the study and a description of the study methods used can be found in the final section of the publication.

I encourage you to read the study, which is a valuable source of information on the current demographic situation in the Kujawsko-Pomorskie Voivodship.

Director  
of the Statistical Office  
in Bydgoszcz

  
Wiesława Gierańczyk, Ph. D.

## Spis treści

### Contents

Przedmowa . . . . .	3
Preface . . . . .	4
Objaśnienia znaków umownych i ważniejsze skróty . . . . .	9
Symbols and main abbreviations . . . . .	9
I. Wstęp . . . . .	10
I. Introduction . . . . .	10
II. Synteza . . . . .	12
II. Executive summary . . . . .	12
III. Analiza . . . . .	19
III. Analysis . . . . .	19
1. Charakterystyka demograficzna mieszkańców województwa . . . . .	19
1. Demographic characteristics of the voivodship's inhabitants . . . . .	19
2. Przyrost naturalny i migracje ludności na pobyt stały . . . . .	24
2. Natural increase and population migration for permanent residence . . . . .	24
3. Typologia demograficzna według miejsca zamieszkania . . . . .	32
3. Demographic typology by place of residence . . . . .	32
4. Strefy podmiejskie . . . . .	37
4. Suburban zones . . . . .	37
Uwagi metodologiczne . . . . .	42
Methodological notes . . . . .	42
Podstawowe pojęcia . . . . .	42
Basic concepts . . . . .	42
Metody badawcze . . . . .	42
Study methods . . . . .	42
Bibliografia . . . . .	45
Bibliography . . . . .	45

## Spis tablic

### List of tables

Tablica 1. Sytuacja demograficzna według miejsca zamieszkania . . . . .	15
Table 1. Demographic situation by place of residence . . . . .	
Tablica 2. Stan ludności i przyrost rzeczywisty . . . . .	24
Table 2. Population size and growth . . . . .	
Tablica 3. Zgony i mediana wieku osób zmarłych według płci i miejsca zamieszkania w 2021 r. . . . .	28
Table 3. Deaths and median age at death of people by sex and place of residence in 2021 . . . . .	

## Spis wykresów

### List of charts

Wykres 1.	Stopa przyrostu ludności według miejsca zamieszkania (w stosunku do roku poprzedniego) . . . . .	12
Chart 1.	Population growth rate by place of residence (in relation to the previous year)	
Wykres 2.	Stopa przyrostu ludności według płci (w stosunku do roku poprzedniego). . . . .	19
Chart 2.	Population growth rate by sex (in relation to the previous year)	
Wykres 3.	Ludność według grup wieku, płci i miejsca zamieszkania w 2021 r. . . . .	20
Chart 3.	Population by age group, sex and place of residence in 2021	
Wykres 4.	Współczynnik starości demograficznej według miejsca zamieszkania . . . . .	21
Chart 4.	Demographic old-age rate by place of residence	
Wykres 5.	Struktura ludności według ekonomicznych grup wieku i miejsca zamieszkania . . . . .	23
Chart 5.	Structure of the population by economic age group and place of residence	
Wykres 6.	Współczynnik dynamiki demograficznej według miejsca zamieszkania . . . . .	25
Chart 6.	Demographic dynamics rate by place of residence	
Wykres 7.	Współczynnik dzietności według miejsca zamieszkania . . . . .	27
Chart 7.	Total fertility rate by place of residence	
Wykres 8.	Przyrost naturalny ludności według miejsca zamieszkania . . . . .	29
Chart 8.	Natural increase rate by place of residence	
Wykres 9.	Ogólne saldo migracji ludności na pobyt stały według miejsca zamieszkania . . . . .	31
Chart 9.	Total net migration for permanent residence by place of residence	
Wykres 10.	Typy demograficzne miast i terenów wiejskich w województwie kujawsko-pomorskim. . . . .	34
Chart 10.	Demographic types of urban and rural areas in the Kujawsko-Pomorskie Voivodship	

## Spis map

### List of maps

Mapa 1.	Gęstość zaludnienia według miejsca zamieszkania w 2021 r. . . . .	13
Map 1.	Population growth rate by place of residence and voivodship in 2021	
Mapa 2.	Gęstość zaludnienia według miejsca zamieszkania w 2021 r. . . . .	14
Map 2.	Population density by place of residence in 2021	
Mapa 3.	Stopa przyrostu ludności według miejsca zamieszkania w 2021 r. . . . .	17
Map 3.	Population growth rate by place of residence in 2021	
Mapa 4.	Współczynnik starości demograficznej według miejsca zamieszkania w 2021 r. . . . .	22
Map 4.	Old-age rate by place of residence in 2021	
Mapa 5.	Kobiety w wieku rozrodczym według miejsca zamieszkania w 2021 r. . . . .	26
Map 5.	Women of reproductive age by place of residence in 2021	
Mapa 6.	Przyrost naturalny ludności według miejsca zamieszkania w 2021 r. . . . .	30
Map 6.	Natural population increase by place of residence in 2021	
Mapa 7.	Ogólne saldo migracji ludności na pobyt stały według miejsca zamieszkania w 2021 r. . . . .	32
Map 7.	Total net migration of population for permanent residence by place of residence in 2021	
Mapa 8.	Typologia demograficzna według miejsca zamieszkania . . . . .	35
Map 8.	Demographic typology by place of residence	
Mapa 9.	Strefy podmiejskie w województwie kujawsko-pomorskim w 2021 r. . . . .	38
Map 9.	Suburban zones in the Kujawsko-Pomorskie Voivodship in 2021	
Mapa 10.	Indywidualne gospodarstwa rolne mające siedzibę na terenach wiejskich, dla których głównym źródłem utrzymania były dochody z działalności pozarolniczej w 2020 r. . . . .	40
Map 10.	Natural person's agricultural holdings based in rural areas for which the main source of livelihood was income from non-agricultural activities in 2020	
Mapa 11.	Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON mające siedzibę na terenach wiejskich w 2021 r. . . . .	41
Map 11.	National economy entities registered in the REGON register, having their seats in rural areas in 2021	



## Spis tablic w Excel

### List of Excel tables

- Tablica 1. Ważniejsze dane demograficzne według miejsca zamieszkania  
Table 1. Major demographic data by place of residence
- Tablica 2. Powiaty i miasta na prawach powiatu według liczby mieszkańców w 2021 r.  
Table 2. Powiats and cities with powiat status by number of inhabitants in 2021
- Tablica 3. Miasta według liczby mieszkańców w 2021 r.  
Table 3. Cities and towns by number of inhabitants in 2021
- Tablica 4. Gminy według liczby ludności zamieszkałej na terenach wiejskich w 2021 r.  
Table 4. Gminas by number of population living in rural areas in 2021
- Tablica 5. Powierzchnia i ludność według powiatów i gmin w 2021 r.  
Table 5. Area and population by powiat and gmina in 2021
- Tablica 6. Ruch naturalny według powiatów i gmin w 2021 r.  
Table 6. Vital statistics by powiat and gmina in 2021
- Tablica 7. Migracje ludności na pobyt stały według powiatów i gmin w 2021 r.  
Table 7. Migration for permanent residence by powiat and gmina in 2021
- Tablica 8. Zgony według grup wieku, płci i miejsca zamieszkania w 2021 r.  
Table 8. Deaths by age group, sex and place of residence in 2021
- Tablica 9. Migracje wewnętrzne ludności na pobyt stały według grup wieku i kierunku w 2021 r.  
Table 9. Internal migration of population for permanent residence by age group and direction of flow in 2021

UWAGA! Część tabelaryczna dostępna jest w pliku w formacie MS EXCEL.  
NOTE! The tabular part is available in file in the MS EXCEL format.

## Objaśnienia znaków umownych

### Symbols

Symbol Symbol	Opis Description
Znak (-)	zjawisko nie wystąpiło magnitude zero
Zero: (0)	zjawisko istniało w wielkości mniejszej od 0,5 magnitude not zero, but less than 0.5 of a unit
(0,0)	zjawisko istniało w wielkości mniejszej od 0,05 magnitude not zero, but less than 0.05 of a unit
(0,00)	zjawisko istniało w wielkości mniejszej od 0,005 magnitude not zero, but less than 0.005 of a unit
Kropka (.)	oznacza: brak informacji, konieczność zachowania tajemnicy statystycznej, wypełnienie pozycji jest niemożliwe albo niecelowe data not available, classified data (statistical confidentiality) or providing data impossible or purposeless
„W tym” “Of which”	oznacza, że nie podaje się wszystkich składników sumy indicates that not all elements of the sum are given

## Ważniejsze skróty

### Major abbreviations

Skrót Abbreviation	Znaczenie Meaning
tys.	tysiąc thousand
km	kilometr kilometre
km <sup>2</sup>	kilometr kwadratowy square kilometre
dok. cont.	dokończenie continued
tj. i.e.	to jest that is
m.in. incl.	między innymi including
p. proc. p. p.	punkt procentowy percentage points
r.	rok year
s. p.	strona page

## I. Wstęp

Zachodzące w ostatnich latach procesy demograficzne wpływają na różne aspekty życia społecznego i gospodarkę. Ich skutki stanowią wyzwanie dla organów administracji publicznej i powinny być brane pod uwagę przy formułowaniu m.in. strategii rozwoju. Depopulacja, starzenie się społeczeństwa czy też niska dzietność kobiet niezapewniająca prostej zastępowalności pokoleń sprawiają, iż zjawiska te stają się coraz większym problemem.

Zróżnicowanie warunków życia, atrakcyjność sieci osadniczej czy jakość usług publicznych sprzyja zjawisku depopulacji. Depopulacja, czyli spadek liczby ludności na danym obszarze w określonym przedziale czasu, może być spowodowany wieloma czynnikami. Do podstawowych, demograficznych uwarunkowań procesów depopulacyjnych należy przyrost naturalny i migracje ludności. Wyludnianie się obszarów, a zwłaszcza miast może mieć także inne, pozademograficzne przyczyny. W szczególności należy tu wymienić czynniki ekonomiczne, a więc zmniejszenie się bazy ekonomicznej miast wskutek likwidacji zakładów przemysłowych lub ich przenoszenia w inne miejsce<sup>1</sup>.

Określenie kierunku i charakteru zmian w liczbie ludności z przyczyn demograficznych przeprowadzono metodą J. W. Webb'a. Umożliwia ona wskazanie procesów determinujących rozwój demograficzny obszaru bądź ich regresję demograficzną. W ramach graficznego zobrazowania sytuacji demograficznej w województwie kujawsko-pomorskim przygotowano bezpłatną mapę dostępną w trybie online w serwisie Google Maps: <https://bit.ly/3jdWJzj>. Zawiera ona typologię demograficzną województwa kujawsko-pomorskiego w 2021 r. przeprowadzoną według metody J. W. Webb'a.

W publikacji szczególną uwagę poświęcono charakterystyce sytuacji demograficznej w zależności od miejsca zamieszkania, tj. pomiędzy miastami (gminami miejskimi i miastami położonymi w gminach miejsko-wiejskich) a terenami wiejskimi (gminami wiejskimi i obszarami wiejskimi stanowiącymi część gmin miejsko-wiejskich).

---

<sup>1</sup> S. Kurek, Przestrzenne uwarunkowania procesów depopulacyjnych w Polsce, [w:] Depopulacja. Uwarunkowania i konsekwencje pod red. naukową J. Hryniewicz, G. Ślusarz, Biblioteka Wiadomości Statystycznych tom 68, Główny Urząd Statystyczny i Rządowa Rada Ludnościowa, Warszawa 2020, s. 67.

## I. Introduction

The demographic processes taking place in recent years affect various aspects of social life and the economy. Their effects pose a challenge to public administration bodies and should be taken into account when formulating, i.a., development strategies. Depopulation, population ageing or the low female fertility rate, which does not ensure simple replacement of generations, make these phenomena an increasing problem.

The diversity of living conditions, the attractiveness of the settlement network or the quality of public services is conducive to the phenomenon of depopulation. Depopulation, i.e. a decrease in population in a given area over a certain period of time, can be caused by many factors. The basic demographic determinants of depopulation processes include natural increase and migration. Depopulation of areas, especially cities, may also have other, non-demographic causes. In particular, economic factors should be mentioned here, i.e. the shrinking of the economic base of towns and cities due to the closure of industrial plants or their relocation to other places<sup>1</sup>.

The determination of the direction and nature of changes in the population for demographic reasons was carried out using J. W. Webb' method. It makes it possible to indicate processes determining the demographic development of an area or its demographic regress. In order to graphically illustrate the demographic situation in the Kujawsko-Pomorskie Voivodship, a free map was prepared, available online on Google Maps: <https://bit.ly/3jdWJzj>. It contains a demographic typology of the Kujawsko-Pomorskie Voivodship in 2021 conducted according to J. W. Webb' method.

The publication devotes particular attention to characterising the demographic situation according to the place of residence, i.e. between urban areas (urban gminas and towns or cities located in urban-rural gminas) and rural areas (rural gminas and rural areas constituting part of urban-rural gminas).

---

<sup>1</sup> S. Kurek, Przestrzenne uwarunkowania procesów depopulacyjnych w Polsce, [in:] Depopulacja. Uwarunkowania i konsekwencje, J. Hryniewicz, G. Ślusarz, eds., Biblioteka Wiadomości Statystycznych tom 68, Główny Urząd Statystyczny and Rządowa Rada Ludnościowa, Warszawa 2020, p. 67.

Od kilku lat obserwowany jest bowiem spadek ludności w miastach przy jednoczesnym wzroście ludności na terenach wiejskich, zwłaszcza w strefach podmiejskich największych miast województwa kujawsko-pomorskiego. W konsekwencji w miastach następuje zmniejszenie gęstości zaludnienia, a wokół nich powstaje strefa zamieszkała m.in. przez osoby dojeżdżające do głównego miasta. Rozwój przedmieść powoduje ciągle poszerzanie się obszaru funkcjonalnego związanego z miastem i urbanizującego się pod jego wpływem<sup>2</sup>.

For several years, a decrease in the population in cities has been observed with a simultaneous increase in the population in rural areas, especially in the suburban areas of the largest cities of the Kujawsko-Pomorskie Voivodship. As a consequence, there is a decrease in population density in cities and a zone is being created around them inhabited by, among others, commuters to the main city. The development of suburbs results in a continuous expansion of the functional area associated with and urbanising under the influence of the city<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> W. Maik, Kontinuum miejsko-wiejskie jako układ dynamiczny i rezultat zmian osadniczych i społecznych, [w:] *Gospodarka przestrzenna w strefie kontinuum miejsko-wiejskiego w Polsce* pod redakcją A. Jezierskiej-Thöle i L. Kozłowski, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2008, s. 57-58.

---

<sup>2</sup> W. Maik, Kontinuum miejsko-wiejskie jako układ dynamiczny i rezultat zmian osadniczych i społecznych, [in:] *Gospodarka przestrzenna w strefie kontinuum miejsko-wiejskiego w Polsce*, A. Jezierska-Thöle, L. Kozłowski eds., Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2008, pp. 57-58.

## II. Synteza

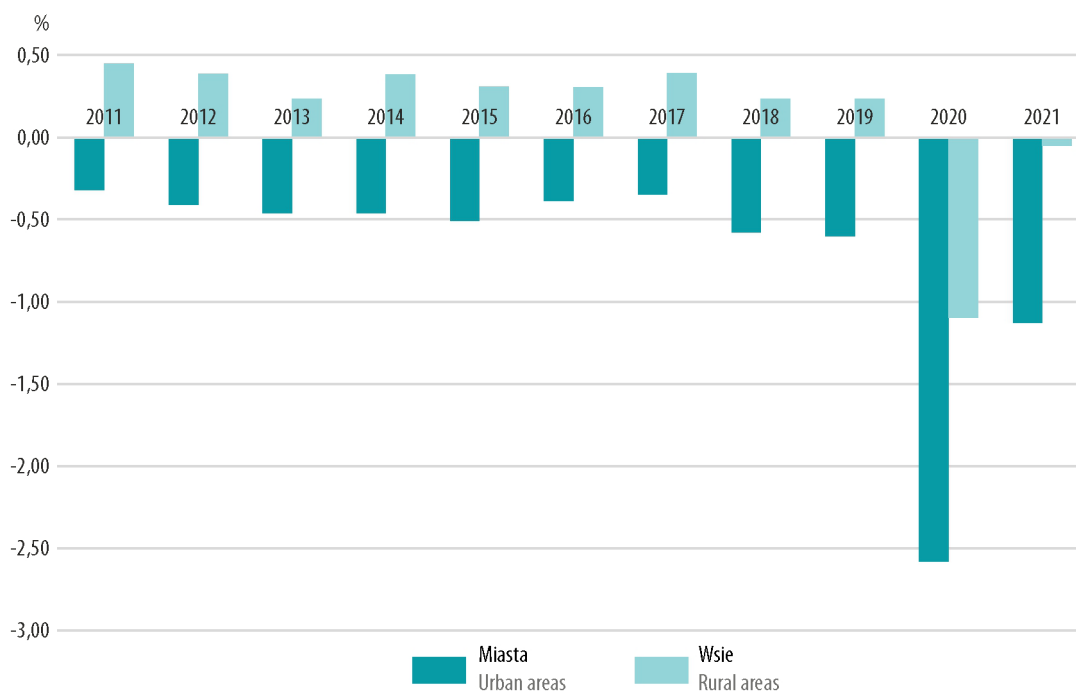
W województwie kujawsko-pomorskim maleje liczba jego mieszkańców. Jeszcze w końcu grudnia 2011 r. było ich 2 098,4 tys. osób. Systematycznie malejąca w ostatnich jedenastu latach liczba urodzeń żywych (z wyjątkiem 2014 r. i 2017 r.) i rosnąca liczba zgonów (z wyjątkiem 2014 r. i 2017 r.) przy ujemnym saldzie migracji ludności notowanym we wszystkich latach analizowanego okresu spowodowała, iż na koniec grudnia 2021 r. było 2 017,7 tys. mieszkańców (5,3% ludności w kraju). Odnosząc zmianę liczby ludności do stanu na koniec 2011 r. stopa ta wyniosła minus 3,84%.

## II. Executive summary

The number of inhabitants of the Kujawsko-Pomorskie Voivodship is decreasing. As recently as at the end of December 2011, there were 2 098.4 thousand of them. Systematically decreasing number of live births in the last eleven years (except in 2014 and 2017) and the increasing number of deaths (except in 2014 and 2017), with negative net migration recorded in all years of the analysed period, resulted in 2 017.7 thousand inhabitants at the end of December 2021 (5.3% of the population in the country). Relating the change in the population to the end of 2011, the rate was minus 3.84%.

### Wykres 1. Stopa przyrostu ludności według miejsca zamieszkania (w stosunku do roku poprzedniego) Stan na 31 grudnia

Chart 1. Population growth rate by place of residence (in relation to the previous year)  
As of 31 December

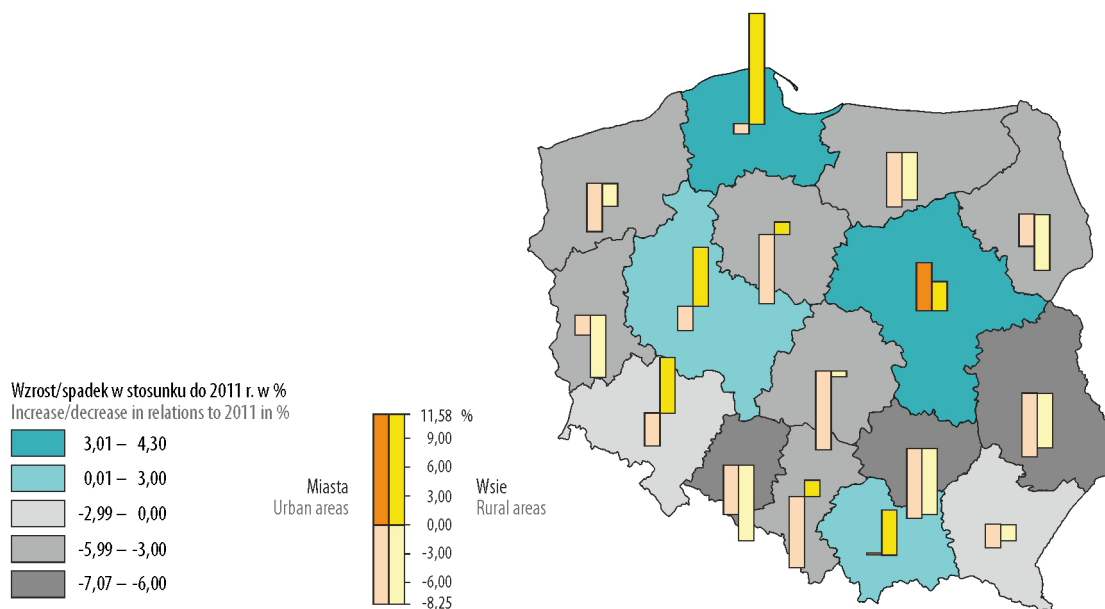


W 2021 r. sytuacja demograficzna w miastach różniła się od obserwowanej na terenach wiejskich. Ujemna stopa przyrostu ludności miejskiej w odniesieniu do 2011 r. uplasowała województwo kujawsko-pomorskie wśród 4 województw z najniższą jego wartością (stopa przyrostu ludności wyniosła minus 7,24%). W porównaniu z 2011 r. zwiększyła się natomiast populacja ludności wiejskiej (stopa przyrostu ludności wyniosła 1,33%).

In 2021, the demographic situation in urban areas differed from that observed in rural areas. A negative urban population growth rate in relation to 2011 placed the Kujawsko-Pomorskie Voivodship among 4 voivodships with the lowest value (the population growth rate was minus 7.24%). However, in comparison with 2011, the population of rural areas increased (a population growth rate of 1.33%).

**Mapa 1. Gęstość zaludnienia według miejsca zamieszkania w 2021 r.  
Stan na 31 grudnia**

Map 1. Population growth rate by place of residence and voivodship in 2021  
As of 31 December



Zmiany zachodzące w liczbie ludności znalazły swoje odzwierciedlenie w zróżnicowaniu gęstości zaludnienia. W końcu grudnia 2021 r. w miastach województwa kujawsko-pomorskiego na 1 km<sup>2</sup> przypadało średnio 1410 osób, zaś na terenach wiejskich było to średnio 49 osób (w 2011 r. odpowiednio 1530 osób i 48 osób).

W 2021 r. najwyższy współczynnik gęstości zaludnienia wystąpił w gminie miejskiej Inowrocław, tj. 2265 osób na 1 km<sup>2</sup> (wobec 2496 osób na 1 km<sup>2</sup> w 2011 r.). Drugą najwyższą gęstość zaludnienia (2075 osób na 1 km<sup>2</sup>, wobec 2239 osób na 1 km<sup>2</sup> w 2011 r.) odnotowano w części miejskiej gminy miejsko-wiejskiej Świecie. Zagęszczenie ludności wzrosło jedynie w gminie miejskiej Brodnica i części miejskiej gminy miejsko-wiejskiej Kamień Krajeński. Najmniej osób na 1 km<sup>2</sup> przypadło w najmniejszym mieście w województwie kujawsko-pomorskim, tj. w gminie miejskiej Nieszawa (180 osób na 1 km<sup>2</sup>).

Na terenach wiejskich zagęszczenie ludności było dużo niższe niż w miastach. Najwyższe zagęszczenie w końcu 2021 r. wystąpiło wśród gmin wiejskich m.in. znajdujących się w bliskiej odległości od największych miast w województwie, a przede wszystkim w gminach wiejskich Białe Błota (204 osoby na 1 km<sup>2</sup>) oraz Lubicz (199 osób na 1 km<sup>2</sup>). Współczynniki gęstości zaludnienia przekraczające 100 osób na 1 km<sup>2</sup> odnotowano ponadto w gminach wiejskich: Osiesko, Fabianki i Obrowo.

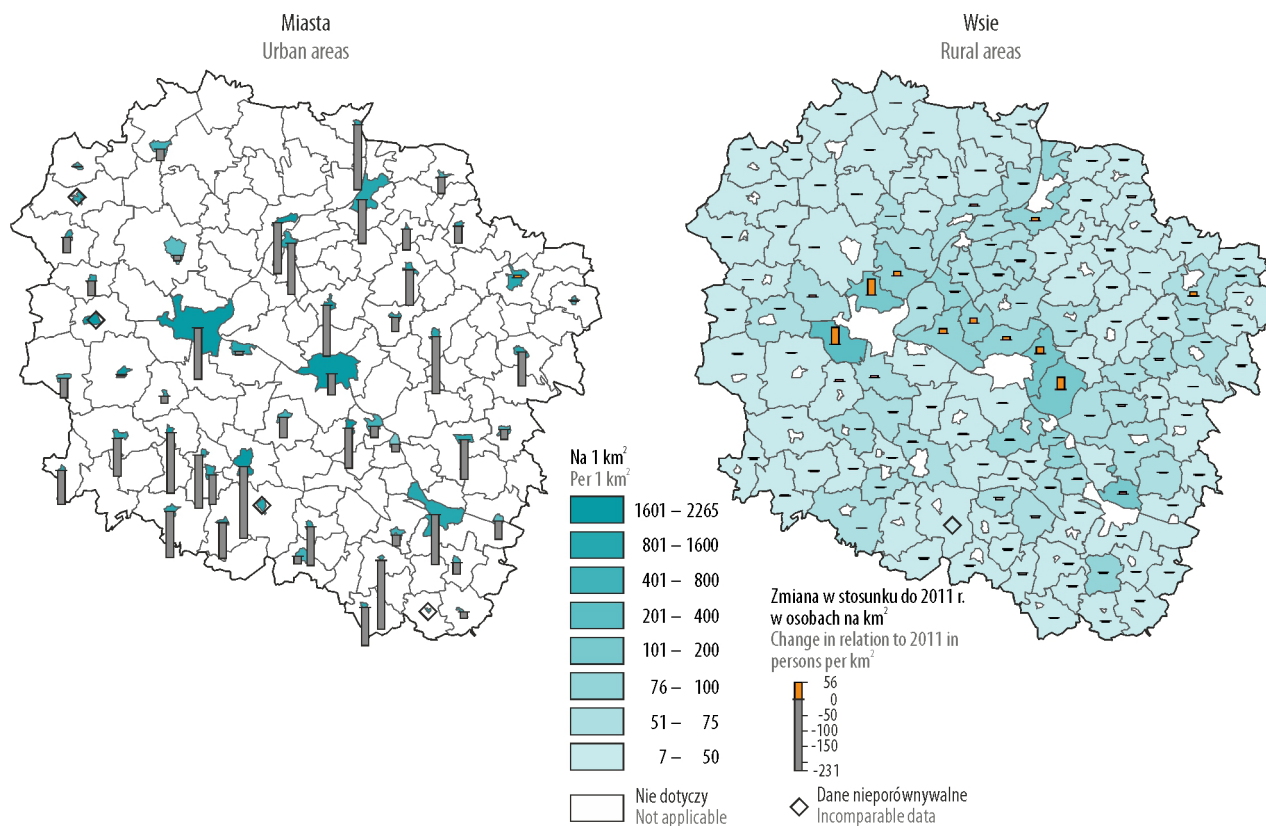
The changes in the population are reflected in the variation of population density. At the end of December 2021, there were an average of 1 410 persons per km<sup>2</sup> in the urban areas of the Kujawsko-Pomorskie Voivodship, while the average in rural areas was 49 persons (in 2011, 1 530 persons and 48 persons respectively).

In 2021, the highest population density rate was in the urban gmina of Inowrocław, i.e. 2 265 persons per km<sup>2</sup> (against 2 496 persons per km<sup>2</sup> in 2011). The second highest population density (2 075 persons per km<sup>2</sup>, against 2 239 persons per km<sup>2</sup> in 2011) was recorded in the urban part of the urban-rural gmina of Świecie. The population density increased only in the urban gmina of Brodnica and the urban part of the urban-rural gmina of Kamień Krajeński. The lowest number of persons per km<sup>2</sup> was in the smallest town in the Kujawsko-Pomorskie Voivodship, i.e. in the urban gmina of Nieszawa (180 persons per km<sup>2</sup>).

In rural areas, population density was much lower than in urban areas. The highest density at the end of 2021 occurred among rural gminas, i.e. in those located in close proximity to the largest cities in the voivodship especially in the rural gminas Białe Błota (204 persons per km<sup>2</sup>) and Lubicz (199 persons per km<sup>2</sup>). Population density exceeding 100 persons per km<sup>2</sup> were also recorded in the rural gminas: Osiesko, Fabianki and Obrowo.

**Mapa 2. Gęstość zaludnienia według miejsca zamieszkania w 2021 r.  
Stan na 31 grudnia**

Map 2. Population density by place of residence in 2021  
As of 31 December



W miastach w okresie ostatnich jedenastu nastąpił znaczny wzrost udziału osób starszych przy malejącym udziale osób młodych co skutkowało wyraźnym starzeniem się populacji miast z województwa kujawsko-pomorskiego. Potwierdza to m.in. systematycznie rosnący współczynnik obciążenia demograficznego – w 2021 r. było o 17,6 osób więcej w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym niż w 2011 r. W miastach w okresie jedenastu lat znacznie zwiększyło się natężenie zgonów (z 9,6 zgonów na 1000 ludności do 15,0 zgonów na 1000 ludności w 2021 r.).

Zjawisko starzenia się społeczeństwa widoczne również było na terenach wiejskich województwa kujawsko-pomorskiego, ale tutaj nie było aż tak wyraźne. W 2021 r. na 100 osób w wieku produkcyjnym przypadało o 9,7 więcej osób w wieku nieprodukcyjnym niż w 2011 r. Na tych terenach natężenie zgonów było znacznie wyższe niż jedenaście lat wcześniej (wzrost współczynnika zgonów o 3,4 zgonu na 1000 mieszkańców, tj. do 12,5 zgonów).

In the urban areas over the past eleven years a significant increase in the proportion of elderly people with a decreasing proportion of young people has resulted in a clear ageing of the population of the urban areas of the Kujawsko-Pomorskie Voivodship. This is confirmed, i.e., by the age dependency ratio, which has been systematically increasing – in 2021, there were 17.6 more persons of non-working age per 100 persons of working age than in 2011. In urban areas, the intensity of deaths increased significantly over the eleven-year period (from 9.6 deaths per 1 000 population to 15.0 deaths per 1 000 population in 2021).

The phenomenon of population ageing was also visible in the rural areas of the Kujawsko-Pomorskie Voivodship, but there it was not as pronounced. In 2021, there were 9.7 more persons of non-working age per 100 persons of working age than in 2011. In these areas, the intensity of deaths was significantly higher than eleven years earlier (an increase in the death rate by 3.4 deaths per 1 000 inhabitants, i.e. to 12.5 deaths).

**Tablica 1. Sytuacja demograficzna według miejsca zamieszkania**  
**Table 1. Demographic situation by place of residence**

WYSZCZEGÓLNIENIE	Miasta Urban areas		Wsie Rural areas		SPECIFICATION
	2011	2021	2011	2021	
Stopa wzrostu liczby ludności (w stosunku do roku poprzedniego) <sup>a</sup> w %	-0,32	-1,13	0,45	-0,05	Population growth rate (in relation to previous year) <sup>a</sup> in %
Udział ludności w liczbie ogółem <sup>a</sup> w %	60,4	58,3	39,6	41,7	Share of population in the total population <sup>a</sup> in %
Ludność na 1 km <sup>2</sup>	1530	1410	48	49	Population per km <sup>2</sup>
Współczynnik młodości demograficznej <sup>a</sup> w %	14,0	13,9	17,7	17,5	Demographic youth rate <sup>a</sup> in %
Współczynnik starości demograficznej <sup>a</sup> w %	14,1	21,4	11,4	15,5	Old-age rate <sup>a</sup> in %
Współczynnik obciążenia demograficznego <sup>a</sup>	54,6	72,2	56,3	66,0	Age dependency ratio <sup>a</sup>
Mediana wieku w latach:					Median age in years:
mężczyźni	37,3	41,6	35,0	39,2	males
kobiety	42,0	46,0	36,8	41,1	females
Przeciętne dalsze trwanie życia noworodka w latach					Life expectancy at birth in years
mężczyźni	72,5	71,4	71,6	71,1	males
kobiety	80,1	79,0	80,2	78,6	females
Współczynnik dzietności ogólnej	1,19	1,26	1,46	1,39	Total fertility rate
Urodzenia żywe na 1000 ludności	9,3	7,9	11,1	8,7	Live births per 1 000 population
Zgony na 1000 ludności	9,6	15,0	9,1	12,5	Deaths per 1 000 population
Współczynnik dynamiki demograficznej	0,97	0,53	1,23	0,69	Demographic dynamics rate
Przyrost naturalny na 1000 ludności	-0,3	-7,1	2,1	-3,8	Natural increase per 1 000 population
Ogólne saldo migracji ludności na pobyt stały na 1000 ludności	-2,9	-4,4	2,5	3,5	Total net migration of population for permanent residence per 1 000 population

<sup>a</sup> Stan na 31 grudnia.  
<sup>a</sup> As of 31 December.

Analiza danych demograficznych dla województwa kujawsko-pomorskiego za 2021 r. w skali jedenastu lat wskazuje na depopulację terenów wiejskich peryferyjnie położonych w stosunku do większych ośrodków miejskich a koncentrację ludności w największych miastach i strefach podmiejskich.

The analysis of demographic data for the Kujawsko-Pomorskie Voivodship for 2021 over an eleven-year period indicates a depopulation of rural areas peripheral to larger urban centres and a concentration of population in the largest cities and suburban zones.



W 2021 r. ubytek ludności w odniesieniu do 2011 r. nastąpił w zdecydowanej większości miast województwa (w 50 miastach z 52 występujących w województwie). Zgodnie z metodologią typowania demograficznego metodą J. W. Webb'a, miasta te stanowiły typ demograficzny wyludniający F (w 2011 r. typ wyludniający G). Oznacza to, iż na ubytek ludności w większości miast województwa kujawsko-pomorskiego w większym stopniu wpływał ujemny przyrost naturalny, niż ujemne saldo migracji na pobyt stały. W 2011 r. ubytek ludności w stosunku do roku poprzedniego był wynikiem ujemnego przyrostu naturalnego, ale w większym stopniu był spowodowany ujemnym saldem migracji.

W 10 miastach stopa przyrostu ludności w stosunku do 2011 r. była niższa niż minus 10,00% (poniżej minus 13,00% w częściach miejskich gmin miejsko-wiejskich Dobrzyń nad Wisłą i Lubraniec). Wśród miast liczących 100 tys. i więcej mieszkańców duży ubytek odnotowano we Włocławku (minus 11,01%). Wśród miast powyżej 10 tys. a mniej niż 100 tys. mieszkańców stosunkowo niski ubytek ludności wystąpił w części miejskiej gminy miejsko-wiejskiej Solec Kujawski (minus 1,40%). Jedynie w 2 miastach województwa odnotowano dodatnią stopę przyrostu ludności, tj. w gminie miejskiej Brodnica (0,73%) oraz w części miejskiej gminy miejsko-wiejskiej Kamień Krajeński (0,17%).

Na terenach wiejskich w województwie kujawsko-pomorskim dodatnie ogólne saldo migracji ludności na pobyt stały obserwowane w 2021 r. nie zrekompensowały ujemnego przyrostu naturalnego (zgodnie z metodologią J. W. Webb'a stanowiły typ demograficzny wyludniający E). Jeszcze w 2011 r. tereny te rozwijały się demograficznie (typ C) w wyniku dodatniego salda migracji jak i dodatniego przyrostu naturalnego (ale niższego od salda migracji). W 2021 r. największe ubytki ludności w odniesieniu do 2011 r. zaobserwowano na peryferyjnych obszarach województwa, znajdujących się często w dużej odległości od miast centralnych. Dotyczy to m.in. części terenów wiejskich położonych w powiatach grudziądzkim, rypińskim, włocławskim i radziejowskim. Depopulacji na ww. obszarach peryferyjnych towarzyszyło silne starzenie się społeczeństwa (najmniej wyraźne na terenach wiejskich powiatu grudziądzkiego). Najniższa ujemna stopa przyrostu ludności w 2021 r. w odniesieniu do 2011 r. wystąpiła na obszarze wiejskim gminy miejsko-wiejskiej Kruszwica (minus 16,93% w odniesieniu do 2011 r.), jednakże poza zjawiskami o charakterze demograficznym nałożyły się tutaj zmiany w podziale administracyjnym. Drugi największy ubytek ludności wystąpił w gminie wiejskiej Świecie nad Osą (minus 12,60%).

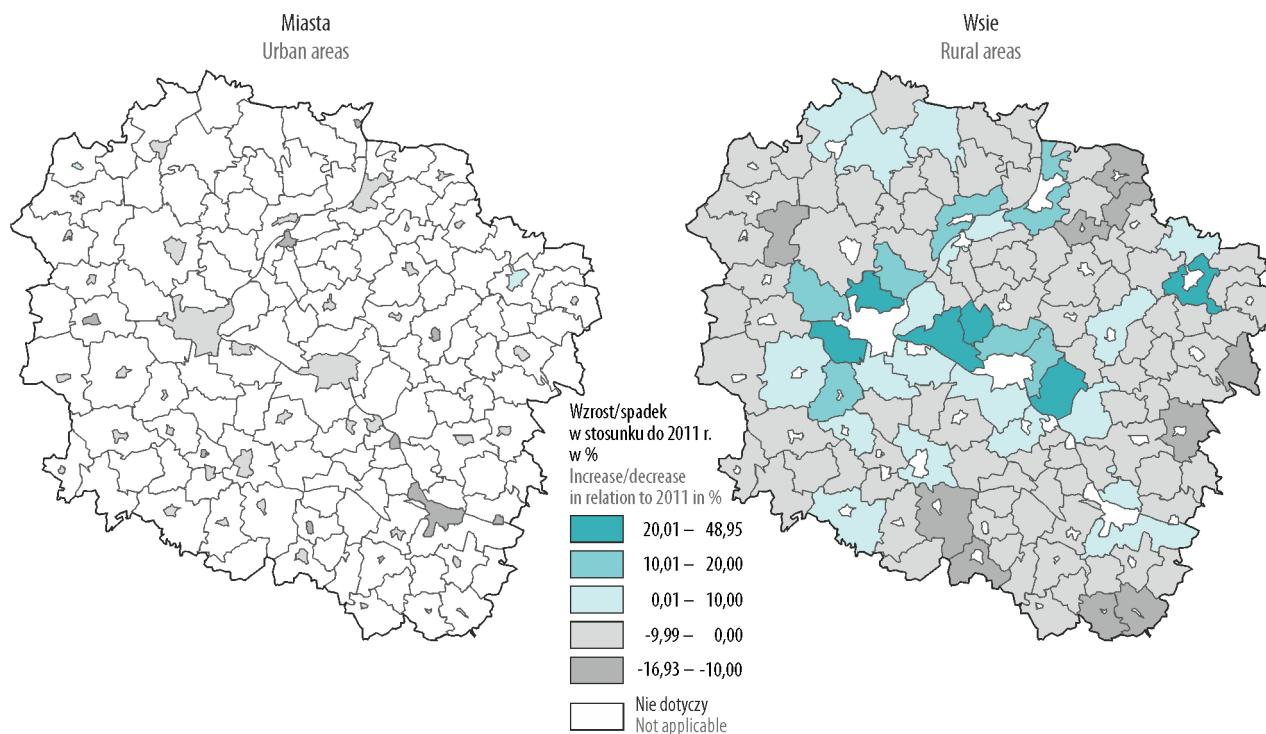
In 2021, population loss in relation to 2011 occurred in the vast majority of the voivodship's towns and cities (in 50 towns and cities out of 52 situated in the voivodship). In accordance with the methodology of J. W. Webb's demographic typology, these towns and cities were of the depopulation type F (in 2011, depopulation type G). This means that the loss of population in most towns and cities of the Kujawsko-Pomorskie Voivodship was more influenced by negative natural increase than by negative net migration for permanent residence. In 2011, the population loss in relation to the previous year was the result of negative natural increase, but to a greater extent was due to negative net migration.

In 10 towns or cities, the population growth rate in relation to 2011 was lower than minus 10.00% (less than minus 13.00% in the urban parts of the urban-rural gminas of Dobrzyń nad Wisłą and Lubraniec). Among cities with 100 hundred and more inhabitants, a large decrease was recorded in Włocławek (minus 11.01%). Among cities with more than 10 thousand and less than 100 thousand inhabitants, a relatively low population loss was observed in the urban part of the urban-rural gmina of Solec Kujawski (minus 1.40%). Only in 2 towns/cities of the voivodship a positive population growth rate was recorded, i.e. in the urban gmina of Brodnica (0.73%) and in the urban part of the urban-rural gmina of Kamień Krajeński (0.17%).

In the rural areas of the Kujawsko-Pomorskie Voivodship, positive total net migration for permanent residence observed in 2021 did not compensate for negative natural increase (according to J.W. Webb's methodology they constituted demographic depopulation type E). As late as 2011, these areas were still developing demographically (type C) as a result of positive net migration as well as positive natural increase (but lower than net migration). In 2021, the largest population losses in relation to 2011 were observed in the peripheral areas of the voivodship, often located at a great distance from the central cities. This includes parts of rural areas located in the Grudziądzki, Rypiński, Włocławski and Radziejowski powiats. Depopulation in the above-mentioned peripheral areas was accompanied by a strong ageing of the population (least pronounced in rural areas of the Grudziądzki Powiat). The lowest negative population growth rate in 2021 in relation to 2011 occurred in the rural area of the urban-rural gmina of Kruszwica (minus 16.93% in relation to 2011), however, in addition to phenomena of a demographic nature, changes in administrative division took place there. The second highest decrease of population occurred in the rural gmina of Świecie nad Osą (minus 12.60%).

### Mapa 3. Stopa przyrostu ludności według miejsca zamieszkania w 2021 r. Stan na 31 grudnia

Map 3. Population growth rate by place of residence in 2021  
As of 31 December



Widoczne jest oddziaływanie miast na strefy podmiejskie. Poza funkcją mieszkaniową stanowią one również lokalne rynki pracy. Ludność przenosząca się na przedmieścia często nie traci kontaktów z miastem centralnym. W strefie zewnętrznej następuje wzrost liczby mieszkańców, głównie spowodowany napływem migracyjnym.

W województwie kujawsko-pomorskim w 2021 r. w porównaniu z 2011 r. w największym stopniu ludności przybyło w gminach wiejskich położonych w bliskiej odległości od największych miast regionu, tj. Bydgoszczy (Osielsko, Białe Błota, Dobrcz, Sicienko, Dąbrowa Chełmińska, Nowa Wieś Wielka) i Torunia (Obrowo, Zławieś Wielka, Łubianka, Łysomice, Lubicz i Wielka Nieszawka).

Ruch migracyjny determinuje wzrost populacji stref podmiejskich Bydgoszczy i Torunia (miasta powyżej 150,0 tys. mieszkańców). W 2021 r. na 12 terenach wiejskich współczynnik ogólnego salda migracji przekroczył 10,0 osób na 1000 ludności. Głównym kierunkiem ruchu migracyjnego na tereny wiejskie aglomeracyjnych stref podmiejskich były nowe zameldowania z miast (w gminach wiejskich Osielsko, Białe Błota i Dobrcz stanowiły ponad 60% łącznego ruchu migracyjnego na tym obszarze).

The impact of cities on suburban areas is visible. In addition to their housing function, they also represent local labour markets. The population moving to the suburbs often does not lose contact with the central city. In the outer zone, there is an increase in population, mainly due to migratory inflows.

In the Kujawsko-Pomorskie Voivodship in 2021, compared with 2011, the highest population increase was observed in rural gminas located in close proximity to the voivodship's largest cities, i.e. Bydgoszcz (Osielsko, Białe Błota, Dobrcz, Sicienko, Dąbrowa Chełmińska, Nowa Wieś Wielka) and Toruń (Obrowo, Zławieś Wielka, Łubianka, Łysomice, Lubicz and Wielka Nieszawka).

The migration movement determines the increase in the population of the suburban areas of Bydgoszcz and Toruń (cities with more than 150,000 inhabitants). In 2021, in 12 rural areas, the total net migration rate exceeded 10.0 person per 1 000 population. The main direction of migration to the rural areas of agglomeration suburban zones was new registrations from urban areas (in the rural gminas of Osielsko, Białe Błota and Dobrcz they accounted for more than 60% of the total migration in these areas).

W strefach podmiejskich Bydgoszczy i Torunia ludność (według stanu na koniec 2021 r.) była na tle województwa stosunkowo młoda. Ma to wpływ m.in. na możliwości prokreacyjne mieszkanek (kobiety będące w wieku rozrodczym stanowiły od 45,0% do 52,3% ogółu mieszkanek). Niski był także udział osób starszych (osób w wieku 65 lat i więcej) w ogólnej liczbie mieszkańców – współczynnik starości demograficznej wahał się tam od 10,7% do 16,9%. Młodość demograficzna społeczeństwa (udział osób w wieku 0-14 lat w ludności ogółem kształtował się od 15,8% do 21,5%) skutkowałą także względnie niską umieralnością. Spośród terenów wiejskich znajdujących się w strefach podmiejskich Bydgoszczy i Torunia w 2021 r. w 6 gminach wiejskich, na 1000 ludności przypadało mniej niż 10,00 zgonów (przy średniej w województwie 14,00 na 1000 ludności).

In the suburban zones of Bydgoszcz and Toruń population (as at the end of 2021) was relatively young compared with the voivodship. This has an impact on, among other things, the procreative capacity of the female inhabitants (women of reproductive age accounted for 45.0% to 52.3% of the total population). The share of elderly people (people aged 65 and over) in the total population was also low – the old-age rate ranged from 10.7% to 16.9%. The demographic youth of the population (the share of people aged 0-14 years in the total population ranged from 15.8% to 21.5%) also resulted in a relatively low mortality rate. Among the rural areas located in the suburban zones of Bydgoszcz and Toruń, in 2021, in 6 rural gminas, there were less than 10.00 deaths per 1,000 population (with the average in the voivodship of 14.00 per 1,000 population).

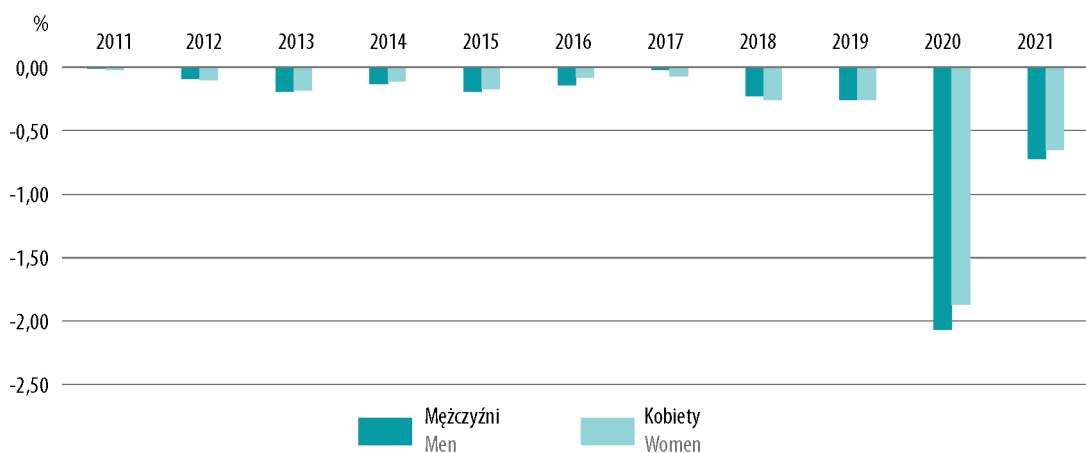
### III. Analiza

#### 1. Charakterystyka demograficzna mieszkańców województwa

W województwie kujawsko-pomorskim na koniec grudnia 2021 r. mieszkało 2 017,7 tys. osób. Większość populacji stanowiły kobiety (51,6%). W odniesieniu do 2011 r. nieznacznie wzrósł współczynnik feminizacji (wzrost ze 106 kobiet na 100 mężczyzn do 107 kobiet w końcu 2021 r.). W 2021 r. w miastach na 100 mężczyzn przypadało 112 kobiet, zaś na terenach wiejskich 99 kobiet.

##### Wykres 2. Stopa przyrostu ludności według płci (w stosunku do roku poprzedniego) Stan na 31 grudnia

Chart 2. Population growth rate by sex (in relation to the previous year)  
As of 31 December



W przeciągu ostatnich jedenastu lat wydłużył się średni wiek życia mieszkańców województwa kujawsko-pomorskiego i w 2021 r. wyniósł on 42,2 lata. W 2021 r. mediana wieku mieszkańców wsi wyniosła 40,1 lat, tj. o ok. 4 lata mniej niż wśród mieszkańców miast. Połowa populacji mężczyzn mieszkających na terenach wiejskich miała 39,2 lata, a mediana wieku kobiet wyniosła 41,1 lat. Starsza była ludność miejska, gdzie wiek średni mężczyzn wyniósł 41,6 lat, zaś kobiet 46,0 lat.

W analizowanym roku skróciło się w porównaniu z 2011 r. przeciętne dalsze trwanie życia w momencie urodzenia. W 2021 r. zarówno w miastach, jak i na wsi przeciętne dalsze trwanie życia kobiet w momencie urodzenia było dłuższe niż mężczyzn. Przy założeniu stałego poziomu umieralności, chłopcy urodzeni w 2021 r. będą mieli przed sobą 71,3 lata życia, a dziewczynki 78,9 lat (w 2011 r. przeciętne dalsze trwanie życia wynosiło odpowiednio 72,2 lata i 80,1 lat).

### III. Analysis

#### 1. Demographic characteristics of the voivodship's inhabitants

The population of the Kujawsko-Pomorskie Voivodship at the end of December 2021 was 2 017.7 thousand. Women constituted the majority of the population (51.6%). In relation to 2011, the feminisation rate increased slightly (rising from 106 women per 100 men to 107 women at the end of 2021). In 2021, there were 112 women per 100 men in urban areas and 99 women in rural areas.

Over the past eleven years, the median age of inhabitants of the Kujawsko-Pomorskie Voivodship has lengthened and in 2021, it was 42.2 years. In 2021, the median age of rural inhabitants was 40.1 years, about four years less than among urban inhabitants. Half of the male population living in rural areas was 39.2 years old, and the median age of women was 41.1 years. The urban population was older, where the median age of men was 41.6 years and that of women was 46.0 years.

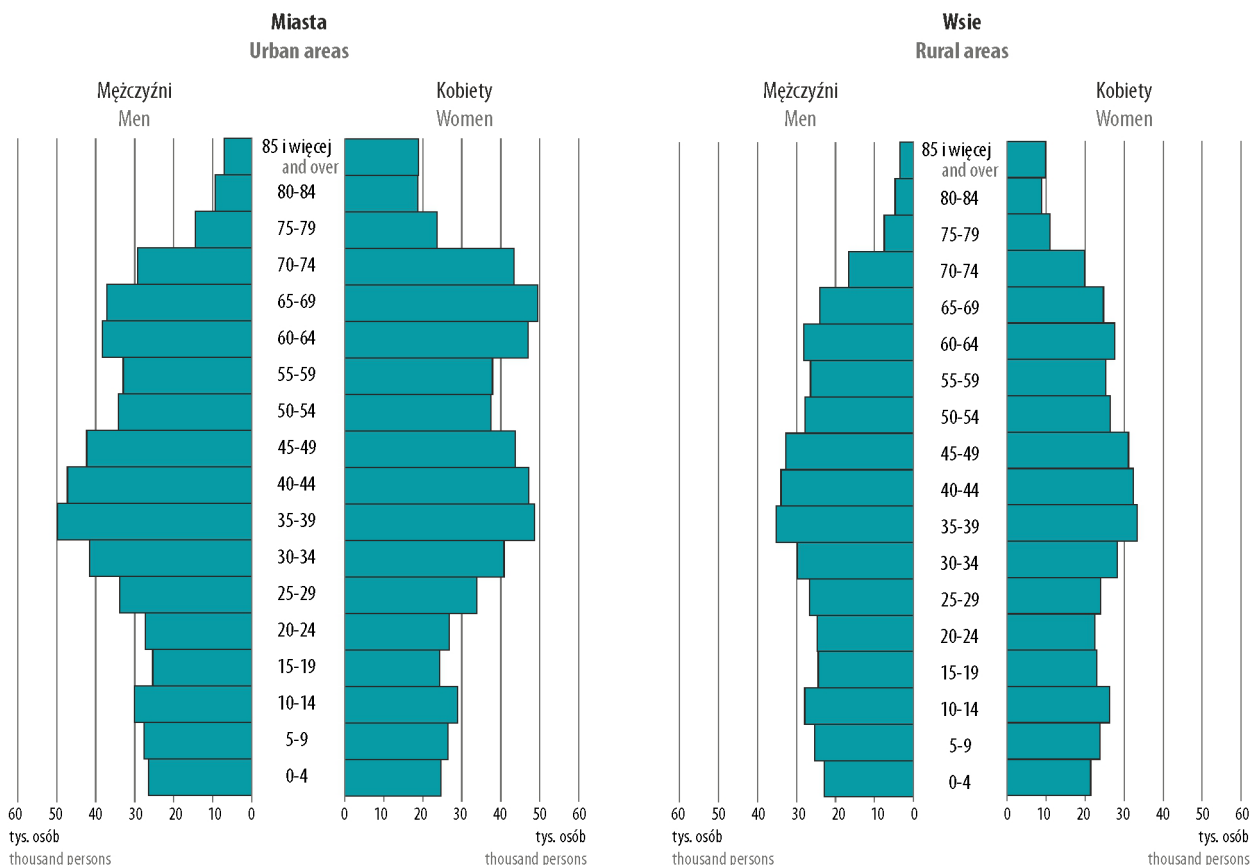
In the analysed year, life expectancy at birth shortened compared with 2011. In 2021, in both urban and rural areas, the average life expectancy at birth for women was longer than for men. Assuming constant mortality rates, boys born in 2021 will have 71.3 years of life ahead of them and girls 78.9 years (in 2011, average life expectancy was 72.2 years and 80.1 years respectively).

Efektom przemian demograficznych są zmiany w strukturze wieku mieszkańców województwa kujawsko-pomorskiego. Zmniejszenie się liczby roczników młodszych oraz zwiększenie się roczników starszych skutkuje starzeniem się społeczeństwa.

The effect of demographic change is a change in the age structure of the population of the Kujawsko-Pomorskie Voivodship. A decrease in the number of younger and an increase in the number of older people results in the ageing of population.

**Wykres 3. Ludność według grup wieku, płci i miejsca zamieszkania w 2021 r. Stan na 31 grudnia**

Chart 3. Population by age group, sex and place of residence in 2021 As of 31 December

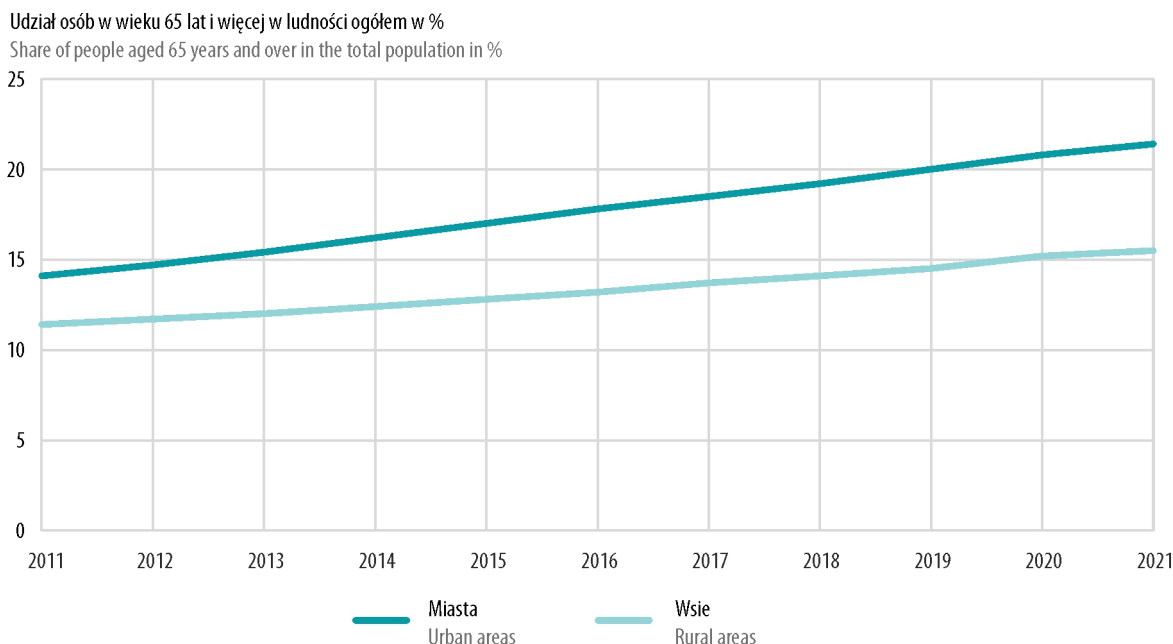


Miarą w ocenie procesu starzenia się społeczeństwa jest m.in. współczynnik starości demograficznej, określający udział osób starszych, tj. w wieku 65 lat i więcej w ogólnej liczbie ludności. W województwie kujawsko-pomorskim w 2021 r. wyniósł on 18,9% i wzrósł w stosunku do 2011 r. o 5,9 p. proc. Ludność zamieszkała w miastach była starsza. W miastach osoby starsze stanowiły 21,4%, a udział osób młodych, tj. do 14. roku życia wyniósł 13,9%. Jeszcze w 2011 r. w miastach współczynniki starości demograficznej i młodości demograficznej były na zbliżonym poziomie, a w 2021 r. współczynnik starości demograficznej był o 7,5 p. proc. wyższy od współczynnika młodości demograficznej. W 2021 r. w przypadku ludności wiejskiej współczynnik starości demograficznej wyniósł 15,5%, a młodości demograficznej – 17,5%.

One measure in assessing the ageing of the population is the old-age rate, which measures the share of elderly people, i.e. those aged 65 and over, in the total population. In the Kujawsko-Pomorskie Voivodship in 2021, it amounted to 18.9% and increased by 5.9 p.p. compared with 2011. The population living in urban areas was older. In urban areas, elderly people accounted for 21.4% and the share of young people, i.e. under 14 years of age, was 13.9%. As recently as 2011, the old-age rate and the demographic youth rate were at similar levels in urban areas, and in 2021 the old-age rate was 7.5 p.p. higher than the demographic youth rate. In 2021, for the rural population, the demographic old-age rate was 15.5% and the demographic youth rate was 17.5%.

#### Wykres 4. Współczynnik starości demograficznej według miejsca zamieszkania Stan na 31 grudnia

Chart 4. Demographic old-age rate by place of residence  
As of 31 December



Biorąc pod uwagę wszystkie miasta i tereny wiejskie w województwie kujawsko-pomorskim udział osób starszych w ludności ogółem zwiększył się w 2021 r. w porównaniu z 2011 r. (największy wzrost, tj. o 11,2 p. proc. w części miejskiej gminy miejsko-wiejskiej Barcin). Zmiana udziału osób młodych kształtowała się natomiast od wzrostu o 3,5 p. proc. (w części miejskiej gminy miejsko-wiejskiej Górzno) do spadku o 3,8 p. proc. (w gminie wiejskiej Świecie nad Osą).

W 2021 r. wśród miast pod względem zjawiska starości demograficznej wyróżniła się gmina miejska Ciechocinek, gdzie osoby w wieku 65 lat i więcej stanowiły 29,0% ogółu ludności zamieszkałej w tym mieście. Osoby do 14. roku życia mieszkające w tym mieście stanowiły zaledwie 11,9% (najmniej w województwie). Na tle pozostałych miast korzystniejsza sytuacja uwidoczniła się w części miejskiej gmin miejsko-wiejskich Mrocza i Górzno. W mieście Mrocza odnotowano najmniejszy udział osób w wieku 65 lat i więcej w liczbie ogółem (15,8%). W mieście Górzno wystąpił drugi z najniższych współczynników starości demograficznej (15,9%), przy najmniejszym wzroście jego wartości w odniesieniu do 2011 r. (o 2,1 p. proc.). Współczynnik młodości demograficznej był tu najwyższy spośród wartości notowanych w 2021 r. wśród miast w województwie (17,8%).

Spośród terenów wiejskich najwyższy udział osób starszych w 2021 r. wystąpił w gminie wiejskiej Dobrze (20,2% ogółu mieszkańców gminy), przy notowanym tam najniższym

Taking into account all urban areas and rural areas in the Kujawsko-Pomorskie Voivodship, the share of elderly people in the total population increased in 2021 compared with 2011 (the largest increase, i.e. by 11.2 p.p. in the urban part of the urban-rural gmina of Barcin). The change in the share of young people, on the other hand, ranged from an increase of 3.5 p.p. (in the urban part of the urban-rural gmina of Górzno) to a decrease of 3.8 p.p. (in the rural gmina of Świecie nad Osą).

In 2021, the urban gmina of Ciechocinek stood out among towns and cities in terms of the old-age rate, where people aged 65 and over accounted for 29.0% of the total population living in this town. Persons under 14 years of age living in this town accounted for only 11.9% (the least in the voivodship). Compared with other towns and cities, a more favourable situation was observed in the urban part of the urban-rural gminas of Mrocza and Górzno. The town of Mrocza recorded the smallest share of people aged 65 and over in the total population (15.8%). The town of Górzno had the second lowest old-age rate (15.9%), with the smallest increase in its value in relation to 2011 (by 2.1 p.p.). The demographic youth rate there was the highest among the values recorded in 2021 among the towns and cities in the voivodship (17.8%).

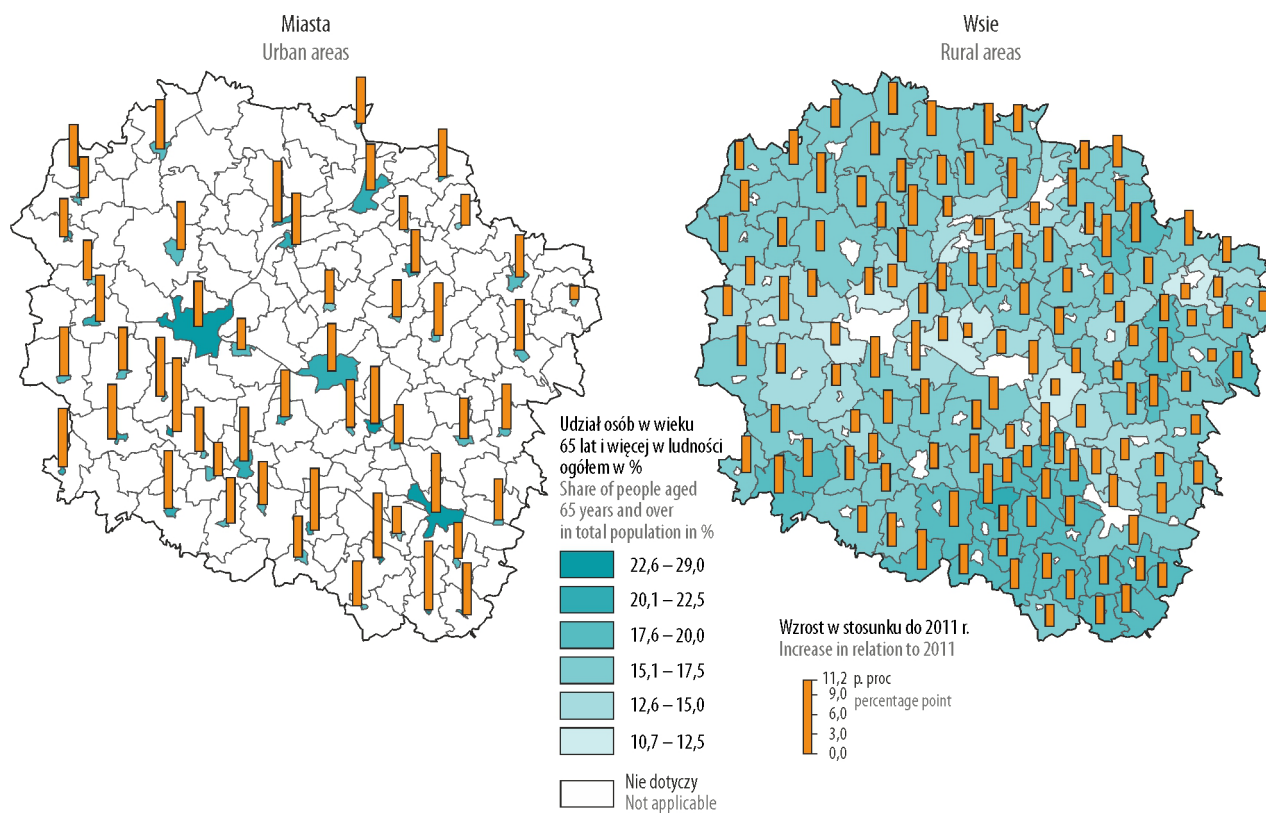
Among the rural areas, the highest share of elderly people in 2021 occurred in the rural gmina of Dobrze (20.2% of

udziale osób młodych, tj. do 14. roku życia (14,0%). Najkorzystniejsza sytuacja pod względem tych współczynników wystąpiła w gminach wiejskich Obrowo i Brodnica, gdzie współczynniki młodości demograficznej na koniec 2021 r. wyniosły odpowiednio 21,5% i 21,4%, zaś współczynnik starości demograficznej był tam najniższy w województwie (po 10,7%).

the total population of the gmina), with the lowest share of young people, i.e. those up to 14 years of age, recorded there (14.0%). The most favourable situation in terms of these rates occurred in the rural gminas of Obrowo and Brodnica, where the demographic youth rate at the end of 2021 amounted to 21.5% and 21.4% respectively, while the old-age rate there was the lowest in the voivodship (10.7% each).

**Mapa 4. Współczynnik starości demograficznej według miejsca zamieszkania w 2021 r. Stan na 31 grudnia**

Map 4. Old-age rate by place of residence in 2021 As of 31 December

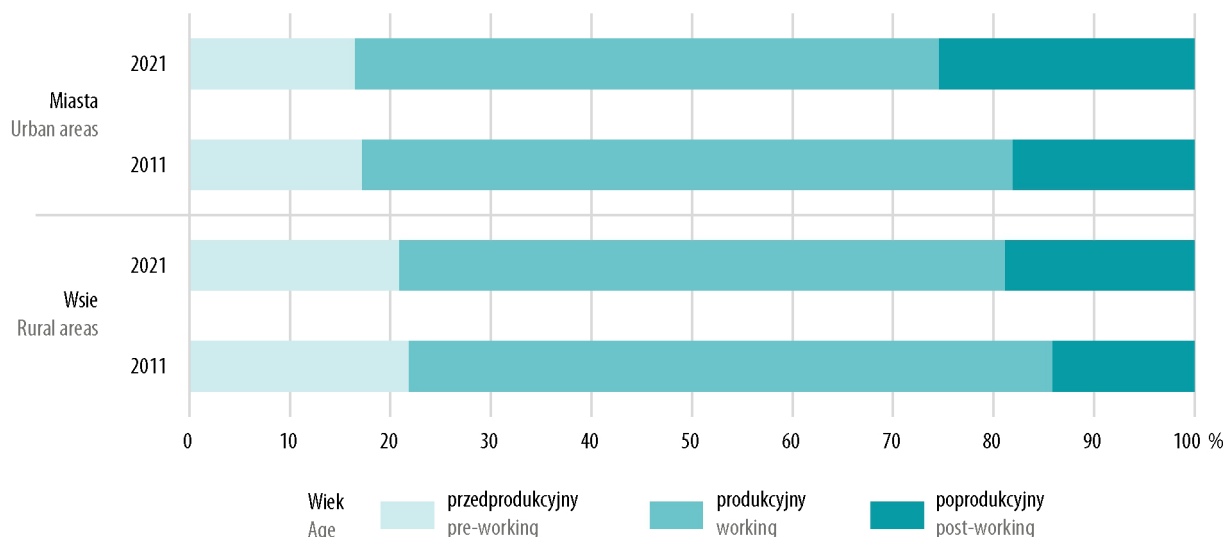


Zmiany w strukturze wiekowej ludności widoczne są również w podziale na ekonomiczne grupy wieku. W wyniku zmian demograficznych zmniejszył się w okresie ostatnich jedenastu lat udział osób w wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym, zwiększył się zaś udział osób w wieku poprodukcyjnym. W 2021 r. w województwie kujawsko-pomorskim osoby w wieku produkcyjnym stanowiły 59,0% populacji (w 2011 r. było to 64,4%). Nieznacznie większy udział takich osób był na wsi (60,2% ogólnej liczby mieszkańców wsi to osoby w wieku produkcyjnym). W 2021 r. zmniejszył się w porównaniu z 2011 r. także udział osób w wieku przedprodukcyjnym (do 18,4%), a zwiększył się udział osób w wieku poprodukcyjnym (do 22,6%).

Changes in the age structure of the population can also be seen in the breakdown by economic age group. As a result of demographic changes, the share of people in pre-working and working age has decreased over the past eleven years, while the share of people in post-working age has increased. In 2021, people of working age in the Kujawsko-Pomorskie Voivodship constituted 59.0% of the population (in 2011, it was 64.4%). There was a slightly higher proportion of such people in rural areas (60.2% of the total rural population were people of working age). In 2021, the share of people in pre-working age also decreased compared with 2011 (to 18.4%), while the share of people in post-working age increased (to 22.6%).

### Wykres 5. Struktura ludności według ekonomicznych grup wieku i miejsca zamieszkania Stan na 31 grudnia

Chart 5. Structure of the population by economic age group and place of residence  
As of 31 December



Mało korzystne relacje w strukturze ludności według ekonomicznych grup wieku obrazuje rosnący na przestrzeni ostatnich jedenastu lat współczynnik obciążenia demograficznego. W miastach w końcu grudnia 2021 r. w województwie kujawsko-pomorskim na 100 osób w wieku produkcyjnym przypadły 72,2 osoby w wieku nieprodukcyjnym (o 17,6 osób więcej niż w 2011 r.). Na terenach wiejskich sytuacja była korzystniejsza niż w miastach, gdzie współczynnik obciążenia demograficznego wyniósł 66,0 osób (o 9,7 osób więcej niż w 2011 r.).

W 2021 r. współczynnik obciążenia demograficznego przekroczył wartość 60 osób w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym we wszystkich miastach i na terenach wiejskich województwa kujawsko-pomorskiego. Zmiana współczynnika w odniesieniu do 2011 r. wahała się od spadku o 1,8 osób na 1000 ludności (na obszarze wiejskim gminy miejsko-wiejskiej Skępe) do wzrostu o 30,3 osób na 1000 ludności (część miejska gminy miejsko-wiejskiej Chodecz).

Wśród miast także pod względem tego współczynnika wyróżniał się Ciechocinek, gdzie na 100 osób w wieku produkcyjnym przypadły 92,3 osoby w wieku nieprodukcyjnym. Spośród miast najniższą wartość tego współczynnika odnotowano w części miejskiej gminy miejsko-wiejskiej Jabłonowo Pomorskie (63,4 osoby na 100 osób w wieku produkcyjnym). W odniesieniu do sytuacji w 2011 r. wystąpił tu najmniejszy spośród wszystkich miast wzrost tego współczynnika (o 6,3 osoby).

The unfavourable relationship in the population structure by economic age group is illustrated by the increasing age dependency ratio over the last eleven years. At the end of December 2021, there were 72.2 persons of working age per 100 persons of non-working age (17.6 more than in 2011) in the Kujawsko-Pomorskie Voivodship. In rural areas, the situation was more favourable than in urban areas, where the age dependency ratio was 66.0 persons (9.7 more than in 2011).

In 2021, the age dependency ratio exceeded the value of 60 persons of non-working age per 100 persons of working age in all towns and cities and rural areas of the Kujawsko-Pomorskie Voivodship. The change in the ratio in relation to 2011 ranged from a decrease of 1.8 persons per 1 000 population (in the rural area of the urban-rural gmina of Skępe) to an increase of 30.3 persons per 1 000 population (the urban part of the urban-rural gmina of Chodecz).

Among towns and cities, Ciechocinek also stood out in terms of this ratio, with 92.3 persons of non-working age for 100 persons of working age. Among towns and cities, the lowest value of this ratio was recorded in the urban part of the urban-rural gmina of Jabłonowo Pomorskie (63.4 persons per 100 persons of working age). In relation to the situation in 2011, the smallest increase in this ratio (by 6.3 persons) occurred there among all towns and cities.



Na 20 terenach wiejskich współczynnik obciążenia demograficznego wyniósł 70 osób i więcej w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym. Najwyższy był na obszarze wiejskim gminy miejsko-wiejskiej Janowiec Wielkopolski (73,1 osób). Najkorzystniejsza sytuacja pod tym względem wystąpiła w gminie wiejskiej Bobrowniki (na 100 osób w wieku produkcyjnym przypadły 60,3 osoby w wieku nieprodukcyjnym).

## 2. Przyrost naturalny i migracje ludności na pobyt stały

Rzeczywiste zmiany w liczbie ludności danego obszaru (przyrost rzeczywisty) wynikają głównie z przyrostu naturalnego (różnicy między urodzeniami i zgonami) oraz ruchu wędrownego (mierzonego saldem migracji, tj. różnicą między napływem ludności a odpływem). Ujemny przyrost rzeczywisty ludności województwa kujawsko-pomorskiego w 2021 r. w porównaniu z 2020 r. w głównej mierze był wynikiem ujemnego przyrostu naturalnego (minus 11,6 tys. osób), któremu towarzyszyło ujemne ogólne saldo migracji ludności na pobyt stały (minus 2,2 tys. osób).

In 20 rural areas, the age dependency ratio was 70 persons or more of non-working age per 100 persons of working age. It was highest in the rural area of the urban-rural gmina of Janowiec Wielkopolski (73.1 persons). The most favourable situation in this respect occurred in the rural gmina of Bobrowniki (60.3 persons of non-working age per 100 persons of working age).

## 2. Natural increase and population migration for permanent residence

The actual change in the population of an area (actual increase i.e. population growth) is mainly due to natural increase (the difference between births and deaths) and migratory movement (measured by the net migration, i.e. the difference between inflow and outflow of population). The negative population growth of the Kujawsko-Pomorskie Voivodship in 2021 compared with 2020 was mainly the result of negative natural increase (minus 11.6 thousand persons), accompanied by negative total net migration for permanent residence (minus 2.2 thousand persons).

**Tablica 2. Stan ludności i przyrost rzeczywisty**

Table 2. Population size and growth

LATA YEARS	Ludność w tys. (stan na 31 grudnia) Population in thousands (as of 31 December)	Stopa przyrostu ludności (w po- równaniu z rokiem poprzednim) w % Population growth rate (in relation to previous year) in %	Przyrost naturalny Natural increase			Saldo migracji na pobyt stały Net migration for permanent residence		
			razem total	urodzenia żywe live births	zgony deaths	razem total	wewnętrznych internal	zagranicznych international
			na 1000 ludności per 1000 population					
2011	2098,4	-0,02	0,6	10,0	9,4	-0,8	-0,6	-0,2
2015	2086,2	-0,18	-0,6	9,2	9,8	-1,4 <sup>a</sup>	-0,8	.
2020	2031,6	-1,97	-3,7	8,8	12,5	-1,0	-1,0	0,0
<b>2021</b>	<b>2017,7</b>	<b>-0,68</b>	<b>-5,7</b>	<b>8,3</b>	<b>14,0</b>	<b>-1,1</b>	<b>-1,1</b>	<b>0,0</b>

a Do obliczenia salda migracji wykorzystano dane o migracjach wewnętrznych za 2015 r. i migracjach zagranicznych za 2014 r.

a For the calculation of net migration, data on internal migration for 2015 and data on international migration for 2014 were used.

W analizowanych latach 2011-2021, począwszy od 2013 r. liczba urodzeń żywych była niższa od liczby zgonów, za wyjątkiem 2014 r., kiedy to urodzeń było nieznacznie więcej niż zgonów. W województwie kujawsko-pomorskim w 2021 r. urodziło się 16,7 tys. dzieci, natomiast zmarło 28,3 tys. osób. Współczynnik dynamiki demograficznej zmalał z 1,07 w 2011 r. do 0,59 w 2021 r. W 2021 r. zarówno w miastach jak i na terenach wiejskich liczba urodzeń żywych zmalała w skali jedenastu lat (odpowiednio o 20,1% i o 20,6%), wzrosła natomiast liczba zgonów (odpowiednio o 45,9% i 40,4%).

From 2013 onwards, the number of live births was lower than the number of deaths, with the exception of 2014, when there were slightly more births than deaths. In the Kujawsko-Pomorskie Voivodship, 16.7 thousand children were born in 2021, while 28.3 thousand people died. The demographic dynamics rate decreased from 1.07 in 2011 to 0.59 in 2021. In 2021, in both urban and rural areas, the number of live births decreased over the eleven-year period (by 20.1% and 20.6% respectively), while the number of deaths increased (by 45.9% and 40.4% respectively).

W 2021 r. w miastach województwa kujawsko-pomorskiego na 2 zgony przypadają średnio 1 żywo urodzone dziecko. W 2 miastach współczynnik dynamiki demograficznej nie przekroczył poziomu 0,30 urodzeń żywych na 1 zgon (w części miejskiej gminy miejsko-wiejskiej Chodecz i gminie miejskiej Nieszawa). W części miejskiej gminy miejsko-wiejskiej Radzyń Chełmiński liczba zgonów została zrównoważona liczbą żywo urodzonych dzieci.

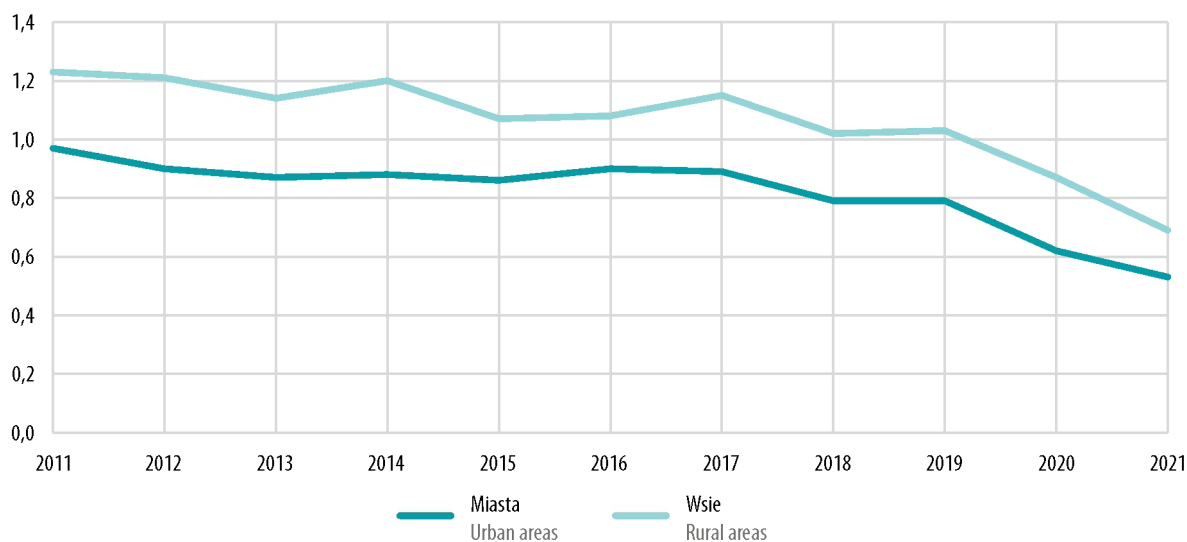
Na terenach wiejskich w 2021 r. przeciętnie na 1 zgon przypadało 0,69 urodzeń żywych. Najniższą dynamiką demograficzną charakteryzował się obszar wiejski gminy miejsko-wiejskiej Solec Kujawski (na 1 zgon przypadało 0,21 urodzeń żywych). W 8 gminach wiejskich liczba urodzeń żywych była wyższa niż liczba zgonów, tj. m.in.: w Osielsku (1,31), w Obrowie (1,25) i w Brodnicy (1,23).

In the analysed year, there was an average of 1 live birth per 2 deaths in the towns and cities of the Kujawsko-Pomorskie Voivodship. In 2 towns, the demographic dynamics rate did not exceed 0.30 live births per 1 death (in the urban part of the urban-rural gmina of Chodecz and the urban gmina of Nieszawa). In the urban part of the urban-rural gmina of Radzyń Chełmiński the number of deaths was balanced by the number of live-born children.

In rural areas, there were on average 0.69 live births per death in 2021. The rural area of the urban-rural gmina of Solec Kujawski was characterised by the lowest demographic dynamics rate (0.21 live births per death). In 8 rural gminas the number of live births was higher than the number of deaths, i.e.: in Osielsko (1.31), Obrowo (1.25) and Brodnica (1.23).

**Wykres 6. Współczynnik dynamiki demograficznej według miejsca zamieszkania**  
Chart 6. Demographic dynamics rate by place of residence

Urodzenia żywe przypadające na 1 zgon  
Live births per 1 death



Ogólna liczba urodzeń uzależniona jest m.in. od liczby potencjalnych matek, tzn. kobiet będących w wieku rozrodczym (w wieku 15–49 lat). Na koniec grudnia 2021 r. w województwie kujawsko-pomorskim mieszkało 459,9 tys. kobiet w tym wieku, tj. 44,2% ogółu kobiet (w 2011 r. 47,9%).

W 2021 r. na terenach wiejskich udział kobiet w tej grupie wieku w populacji kobiet ogółem (46,4%) był większy niż w miastach (42,7%). Spośród miast odsetek ten najbardziej w odniesieniu do 2011 r. zmalał w części miejskiej gminy miejsko-wiejskiej Chodecz (spadek o 12,6 p. proc.). Wśród terenów wiejskich największy spadek wystąpił w gminie

The total number of births depends, among other things, on the number of potential mothers, i.e. women of reproductive age (aged 15-49). At the end of December 2021, there were 459.9 thousand women of this age in the Kujawsko-Pomorskie Voivodship, i.e. 44.2% of all women (47.9% in 2011).

In 2021, in rural areas, the share of women in this age group in the total female population (46.4%) was higher than in urban areas (42.7%). Among towns and cities, this proportion decreased the most in relation to 2011 in the urban part of the urban-rural gmina of Chodecz (a decrease of 12.6 p.p.). Among rural areas, the largest decrease occurred in the ru-

wiejskiej Gruta (spadek o 7,7 p. proc.). Spadki w skali jedynastu lat mniejsze niż 1,0 p. proc. odnotowano w gminach wiejskich: Zbójno, Śliwice i Koneck.

Spośród miast województwa kujawsko-pomorskiego to gmina miejska Ciechocinek charakteryzowała się w 2021 r. najniższym odsetkiem kobiet w wieku 15–49 lat (35,9% udziału). Udziały nieprzekraczające 39,0% wystąpiły w 3 miastach powiatu włocławskiego (w częściach miejskich gmin miejsko-wiejskich: Chodecz, Lubraniec i Lubień Kujawski).

Biorąc pod uwagę tereny wiejskie najmniejsze udziały kobiet w wieku rozrodczym w 2021 r. wystąpiły w gminach wiejskich Bytoń i Raciążek (odpowiednio 41,4% i 41,5% ogólnej liczby kobiet w gminie). W 4 gminach wiejskich: Obrowo, Brodnica, Osielsko oraz Białe Błota kobiety w wieku rozrodczym stanowiły większość mieszanek tych gmin (udział wyższy niż 50,0%).

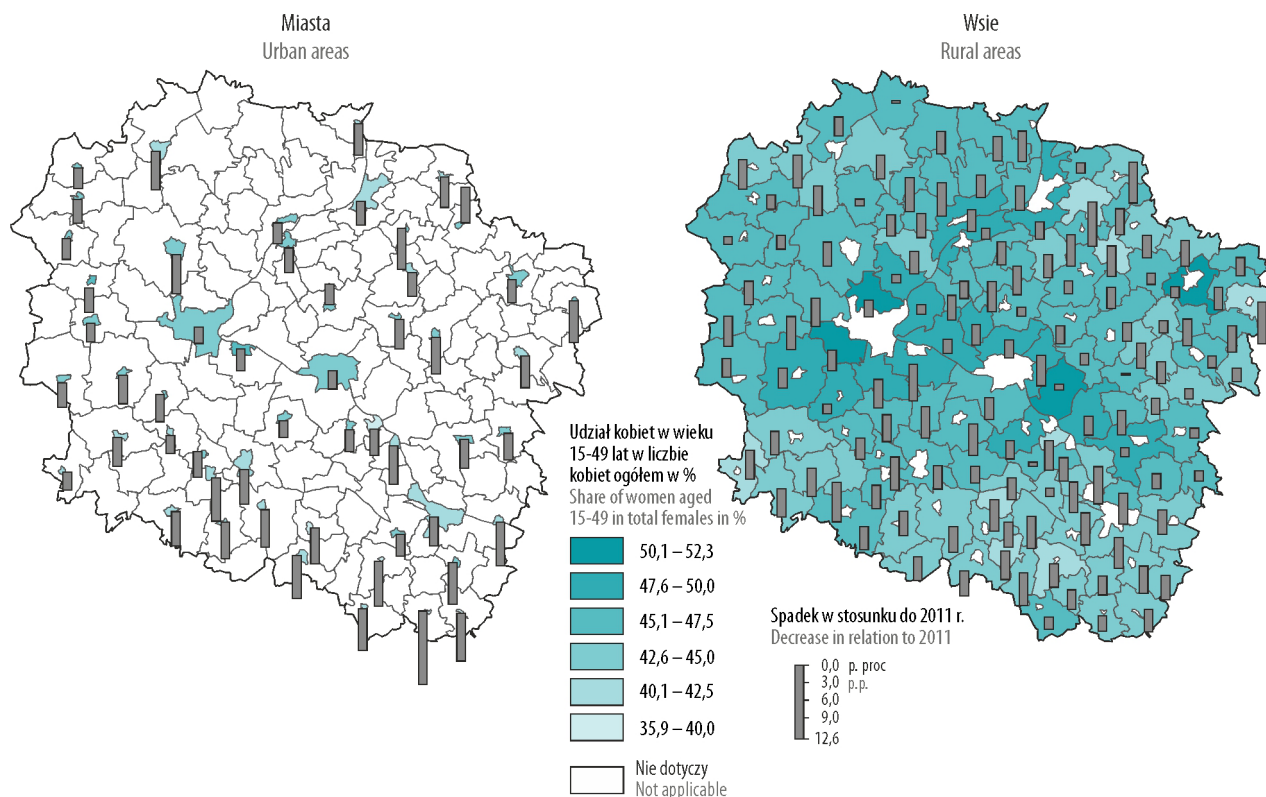
ral gmina of Gruta (a decrease of 7.7 p.p.). Decreases of less than 1.0 p.p. over the eleven years were recorded in the rural gminas of Zbójno, Śliwice and Koneck.

Among the towns and cities of the Kujawsko-Pomorskie Voivodship, it was the urban gmina of Ciechocinek that was characterised by the lowest proportion of women aged 15-49 in 2021 (a 35.9% share). Shares not exceeding 39.0% occurred in 3 towns of the Włocławski Powiat (in the urban parts of the urban-rural gminas: Chodecz, Lubraniec and Lubień Kujawski).

When looking at rural areas, the lowest shares of women of reproductive age in 2021 occurred in the rural gminas of Bytoń and Raciążek (41.4% and 41.5% of the total number of women in the gmina, respectively). In 4 rural gminas: Obrowo, Brodnica, Osielsko and Białe Błota, women of reproductive age constituted the majority of the inhabitants of these gminas (share higher than 50.0%).

### Mapa 5. Kobiety w wieku rozrodczym według miejsca zamieszkania w 2021 r. Stan na 31 grudnia

Map 5. Women of reproductive age by place of residence in 2021  
As of 31 December

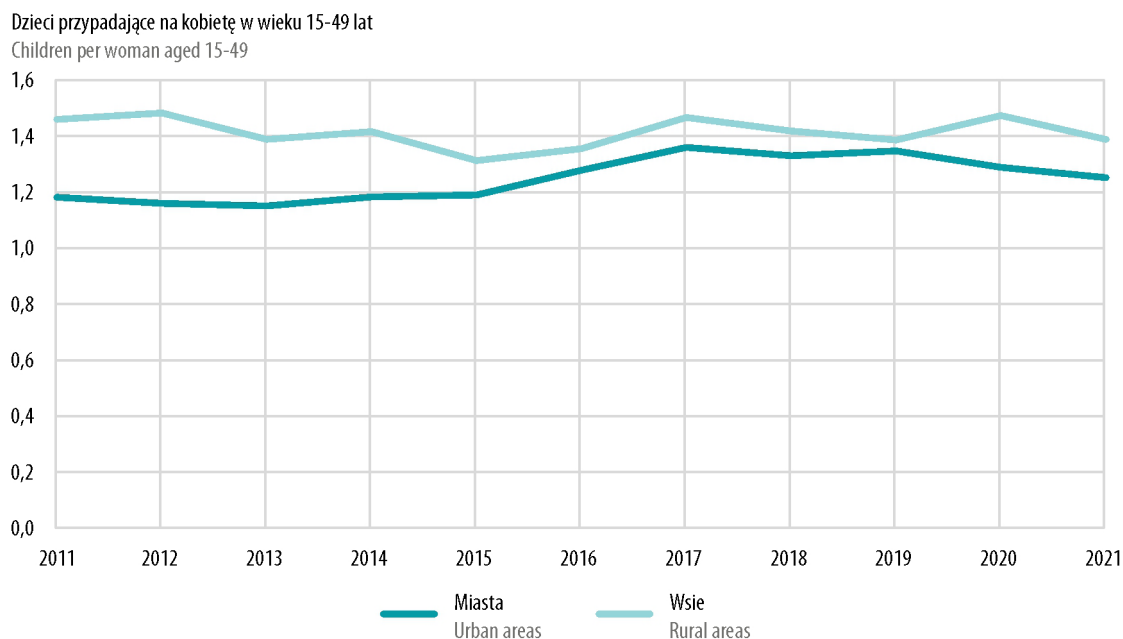


Liczba dzieci urodzonych w województwie kujawsko-pomorskim w latach od 2011 do 2021 nie zapewniała prostej zastępowalności pokoleń (wahając się pomiędzy 1,249 a 1,411 dziecka urodzonego przeciętnie przez kobietę w wieku rozrodczym w ciągu okresu rozrodczego). W 2021 r. przeciętnie na jedną kobietę w wieku rozrodczym przypadało 1,314 dzieci, tj. najmniej od 2015 r.

The number of children born in the Kujawsko-Pomorskie Voivodship from 2011 to 2021 did not ensure simple replacement of generations (fluctuating between 1.249 and 1.411 children born on average to a woman of reproductive age during the reproductive period). In 2021, there were on average 1.314 children per woman of reproductive age, the fewest since 2015.

### Wykres 7. Współczynnik dzietności<sup>a</sup> według miejsca zamieszkania

Chart 7. Total fertility rate<sup>a</sup> by place of residence



<sup>a</sup> Liczba dzieci, które urodziłyby przeciętnie kobieta w ciągu całego okresu rozrodczego (15–49 lat) przy założeniu, że w poszczególnych fazach tego okresu rodziłyby z intensywnością obserwowaną w badanym roku.

<sup>a</sup> The average number of children a woman would give birth to during the entire reproductive period, assuming that in the individual phases of this period she would be giving birth with the intensity observed in the analysed year.

Zjawiskiem mającym wpływ na poziom przyrostu naturalnego są także zgony. Biorąc pod uwagę lata 2011–2021 najwięcej zgonów notowano pod koniec analizowanego okresu. Większość zgonów w 2021 r., bo 62,7%, wystąpiła wśród mieszkańców miast (ludność miejska stanowiła 58,3% mieszkańców województwa). Współczynnik zgonów w województwie kujawsko-pomorskim wyniósł 14,0 zgonów na 1000 ludności (o 4,6 zgonu więcej niż w 2011 r.). W miastach współczynnik ten wyniósł 15,0 zgonów na 1000 ludności, wobec 12,5 zgonów na 1000 ludności wiejskiej.

Deaths are also a phenomenon that affects the level of natural increase. Taking into account the years 2011–2021, most deaths were recorded at the end of the analysed period. Most deaths in 2021, i.e. 62.7%, occurred among urban inhabitants (the urban population accounted for 58.3% of the voivodship's population). The death rate in the Kujawsko-Pomorskie Voivodship was 14.0 deaths per 1 000 population (4.6 more deaths than in 2011). In urban areas, the rate was 15.0 deaths per 1 000 population, compared with 12.5 deaths per 1 000 population in rural areas.

**Tablica 3. Zgony i mediana wieku osób zmarłych według płci i miejsca zamieszkania w 2021 r.**  
**Table 3. Deaths and median age at death of people by sex and place of residence in 2021**

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Ogółem Grand total			Miasta Urban areas		Wsie Rural areas	
	razem total	mężczyźni men	kobiety women	mężczyźni men	kobiety women	mężczyźni men	kobiety women
<b>Ogółem Total</b>	<b>28272</b>	<b>14605</b>	<b>13667</b>	<b>8997</b>	<b>8737</b>	<b>5608</b>	<b>4930</b>
w tym w % ogółem: of which as a % of total:							
w wieku 65 lat i więcej aged 65 and over	77,9	70,6	85,6	72,3	86,3	68,1	84,5
w tym 85 lat i więcej of which aged 85 years and over	26,6	16,7	37,2	17,0	36,3	16,1	38,7
Mediana wieku osób zmarłych w latach Median age of death of people in years	75,3	71,6	81,0	72,0	80,7	70,8	81,6

Struktura zgonów jest zróżnicowana względem wieku ludności i płci. W 2021 r. zmarli mężczyźni stanowili 51,7% ogólnej liczby zgonów. Na przestrzeni lat 2011–2021 zwiększył się o 10,4 p. proc. udział osób zmarłych w wieku 65 lat i więcej, tj. do 77,9% ogólnej liczby zgonów.

Podobnie jak to miało miejsce w 2011 r. najczęstszą przyczyną zgonów w województwie kujawsko-pomorskim w 2021 r. były choroby układu krążenia (37,4% ogólnej liczby zgonów) oraz nowotwory (20,6%). W 2021 r. przyczyną śmierci niemal co 5. osoby była choroba zakaźna COVID-19. Choroby układu krążenia były przyczyną 10,6 tys. zgonów (52,7% to zgony kobiet). Większość zgonów w wyniku chorób układu krążenia dotyczyła osób w wieku 65 lat i więcej (84,2%).

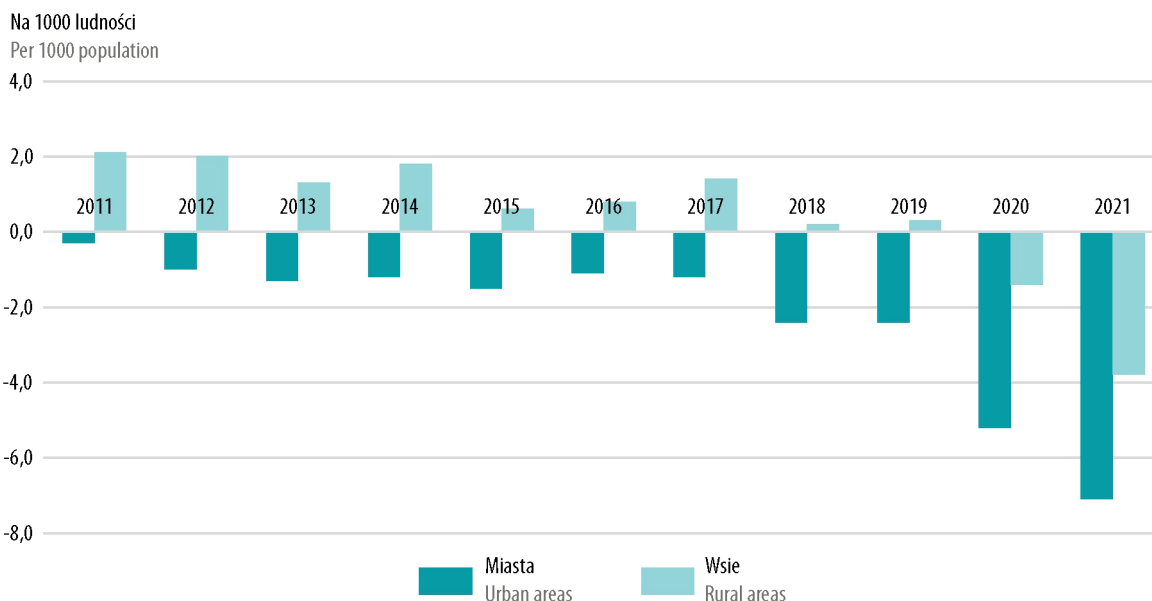
W efekcie zaistniałych zmian demograficznych (najniższa w ostatnich jedenastu latach liczba urodzeń żywych, przy najwyższej liczbie zgonów w tym okresie) współczynnik przyrostu naturalnego był najniższy z notowanych w latach od 2011 do 2021 r. (wyniósł minus 5,7 osób na 1000 ludności). W 2021 r. w miastach przyrost naturalny przypadający na 1000 ludności wyniósł minus 7,1 osób, wobec minus 3,8 na 1000 ludności na terenach wiejskich.

The structure of deaths varies by age and sex. In 2021, male deaths accounted for 51.7% of the total number of deaths. Over the period 2011–2021, the proportion of people aged 65 years and over who died increased by 10.4 p.p., i.e. to 77.9% of the total number of deaths.

As was the case in 2011, the most common causes of deaths in the Kujawsko-Pomorskie Voivodship in 2021 were diseases of the circulatory system (37.4% of the total number of deaths) and neoplasms (20.6%). In 2021, the cause of death for almost every 5th person was COVID-19 infectious disease (18.3%). Diseases of the circulatory system accounted for 10.6 thousand deaths (52.7% were female deaths). The majority of deaths due to diseases of the circulatory system were in people aged 65 years and over (84.2%).

As a result of the demographic changes that have taken place (the lowest number of live births in the last eleven years, with the highest number of deaths in this period), the natural increase rate was the lowest recorded in the years from 2011 to 2021 (it was minus 5.7 persons per 1 000 population). In 2021, natural increase per 1 000 population in urban areas was minus 7.1 persons, compared with minus 3.8 persons per 1 000 population in rural areas.

**Wykres 8. Przyrost naturalny ludności według miejsca zamieszkania**  
**Chart 8. Natural increase rate by place of residence**



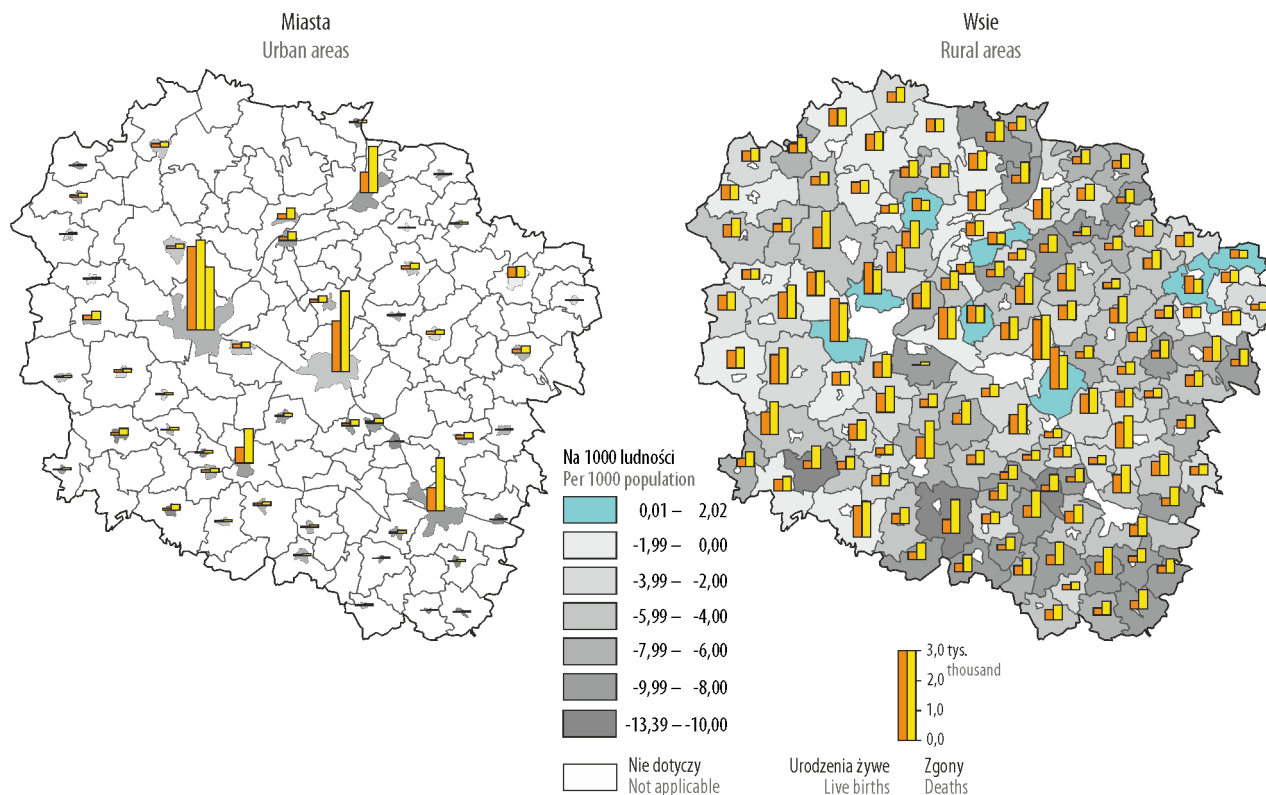
W 2021 r. niemal we wszystkich miastach województwa kujawsko-pomorskiego przyrost naturalny był ujemny. Wyjątek stanowiła część miejska gminy miejsko-wiejskiej Radzyń Chełmiński, gdzie współczynnik urodzeń żywych był równy współczynnikowi zgonów (9,89 zgonów na 1000 ludności). W pozostałych miastach współczynnik przyrostu naturalnego kształtował się od minus 0,94 na 1000 ludności (w gminie miejskiej Brodnica) do minus 13,04 na 1000 ludności (w gminie miejskiej Nieszawa). W 3 miastach powiatu włocławskiego (w częściach miejskich gmin miejsko-wiejskich Lubień Kujawski i Chodecz oraz w gminie miejskiej Kowal) współczynnik przyrostu naturalnego był mniejszy niż minus 12,00 na 1000 ludności.

Jedynie w 8 gminach wiejskich współczynnik przyrostu naturalnego w 2021 r. był dodatni, a w gminach Osielsko i Obrowo przyrost przekroczył 2 osoby na 1000 ludności. Najniższy współczynnik przyrostu naturalnego w 2021 r. wystąpił w gminie wiejskiej Gąsawa, tj. minus 13,39 osób na 1000 ludności (odnotowano tu największe natężenie zgonów, bo 20,78 na 1000 ludności).

In 2021, in almost all towns and cities of the Kujawsko-Pomorskie Voivodship, the birth rate was negative. The exception was the urban part of the urban-rural gmina of Radzyń Chełmiński, where the live birth rate was equal to the death rate (9.89 deaths per 1 000 population). In the remaining towns and cities, the birth rate ranged from minus 0.94 per 1 000 population (in the urban gmina of Brodnica) to minus 13.04 per 1 000 population (in the urban gmina of Nieszawa). In 3 towns in the Włocławski Powiat (in the urban parts of the urban-rural gminas of Lubień Kujawski and Chodecz and in the urban gmina of Kowal), the natural increase rate was less than minus 12.00 per 1 000 population.

Only in 8 rural gminas the natural increase rate in 2021 was positive, and in the gminas of Osielsko and Obrowo the increase exceeded 2 persons per 1 000 population. The lowest natural increase rate in 2021 occurred in the rural gmina of Gąsawa, i.e. minus 13.39 persons per 1 000 population (the highest death rate of 20.78 per 1 000 population was recorded there).

**Mapa 6. Przyrost naturalny ludności według miejsca zamieszkania w 2021 r.**  
 Map 6. Natural population increase by place of residence in 2021



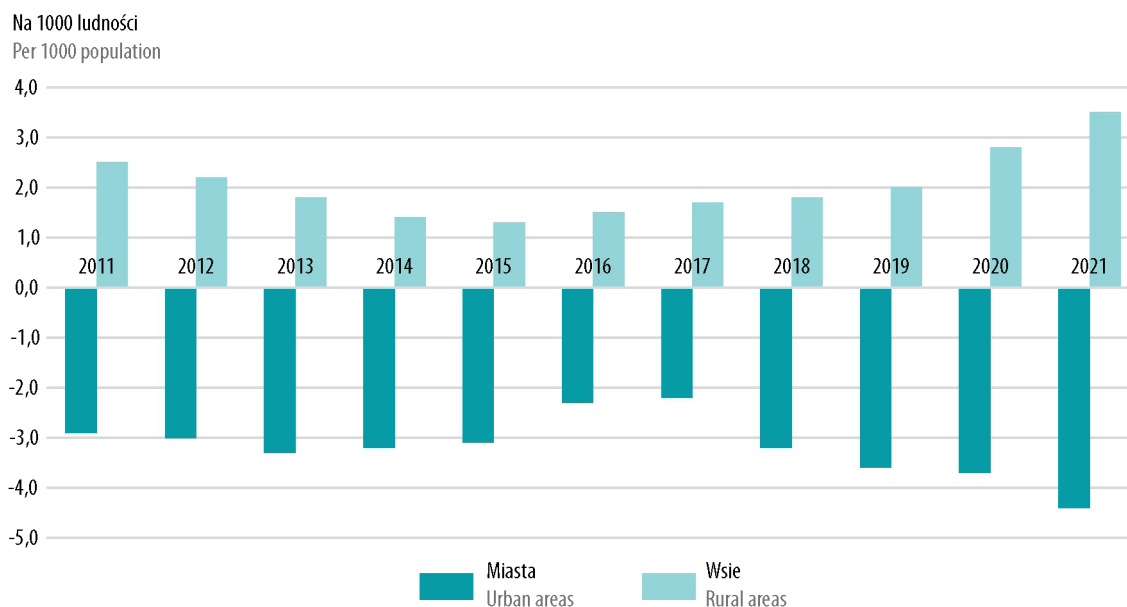
Drugim, obok przyrostu naturalnego, czynnikiem wpływającym na zmianę liczby ludności jest ruch migracyjny ludności. W latach 2011–2021 w województwie kujawsko-pomorskim skumulowane saldo migracji ludności na pobyt stały wyniosło minus 24,2 tys. osób.

W 2021 r. ogólne saldo migracji wyniosło minus 2,2 tys. osób (współczynnik ogólnego salda migracji wyniósł minus 1,1 osób na 1000 ludności). W analizowanym roku z miejsca stałego zamieszkania odpłynęło 25,2 tys. osób, a w celu zamieszkania napłynęło 23,0 tys. osób.

The second factor, besides natural increase, influencing population change is the migratory movement of the population. In the years 2011–2021, the cumulative net migration for permanent residence in the Kujawsko-Pomorskie Voivodship was minus 24.2 thousand persons.

In 2021, the total net migration was minus 2.2 thousand persons (the total net migration rate was minus 1.1 persons per 1 000 population). In the analysed year, 25.2 thousand persons moved away from their place of permanent residence and 23.0 thousand persons moved in to live.

**Wykres 9. Ogólne saldo migracji ludności na pobyt stały według miejsca zamieszkania**  
**Chart 9. Total net migration for permanent residence by place of residence**



Migracje wewnętrzne stanowiły większość wszystkich migracji ludności na pobyt stały (97,7% napływu i 97,9% odpływu). Do innych województw odpłynęło 27,1% ogólnej liczby migrantów, a spoza granic województwa napłynęło 20,2% migrantów. Większość zameldowań, jak i wymeldowań odbyło się w granicach województwa kujawsko-pomorskiego (18,4 tys. osób). Stanowiły one 79,8% zameldowań i 72,9% wymeldowań w województwie.

Migracje zagraniczne ludności w 2021 r. to zaledwie 2,3% napływu migracyjnego i 2,1% odpływu migracyjnego z województwa. Dodatkowo saldo migracji zagranicznych wystąpiło w miastach (43 osoby), na terenach wiejskich nastąpił w wyniku migracji ubytek ludności (o 28 osób).

Analizując sytuację w przekroju terytorialnym widać, iż w zdecydowanej większości miast zmniejszenie liczby ludności spowodowane było odpływem migracyjnym. W 2021 r. najniższe współczynniki ogólnego salda migracji na pobyt stały (minus 10,00 i niższe na 1000 ludności) wystąpiły w części miejskiej gminy miejsko-wiejskiej Lubraniec oraz w gminach miejskich Golub-Dobrzyń i Radziejów. Jedynie w 7 miastach ogólne saldo migracji było dodatnie (najwyższe współczynniki notowano w części miejskiej gminy miejsko-wiejskiej Kamień Krajeński, tj. 7,2 osoby na 1000 ludności, a drugie najwyższe było w gminie miejskiej Kowal, tj. 6,8 osób na 1000 ludności).

W 2021 r. na terenach wiejskich współczynnik ogólnego salda migracji na pobyt stały wahał się od minus 14,0 osób na 1000 ludności (na obszarze wiejskim gminy miejsko-wiej-

Internal migration accounted for the majority of all migration for permanent residence (97.7% of the inflow and 97.9% of the outflow). 27.1% of the total number of migrants flowed out to other voivodships, and 20.2% of migrants flowed in from outside the borders of the voivodship. Most of the registrations and de-registrations took place within the Kujawsko-Pomorskie Voivodship (18.4 thousand persons). They accounted for 79.8% of the registrations and 72.9% of the de-registrations in the voivodship.

International migration of the population in 2021 is only 2.3% of the migratory inflow and 2.1% of the migratory outflow in the voivodship. Positive net international migration occurred in urban areas (43 persons), while in rural areas there was a decrease in population (by 28 persons) as a result of migration.

Analysing the situation in a territorial breakdown, it can be seen that in the vast majority of towns and cities, the decrease in population was due to migratory outflow. In 2021, the lowest rates of total net migration for permanent residence (minus 10.00 per 1 000 population or less) occurred in the urban part of the urban-rural gmina of Lubraniec and in the urban gminas of Golub-Dobrzyń and Radziejów. Only in 7 towns and cities total net migration was positive (the highest rate was recorded in the urban part of the urban-rural gmina of Kamień Krajeński, i.e. 7.2 persons per 1 000 population, and the second highest rate was in the urban gmina of Kowal, i.e. 6.8 persons per 1 000 population).

In 2021, in rural areas, the rate of total net migration for permanent residence ranged from minus 14.0 persons per

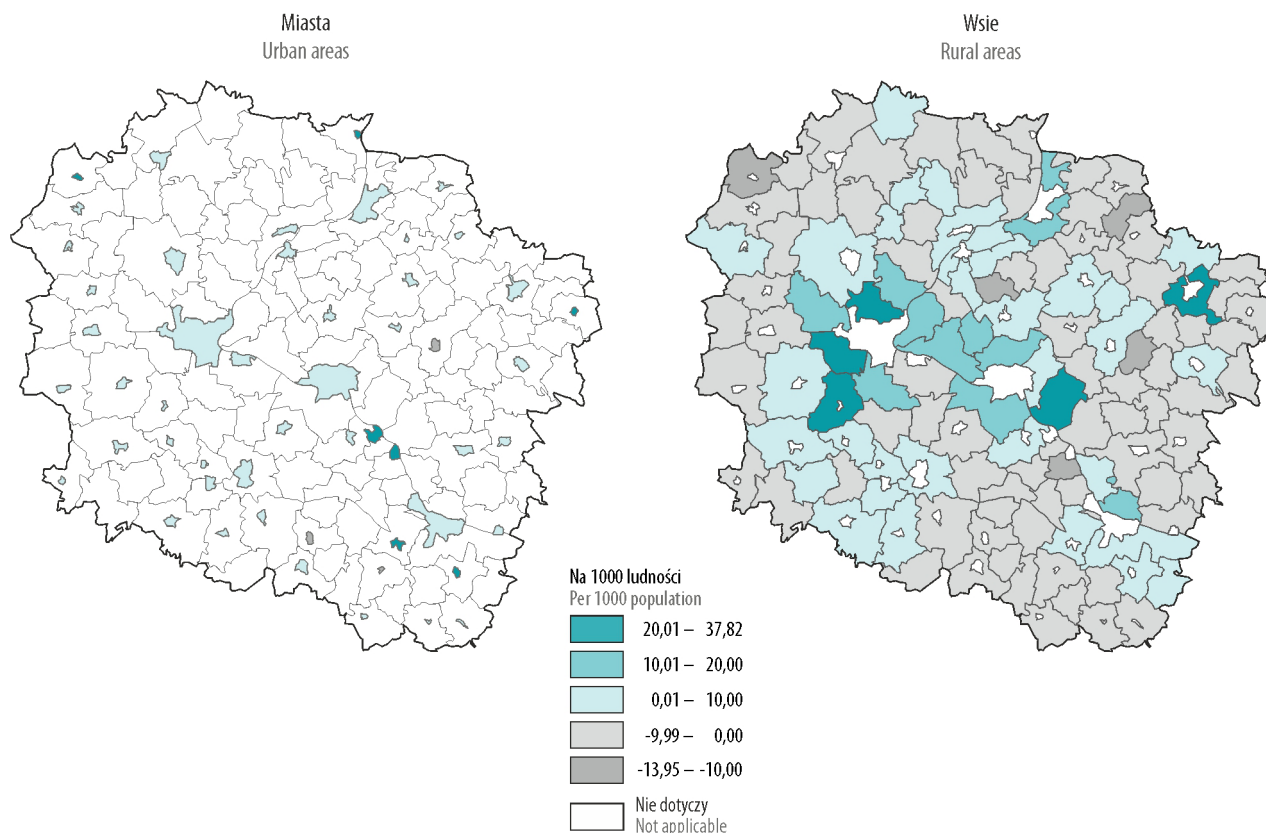


skiej Kamień Krajeński) do 37,8 osób (w gminie wiejskiej Osielsko). Wartości współczynnika ogólnego salda migracji kształtujące się poniżej minus 10,0 osób na 1000 ludności odnotowano także w gminach wiejskich: Waganiec, Świecie nad Osą, Radomin i Papowo Biskupie. Wysokie dodatnie współczynniki ogólnego salda migracji (powyżej 25,0 osób na 1000 ludności) wystąpiły jeszcze w gminach wiejskich Białe Błota, Obrowo i Brodnica.

1 000 population (in the rural area of the urban-rural gmina of Kamień Krajeński) to 37.8 persons (in the rural gmina of Osielsko). Values of the total net migration rate of less than minus 10.0 persons per 1 000 population were also recorded in the rural gminas: Waganiec, Świecie nad Osą, Radomin and Papowo Biskupie. High positive total net migration rates (above 25.0 persons per 1 000 population) were also found in the rural gminas of Białe Błota, Obrowo and Brodnica.

### Mapa 7. Ogólne saldo migracji ludności na pobyt stały według miejsca zamieszkania w 2021 r.

Map 7. Total net migration of population for permanent residence by place of residence in 2021



### 3. Typologia demograficzna według miejsca zamieszkania

Przepływy migracyjne ludności a także poziom przyrostu naturalnego określają, jakie nastąpiły zmiany w wielkości populacji na danym obszarze, ale także umożliwiają określenie charakteru tych zmian. Wewnętrzne zróżnicowanie aktywności demograficznej województwa kujawsko-pomorskiego w przekroju miast i terenów wiejskich można

### 3. Demographic typology by place of residence

Migratory flows of the population and the level of natural increase determine what changes have taken place in the size of the population in a given area, but also the nature of these changes. The internal differentiation of demographic activity in the Kujawsko-Pomorskie Voivodship by urban and rural areas can be presented using J. W. Webb's classifi-

przedstawić z użyciem klasyfikacji J. W. Webba<sup>1</sup>. Polega ona na zakwalifikowaniu na podstawie wartości współczynników przyrostu naturalnego (PN) i ogólnego salda migracji na pobyt stały (SM) przeliczonych na 1000 ludności danego obszaru do jednego z ośmiu typów rozwoju demograficznego (typy A–H):

- cztery typy jednostek zaludniających się (aktywnych demograficznie) w wyniku:
  - A – dodatniego przyrostu naturalnego przewyższającego ujemne saldo migracji ( $+PN > |-SM|$ ),
  - B – dodatniego przyrostu naturalnego, który jest wyższy od dodatniego salda migracji ( $+PN > +SM$ ),
  - C – dodatniego przyrostu naturalnego, który jest niższy od dodatniego salda migracji ( $+PN < +SM$ ),
  - D – dodatniego salda migracji z nadwyżką rekompensującą ujemny przyrost naturalny ( $|-PN| < +SM$ );
- cztery typy nieaktywne (depupulacyjne) odnoszące się do jednostek wyludniających się w wyniku:
  - E – ujemnego przyrostu naturalnego, który nie jest rekompensowany przez dodatnie saldo migracji ( $|-PN| > +SM$ ),
  - F – ujemnego salda migracji, ale jeszcze większego ujemnego przyrostu naturalnego ( $|-PN| > |-SM|$ ),
  - G – ujemnego przyrostu naturalnego, ale w większym stopniu spowodowanego ujemnym saldem migracji ( $|-PN| < |-SM|$ ),
  - H – ujemnego salda migracji, które nie jest rekompensowane dodatnim przyrostem naturalnym ( $+PN < |-SM|$ ).

Mogą też wystąpić typy demograficzne o charakterze przejściowym (np. typ F/G).

Typ demograficzny województwa kujawsko-pomorskiego zmienił się z typu H w 2011 r. na typ F w 2021 r. Oznacza to, iż do wyludniania się województwa w 2021 r. w coraz większym stopniu przyczynia się ujemny przyrost naturalny (współczynnik wyniósł minus 5,7 osób na 1000 ludności), ale też ujemne ogólne saldo migracji ludności (minus 1,1 osoba na 1000 ludności).

tion<sup>1</sup>. It consists in categorising, on the basis of the values of the natural increase rate (PN) and the total net migration for permanent residence (SM) per 1 000 population of an area, into one of eight types of demographic development (types A-H):

- four types of units populating (demographically active) as a result of:
  - A – positive natural increase exceeding negative net migration ( $+PN > |-SM|$ ),
  - B – positive natural increase, which is higher than positive net migration ( $+PN > +SM$ ),
  - C – positive natural increase, which is lower than positive net migration ( $+PN < +SM$ ),
  - D – positive net migration with a surplus that compensates for negative natural increase ( $|-PN| < +SM$ );
- four inactive (depopulation) types referring to territorial units depopulating as a result of:
  - E – negative natural increase, which is not compensated by positive net migration ( $|-PN| > +SM$ ),
  - F – negative net migration and even greater negative natural increase ( $|-PN| > |-SM|$ ),
  - G – negative natural increase but to a greater extent negative net migration ( $|-PN| < |-SM|$ ),
  - H – negative net migration, which is not compensated by positive natural increase ( $+PN < |-SM|$ ).

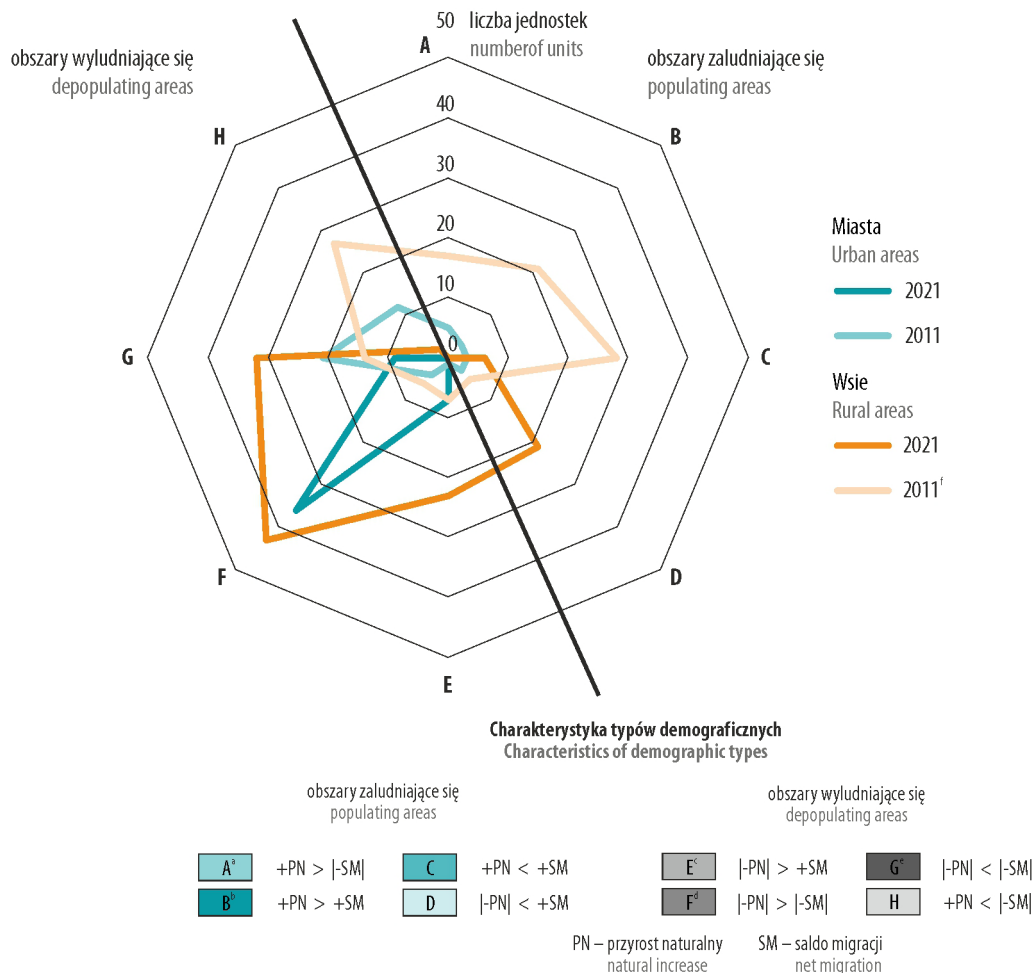
Transitional demographic types may also occur (e.g. type F/G).

The demographic type of the Kujawsko-Pomorskie Voivodship has changed from type H in 2011 to type F in 2021. This means that the depopulation of the voivodship in 2021 is increasingly caused by negative natural increase (the rate was minus 5.7 persons per 1 000 population), but also by negative total net migration (minus 1.1 persons per 1 000 population).

<sup>1</sup> Webb J. W., 1963, The natural and migration components of population changes in England and Wales 1921–1931, *Economic Geography*, 39 (2), s. 130-148.

<sup>1</sup> Webb J. W., 1963, The natural and migration components of population changes in England and Wales 1921–1931, *Economic Geography*, 39 (2), pp. 130-148.

**Wykres 10. Typy demograficzne<sup>a</sup> miast i terenów wiejskich w województwie kujawsko-pomorskim**  
**Chart 10. Demographic types<sup>a</sup> of urban and rural areas in the Kujawsko-Pomorskie Voivodship**



a–e łącznie z typem: a A/B. b B/C. c E/F. d F/G. e G/H. f W 2011 r. wystąpiły ponadto 2 obszary wiejskie typu przejściowego A/H.  
 a–e Including types: a A/B. b B/C. c E/F. d F/G. e G/H. f In 2011, there were also 2 rural areas of the A/H transitional type.

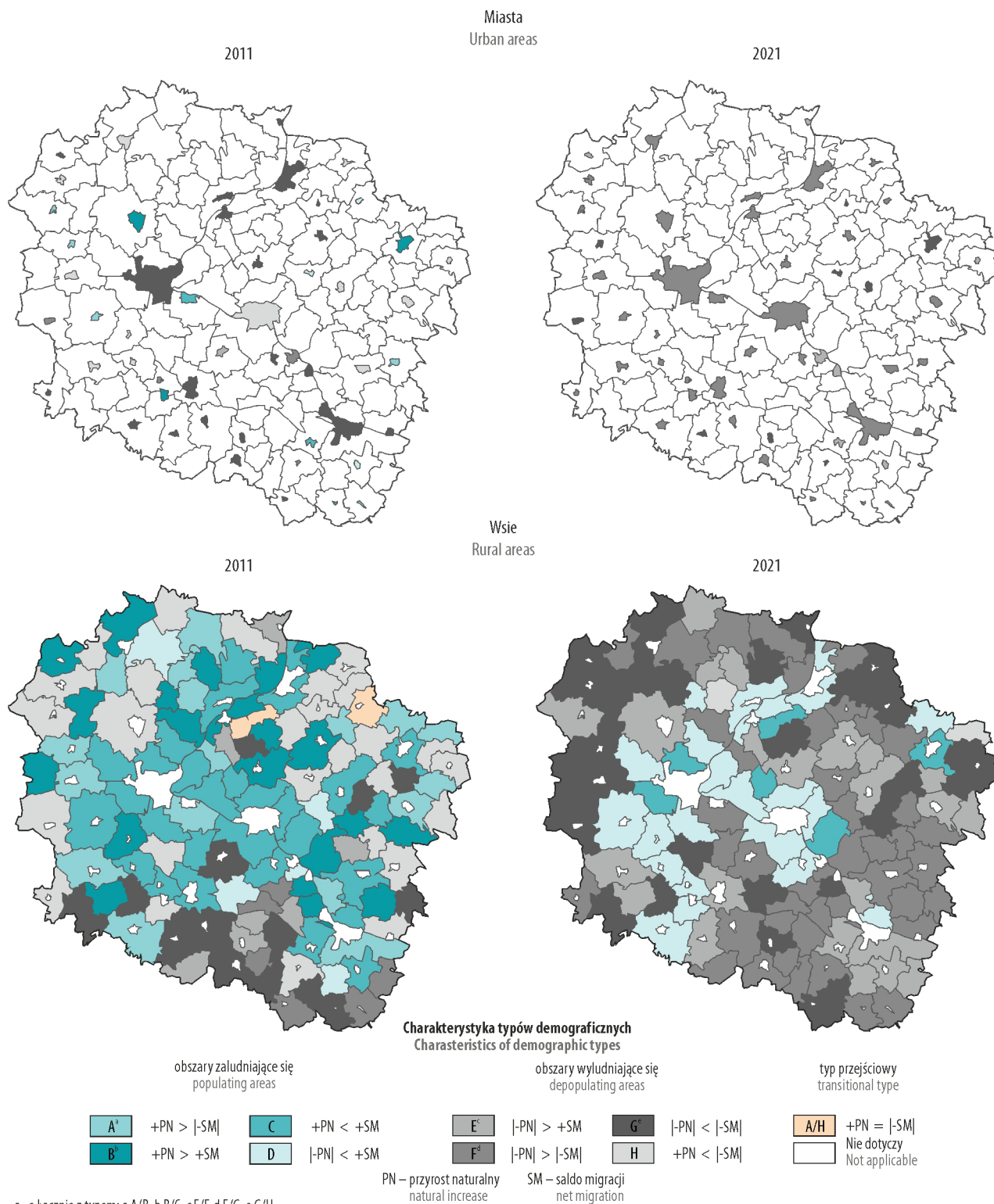
W 2021 r. większość miast w województwie kujawsko-pomorskim (84,6% ogółu miast), charakteryzowała się regresją demograficzną. Również w 2011 r. w miastach najczęściej (44,2% ogólnej liczby miast) występował ujemny przyrost naturalny, jak i ujemne ogólne saldo migracji ludności na pobyt stały.

Spośród 44 miast, w których w 2021 r. nastąpiła regresja demograficzna, większość stanowiła typ demograficzny F (36 miast). Oznacza to, iż głównym powodem ubytku ludności m.in. w największych miastach województwa (tj. w Bydgoszczy, Toruniu, Włocławku i w Grudziądzu) notowano ujemny przyrost naturalny, a dodatkowo ubytek ludności pogłębił ujemnym ogólnym saldem migracji ludności. Podobna sytuacja była w częściach miejskich gmin miejsko-wiejskich takich jak: Skępe, Jabłonowo Pomorskie, Chodecz, Sępólno Krajeńskie i Piotrków Kujawski czy w gminie miejskiej Aleksandrów Kujawski.

In 2021, most towns and cities in the Kujawsko-Pomorskie Voivodship (84.6% of the total number of towns and cities), were characterised by demographic regression. Also in 2011, the towns and cities were most often (44.2% of the total number of them) characterised by negative natural increase, as well as negative total net migration for permanent residence.

Of the 44 towns and cities with demographic regression in 2021, most were of demographic type F (36 towns and cities). This means that the main reason for the decrease in population, i.e., in the largest cities of the voivodship (i.e. Bydgoszcz, Toruń, Włocławek and Grudziądz), was negative natural increase and, in addition, population loss was exacerbated by total net migration for permanent residence. The situation was similar in the urban parts of urban-rural gminas such as Skępe, Jabłonowo Pomorskie, Chodecz, Sępólno Krajeńskie and Piotrków Kujawski or in the urban gmina of Aleksandrów Kujawski.

**Mapa 8. Typologia demograficzna według miejsca zamieszkania**  
 Map 8. Demographic typology by place of residence



a–e Łącznie z typem: a A/B. b B/C. c E/F. d F/G. e G/H.  
 a–e Including types: a A/B. b B/C. c E/F. d F/G. e G/H.

W pozostałych 8 miastach województwa o cechach regresji demograficznej, zasadniczą przyczyną spadku liczby mieszkańców był odpływ ludności, który nastąpił w wyniku ruchu migracyjnego. Dodatkowo został on pogłębiony ujemnym przyrostem naturalnym (typ demograficzny G). W części miejskiej gminy miejsko-wiejskiej Lubraniec oraz gminach miejskich Golub-Dobrzyń i Radziejów współczynnik ogólnego salda migracji wyniósł mniej niż minus 10,0 osób na 1000 ludności.

Typem demograficznym o charakterze przejściowym G/H (tj. pomiędzy stanem stagnacji a regresji demograficznej) było miasto położone w gminie miejsko-wiejskiej Radzyń Chełmiński. Ubytek w liczbie mieszkańców nastąpił wyłącznie w wyniku ujemnego ruchu migracyjnego (współczynnik salda migracji wyniósł minus 7,70 osób na 1000 ludności).

Gminy miejskie takie jak: Kowal, Nieszawa, Ciechocinek czy części miejskie gmin miejsko-wiejskich: Kamień Krajeński, Brześć Kujawski, Nowe czy Górzno wykazywały w 2021 r. oznaki stagnacji typu demograficznego E. Oznacza to, iż pomimo dodatniego ogólnego salda migracji ludności na pobyt stały populacja tych miast zmniejszyła się w skali roku.

Większość terenów wiejskich w województwie kujawsko-pomorskim w 2021 r. charakteryzowała się regresją demograficzną (59,1% terenów wiejskich w województwie). W porównaniu z 2011 r. nastąpiła zmiana sytuacji – wówczas najczęściej na terenach wiejskich widoczne było zjawisko rozwoju demograficznego (38,6% terenów wiejskich w województwie).

W 2021 r. ubytek ludności wiejskiej w większym stopniu spowodowany ujemnym przyrostem naturalnym niż ujemnym ogólnym saldem migracji ludności na pobyt stały wystąpił na co trzecim terenie wiejskim (typ demograficzny F). W tej grupie znalazły się m.in. obszary wiejskie gmin miejsko-wiejskich Chodecz i Kruszwica, gdzie zmniejszenie liczby ludności w odniesieniu do 2020 r. nastąpiło także w wyniku zmian w podziale administracyjnym (część obszarów wiejskich została dołączona do miast). Najniższy współczynnik przyrostu naturalnego wystąpił w gminie wiejskiej Bądkowo (minus 11,86 osób na 1000 ludności), ale bardzo niskie współczynniki były także na obszarze wiejskim gminy miejsko-wiejskiej Kruszwica oraz w gminach wiejskich Bytoń i Brzuze.

Gmina wiejska Unisław stanowiła w analizowanym roku typ przejściowy F/G. Współczynnik przyrostu naturalnego zrównał się tu ze współczynnikiem ogólnego salda migracji ludności (po minus 4,60 osób na 1000 ludności).

Co czwarty teren wiejski w 2021 r. był typem demograficznym G, co oznacza, iż na zmniejszenie populacji w większym stopniu wpłynęło ujemne saldo migracji ludności na pobyt stały niż ujemny przyrost naturalny. Najniższy współczynnik salda migracji odnotowano na obszarze wiejskim gminy miejsko-wiejskiej Kamień Krajeński (minus 13,95 osób na

In the remaining 8 towns and cities of the voivodship with demographic regression characteristics, the outflow of population, which occurred as a result of migration, was the primary cause of the decrease in population. Additionally, it was aggravated by negative natural increase (demographic type G). In the urban part of the urban-rural gmina of Lubraniec and the urban gminas of Golub-Dobrzyń and Radziejów, the total net migration was less than minus 10.0 persons per 1 000 population.

In the transitional demographic type G/H (i.e. between stagnation and demographic regression) was the town located in the urban-rural gmina of Radzyń Chełmiński. The decrease in the number of inhabitants occurred exclusively as a result of negative migration (the net migration rate was minus 7.70 persons per 1 000 population).

Urban gminas such as Kowal, Nieszawa, Ciechocinek or urban parts of urban-rural gminas: Kamień Krajeński, Brześć Kujawski, Nowe or Górzno showed signs of stagnation of demographic type E in 2021. This means that, despite positive net migration for permanent residence, the populations of these towns decreased on an annual basis.

The majority of rural areas in the Kujawsko-Pomorskie Voivodship in 2021 were characterised by demographic regression (59.1% of rural areas in the voivodship). Compared with 2011, there was a change in the situation – at that time, demographic development was most visible in rural areas (38.6% of rural areas in the voivodship).

In 2021, a loss of rural population, to a greater extent caused by negative natural increase than by negative total net migration for permanent residence, occurred in one in three rural areas (demographic type F). This group included, i.a., the rural areas of the urban-rural gminas of Chodecz and Kruszwica, where the decrease in population in relation to 2020 also occurred as a result of changes in the administrative division (part of the rural areas were included into towns). The lowest natural increase rate occurred in the rural gmina of Bądkowo (minus 11.86 persons per 1 000 population), but very low rates were also in the rural area of the urban-rural gmina of Kruszwica and in the rural gminas of Bytoń and Brzuze.

The rural gmina of Unisław was of transitional type F/G in the analysed year. The natural increase rate there equated with total net migration (minus 4.60 persons per 1 000 population).

One in four rural areas in 2021 was of demographic type G, meaning that the decrease in population was more influenced by negative total net migration than by negative natural increase. The lowest net migration rate was recorded in the rural area of the urban-rural gmina of Kamień Krajeński

1000 ludności). Współczynniki niższe niż minus 10,00 osób na 1000 ludności wystąpiły ponadto w gminach wiejskich: Świecie nad Osą, Waganiec, Radomin i Papowo Biskupie.

W 2021 r. populacja gmin wiejskich Chocień, Skrwilno i Osiek zmalała wyłącznie w wyniku ujemnego przyrostu naturalnego (typ przejściowy E/F).

Niemal 20% terenów wiejskich województwa kujawsko-pomorskiego w 2021 r. dotknięta była stagnacją demograficzną.

Pomimo napływu ludności w wyniku ruchu migracyjnego na 20 terenach wiejskich ubytek ludności nastąpił w wyniku ujemnego przyrostu naturalnego (typ demograficzny E). W tej grupie znalazła się m.in. gmina wiejska Gąsawa, w której współczynnik przyrostu naturalnego wyniósł minus 13,39 osób na 1000 ludności.

W 2021 r. w 2 gminach wiejskich Bukowiec i Brzozie, pomimo notowanego dodatniego przyrostu naturalnego liczba mieszkańców tych gmin zmalała. Powodem depopulacji w tych gminach było ujemne ogólne saldo migracji ludności na pobyt stały (typ demograficzny H).

Zjawisko wymiany demograficznej typu D w znacznej części wystąpiło na terenach wiejskich, na których zdecydowanie przeważał napływ migracyjny z miast. W tej grupie znalazł się m.in. obszar wiejski gminy miejsko-wiejskiej Łabiszyn, a także gminy wiejskie Grudziądz, Dobrcz, Wielka Nieszawka, Zławieś Wielka, Sicienko, Nowa Wieś Wielka, Fabianki, Łysomice czy Dąbrowa Chełmińska.

W 2021 r. rozwój demograficzny typu C wystąpił w 6 gminach województwa kujawsko-pomorskiego. W gminie wiejskiej Osielsko odnotowano najwyższy w województwie współczynnik przyrostu naturalnego i ogólnego salda migracji ludności na pobyt stały (stopa przyrostu liczby ludności w odniesieniu do 2020 r. wyniosła 3,84%). Ponadto w grupie tej znalazły się też gminy wiejskie Obrowo, Białe Błota, Brodnica, Łubianka oraz Stolno.

## 4. Strefy podmiejskie

W województwie kujawsko-pomorskim wzrost liczby ludności spowodowany napływem migracyjnym najczęściej występuje w strefach podmiejskich największych miast województwa, tj. Bydgoszczy i Torunia. Granice stref podmiejskich są elastyczne i trudne do określenia. Strefa podmiejska jest to obszar otaczający miasto, aglomerację lub zespół miejski, z którym łączą go liczne wzajemne powiązania funkcjonalno-przestrzenne, np. dojazdy do pracy, lokalizacja urządzeń technicznych, upraw rolnych, miejsc usług handlowych i wypoczynku<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Encyklopedia PWN, <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/strefa-podmiejska;3980323.html>, dostęp: 29.12.2022.

(minus 13.95 persons per 1 000 population). Rates lower than minus 10.00 persons per 1 000 population further occurred in the rural gminas: Świecie nad Osą, Waganiec, Radomin and Papowo Biskupie.

In 2021, the populations of the rural gminas of Chocień, Skrwilno and Osiek decreased solely as a result of negative natural increase (transitional type E/F).

Almost 20% of the rural areas in the Kujawsko-Pomorskie Voivodship in 2021 were affected by demographic stagnation.

Despite an inflow of population as a result of migration, 20 rural areas experienced population loss as a result of negative natural increase (demographic type E). This group included the rural gmina of Gąsawa, where the natural increase rate was minus 13.39 persons per 1 000 population.

In 2021, in the 2 rural gminas of Bukowiec and Brzozie, the number of inhabitants in these gminas decreased despite the recorded positive natural increase. The reason for the depopulation in these gminas was negative total net migration for permanent residence (demographic type H).

The phenomenon of demographic exchange of type D largely occurred in rural areas, where the migratory inflow from urban areas definitely prevailed. This group included, i.a., the rural area of the urban-rural gmina of Łabiszyn, as well as the rural gminas of Grudziądz, Dobrcz, Wielka Nieszawka, Zławieś Wielka, Sicienko, Nowa Wieś Wielka, Fabianki, Łysomice or Dąbrowa Chełmińska.

In 2021, demographic development of type C occurred in 6 gminas of the Kujawsko-Pomorskie Voivodship. The rural gmina of Osielsko recorded the highest rates of natural increase and total net migration for permanent residence in the voivodship (the population growth rate in relation to 2020 was 3.84%). The rural gminas of Obrowo, Białe Błota, Brodnica, Łubianka and Stolno were also in this group.

## 4. Suburban zones

In the Kujawsko-Pomorskie Voivodship, population growth caused by migratory inflow is most often observed in the suburban zones of the voivodship's largest cities, i.e. Bydgoszcz and Toruń. The boundaries of suburban zones are flexible and difficult to delimit. A suburban zone is an area surrounding a city, agglomeration or urban complex with which it is connected by numerous functional and spatial interrelations, e.g. commuting to work, location of technical facilities, agricultural crops, commercial and leisure services<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Encyklopedia PWN, <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/strefa-podmiejska;3980323.html>, accessed: 29.12.2022.

Możliwość określenia stref podmiejskich na podstawie informacji o dojazdach do pracy oraz gęstości zaludnienia daje delimitacja Funkcjonalnych Obszarów Miejskich (FUA)<sup>3</sup>. Obszary te składają się z gęsto zaludnionego miasta (rdzenia obszaru) i strefy dojazdowej, o mniejszej gęstości zaludnienia, której rynek pracy jest silnie zintegrowany z rdzeniowym miastem. W celu podkreślenia różnorodności obszarów wiejskich położonych w granicach FUA posłużono się Delimitacją Obszarów Wiejskich (DOW)<sup>4</sup>.

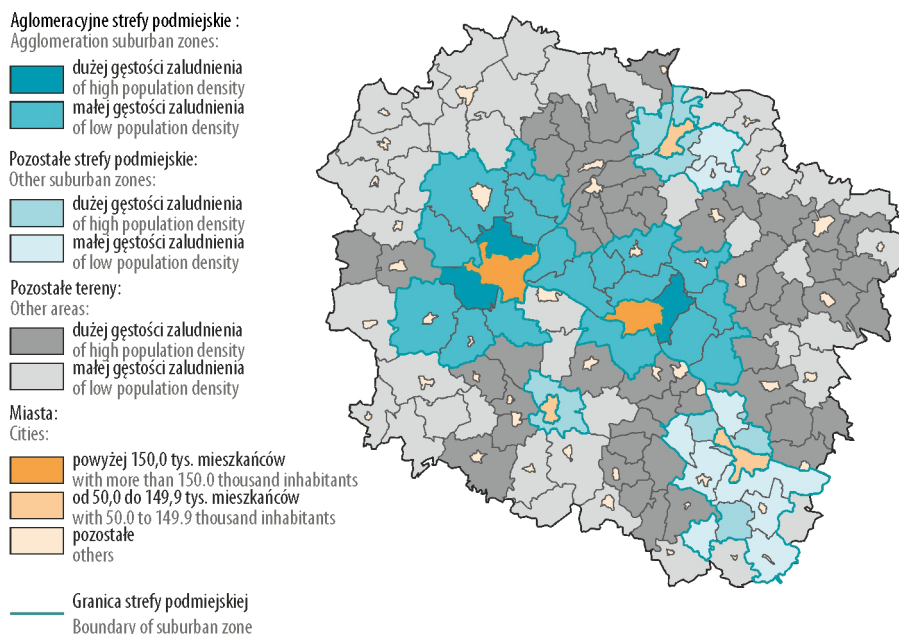
Strefy podmiejskie największych miast w województwie kujawsko-pomorskim (powyżej 150,0 tys. mieszkańców), tj. Bydgoszczy i Torunia stanowią strefy o charakterze aglomeracyjnym. Zgodnie z wynikami delimitacji FUA strefy podmiejskie ukształtowały się również wokół dużych miast województwa (od 50,0 tys. do 149,9 tys. mieszkańców), tj. Grudziądza, Włocławka i Inowrocławia.

The delimitation of Functional Urban Areas (FUA)<sup>3</sup> provides an opportunity to delimit suburban zones on the basis of information on commuting and population density. These areas consist of a densely populated city (the core of the area) and a commuting zone, with a lower population density, whose labour market is strongly integrated with the core city. The Delimitation of Rural Areas (DRA)<sup>4</sup> was used to highlight the diversity of rural areas located within the FUA boundaries.

The suburban zones of the largest cities in the Kujawsko-Pomorskie Voivodship (with over 150.0 thousand inhabitants), i.e. Bydgoszcz and Toruń, are agglomeration zones. According to the FUA delimitation results, suburban zones were also formed around the large cities of the voivodship (with 50.0 thousand to 149.9 thousand inhabitants), i.e. of Grudziądz, Włocławek and Inowrocław.

### Mapa 9. Strefy podmiejskie w województwie kujawsko-pomorskim w 2021 r.<sup>5</sup> Stan na 31 grudnia

Map 9. Suburban zones in the Kujawsko-Pomorskie Voivodship in 2021<sup>5</sup>  
As of 31 December



3 Główny Urząd Statystyczny, <https://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/jednostki-terytorialne/unijne-typologie-terytorialne-tercet/funkcjonalne-obszary-miejskie-fua/>, dostęp: 29.12.2022.

4 Rocznik Statystyczny Województw 2022, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2022, s. 244.

5 Opracowanie własne na podstawie delimitacji Funkcjonalnych Obszarów Miejskich w 2022 r. oraz Delimitacji Obszarów Wiejskich według stanu na 1 stycznia 2021 r.

3 Główny Urząd Statystyczny, <https://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/jednostki-terytorialne/unijne-typologie-terytorialne-tercet/funkcjonalne-obszary-miejskie-fua/>, accessed: 29.12.2022.

4 Statistical Yearbook of the Regions – Poland 2022, Statistics Poland, Warsaw 2022, p. 244.

5 Own elaboration based on the Delimitation of Functional Urban Areas in 2022 and the Delimitation of Rural Areas as at 1 January 2021.

Jedną z typowych cech stref podmiejskich jest wzrost liczby ludności na tych obszarach, spowodowany głównie ruchem migracyjnym. W 2021 r. stopa przyrostu rzeczywistego ludności w stosunku do 2011 r. była najwyższa w gminach wiejskich znajdujących się w granicach stref podmiejskich Bydgoszczy (Osielsko, Białe Błota, Dobrcz, Sicienko, Dąbrowa Chełmińska, Nowa Wieś Wielka) i Torunia (Obrowo, Zławieś Wielka, Łubianka, Łysomice i Lubicz, Wielka Nieszawka). Wysoką stopą przyrostu ludności charakteryzowała się również gmina wiejska Grudziądz oraz obszary wiejskie gminy miejsko-wiejskiej Łabiszyn.

Ludność wiejska mieszkająca w strefach aglomeracyjnych Bydgoszczy i Torunia (według stanu na koniec 2021 r.) była na tle województwa stosunkowo młoda. Udział osób starszych (osób w wieku 65 lat i więcej) w ogólnej liczbie mieszkańców stref podmiejskich Bydgoszczy i Torunia wahał się od 10,7% do 16,9%. Natomiast udział osób w wieku 0–14 lat w ludności ogółem kształtował się od 15,8% do 21,5%.

Na przestrzeni lat przekształcają się funkcje terenów wiejskich położonych w strefach podmiejskich. Charakter terenów wiejskich można określić biorąc pod uwagę np. odsetek indywidualnych gospodarstw rolnych, której głównym źródłem utrzymania (ponad 50% dochodów gospodarstwa domowego) były inne źródła dochodów niż rolnicze. Na podstawie danych Powszechnego Spisu Rolnego 2020<sup>6</sup> widać, iż w wielu gminach wiejskich położonych na obrzeżach miast województwa kujawsko-pomorskiego odsetek takich gospodarstw był bardzo wysoki. W 8 gminach wiejskich odsetek indywidualnych gospodarstw rolnych utrzymujących się głównie z innych źródeł (pozarolniczych)<sup>7</sup> przekroczył 60% ogółu indywidualnych gospodarstw rolnych mających siedzibę w danej gminie. Wyróżniały się pod tym względem takie gminy wiejskie jak Osielsko (dla 77,0% ogółu indywidualnych gospodarstw rolnych głównym źródłem utrzymania były dochody z działalności pozarolniczej), Nowa Wieś Wielka (74,0%), Białe Błota (69,6%) i Wielka Nieszawka (69,4%).

One of the typical characteristics of suburban zones is an increase in population in these areas, mainly due to migration. In 2021, the population growth rate in relation to 2011 was the highest in rural gminas located within the boundaries of the suburban zones of Bydgoszcz (Osielsko, Białe Błota, Dobrcz, Sicienko, Dąbrowa Chełmińska, Nowa Wieś Wielka) and Toruń (Obrowo, Zławieś Wielka, Łubianka, Łysomice and Lubicz, Wielka Nieszawka). The rural gmina of Grudziądz and the rural areas of the urban-rural gmina of Łabiszyn were also characterised by a high population growth rate.

The rural population living in the agglomeration zones of Bydgoszcz and Toruń (as at the end of 2021) was relatively young compared with the voivodship. The share of elderly people (those aged 65 years and over) in the total population of the suburban zones of Bydgoszcz and Toruń ranged from 10.7% to 16.9%. On the other hand, the share of people aged 0–14 years in the total population ranged from 15.8% to 21.5%.

Over the years, the functions of rural areas located in suburban zones are transforming. The character of rural areas can be determined by taking into account, for instance, the percentage of natural person's agricultural holdings, whose main source of income (more than 50% of household income) was other than agricultural. On the basis of the data of the Agricultural Census 2020<sup>6</sup>, it can be seen that in many rural gminas located on the outskirts of cities in the Kujawsko-Pomorskie Voivodship the percentage of such agricultural holdings was very high. In 8 rural gminas, the percentage of natural person's agricultural holdings making their living mainly from other (non-agricultural) sources<sup>7</sup> exceeded 60% of the total number of natural person's agricultural holdings based in the gmina. Rural gminas such as Osielsko (for 77.0% of all natural person's agricultural holdings the main source of livelihood was income from non-agricultural activities), Nowa Wieś Wielka (74.0%), Białe Błota (69.6%) and Wielka Nieszawka (69.4%) were distinguished in this respect.

6 Dane PSR 2020, indywidualne gospodarstwa rolne według siedziby gospodarstwa domowego. Według stanu na 1 czerwca 2020 r.; dotyczy działalności prowadzonej w okresie ostatnich dwunastu miesięcy poprzedzających 1 czerwca 2020 r.

7 Obejmuje gospodarstwa domowe, w których dochody:

- z prowadzenia pozarolniczej działalności gospodarczej przekroczyły 50%,
- z pracy najemnej i działalności rolniczej stanowiły ponad 50% (z przewagą dochodów z pracy najemnej),
- z pracy najemnej przekroczyły 50%,
- z emerytur i rent przekroczyły 50%,
- z innych źródeł niezarobkowych poza emeryturą i rentą przekroczyły 50%.

6 Data from the Agricultural Census 2020, natural person's agricultural holdings according to the seat of a household. As at 1 June 2020; the data concern activities conducted in the last twelve months prior to 1 June 2020.

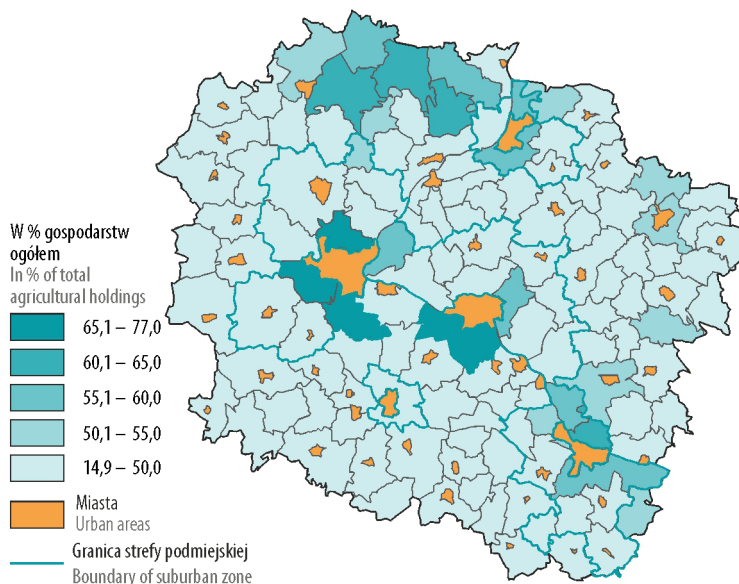
7 The data concern agricultural holdings, in which income:

- from non-agricultural economic activity exceeded 50%,
- from paid employment and agricultural activity accounted for more than 50% (with the predominance of income from paid employment),
- from paid employment exceeded 50%,
- from retirement pensions and other pensions exceeded 50%,
- from other unearned sources except retirement pension and other pensions.



**Mapa 10. Indywidualne gospodarstwa rolne mające siedzibę na terenach wiejskich, dla których głównym źródłem utrzymania były dochody z działalności pozarolniczej w 2020 r.<sup>a</sup>**

Map 10. Natural person's agricultural holdings based in rural areas for which the main source of livelihood was income from non-agricultural activities in 2020<sup>a</sup>



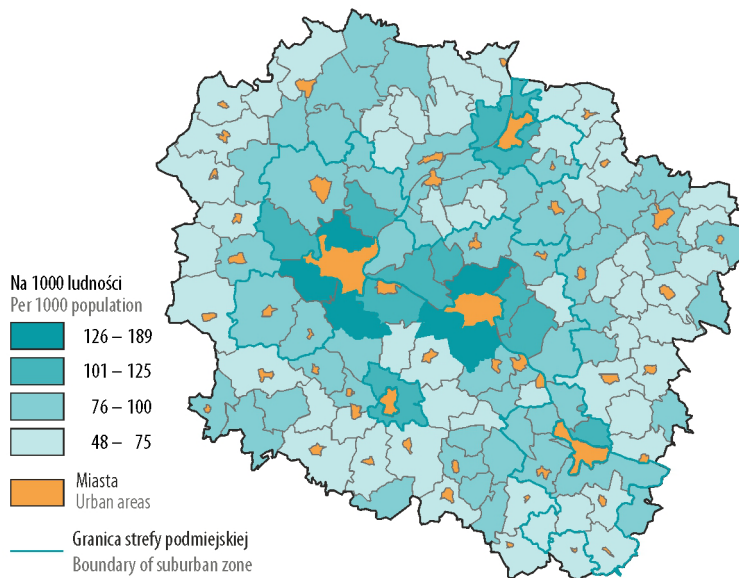
a Dane Powszechnego Spisu Rolnego 2020; według siedziby gospodarstwa rolnego.  
a Data from the Agricultural Census 2020; according to the seat of an agricultural holding.

Proces rozwoju przestrzeni otaczającej główne miasta w województwie kujawsko-pomorskim znajduje swoje odzwierciedlenie również w sferze gospodarczej i sprzyja tym samym rozwojowi lokalnych rynków pracy. Tereny wiejskie, charakteryzujące się wysokim udziałem indywidualnych gospodarstw rolnych utrzymujących się głównie ze źródeł pozarolniczych, cechowała również duża przedsiębiorczość w formie prowadzenia działalności gospodarczej. Na tych obszarach wystąpiło najwyższe w województwie kujawsko-pomorskim (spośród terenów wiejskich) natężenie liczby podmiotów gospodarczych przypadających na 1000 ludności. Najwyższy wskaźnik wystąpił w gminie wiejskiej Osielesko (na koniec grudnia 2021 r. na 1000 ludności przypadało 189 podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych w rejestrze REGON). Kolejnymi były takie gminy wiejskie jak: Białe Błota (160 podmiotów na 1000 ludności), Wielka Nieszawka (137), Nowa Wieś Wielka (131), Łysomice (126) i Lubicz (123).

The process of development of the space surrounding the main cities in the Kujawsko-Pomorskie Voivodship is also reflected in the economic sphere and thus favours the development of local labour markets. Rural areas, characterised by a high share of natural person's agricultural holdings making their living mainly from non-agricultural sources, were also characterised by high entrepreneurship in the form of economic activity. These areas had the highest in the Kujawsko-Pomorskie Voivodship (among rural areas) intensity of the number of economic entities per 1 000 population. The highest rate occurred in the rural gmina of Osielesko (at the end of December 2021, there were 189 national economy entities registered in the REGON register per 1 000 population). This gmina was followed by such rural gminas as Białe Błota (160 entities per 1 000 population), Wielka Nieszawka (137), Nowa Wieś Wielka (131), Łysomice (126) and Lubicz (123).

**Mapa 11. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON mające siedzibę na terenach wiejskich w 2021 r. Stan na 31 grudnia**

Map 11. National economy entities registered in the REGON register, having their seats in rural areas in 2021 As of 31 December



## Uwagi metodologiczne

### Podstawowe pojęcia

Ludność miejska – ludność zamieszkująca w miejscowościach posiadających urzędowe prawa miejskie (status miasta).

Ludność wiejska – ludność zamieszkująca w miejscowościach nie posiadających urzędowych praw miejskich (ludność zamieszkująca na terenach wiejskich).

Miasto – gminy miejskie oraz miasta położone w gminach miejsko-wiejskich.

Obszar wiejski w gminie – część gminy miejsko-wiejskiej po wyłączeniu terenu zajmowanego przez miasto położone w tej gminie.

Tereny wiejskie (wsie) – gminy wiejskie oraz obszary wiejskie w gminach miejsko-wiejskich (po wyłączeniu terenu zajmowanego przez miasto położone w tej gminie).

Migracje – przemieszczenia ludności związane ze zmianą miejsca zamieszkania (pobytu stałego lub czasowego) połączone z przekroczeniem granicy administracyjnej podstawowej jednostki terytorialnej.

Przyrost naturalny ludności – różnica między liczbą urodzeń żywych a liczbą zgonów w danym okresie.

Przyrost rzeczywisty ludności – różnica między dwoma stanami ludności w danej gminie, tj. na początku i końcu badanego okresu.

### Metody badawcze

1. Zastosowana w opracowaniu typologia demograficzna metodą J. W. Webba, polega na zakwalifikowaniu danego obszaru do jednego z ośmiu typów rozwoju demograficznego (typy A–H) wartości współczynników przyrostu naturalnego i ogólnego salda migracji na pobyt stały przeliczanych na 1000 mieszkańców w zależności od znaku i wartości bezwzględnej. Klasyfikacja rozwoju demograficznego wyróżnia:

- cztery typy rozwojowe odnoszące się do jednostek zaludniających się (aktywnych demograficznie) w wyniku:
  - A – dodatniego przyrostu naturalnego przewyższającego ujemne saldo migracji ( $+PN > |-SM|$ ),
  - B – dodatniego przyrostu naturalnego, który jest wyższy od dodatniego salda migracji ( $+PN > +SM$ ),

## Methodological notes

### Basic concepts

Urban population – population living in settlements with official city rights (status of a city/town).

Rural population – population living in settlements without official city rights (population living in rural areas).

Urban areas – urban gminas and towns/cities located in urban-rural gminas.

Rural area in a gmina – the part of an urban-rural gmina after excluding the area occupied by a town /city situated in that gmina.

Rural area (village) – rural gminas and rural areas in urban-rural gminas (after excluding the area occupied by a town / city situated in that gmina).

Migration – population movements associated with a change of residence (permanent or temporary residence) combined with crossing the administrative boundary of a basic territorial unit.

Natural population increase – the difference between the number of live births and the number of deaths in a given period.

Actual population increase / population growth – the difference between two sizes of population in a given gmina, i.e. at the beginning and the end of the analysed period.

### Study methods

1. The demographic typology applied in the study, using J. W. Webb's method, consists in classifying a given area into one of eight types of demographic development (types A-H) on the basis of the values of the rates of natural increase and total net migration for permanent residence per 1 000 inhabitants depending on the sign and absolute value. The classification of demographic development distinguishes:

- four development types of units populating (demographically active) as a result of:
  - A – positive natural increase exceeding negative net migration ( $+PN > |-SM|$ ),
  - B – positive natural increase, which is higher than positive net migration ( $+PN > +SM$ ),

C – dodatniego przyrostu naturalnego, który jest niższy od dodatniego salda migracji ( $+PN < +SM$ ),

D – dodatniego salda migracji z nadwyżką rekompensującą ujemny przyrost naturalny ( $|-PN| < +SM$ );

- cztery typy nieaktywne (depoplacyjne) odnoszące się do jednostek wyludniających się w wyniku:

E – ujemnego przyrostu naturalnego, który nie jest rekompensowany przez dodatnie saldo migracji ( $|-PN| > +SM$ ),

F – ujemnego salda migracji, ale jeszcze większego ujemnego przyrostu naturalnego ( $|-PN| > |-SM|$ ),

G – ujemnego przyrostu naturalnego, ale w większym stopniu spowodowanego ujemnym saldem migracji ( $|-PN| < |-SM|$ ),

H – ujemnego salda migracji, które nie jest rekompensowane dodatnim przyrostem naturalnym ( $+PN < |-SM|$ ).

2. Do określenia stref podmiejskich posłużono się typologią Funkcjonalnych Obszarów Miejskich (FUA) w 2022 r. Obejmują one miasta i ich strefy dojazdów do pracy. Funkcjonalne Obszary Miejskie składają się w związku z tym z gęsto zaludnionego miasta (rdzenia obszaru) i strefy dojazdowej, o mniejszej gęstości zaludnienia, której rynek pracy jest silnie zintegrowany z rdzeniowym miastem. Strefy dojazdów do pracy są zaś określone jako lokalne jednostki administracyjne, z których co najmniej 15% spośród pracujących mieszkańców dojeżdża do pracy w mieście, przy czym enklawy są włączane, a eksklawy wyłączane z tej strefy. W przypadku, gdy z jednej lokalnej jednostki administracyjnej co najmniej 15% pracujących mieszkańców dojeżdża do pracy do więcej niż jednego miasta, wtedy taką jednostkę przypisuje się do strefy dojazdów tego miasta, do którego dojeżdża największy odsetek spośród tych mieszkańców.

W celu podkreślenia różnorodności obszarów wiejskich położonych w strefach podmiejskich posłużono się dodatkowo m.in. Delimitacją Obszarów Wiejskich (DOW) według stanu na 1 stycznia 2021 r.

W opracowaniu zastosowano następujące grupy obszarów:

- aglomeracyjne strefy podmiejskie (dot. miast powyżej 150,0 tys. mieszkańców):
  - dużej gęstości zaludnienia – spełniają jednocześnie warunki dla obszarów aglomeracyjnych oraz warunków gęstości zaludnienia większej od średniej gęstości zaludnienia dla Polski,
  - małej gęstości zaludnienia – spełniają jednocześnie warunki dla obszarów aglomeracyjnych oraz warunków gęstości zaludnienia równej lub mniejszej średniej gęstości zaludnienia dla Polski,
- pozostałe strefy podmiejskie (dot. miast od 50,0 tys.

C – positive natural increase, which is lower than positive net migration ( $+PN < +SM$ ),

D – positive net migration with a surplus that compensates for negative natural increase ( $|-PN| < +SM$ );

- four inactive (depopulation) types referring to territorial units depopulating as a result of:

E – negative natural increase, which is not compensated by positive net migration ( $|-PN| > +SM$ ),

F – negative net migration and even greater negative natural increase ( $|-PN| > |-SM|$ ),

G – negative natural increase but to a greater extent negative net migration ( $|-PN| < |-SM|$ ),

H – negative net migration, which is not compensated by positive natural increase ( $+PN < |-SM|$ ).

2. The typology of Functional Urban Areas (FUA) in 2022 was used to delimit suburban zones. These include cities and their commuting zones. Functional Urban Areas therefore consist of a densely populated city (the core of the area) and a commuting zone, with a lower population density, whose labour market is strongly integrated with the core city. In turn, commuting zones are defined as local administrative units from which at least 15% of the working population commutes to work in the city, with enclaves included and exclaves excluded. If, from one local administrative unit, at least 15% of the working inhabitants commute to more than one city, then that unit is assigned to the commuting zone of the city to which the largest proportion of those inhabitants commute.

In order to highlight the diversity of rural areas located in suburban zones, the Delimitation of Rural Areas (DRA) (as at 1 January 2021) was additionally used.

The following groups of areas were distinguished in the study:

- agglomeration suburban zones (of cities with over 150.0 thousand inhabitants):
  - of high population density – fulfil at the same time the conditions for agglomeration areas and the condition of population density higher than the average population density for Poland,
  - of low population density – fulfil at the same time the conditions for agglomeration areas and the condition of population density equal to or lower than the average population density for Poland,
- other suburban zones (of cities with 50.0 to 149.9 thousand inhabitants):
  - of high population density – fulfil at the same time the conditions for other suburban zones

do 149,9 tys. mieszkańców):

- dużej gęstości zaludnienia – spełniają jednocześnie warunki dla pozostałych stref podmiejskich oraz warunek gęstości zaludnienia większej od połowy średniej gęstości zaludnienia dla Polski,
- małej gęstości zaludnienia – spełniają jednocześnie warunki dla pozostałych stref podmiejskich oraz warunek gęstości zaludnienia równej lub mniejszej od połowy średniej gęstości zaludnienia dla Polski,
- pozostałe tereny – obszary znajdujące się poza aglomeracyjnymi strefami podmiejskimi i pozostałymi strefami podmiejskimi:
  - dużej gęstości zaludnienia – spełniają jednocześnie warunki dla pozostałych terenów oraz warunek gęstości zaludnienia większej od 1/3 gęstości zaludnienia dla Polski,
  - małej gęstości zaludnienia – spełniają jednocześnie warunki dla pozostałych terenów oraz warunek gęstości zaludnienia równej lub mniejszej od 1/3 gęstości zaludnienia dla Polski.

Średnia gęstość zaludnienia w Polsce w 2021 r. wyniosła 121 osoby/km<sup>2</sup>. Próg 1/2 średniej gęstości zaludnienia przyjęto na poziomie 61 osób/km<sup>2</sup>, a próg 1/3 średniej gęstości zaludnienia na poziomie 40 osób/km<sup>2</sup>.

and the condition of population density higher than a half of the average population density for Poland,

- of low population density – fulfil at the same time the conditions for other suburban zones and the condition of population density equal to or below than a half of the average population density for Poland,
- other areas – areas outside agglomeration suburban zones and other suburban zones:
  - of high population density – fulfil at the same time the conditions for other areas and the condition of a population density higher than one third of the population density for Poland,
  - of low population density – fulfil at the same time the conditions for other areas and the condition of population density equal to or below than one third of the population density for Poland.

The average population density in Poland in 2021 was 121 persons/km<sup>2</sup>. The threshold of a half of the average population density was assumed to be 61 persons/km<sup>2</sup> and the threshold of one third of the average population density was assumed to be 40 persons/km<sup>2</sup>.

## Bibliografia

### Bibliography

1. Encyklopedia PWN, <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/strefa-podmiejska;3980323.html>.
2. Główny Urząd Statystyczny, <https://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/jednostki-terytorialne/unijne-typologie-terytorialne-tercet/funkcjonalne-obszary-miejskie-fua/>.
3. Kurek S., Przestrzenne uwarunkowania procesów depopulacyjnych w Polsce, [w:] Depopulacja. Uwarunkowania i konsekwencje pod red. naukową J. Hrynkiewicz, G. Ślusarz, Biblioteka Wiadomości Statystycznych tom 68, Główny Urząd Statystyczny i Rządowa Rada Ludnościowa, Warszawa 2020.
4. Maik W., Kontinuum miejsko-wiejskie jako układ dynamiczny i rezultat zmian osadniczych i społecznych, [w:] Gospodarka przestrzenna w strefie kontinuum miejsko-wiejskiego w Polsce pod redakcją A. Jezierskiej-Thole i L. Kozłowskiego, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2008.
5. Rocznik Statystyczny Województw 2022, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2022.
6. Webb J. W., 1963, The natural and migration components of population changes in England and Wales 1921–1931, *Economic Geography*, 39 (2).