

reasons. Overestimated expectations of income after secondary schools graduating are powerful incentive for future students to continue their education at the university. One of the important determinants of expected income were income and parental education, type of institution in which the respondent receives secondary education, the presence of the university chosen specialty, the prospect of high-paying jobs after graduation, as well as gender and territorial differences.

Private returns can also be thought of as the extent to which those in possession of qualifications are rewarded in the labour market.

Овчиннікова О.Р.

*Хмельницький національний університет,
доцент кафедри автоматизованих систем і моделювання в економіці,
кандидат економічних наук, доцент*

ЗАСТОСУВАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ В ДЕМОГРАФІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

Перспективи демографічних процесів в Україні безпосередньо залежать від майбутніх тенденцій економічного розвитку, успіху проведення соціально – економічних реформ, ефективності заходів для подолання інфляції, протидії масовому безробіттю, можливостей забезпечення соціального захисту населення тощо. Але застосування математичних методів у демографічних дослідженнях дає змогу виокремити та формально описати найважливіші, найсуттєвіші зв'язки економічних змінних і показників руху народонаселення, а також індуктивним шляхом отримати нові знання про населення. Крім того, мовою математики можна точно та компактно відобразити твердження демографічної теорії, формулювати її поняття та висновки.

Глибокі суспільні й економічні зміни, що відбуваються в Україні (економічна криза, злам старих стереотипів, поява нових життєвих орієнтирів і цінностей) впливають і на формування демографічної поведінки населення. Це зумовлює необхідність розробки нових концепцій, які обґрунтували б імовірність зміни режиму відтворення населення в разі реалізації тих чи інших соціально-економічних заходів, врахування тих демографічних тенденцій, що вже склалися, та тих, що тільки формуються.

Початкові спроби визначення "демографічного майбутнього" частіше всього зводилися до визначення на перспективу загальної чисельності населення в умовах, коли темпи зміни чисельності, і його віково-статева структура протягом тривалого періоду були в

середньому практично незмінними. У більшості країн Західної Європи, в усякому разі до початку XIX століття, типовою була висока народжуваність і смертність, і порівняно стабільна віково-статева структура населення.

Інститутом демографії та соціальних досліджень імені М. В. Птухи НАН України з 2006 року проводиться прогнозування основних демографічних компонентів, що визначають чисельність і статеву-вікову структуру населення у перспективі. За даними перерахунку 2011 р., населення України за середнім варіантом прогнозу становитиме у 2020 р. 44302 тис. осіб і зменшиться до 39195 тис. у 2050 р. та до 37147 тис. у 2060 р. Низький варіант прогнозу передбачає до 2060 р. зменшення чисельності населення України на 35% порівняно з 2011 р. до 29836 тис., тоді як за високим варіантом це зменшення становитиме лише 3% [1]. На сьогодні спад населення є набагато більшим.

Важливою обставиною розробки прогнозів демографічного розвитку є різка зміна умов відтворення населення як результат глибокої соціально-економічної кризи, що розпочалася ще наприкінці 80-х років. Процеси формування чисельності, статеву-вікового і сімейного складу населення в цей період набули принципово відмінних ознак. Крім того, нині посилюється значення розробки довгострокових і середньострокових прогнозів соціально-економічного розвитку. У цій важливій справі демографічні прогнози є невід'ємною складовою частиною, тим паче, що вони розробляються в часі раніше від інших показників програм економічного й соціального розвитку. Демографічні прогнози мають певне самостійне значення, оскільки дозволяють охарактеризувати перспективи відтворення населення, що є важливим у процесі формування державної демографічної політики.

Умовою точності прогнозу є правильні, науково обґрунтовані припущення про тенденції зміни репродуктивної, самозбережної і міграційної поведінки населення, дані про які можна отримати за допомогою спеціально організованих соціолого-демографічних досліджень. Якраз висування і верифікація гіпотез про ці тенденції стає справжньою і надзвичайно цікавою науковою задачею, вирішення якої одночасно є своєрідним бруском, на якому перевіряються парадигмальні орієнтації дослідників та їх теоретичні досягнення.

Таким чином, метою застосування математичних методів у демографічних дослідженнях є аналіз та моделювання реальних демографічних показників і процесів, що в них відбуваються, за

допомогою економетричних методів і моделей, їх застосування при прийнятті науково обгрунтованих рішень.

Література:

1. Комплексний демографічний прогноз України на період до 2050 р. (колектив авторів)/ за ред. чл.-кор. НАНУ, д.е.н., проф. Е. М. Лібанової. — К.: Український центр соціальних реформ, 2006. — 138 с.
2. Позняк О.В., Шевчук П.Е., Шишкін В.С. Методика демографічного прогнозування // Статистика України. – 2000. - № 4. – С. 66-74.

Овчиннікова О.Р.

*Хмельницький національний університет,
доцент кафедри автоматизованих систем і моделювання в економіці,
кандидат економічних наук, доцент*

Малащук І.І.

*Хмельницький національний університет,
студент спеціальності Економічна кібернетика*

Федорчук М.В.

*Хмельницький національний університет,
студент спеціальності Економічна кібернетика*

МОДЕЛЮВАННЯ МІГРАЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ РЕГІОНІВ

У макромодельованні міграційних потоків основну увагу приділяють залежності обсягу і напрямку міграції від різноманітних економічних, демографічних та інших чинників, які діють у місцях вибуття і прибуття мігрантів. Це найбільш розроблений клас моделей. Серед них виділяють регресійні та інтеракційні моделі міграції населення. Крім того, слід розглянути повікову модель міграційних потоків та диференційні рівняння міграційних процесів [1].

Серед моделей міграційних потоків велику частку займають регресійні моделі, які відображають обумовленість переміщень населення факторами, що формують поведінку мігрантів. Математичною моделлю міграції у цьому випадку є рівняння множинної регресії, яке відображає залежність міграційних характеристик від факторів, що вивчаються, з метою отримання кількісної оцінки впливу цих факторів на міграцію населення.

Перші регресійні моделі міграційних потоків були побудовані ще на початку 50-х років ХХ ст. І відтоді регресійний аналіз є найбільш розповсюдженим методом моделювання міграційних