

УДК 911.3

А.Г.Топчиев, В.В. Яворская, Н.В. Димова

ГЕОДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ: ДЕФОРМАЦИИ СТРУКТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ И МЕТОДЫ ИХ АНАЛИЗА

Представлена методика анализа структурных деформаций населения Украины. Рассмотрены структурно-возрастные изменения населения Украины на примере графика деформации пирамиды 1989, 2001, 2011 гг. Установлено, что значительные масштабы структурных деформаций – негативных отклонений в возрастных пирамидах обусловлены значительными потерями населения и соответствующими демографическими волнами. Разработана и апробирована методика количественного анализа половозрастных пирамид. Проанализированы причины негативных и позитивных деформаций в Украине.

Ключевые слова: половозрастная пирамида, демографическая яма, демографические потери, структурные деформации, геодемографический процесс.

Введение

Процесс воспроизводства населения и последовательного изменения его состава и структуры, соотнесенный с конкретными условиями региона – историко-географическими, природно-ресурсными, социально-экономическими, этно-культурными, политическими, административно-управленческими, мы называем региональным геодемографическим процессом (ГДП). Науки о народонаселении изучают демографические процессы, которые устанавливают закономерности воспроизводства и движения населения в отдельных социумах и когортах, привязка которых к определенным территориям возможна, но необязательна. Именно территориальные различия и особенности воспроизводства населения определяют геодемографический процесс. Реальные запросы на концепцию ГДП связаны с государственной региональной и геодемографической политикой, которая активно разрабатывается практически во всех странах.

Постановка проблемы

Географы традиционно разрабатывают ГДП преимущественно на основе показателей природного и механического движения населения и общей динамики численности населения регионов. Однако не учитываются при исследовании качественные характеристики ГДП, связанные с территориальными различиями в структуре населения, в частности с формированиями его возрастно-половой структуры, которые обуславливают положительные или отрицательные демографические волны, существенно влияющие на процессы воспроизводства населения. Заметим, что в демографической литературе эта проблема активно обсуждается, но преимущественно без территориальной и региональной привязки в общегосударственном масштабе.

Основной материал

Рассмотрим эту проблему на примере Украины и отдельных ее регионов. На рис. 1 показаны половозрастные пирамиды населения Украины за 1989, 2001, 2011 гг., которые заметно отличаются от «правильной пирамиды» и со временем меняются. Для оценки деформаций пирамид использована следующая методическая схема:

1) по конфигурации пирамид и соответствующим статистическим данным установлены положительные и отрицательные отклонения численности населения в отдельных возрастных группах от «правильной пирамиды»; первые соответствуют превышению численности населения, как правило, за счет его механического притока, вторые фиксируют снижение количества людей, связанное с различными демографическими катастрофами;

© Топчиев А.Г., Яворская В.В., Димова Н.В., 2014

Топчиев Александр Григорьевич, доктор географических наук, профессор, заведующий кафедрой экономической и социальной географии Одесского национального университета имени И.И. Мечникова; Украина 65026, г. Одесса, ул. Дворянская 2; laboratorygis@mail.ru

Яворская Виктория Владимировна, доктор географических наук, профессор кафедры экономической и социальной географии Одесского национального университета имени И.И. Мечникова; Украина 65026, г. Одесса, ул. Дворянская 2; yavorskij@te.net.ua; 7071974@gambler.ru

Димова Наталья Валентиновна, аспирант кафедры экономической и социальной географии Одесского национального университета имени И.И. Мечникова; Украина 65026, г. Одесса, ул. Дворянская 2; yavorskij@te.net.ua

2) оценка превышений или потерь населения в соответствующих возрастных группах производилась методом сравнения численности контрольных и соседних когорт с одинаковым числом возрастных групп; превышения населения в возрастных группах в дальнейшем называются «демографическими пиками», потери населения – «демографическими ямами»; их общее название демографические структурные деформации;

3) демографические максимумы (пики) и минимумы (ямы) обычно повторяются на возрастных пирамидах через 20 – 25 лет, когда соответствующие группы населения вступают в фертильный возраст; этот возрастной промежуток называют демографическим лагом;

4) хронологические последовательности демографических максимумов или демографических минимумов, объединенных общими лагами, образуют демографические волны.

Задача изучения региональных ГДП по их качественным параметрам состоит в оценке роли и места в воспроизводственных процессах структурных деформаций населения и порождаемых ими демографических волн. Систематика и типизация региональных ГДП наряду с количественными параметрами движения населения региона обязательно должна включать качественные характеристики состава населения, его структурных деформаций и демографических волн. В таблице показаны относительные потери и приращения численности населения Украины в разных возрастных группах, полученные на основании половозрастных пирамид населения 1989, 2001, 2011 гг. (рис.1). Добавим, что речь идет не об абсолютных прибавках и потерях населения, а лишь об относительном (по сравнению с соседними когортами) увеличении или уменьшении его численности.

На примере данных таблицы можно проследить демографические волны. На пирамиде 1989 г. «демографическая яма» в возрастной группе 19-23 года повторяется в когорте 41-45 лет и 68-73 года. Позитивные деформации повторяются в возрастных когортах 26-32 лет и 47-52 лет, образуя другую демографическую волну. Следует помнить, что демографические волны рассматривают «слева-направо» – от старших возрастных групп к младшим.

Поясним технику вычисления структурных демографических деформаций на примерах. На пирамиде 1989 г. (рис.1) визуальное и с использованием соответствующей статистики выделена возрастная группа 19-23 лет, которая образует первую демографическую яму. В таблице эта когорта названа «фактической», и ее численность составляет 3291,8 тыс.чел. Для оценки масштабов деформаций подсчитаем численность населения в соседней контрольной возрастной группе (14-18 лет), которая составляет 3634,0 тыс.чел. Разница численности этих групп определяет величину «демографической ямы» на уровне 342,2 тыс.чел.

Другой пример – демографическая деформация в возрастной группе 0-6 лет на пирамиде 2001. Численность фактической когорты равна 3058,8 тыс. чел, контрольной – 377,24 тыс.чел. Величина относительных потерь населения в возрастной группе 0-6 лет составляет 713,6 тыс.чел. Подчеркнем, что в этом случае контрольная когорта соседствует с фактической «сверху» и объединяет возрастные группы 7-12 лет, хотя в большинстве случаев контрольные когорты выделяются «снизу».

Предлагаемая методика позволяет проанализировать структурные деформации и по возрасту, и по полу. В рамках данной статьи деформации половой структуры населения не рассматривались.

Проведенный анализ свидетельствует, о том, что роль структурно-демографических деформаций в ГДП страны очень велика: относительное увеличение (пики) или уменьшение (ямы) численности населения в соответствующих возрастных группах достигает 1 – 1,4 млн чел.

Для оценки участия и роли структурных деформаций и демографических волн в ГДП Украины традиционный график динамики общей численности населения страны (рис. 2) дополним графиком структурных деформаций и демографических волн (рис. 3). Последний график нуждается в пояснениях.

Структурные деформации населения Украины в разных возрастных группах показаны условными значениями на графике таких градаций (рис. 3).

Относительные потери населения определены как значительные на уровне 0,8 – 1,4 млн чел. и как умеренные при снижении численности на 0,2 – 0,6 млн чел. Относительное возрастание населения также обозначено как значительные (0,5 – 1.0 млн чел.) или качественные градации демографических волн – сильные, умеренные, слабые, показанные на графике разными линиями (рис. 3).

Расчет относительных потерь и относительных увеличений численности населения Украины методом анализа возрастнo-половых пирамид

1989			2001			2011		
Возрастная группа	Год рождения	Потери (-) увеличения(+), тыс. чел.	Возрастная группа	Год рождения	Потери (-) увеличения(+), тыс. чел.	Возрастная группа	Год рождения	Потери (-) увеличения(+), тыс. чел.
19-23	1966-1980	(ф) 3291,8 (к) 3634,0 - Δ = 342,2	0-6	1995-2001	(ф) 3058,8 (к) 3772,4 - Δ = 713,6	5-9	2002-2006	(ф) 2001,1 (к) 2429,6 - Δ = 428,5
26-32	1957-1963	(ф) 5589,9 (к) 2539,9 + Δ = 848,6	19-23	1978-1982	(ф) 3512,8 (к) 3 897,8 - Δ = 385,1	22-28	1983-1989	(ф) 5312,4 (к) 4004,9 + Δ 1307,5
41-45	1944-1948	(ф) 2442,9 (к) 3705,4 - Δ = 1262,5	31-36	1965-1970	(ф) 3849,4 (к) 4077,3 - Δ = 227,9	41-45	1966-1970	(ф) 3006,0 (к) 3233,3 - Δ = 227,9
47-52	1937-1942	(ф) 4827,9 (к) 2971,2 + Δ = 1856,7	48-51	1950-1953	(ф) 2792,6 (к) 2817,7 - Δ = 22,1	49-52	1959-1962	(ф) 2866,0 (к) 2609,0 + Δ = 257,0
53-57	1932-1936	(ф) 2717,0 (к) 4108,7 - Δ = 1391,7	54-58	1943-1947	(ф) 2093,9 (к) 3233,7 - Δ = 1139,8	62-68	62-68	(ф) 2247,4 (к) 3615,2 - Δ = 1367,8
68-73	1917-1921	(ф) 1435,1 (к) 2539,9 - Δ = 1104,8	60-63	1938-1941	(ф) 2809,2 (к) 1850,1 +Δ = 959,1	70-74	1937-1941	(ф) 2424,4 (к) 1709,2 + Δ = 715,2
			65-69	1932-1936	(ф) 2061,3 (к) 3415,4 - Δ = 1354,1	76-79	1932-1935	(ф) 904,6 (к) 1769,6 - Δ = 865,0

Примечание: ф – фактическая численность когорты;
 к – численность соседней (контрольной) когорты;
 Δ – относительное увеличение(+) и уменьшение (-) населения.

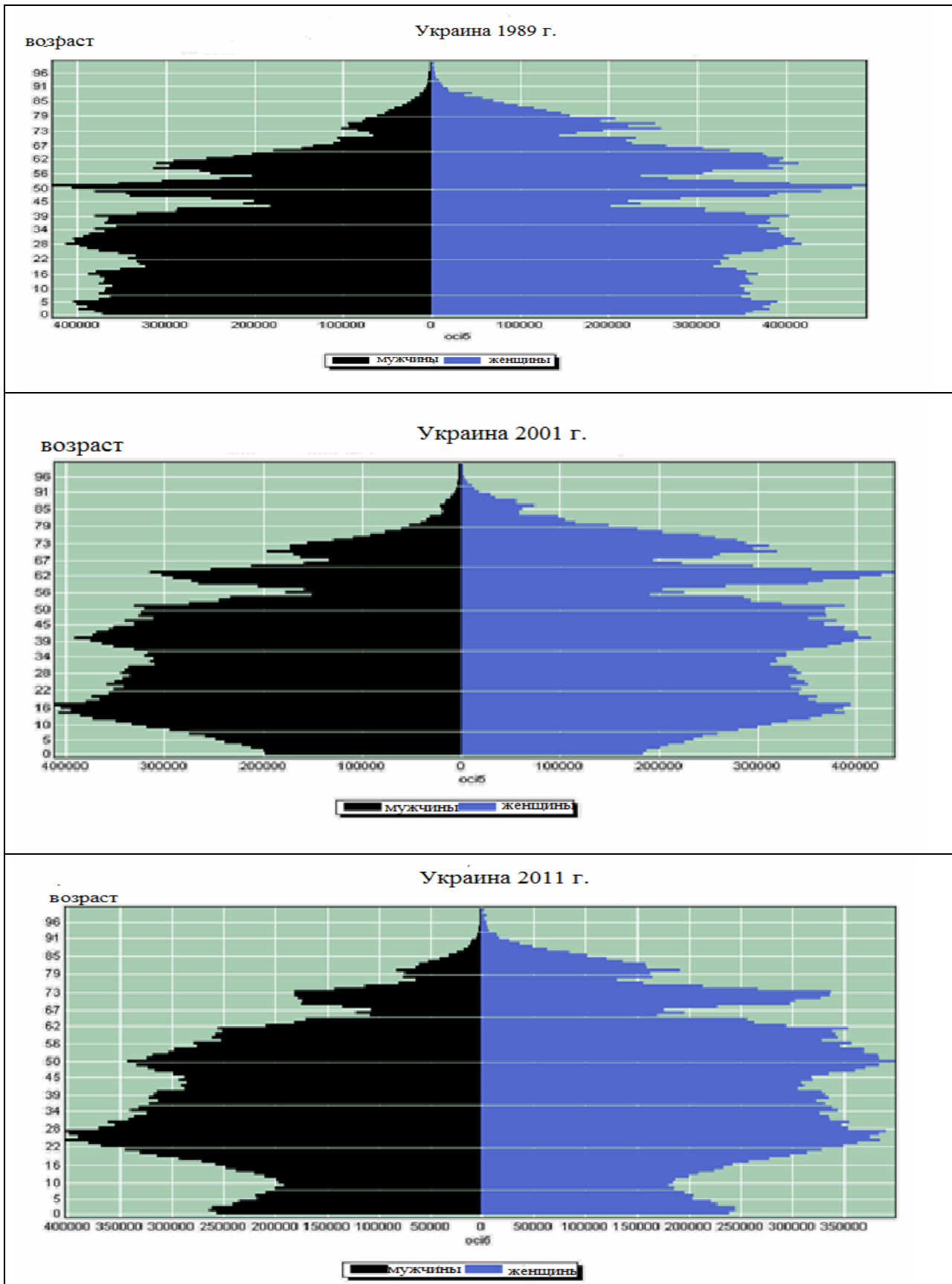


Рис. 1. Половозрастные пирамиды населения Украины

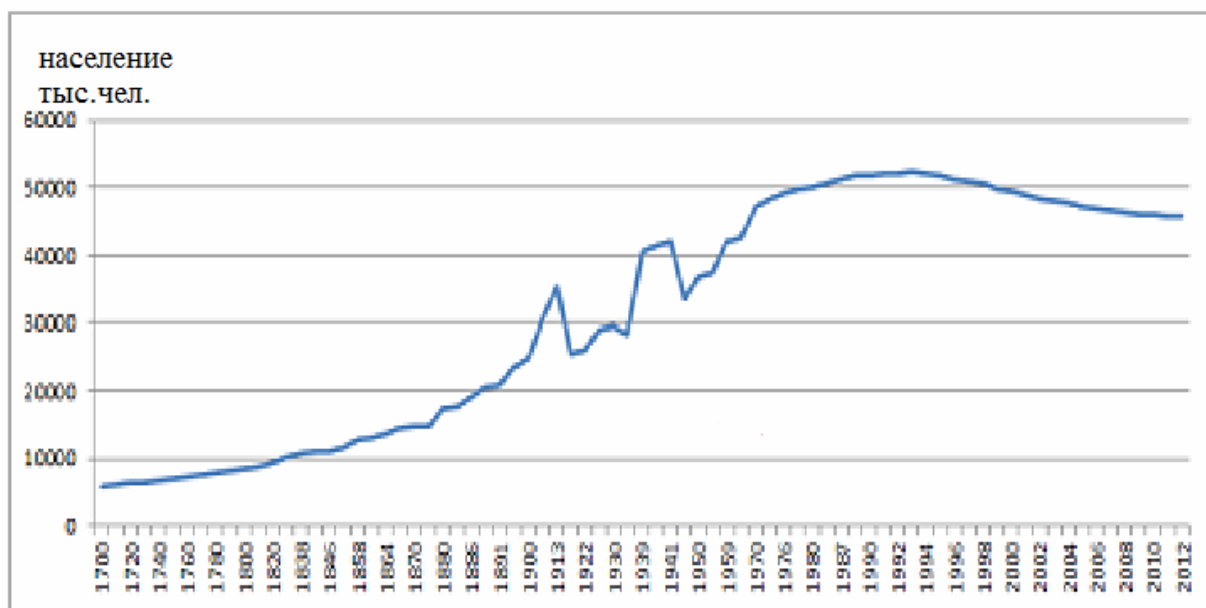


Рис. 2. Динамика численности населения Украины

Устойчивые демографические волны в ГДП Украины обусловлены голодом населения в 1932 – 33 гг. и его последствиями, а также огромными потерями населения во Второй мировой войне. Демографическое эхо этих событий прослеживается и в наше время, хотя и имеет тенденцию к затуханию. Для Украины были заметны и положительные демографические волны, связанные с притоком населения во времена ускоренной индустриализации и послевоенного восстановления ее промышленности. Волновой приток населения в Украину объясняется многократной модернизацией ее угольно-металлургических районов, переселением населения из России в Крым, крупным гидротехническим строительством и развитием орошаемого земледелия.

Хронологически ГДП Украины структурирован на стадии ГДП и фазы ГДП. Стадии представляют временные промежутки ГДП, которые соответствуют определенным историческим этапам социально-экономической жизни страны или же устойчивым тенденциям ее демографического развития. Фазы ГДП фиксируют наиболее значительные изменения общей демографической ситуации и демографические катастрофы.

Интересен вопрос об участии структурных демографических деформаций возрастной структуры населения отдельных областных регионов. Они свидетельствуют о заметной роли структурных деформаций в ГДП многих областей и о необходимости более полного учета этого фактора в географии населения. Параметризованные графики структурно-возрастных деформаций следует использовать как типологические признаки для классификации и систематики региональных ГДП по такой методической схеме:

- 1) общая амплитуда (размах) отклонений численности населения в демографических деформациях региона;
- 2) соотношение положительных и отрицательных деформаций в регионе и анализ причин их зарождения;
- 3) участие главных деформаций в демографических волнах региональных ГДП; экстраполяция наиболее значимых демографических волн на демовоспроизводственные процессы в регионах на близкую перспективу (с шагом 20 – 25 лет).



Рис. 3. Структурные деформации и демографические волны в ГДП Украины.

Выводы

Рассматривая структурные деформации в регионах Украины в общем методологическом и методическом плане, мы установили следующее. Во-первых, очевидны различия в масштабах структурно-демографических деформаций в ГДП в индустриальных и аграрных регионах: в Днепропетровской и Луганской областях отклонение численности населения в отдельных возрастных группах достигает 70 – 80 тыс. чел., а в Винницкой и особенно Ивано-Франковской такие отклонения значительно меньше. Во-вторых, для индустриальных областей характерны положительные деформации, связанные с притоком населения из других регионов во времена ускоренной индустриализации, восстановления и реконструкции промышленности. Высокой интенсивностью демографических трансформаций выделяется АРК, для которой характерны и позитивные, и негативные демографические волны. В целом очевидно, что региональные спектры демографических трансформаций могут и должны рассматриваться как типологические характеристики региональных ГДП наряду с их традиционными количественными показателями естественного и механического движения населения.

Библиографический список

1. *Курило І. О.* Соціально-економічна структура населення: еволюція, сучасність, трансформації: монографія / К.: ІДСД НАНУ, 2006. 472 с.
2. *Пирожков С. И.* Демографические процессы и возрастная структура населения. М.: Статистика, 1976. 135 с.
3. *Топчієв О.Г., Куделіна С.Б., Яворська В.В.* Геодемографічний процес: зміст і функції поняття. //Український географічний журнал. 2000. № 2. С. 25-29.
4. *Топчієв О.Г., Яворська В.В., Дімова Н.В.* Геодемографія: регіональний демографічний розвиток / Одеса: ВМВ, 2014. С.244.
5. *Яворська В.В.* Регіональні геодемографічні процеси в Україні: монографія. Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2013. 384с.

O.G. Topchiev, V.V. Yavorska, N.V. Dimova

GEODEMOGRAPHIC PROCESSES: DEFORMATIONS OF POPULATION STRUCTURE AND METHODS OF THEIR ANALYSIS

The article presents a methodology of the analysis of structural deformation of the Ukrainian population. It is reviewed structural – age-related changes of the population of Ukraine as an example of graph deformation of the pyramid in 1989, 2001 and 2011 years. It is found that a considerable scales of structural deformations: negative deviation in the age pyramids are connected with significant losses of population and relevant demographic waves. Developed and tested methods of the quantitative analysis of gender and age pyramids. It is analyzed the reasons for the negative and positive deformations in Ukraine.

Keywords: gender and age pyramid, demographic hole, demographic losses, structural deformations, geodemographic processes.

Alexander G. Topchiev, Doctor of Geography, Professor, Head of Department of Economic and Social Geography. 65058 Ukraine Odessa Champagne per.2

Viktorija Yavorskaya, Doctor of Geography, Professor, Department of Economic and Social Geography. 65058 Ukraine Odessa Champagne per.2 yavorskij@te.net.ua

Natalia V. Dimova, Department of Economic and Social Geography,. 65058 Ukraine Odessa Champagne per.2