

**РЕГІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ НАРОДЖУВАНOSTІ В УКРАЇНІ ТА ЇЇ ДЕТЕРМІНАНТИ
(ДОСВІД АНАЛІЗУ БАГАТОМІРНИМИ СТАТИСТИЧНИМИ МЕТОДАМИ)**

Із застосуванням методів багатомірного статистичного аналізу розроблено типологію регіонів України за показниками народжуваності та факторами впливу на них у динаміці за останні дев'ять років. Проаналізовано ситуацію з народжуваністю у виділених чотирьох типах регіонів та її зміни за досліджуваний період під впливом сформованих комплексних факторів.

In the article by using multivariate statistical analysis methods have been developed the classification of regions of Ukraine on fertility and the factors of influence on the dynamics of the last nine years. There were reviewed the situation with the fertility in four types of exuded regions, and its changes over the monitoring period by the influence of the prevailing integrated factors.

Ключові слова: народжуваність, регіональний соціально-економічний розвиток, фактори впливу, методи багатомірного статистичного аналізу.

Key words: fertility, regional socio-economic development, factors of influence, multivariate statistical methods.

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Від часу здобуття Україною незалежності є потреба у поглибленому дослідженні територіальних особливостей відтворення населення та його трудового потенціалу в зв'язку з процесами регіонального соціально-економічного розвитку, а також подальшому розробленні типології регіонів країни за перебігом основних демографічних процесів.

Аналіз досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. Останнім часом демографи, які досліджують регіональні аспекти демографічного розвитку, звертають увагу на просторові зрушення в територіальній диференціації демографічних процесів, які пов'язують із соціально-економічними трансформаційними змінами [1, 3]. Це свідчить про необхідність подальшого аналізу диференціації демографічних процесів в Україні у комплексі з основними соціально-економічними індикаторами регіонального розвитку.

Мета даного дослідження – встановлення сучасних регіональних особливостей народжуваності як одного з визначальних процесів відтворення населення та його трудового потенціалу і встановлення найвпливовіших її факторів на основі застосування багатомірних статистичних методів. Основна гіпотеза дослідження полягала у тому, що територіальна нерівномірність соціально-економічного розвитку і, зокрема, економічного зростання початку 2000-х років, призводить до посилення регіональних відмінностей дітородної активності населення України. У рамках дослідження ми вирішували завдання щодо: побудови класифікації областей України за показниками народжуваності та регіонального розвитку, виявлення однорідних груп регіонів за факторними ознаками, тобто можливими чинниками регіональних відмінностей народжуваності, порівняльного аналізу отриманих класифікацій і побудови типології народжуваності населення України.

Виклад основного матеріалу дослідження. Розглянута група цільових демографічних показників, що характеризують дітородну активність населення: середній вік матері при народженні дитини; сумарний показник народжуваності; спеціальний коефіцієнт народжуваності; нетто-коефіцієнт відтворення населення. Як можливі фактори впливу проаналізовані 22 показники, що характеризують різні аспекти регіонального розвитку: три індикатори макроекономічної ситуації, одинадцять показників рівня життя

населення, чотири показники, що характеризують становище на ринку праці, та чотири індикатори стану соціального середовища.

Для побудови типології дітородної активності населення України був застосований підхід, подібний до перехідного періоду, що Інститут економіки розробив для типологізації суб'єктів Російської Федерації за станом економічного потенціалу [4]. Цей підхід базований на поєднаному використанні методів багатовимірної статистики — факторного та кластерного аналізу [5, 6].

На першому етапі за допомогою методів кластерного аналізу (ієрархічних методів та методу *k*-середніх) розробляли класифікації регіонів за демографічними та соціально-економічними показниками (як окремо за кожним із показників, так і за сукупністю ознак). Визначались однорідні групи регіонів за показниками народжуваності в динаміці (за кожен рік), а також за весь період спостереження (з 1999 до 2007 рр.). У результаті було отримано групування регіонів України за 4 основними кластерами. Кожен із них є однорідним щодо досліджуваних показників народжуваності. Регіони, які належать до різних кластерів, максимально відрізняються один від одного за цими ознаками.

До **першого кластеру** відносять регіони з найвищими значеннями показника віку матері при народженні дитини та середніми значеннями коефіцієнтів народжуваності й нетто-коефіцієнта відтворення населення.

Типовими ознаками **другого кластеру** є низький вік матері при народженні дитини та середній рівень народжуваності.

Третій кластер характерний поєднанням середніх значень віку матері та найвищої народжуваності.

Четвертий кластер вирізняється найнижчими значеннями показників народжуваності.

За результатами класифікацій, розроблених для кожного року, було досліджено динаміку середніх значень показників народжуваності у кожному кластері. Загальною тенденцією для всіх кластерів було підвищення середнього віку матері при народженні дитини за досліджуваний період.

Показники інтенсивності народжуваності зазнали таких загальних змін: зниження у перших два-три роки, а надалі — поступове зростання. Найбільший приріст народжуваності відбувся у першому кластері.

Здійснено порівняння отриманих розподілів регіонів за весь період за таблицями переходу і складу чотирьох кластерів за кожний рік. Приналежність кожного з об'єктів до певного кластеру в отриманих класифікаціях протягом тривалого часу (від 4 до 8 років) дає змогу констатувати сталість виділених кластерів і наявність суттєвих розбіжностей між виділеними кластерами.

Типовими представниками своїх кластерів були: першого — м. Київ, другого кластера — Вінницька, Тернопільська, Львівська області, третього — Волинська, Рівненська, четвертого — Донецька область.

Склад кластерів також змінювався з роками. Деякі області переходили з кластера в кластер. Регіонами, найближчими до центрів кластерів були: у першому — м. Київ, у другому — Тернопільська область, у третьому — Волинська, в четвертому — Черкаська область.

Було проаналізовано також соціально-економічні показники за весь період методами факторного аналізу. В результаті методом головних компонент виділено 6 комплексних факторів, до яких зводиться вплив 22 соціально-економічних показників регіонального розвитку.

Перший фактор має найвищі факторні навантаження на показники середньомісячної заробітної плати і сукупних доходів (зі знаком «мінус») та інші показники матеріального становища населення (як-от: співвідношення сукупних доходів і витрат, частка витрат на харчування (зі знаком «плюс») тощо).

Це дає підстави інтерпретувати перший фактор, що пояснює майже третину від загальної дисперсії як «матеріальне становище» (а точніше, з огляду на значення (від'ємне чи ж додатне) факторних навантажень – як «матеріальні негаразди»). Фактор „матеріальні негаразди» служив основним чинником динаміки народжуваності в усіх кластерах у період її зменшення.

Другий фактор, сформований із таких показників, як питома вага населення, котре мешкає у великих містах (понад 100 тис. жителів), коефіцієнт злочинності, частка осіб із вищою освітою в населенні старше 25 років, ми визначили як «соціально-поселенський».

У цілому ж отримана факторна структура охоплювала шість латентних факторів, однак після аналізу динаміки цих факторів та показників народжуваності в основних групах, зіставлення складу кластерів за показниками народжуваності (отриманими на першому етапі) зі складом групувань регіонів за латентними факторами, ми дійшли висновку, що про співвідношення досліджуваних демографічних показників і факторів та про повну відповідність класифікацій за цими параметрами можна говорити впевнено лише для двох перших факторів «матеріального становища» (точніше, «матеріальних негараздів») та „соціально-поселенського”.

Висновки. Методами кластерного аналізу здійснено динамічну класифікацію регіонів України за показниками народжуваності на чотири типові групи. Розроблена типологія відповідає усталеним уявленням про структурні зміни народжуваності на території України наприкінці минулого–на початку поточного десятиріччя.

Методами факторного аналізу виявлено шість комплексних факторів, що відображають вплив соціально-економічного розвитку на відтворення населення регіонів України у цей період. Виділено типові групи регіонів за показниками відтворення населення та двома основними (найзначущішими) факторами впливу („матеріальне становище” та „соціально-поселенський”).

Особливість застосованого підходу полягає в тому, що визначено не тільки одномоментну територіальну диференціація демографічного процесу, а досліджено зміни з роками як показників народжуваності, так і основних факторів впливу.

Аналіз результатів отриманих класифікацій (таблиць переходів областей із роками з кластеру в кластер, динаміки показників народжуваності та двох згаданих латентних факторів у кожній області) дав змогу уточнити регіональну типологію народжуваності для сучасної України та підтвердив наявність територіальних зрушень у зонуванні країни за досліджуваними індикаторами.

Відповідно до характеристик кластерів за виділеними факторами регіони, що їх віднесено до *першого* кластеру, можна позначити як такі, котрі вирізняються „урбаністичним типом народжуваності” з найвищими значеннями віку матері при народженні дитини, максимальним підвищенням народжуваності у період економічного зростання та порівняно високим матеріальним добробутом.

До *другого* кластеру (тип із середніми рівнями народжуваності та віку матері) віднесено кілька південних, центральних і частину західних областей України.

Порівняно нечисленний *третій* кластер об'єднує кілька західних регіонів із найвищою народжуваністю й більш сприятливими результативними показниками режиму відтворення населення. Зафіксовані тут найнижчі значення комплексного „соціально-поселенського” фактора дають підстави позначити його як „сільський тип”.

До *четвертого* кластеру з низькою народжуваністю, нетто-коефіцієнтом відтворення населення й доволі несприятливим матеріальним становищем наприкінці 1990-х років – на початку поточного десятиріччя належала низка областей центрального, східного, північно-східного та частини – південного регіонів країни.

До кінця досліджуваного періоду «обсяг» даної групи зменшився, однак і дотепер цей кластер лишається недостатньо однорідним, тож можна припустити, що у подальшому розвитку регіонів проявиться тенденція змін народжуваності в областях

цього кластеру або до «урбаністичного» типу, або (що менш імовірно) до типу, характернішого для західних регіонів України.

Література

1. *Населення України – 2004. Регіональні аспекти демографічного розвитку.* – К.: ЦСД НАНУ, Держкомстат України, – 2004. – 342 с.
2. *Антипова Е. А. Геодемографическая трансформация сельской местности Беларуси во второй половине XX – начале XXI в. // Весці БДПУ. – Серія 3.– 2007. – № 4. - С. 55–59.*
3. *Шевчук П. Є. Сучасні зрушення у регіональній диференціації смертності та тривалості життя в Україні // Демографія та соціальна економіка. – 2007. – № 2. – С. 24–37.*
4. *Бутс Б., Дробышевский С., Кочеткова О., Мальгинов Г., Петров В., Федоров Г., Хехт А., Шеховцов А., Юдин А. Типология российских регионов. – М.: СЕРРА, 2002. – 159 с.*
5. *Айвазян С. А., Бежаева З. И., Староверов О. В. Классификация многомерных наблюдений. – М.: Статистика, 1974. – 240 с.*
6. *Дубров А. М., Мхитарян В. С., Трошин Л. И. Многомерные статистические методы. – М.: Финансы и статистика, 1998. – 284 с.*