

Список використаних джерел

1. Гальчинський А.С. Економічна методологія. Логіка оновлення: Курс лекцій / А.С. Гальчинський. – К. : «АДЕФ-Україна», 2010. – 572 с.
2. Стёпин В.С. Научное познание и ценности техногенной цивилизации / В.С. Стёпин // Вопросы философии. – 1989. – № 10. – С. 3–18.
3. Стёпин В.С. Саморазвивающиеся системы и постнеклассическая рациональность / В.С. Стёпин // Вопросы философии. – 2003. – № 8. – С. 5–17.

Матвійшин Є. Г.

д.е.н., доцент,

кафедра економіки

Львівського регіонального інституту

державного управління Національної

академії державного управління

при Президентіві України

АНАЛІТИЧНА МОДЕЛЬ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ЗМІН У СТРУКТУРІ НАСЕЛЕННЯ ОБ'ЄДНАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД

Процеси децентралізації влади та реформування місцевого самоврядування зумовлюють утворення в Україні об'єднаних територіальних громад (ОТГ). Серед цілей децентралізації – територіальна соціально-економічна інтеграція і просторовий розвиток, зокрема удосконалення стратегічного планування регіонального розвитку і забезпечення комфортного та безпечного життєвого середовища для людини незалежно від місця її проживання. Для належного стратегічного планування необхідно опиратися на прогнози щодо чисельності населення ОТГ і його статево-вікової структури. Така інформація дасть змогу планувати просторовий розвиток населених пунктів (проекувати житлові квартали, громадські об'єкти, кладовища тощо), прогнозувати місткість дитячих дошкільних закладів, шкіл, обсяги надання різноманітних послуг, а також передбачати майбутню чисельність місцевих людських ресурсів на даній території, що важливо для співпраці з інвесторами.

Оскільки ОТГ є відносно новими утвореннями, то в статистиці немає даних про кількість і структуру їхнього населення в минулому. Для прогнозування можна опиратися на поточні дані про склад населення ОТГ. Проте є доступними дані про минулу структуру населення тих районів, де розташовані ОТГ. Припущення про те, що демографічні тенденції в ОТГ є такими, як у районі загалом, та зберуться впродовж наступних років, дає змогу побудувати аналітичну модель для демографічного прогнозування на рівні ОТГ. На нашу думку, прогнозний період повинен становити принаймні 20 років, що дасть змогу обґрунтовувати реалізацію проектів розвитку закладів охорони здоров'я,

дошкільної та середньої освіти, а також планувати просторовий розвиток населених пунктів.

У розробленій аналітичній моделі використовується інформація про 5-річні когорти населення [1]. Алгоритм ґрунтується на визначенні коефіцієнтів зміни чисельності вікових груп, які розраховуються за співвідношенням чисельності населення в суміжних когортах через 5 років. Через те, що даних про структуру населення ОТГ п'ять років тому практично немає, то допускається використання таких даних про район. Алгоритм реалізовано в комп'ютерній моделі (файл MS Excel) для прогнозування на період 20 років (прогнозний період може бути й іншим). Початковими даними є чисельність 5-річних когорт населення: перша – до 4 повних років, друга – від 5 до 9 повних років і так далі. В аналітичній моделі розраховуються зміни чисельності когорт, які відбуваються кожних 5 років. Чинниками цих змін є смертність і міграція, а в першій віковій когорті – народжуваність.

Для прогнозування чисельності першої когорти (віком до 4 повних років) опираються на «сумарний коефіцієнт народжуваності» (СКН). За суттю СКН – це кількість дітей, які припадають на одну жінку. Аналіз статистичних даних засвідчив, що найбільш репродуктивним віком є три п'ятиріччя – від 20 до 35 років. СКН розраховують за співвідношенням фактичної чисельності першої 5-річної вікової когорти (ЧДф) до фактичної чисельності жінок найбільш репродуктивного віку (ЧЖРВф):

$$\text{СКН} = 3 * \text{ЧДф} / \text{ЧЖРВф}, \quad (1)$$

де 3 – множник, який враховує те, що ЧЖРВф охоплює не одне (як ЧДф), а три п'ятиріччя.

Відповідно, для розрахунку прогнозованої чисельності першої когорти ЧДп на наступні п'ять років перемножуються СКН і чисельність жінок найбільш репродуктивного віку, розділена на три:

$$\text{ЧДп} = \text{СКН} * \text{ЧЖРВп} / 3, \quad (2)$$

де ЧЖРВп – прогнозна чисельність жінок найбільш репродуктивного віку, що охоплює три 5-річні вікові когорти (від 20 до 35 років).

Кількість хлопчиків (ЧМп) і дівчат (ЧЖп) у загальній чисельності першої когорти ЧДп визначають за їхніми частками, які засвідчує статистика: 0,509 і 0,491 відповідно:

$$\text{ЧМп} = 0,509 * \text{ЧДп}, \quad (3)$$

$$\text{ЧЖп} = 0,491 * \text{ЧДп}, \quad (4)$$

Для кожної наступної 5-річної вікової когорти (5 і більше років) розраховується коефіцієнт зміни її чисельності ($KЗЧ_n$). Для цього ділиться чисельність когорти в поточному році на чисельність попередньої вікової когорти, яка була 5 років тому. Відповідно, для розрахунку прогнозованої чисельності кожної 5-річної вікової когорти через п'ять років ($ЧК_n$) для кожної статі перемножується коефіцієнт зміни її чисельності ($KЗЧ_n$) на чисельність попередньої 5-річної вікової когорти $ЧК_{n-1}$ відповідної статі:

$$ЧК_n = KЗЧ_n * ЧК_{n-1} , \quad (5)$$

Такі розрахунки повторюють для кожного прогнозного п'ятиріччя (наприклад, якщо опираються на дані 2019 року, то п'ятиріччями будуть 2024, 2029, 2034 і 2039 роки). Це робиться автоматично після внесення початкових даних.

Комп'ютерна модель у вигляді файлу MS Excel містить два аркуші: «Дані та результати» і «Розрахунки». Завдання користувача – заповнити в першому аркуші три таблиці початковими даними. Перші дві таблиці заповнюються даними про статеву-вікову структуру населення району, де розташована ОТГ, у поточному році і п'ять років тому. Якщо є змога отримати такі дані про населення ОТГ п'ять років тому, то в обидві таблиці вносять дані не про район, а про ОТГ. Ці дані використовуються в розрахунках коефіцієнтів зміни чисельності 5-річних когорт. Третю таблицю заповнюють даними про чисельність населення ОТГ у поточному році в кожній 5-річній віковій когорті.

Отримані результати відображають майбутні зміни (кожних п'ять наступних років) чисельності кожної 5-річної когорти обох статей. Гендерний аспект змін у структурі населення відображається часткою жінок у кожній віковій когорті.

Результати прогнозування будуть корисними для розроблення стратегій, генеральних планів населених пунктів, профілів громад тощо. Це дасть змогу обґрунтовано планувати місцевий економічний та просторовий розвиток територій. Перспективами подальших досліджень є прогнозування змін чисельності населення об'єднаних територіальних громад на основі даних Всеукраїнського перепису населення, який заплановано провести у 2020 р.

Список використаних джерел

1. Матвіїшин Є. Урахування демографічних змін у територіальних громадах під час стратегічного планування їх економічного та соціального розвитку // Децентралізація публічної влади в Україні: здобутки, проблеми та перспективи: матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції за міжнародною участю (15 березня 2019 р., м. Львів. – Львів : ЛРІДУ НАДУ, 2019. – С. 105-110.