

ІНСТИТУТ РЕГІОНАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ
НАН УКРАЇНИ

На правах рукопису

Ціщик Роман Володимирович

УДК 314.18:332.122:338.124.4

**ФОРМУВАННЯ І РОЗВИТОК ДЕМОГРАФІЧНОЇ СИТУАЦІЇ
В ДЕПРЕСИВНИХ РЕГІОНАХ
(НА ПРИКЛАДІ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ)**

Спеціальність 08.09.01 – демографія, економіка праці,
соціальна економіка і політика

Дисертація на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук

Науковий керівник
кандидат економічних наук, професор
Качан Євген Петрович

Львів – 2005

ЗМІСТ

Вступ	3
Розділ 1. Теоретичні засади дослідження демографічних процесів на регіональному рівні	10
1.1. Методологічні основи виявлення депресивних регіонів	10
1.2. Поняття демографічної ситуації та система показників, що її характеризують	25
1.3. Демографічні наслідки соціально-економічного розвитку регіону в умовах ринкової трансформації	53
Висновки до розділу	64
Розділ 2. Сучасна демографічна ситуація в Тернопільській області - передумова розвитку її трудового потенціалу	67
2.1. Процеси природного руху населення як найважливіша складова демографічної ситуації в регіоні	67
2.2. Міграція населення, її роль у демографічних процесах та формуванні трудових ресурсів	87
2.3. Вплив сучасних демографічних процесів на формування і використання трудового потенціалу в депресивних регіонах	97
Висновки до розділу	111
Розділ 3. Прогнозування та моделювання демографічних параметрів регіону	115
3.1. Екстраполяційне прогнозування демографічних показників на регіональному рівні	115
3.2. Нетрадиційне прогнозування основних демографічних параметрів	135
3.3. Моделювання демографічної ситуації на регіональному рівні та її використання в подальшому соціально-економічному розвитку депресивних територій	144
Висновки до розділу	165
Висновки	169
Список використаних джерел	178
Додатки	194

Вступ

Актуальність теми. Закономірності відтворення населення, трудового потенціалу як на рівні всієї країни, так і окремих її регіонів визначаються впливом загальних тенденцій демографічного розвитку, які у свою чергу в значній мірі зумовлюються особливостями соціально-економічного стану суспільства. У зв'язку з ринковою трансформацією економіки України особливої актуальності набуває управління розвитком народонаселення як передумови та важливої складової суспільного прогресу шляхом розробки і реалізації цілеспрямованої демографічної політики, в тому числі й регіональної. Демографічна ситуація є вагомим чинником, який в умовах демографічної кризи призводить до набуття статусу депресивного тим чи іншим регіоном, в той час як негативні наслідки такого стану зумовлюють погіршення параметрів його демографічного розвитку, сприяють подальшому ускладненню демографічної ситуації.

Актуальність дослідження демографічних детермінант суспільного розвитку на регіональному рівні, особливо в депресивних регіонах, визначається зростанням ролі в сучасному світі геополітичного, економічного та соціального чинників, оптимальна взаємодія яких дозволяє прискорити процес подолання певною територією її депресивності.

Формування демографічної політики як в Україні, так і в окремому регіоні повинно базуватися на об'єктивній оцінці демографічної ситуації, дослідженні її змін в історичному аспекті, виявленні об'єктивних тенденцій розвитку демографічних процесів та їх прогнозі.

Наукове обґрунтування регіональної демографічної політики передбачає детальний розгляд, аналіз і оцінку особливостей сучасної демографічної ситуації, її ретроспективних змін та прогнозування тенденцій демографічних процесів.

При цьому процеси відтворення населення, демографічна ситуація є, з одного боку, чинником, а з другого - результатом соціально-економічного

розвитку регіону. Тому, без комплексного дослідження і оцінки існуючої демографічної ситуації практично не можна забезпечити поступального позитивного розвитку регіонів країни.

Значний внесок у розвиток методології та методики дослідження демографічної ситуації та деморозвитку загалом внесли праці О.І. Бандура, Д.П. Богині, А.Я. Боярського, Д.І. Валентея, С.Й. Вовканича, А.Г. Волкова, В.М. Геєця, В.В. Глинського, М.І. Долішнього, Ф.Д. Заставного, Т.А. Заяць, С.М. Злупка, В.Г. Іоніна, А.Я. Кваші, Г.С. Кільдішева, Н.І. Коваленко, Л.Л. Козлова, Е.М. Лібанової, А.М. Новікової, В.В. Онікієнка, С.І. Пирожкова, С.М. Писаренко, В. Піскунова, О.В. Позняка, І.М. Прибиткової, Й.І. Радецького, У.Я. Садової, Л.К. Семів, С.Г. Стеценко, В.С. Стешенко, Л.П. Харченко, О.У. Хомри, В.Г. Швеця, Л.Т. Шевчук, К.І. Якуби та інших вчених, які всебічно досліджують становлення трудового потенціалу, його органічний зв'язок з деморозвитком суспільства.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційна робота виконувалася згідно з планом науково-дослідних робіт кафедри управління трудовими ресурсами і розміщення продуктивних сил Тернопільської академії народного господарства і є складовою частиною держбюджетної теми "Еколого-економічні та демографічні проблеми розвитку і розміщення продуктивних сил аграрно-індустріального регіону" (№ державної реєстрації 0101U002368), а також кафедри статистики в рамках бюджетної теми "Розробка методології статистичної оцінки соціально-економічного потенціалу регіону та галузей національної економіки" (№ державної реєстрації 0101U002369).

Мета і завдання дослідження. Метою дисертаційної роботи є розробка теоретичних засад та методичних підходів до оцінки демографічної ситуації на регіональному рівні, аналізу чинників та наслідків демографічних процесів, а також їх прогнозування на середньострокову перспективу.

У процесі дослідження передбачалося вирішити наступні завдання:

- здійснити теоретико-методологічний аналіз підходів щодо визначення поняття "регіон", здійснити типізацію регіонів та обґрунтувати методологічні основи встановлення депресивного стану регіону;
- уточнити зміст категорії "регіональна демографічна ситуація" та визначити методичні підходи щодо розробки системи показників для її аналізу та оцінки;
- встановити особливості демографічних наслідків соціально-економічних перетворень на регіональному рівні в умовах ринкової трансформації;
- здійснити екстенсивний та інтенсивний аналіз процесів природного руху населення на регіональному рівні;
- проаналізувати міграційний рух населення регіону, оцінити його роль у процесах відтворення та формування трудового потенціалу;
- виявити особливості впливу демографічних процесів на формування і використання трудового потенціалу в депресивному регіоні;
- розробити методичні підходи до прогнозування демографічних параметрів регіону на основі екстраполяційних адаптивних моделей та інших нетрадиційних методів прогнозування;
- здійснити моделювання основних показників демографічної ситуації на регіональному рівні.

Об'єктом дослідження є процеси демографічного розвитку та закономірності відтворення народонаселення в Тернопільській області, їх чинники та особливості в контексті депресивного стану регіону.

Предметом дослідження є теоретико-методологічні та прикладні проблеми комплексної характеристики демографічної ситуації у регіоні, її аналізу, прогнозування і моделювання.

Хронологічні рамки дослідження охоплюють період 1980-2003 рр., але основна увага приділялася аналізу та оцінці демографічної ситуації у Тернопільській області за 2000-2003 роки, а прогнозні розрахунки здійснювалися на період до 2010 року.

Методи дослідження. Методологічною основою дисертаційної роботи слугували праці вітчизняних і зарубіжних фахівців у галузі демографії, статистичного дослідження демографічних процесів, їх прогнозування і моделювання.

В дисертаційному дослідженні використовувалася система методів наукового пізнання: загальнонаукові методи - діалектичний, системний, історичний підхід; абстрагування, аналіз і синтез, індукція і дедукція, порівняння, вимірювання, спостереження; конкретнонаукові методи - статистичні та економіко-математичні методи (абсолютні, відносні та середні величини, групування, методи оцінки тісноти взаємозв'язків між ознаками, екстраполяція тренду, експоненційне вирівнювання рядів динаміки та ін.). При вирішенні поставлених завдань використовувалися пакети прикладних програм, зокрема Microsoft Excel, програмний продукт для статистичного аналізу і прогнозу "OLIMP".

Інформаційну базу дослідження становили статистичні дані, опубліковані Державним комітетом статистики України та Головним управлінням статистики в Тернопільській області, результати всеукраїнського перепису населення (грудень 2001 р.), матеріали Тернопільського обласного центру зайнятості, результати опитування, проведеного автором, наукові публікації, зокрема Інституту демографії та соціальних досліджень, Інституту регіональних досліджень НАН України.

Наукова новизна отриманих результатів. Відповідно до мети дисертаційної роботи наукові результати, що отримані автором і складають предмет захисту, полягають в наступному: у розробці теоретико-методичних підходів щодо аналізу демографічної ситуації на регіональному рівні з врахуванням депресивного стану території, виробленні рекомендацій стосовно закономірностей та особливостей демографічного розвитку, оцінки його впливу на формування трудового потенціалу регіону, прогнозування і моделювання процесів відтворення населення. Конкретно елементи новизни дисертаційної роботи полягають у наступному.

Вперше:

- обґрунтовано прогностичні оцінки демографічного стану, а також перелік показників та методи їх розрахунку для кожної з підсистем демографічної ситуації на регіональному рівні: чисельності та складу населення; природного руху; міграційного руху та ін.;

- встановлено доцільність застосування адаптивних екстраполяційних методів прогнозування демографічних параметрів регіону, розроблені методичні рекомендації щодо їх реалізації;

- визначена необхідність використання окремих нетрадиційних методів прогнозування демографічного розвитку та проведена їх апробація.

Удосконалено:

трактування поняття "регіон", типізацію регіонів, запропоновано методичні підходи стосовно встановлення депресивного стану регіону;

методику моделювання демографічного розвитку регіону із застосуванням статистичних моделей.

Отримало подальший розвиток:

конкретизація змісту поняття "демографічна ситуація", визначення основних напрямків її дослідження на регіональному рівні, виявлення головних тенденцій та закономірностей демографічних процесів з урахуванням внутрішньорегіональних особливостей.

Практичне значення отриманих результатів. Сформульовані та обґрунтовані у дисертації теоретичні положення та практичні рекомендації слугують основою для вирішення прикладних проблем дослідження демографічної ситуації на регіональному рівні, виявлення тенденцій зміни демографічних параметрів з врахуванням особливостей соціально-економічного розвитку, здійснення прогностичних розрахунків основних показників на коротко- і середньострокову перспективу, а також моделювання закономірностей відтворення населення. Методичні розробки, результати проведеного аналізу та прогнозування демографічного розвитку можуть бути використані місцевими органами виконавчої влади та органами

місцевого самоврядування в процесі розробки регіональних програм економічного і соціального розвитку, формування програм демографічного розвитку з врахуванням специфіки окремих територій. Запропонована у дисертаційній роботі методика аналізу і оцінки демографічної ситуації в регіоні, а також методика екстраполяційного адаптивного прогнозування основних демографічних параметрів на коротко- і середньострокову перспективу може бути використана у практичній діяльності державних статистичних органів різних рівнів.

Отримані в процесі дисертаційного дослідження основні наукові результати використані: при викладанні курсів "Демографія" і "Демографічна статистика" в Тернопільській академії народного господарства та при підготовці в ній методичних розробок (довідка № 124-03/756 від 30.05.05 р.), Головним управлінням статистики в Тернопільській області при підготовці аналітичних матеріалів щодо демографічного розвитку регіону (довідка № 07-123 від 27.05.05 р.), Тернопільським обласним центром зайнятості при аналізі умов відтворення трудових ресурсів та їх прогнозуванні (довідка № 09-08/1446 від 30.05.05 р.).

Особистий внесок здобувача. Усі результати, що наведені в дисертаційному дослідженні і винесені на захист, отримані автором одноосібно. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, в дисертації використані лише ті ідеї і положення, які є результатом особистих досліджень автора.

Апробація результатів дисертаційного дослідження. Матеріали виконаного дослідження апробовані в наукових доповідях на всеукраїнській та інших науково-практичних конференціях, у статтях в збірниках наукових праць. Зокрема, отримані в процесі дослідження теоретичні та практичні положення доповідалися і здобули позитивну оцінку на Всеукраїнській науково-практичній конференції "Регіональні проблеми зайнятості і ринку праці" (м. Тернопіль, 13-14 травня 2004 року); науковій конференції професорсько-викладацького складу, докторантів, аспірантів, здобувачів

наукових ступенів „Економічні, правові, інформаційні та гуманітарні проблеми розвитку України в постсоціалістичний період” (Тернопіль, 15.04.2005 р.).

Апробація здійснена також шляхом обговорення основних положень дисертаційного дослідження на засіданнях науково-методичних семінарів кафедр статистики, управління трудовими ресурсами і розміщення продуктивних сил Тернопільської академії народного господарства.

Публікації. За результатами дослідження опубліковано 8 наукових праць загальним обсягом 5,0 друк. арк., з яких 4,9 друк. арк. належать особисто автору, в тому числі 6 – у фахових виданнях.

Структура і обсяг роботи. Дисертаційна робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Повний обсяг дисертації складає 229 сторінки комп'ютерного тексту, містить 32 таблиці та 20 рисунків, а також 16 додатків на 36 сторінках. Список використаних джерел нараховує 179 найменувань на 16 сторінках.

Розділ 1. Теоретичні засади дослідження демографічних процесів на регіональному рівні

1.1. Методологічні основи виявлення депресивних регіонів.

Демографічна наука встановила, що розвиток народонаселення здійснюється в значній мірі на основі власних законів і закономірностей, проходить цілий ряд послідовних етапів. Зокрема в ХХ столітті відбувся перехід більшості країн до сучасного типу відтворення населення, що характеризується помітним зниженням народжуваності і відповідно – природного його приросту. Однак, перехід до сучасного типу відтворення населення відбувається в різних країнах неоднаково, має свою специфіку. Так, в Україні кінця минулого століття розпочалася нова фаза демографічного переходу, основною відмінністю якої стало зниження народжуваності та природного приросту населення, підвищення рівня смертності та його активне старіння, депопуляція населення, формування родини, яка себе не відтворює. „Все це вказує на те, що держава увійшла в затяжну демографічну кризу, яка за тривалістю та масштабами перевершує попередні. Головна відмінність нової демографічної кризи полягає у тому, що в Україні мають місце не тільки кількісне зменшення народу, а й значне погіршення його здоров'я, якісних показників інтелектуального розвитку, деградація генофонду, що є передумовою непрогнозованих геополітичних ситуацій” [115, с. 6].

Реальний стан речей ускладнюється тим, що демографічна криза демонструє одночасно і суттєві регіональні відмінності. З метою недопущення того, щоб негативні явища деморозвитку не набули незворотніх наслідків в економічному, соціальному і духовному розвитку країни, не становили реальну загрозу її національній безпеці, необхідно здійснювати упереджуючу демографічну політику на всіх рівнях організації суспільного життя. При цьому слід акцентувати увагу на наступному.

Необхідність управління демографічним розвитком на національному та регіональному рівнях вимагає проведення відповідної демографічної політики: по-перше, з метою задоволення суспільних потреб у відтворенні населення та його розміщенні на території в масштабах і пропорціях, що відповідали б перспективам соціально-економічного розвитку; по-друге, демографічні процеси та їх об'єктивні соціально-економічні детермінанти пов'язані безпосередньо через сферу суспільної та індивідуальної свідомості, що виявляється в умовах життєдіяльності населення та впливає на репродуктивну поведінку; по-третє, цілеспрямованого впливу вимагають ситуаційні прояви тенденцій демографічних процесів, що спричиняють загострення демографічної ситуації як на макро-, так і на мезорівні.

Мета, завдання та зміст демографічної політики визначаються конкретно історичними умовами розвитку суспільства і співвідношенням його поточних і перспективних завдань. Тісний зв'язок демографічних процесів з іншими соціальними та економічними процесами обумовлює те, що формування стабільної демографічної ситуації в країні та регіонах можливе лише за умови поступального розвитку суспільства загалом, тобто коли всі заходи соціально-економічної політики певною мірою впливають на демографічні процеси, напрямок та швидкість їх протікання. Отже, демографічна політика є системою науково обґрунтованих ідей і концептуально об'єктивних засобів та механізмів, за допомогою яких держава та її соціальні інститути передбачають і забезпечують досягнення певних якісних та кількісних параметрів демографічного розвитку, що відповідають перспективним цілям соціально-економічного розвитку держави загалом.

Успішне формування та реалізація демографічної політики на регіональному рівні вимагає уточнення поняття "регіон" та типізацію регіонів з точки зору особливостей економічного, соціального, демографічного та екологічного розвитку.

При всій розбіжності трактування поняття „регіон” у науковій літературі, ця категорія переважно ототожнюється з певною територіально-адміністративною одиницею, найчастіше – областю. Ми поділяємо точку зору тих вітчизняних науковців, зокрема, В. Керецмана, А. Новікової, які вважають, що регіон – це певна територія в рамках держави чи групи держав, яка є однорідною за певними критеріями (економічними, демографічними, етнічними, соціальними, культурними чи іншими) і за цими критеріями дана територія відрізняється від інших територій [69; 105].

Згідно згаданих критеріїв та існуючого адміністративно-територіального устрою України, можна виділити такі типи регіонів:

1. Регіон, межі якого співпадають з адміністративною одиницею субнаціонального рівня, яка має чітко визначені кордони, знаходиться в ієрархічній системі державного управління і на неї поширюється дія одного кола нормативно-правових актів. До цього типу регіонів відносяться області країни та Автономна республіка Крим.

2. Регіон, межі якого не співпадають з адміністративною територіальною одиницею субнаціонального рівня. Такий тип регіону може включати як декілька областей (наприклад, Карпатський регіон, до якого відносяться Львівська, Івано-Франківська, Закарпатська та Чернівецька області), так і окремі частини адміністративно-територіальних одиниць. У цьому розумінні регіон також має чітко визначені територіальні межі, але його кордони не співпадають з кодами адміністративно-територіальних одиниць.

3. Регіон – це територія, на якій реалізується (чи може бути реалізована) певна програма. Такий регіон не має чітких характеристик, у тому числі й територіальних; як правило, вказується тільки його центр (наприклад, рекреаційний регіон Українських Карпат).

4. Регіон, частина якого знаходиться за межами України, тобто так званий єврорегіон (наприклад, україно-польський регіон “Сян”).

При розробці адекватних заходів економічного, соціального, демографічного розвитку кожного регіону необхідно спиратися на класифікацію регіонів за певними ключовими ознаками. Зокрема, стосовно недостатньо розвинених регіонів, поширеними їх характеристиками є наступні: „структурно слабкий”, „проблемний”, „відсталий”, „кризовий”, „депресивний” [26, с. 1-2].

При розробці регіональної політики доцільно використовувати досвід Європейського Союзу, де цим питанням приділяється значна увага з 50-х років ХХ століття. На початку 90-х років у рамках структурної та регіональної політики ЄС виділено шість основних програмних завдань, три з яких спрямовані на покращення ситуації в регіонах, зокрема:

- сприяння розвитку та структурному вирівнюванню відсталих регіонів;
- трансформація регіонів, що потерпають від промислового спаду;
- стимулювання розвитку та структурного вирівнювання сільських районів.

У відповідності до зазначених цілей можна виділити наступні критерії віднесення до певних груп проблемних регіонів. Так, до слаборозвинутих належать регіони з рівнем ВВП на одну особу менше 75% від цього показника в середньому по ЄС. Критеріями віднесення до депресивних регіонів є вищі за середній по ЄС рівень безробіття та частка зайнятих у промисловості, динаміка спаду зайнятості в економіці. До провінційних аграрних регіонів відносяться регіони, які характеризуються високою часткою зайнятих у сільському господарстві, низьким рівнем доходів населення, скороченням чисельності населення. Малозаселені регіони визначаються за критерієм густоти населення [105].

Загальноприйнятим в європейській регіоналістиці є саме поняття “проблемний регіон”. До проблемних відносяться регіони, які характеризуються тими чи іншими аномаліями. Це – територія, яка не в змозі самостійно вирішити свої економічні, соціальні, демографічні та інші

проблеми чи реалізувати свій потенціал, а тому вимагає підтримки з боку держави. У вітчизняній та європейській регіоналістиці сформувалися наступні підходи до класифікації проблемних регіонів.

1. Визначення проблемних регіонів в залежності від гостроти соціально-економічних проблем (ступеня кризовості) на основі показників-індикаторів, які характеризують виробничий потенціал, зайнятість та рівень життя населення, правопорядок і режим законності, науково-технічний потенціал, екологічну ситуацію, бюджет і фінанси, енергозабезпечення тощо. Кризовими слід вважати ті регіони, в яких системна криза викликає незворотні економічні, соціальні, демографічні та екологічні деформації.

2. Регіони, які визначаються через особливості, рівень і динаміку соціально-економічного розвитку: відсталі, депресивні та прикордонні. Відсталими прийнято вважати регіони, які мають традиційно низькі рівень економічного розвитку та рівень життя населення порівняно з основною частиною регіонів країни. Як правило, для таких регіонів характерний тривалий застій, низька ефективність економіки, недиверсифікована галузева структура промисловості, недостатньо розвинута соціальна сфера. Депресивні регіони принципово відрізняються від відсталих тим, що при нинішніх низьких темпах соціально-економічного розвитку в минулому вони належали до порівняно розвинутих регіонів країни. Вони мали досить високі темпи розвитку, значний виробничо-технічний та кадровий потенціал, але в теперішній час з різних причин втратили своє колишнє економічне значення.

В залежності від того, які галузі зумовили депресивний стан економіки, регіони можна поділити на промислові, аграрно-промислові та видобувні. Промислові райони занепадають переважно через розрив економічних зв'язків і втрату ринків збуту продукції, скорочення державного замовлення, дисбаланс цін. Аграрно-промислові регіони характеризуються в першу чергу кризовим станом аграрно-промислового комплексу та відносно високою часткою сільського населення. Видобувні депресивні регіони виникають, як правило, у локальних гірничо – та лісопромислових зонах, де відсутня

можливість для створення альтернативних виробництв, наявність надлишкових трудових ресурсів, недостатність коштів для функціонування інфраструктури.

3. Проблемні регіони “авангардного” типу – вільні економічні зони та українські частини євро регіонів. В цих регіонах виникає потреба переорієнтації економіки, зміни транспортних та інженерних комунікацій, режиму природокористування тощо.

Інституції Європейського Союзу в контексті регіональної політики зазначають лише проблемні регіони, однак виділяють при цьому слаборозвинені та відсталі території. Слаборозвинені регіони характеризуються як за кількісними, так і за якісними показниками. З одного боку, це величина ВВП на душу населення (не вище 75% від середнього по ЄС), а з іншого – це ті території, масштабність проблем яких виходить на національний чи загальноєвропейський рівень. Кордони виділених слаборозвинених територій встановлюються на 5 років. До кількісних показників також відносяться: високий рівень безробіття, загальне зниження зайнятості, висока частка зайнятості в сільському господарстві тощо. Крім цього, критерієм проблемності регіону є співвідношення із загальними показниками по ЄС, наприклад, середній рівень безробіття має перевищувати 110% від рівня ЄС, а частка залучених у сільському господарстві – бути принаймні вдвічі вищою, ніж по ЄС.

Відсталими прийнято вважати регіони, які мають традиційно низький рівень життя порівняно з основною масою регіонів країни. Як правило, для таких регіонів властивий тривалий застій, низька ефективність господарської діяльності, недиверсифікована галузева структура промисловості, недостатньо розвинута соціальна сфера. В таких регіонах, якщо говорити про їх комплексні характеристики, зокрема, показники соціально-економічного розвитку значно відстають від середньостатистичних по країні. Кризовий регіон ідентифікується переважно за економічними показниками: спад виробництва, зростання безробіття, зниження рівня життя населення. До цієї

категорії належать також території, які характеризуються важкою екологічною ситуацією чи знаходяться у зоні збройних конфліктів. Якщо застій “кризового” регіону набуває затяжного характеру, і він не може самостійно подолати негативні тенденції, то така територія характеризується як депресивна.

Українські законотворці, розробляючи Закон України “Про стимулювання розвитку регіонів” [54, с. 4-6], зосередили увагу на одній характеристиці територій - депресивності. Депресивними територіями вважаються регіони чи їх частини (регіон, місто обласного значення або кілька районів, міст обласного значення), рівень розвитку яких за окремими показниками є найнижчим серед територій відповідного типу. Депресивні території залежно від їх типу поділяються на: регіони; промислові райони – райони, в яких частка зайнятих у промисловості переважає частку зайнятих у сільському господарстві; сільські райони – райони, в яких частка зайнятих у сільському господарстві перевищує частку зайнятих у промисловості.

Кожна з наведених груп має особливі критерії, за якими території визнаються депресивними. Так, регіон визнається депресивним, якщо впродовж останніх п’яти років він мав найнижчі середні показники валової доданої вартості на одну особу; промисловий район – якщо він впродовж останніх трьох років мав найвищі середні показники рівня безробіття, найнижчу зайнятість у промисловості та найнижчий обсяг промислового виробництва на одну особу; сільський район – якщо він впродовж останніх трьох років мав найнижчі щільність сільського населення та його природний приріст за одночасно найвищої частки зайнятих у сільському господарстві; міста обласного значення – якщо впродовж останніх трьох років спостерігалися найвищі показники безробіття, зокрема довготривалого, та найнижчий рівень середньої заробітної плати.

За результатами щорічного моніторингу Кабінет Міністрів визнає територію депресивною, встановлює її межі та термін, на який території надається статус депресивної (не більше семи років), засоби стимулювання та

джерела фінансування програми подолання депресивного стану (кошти Державного бюджету України, місцевих бюджетів тощо).

Як свідчать дані дослідження, проведеного Інститутом Реформ [26], до чинників, які в найбільшій мірі зумовлюють депресивний стан територій, належить неефективність діяльності місцевих органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування та особливості їх розвитку (рис. 1.1).

В цілому, депресивному регіону притаманні низький рівень виробництва та інвестицій в розрахунку на одного мешканця та середньомісячних доходів працюючих, високий рівень безробіття та дотаційність бюджету, низька забезпеченість населення соціальними гарантіями та інші соціально-економічні індикатори, що значно поступаються середнім загальнодержавним. Отже, депресивний статус регіону встановлюється на підставі інтегральної оцінки його економічного, фінансового, соціального, а також демографічного стану.



Рис. 1.1. Структура чинників депресивного стану територій.

В цілому, демографічна ситуація є одним з вагомих чинників, який зумовлює депресивний стан регіону, особливо за наявності високої питомої ваги сільського населення, значного демографічного навантаження на населення у працездатному віці, високої питомої ваги населення у віці старшому за працездатний, високого рівня трудової міграції за межі регіону тощо. В той же час, депресивний стан регіону не може не позначитися на демографічній ситуації. Так, низький рівень доходів, незабезпеченість послугами охорони здоров'я, низький рівень зайнятості населення молодших вікових категорій та високий рівень безробіття і т. д. зумовлюють скорочення рівня народжуваності, зростання захворюваності та смертності, активізацію трудової міграції працездатного населення та інші негативні демографічні тенденції.

На підставі інтегральної оцінки економічного, фінансового, екологічного, соціального стану території законодавчо встановлюється її депресивний статус. Інтегральна оцінка стану території може здійснюватися на основі використання різних методів, зокрема, базуючись на розрахунку багатовимірної середньої. Багатовимірною середньою передбачає, що абсолютні значення показників (X_{ij}) замінюються відносними величинами (P_{ij}), базою порівняння для яких є середнє значення відповідного показника по Україні ($\overline{X_{ij}}$), тоді $P_{ij} = \frac{X_{ij}}{\overline{X_{ij}}}$. Інтегральна оцінка (IO) – це багатовимірною середньою, що розраховується як середня арифметична зі значень P_{ij} за формулою $IO = \frac{\sum P_{ij}}{n}$, де n – кількість показників – критеріїв депресивного стану регіону. Якщо цим показникам-критеріям надається різна вага (d_{ij}), то розрахунок виконується за формулою $IO = \sum P_{ij} * d_{ij}$.

Державна підтримка депресивної території повинна спрямовуватися на:

- стимулювання розвитку території та відновлення її потенціалу;
- активізацію і ресурсну підтримку соціальної мобільності населення;

- створення економічних, правових та інституційних умов для формування та ефективного функціонування агломерацій зростання;
- забезпечення належного виконання окремими територіями загальнодержавних функцій [156, с. 2].

Депресивний регіон вимагає кардинальних заходів щодо стимулювання економічного, соціального і демографічного розвитку. При цьому доцільно застосовувати декілька різних критеріїв для типізації депресивних територій, які дозволяють диференціювати напрямки їх державної підтримки.

На нашу думку, значна диференціація рівня економічного, соціального та демографічного розвитку регіонів України вимагає розробки власної, відмінної від європейської, системи критеріїв віднесення регіонів до депресивних та визначення їх граничних значень, на основі яких регіону буде надаватися статус депресивного. До таких критеріїв ми пропонуємо включати:

1. Рівень економічного розвитку:

- валова додана вартість на одну особу;
- обсяг продукції промисловості та структура промислового виробництва;
- динаміка промислового виробництва;
- обсяг промислового виробництва на одну особу;
- наявність експортоорієнтованого виробництва;
- обсяг продукції сільського господарства та структура сільськогосподарського виробництва;
- обсяг продукції сільського господарства на одну особу;
- інституційні зрушення в галузях економіки (промисловість, сільське господарство та ін);
- кількість малих підприємств на 10000 населення;
- питома вага збиткових підприємств і організацій;
- обсяг інвестицій в основний капітал, в тому числі іноземних;

- обсяг інвестицій в основний капітал на одну особу;

2. Рівень соціального розвитку та життя населення:

- рівень грошових доходів населення;
- рівень середньої заробітної плати;
- вартість споживчого кошика (набору з 22 найменувань найважливіших видів споживчих товарів);
- відношення середньої зарплати до вартості споживчого кошика;
- обсяг заборгованості з виплати заробітної плати, в тому числі з бюджету;
- забезпеченість населення житлом;
- роздрібний товарооборот на одну особу;
- обсяг реалізованих послуг на одну особу;
- забезпеченість основними фондами соціального призначення на одного мешканця.

3. Демографічна ситуація:

- питома вага сільського населення;
- демографічне навантаження на населення у працездатному віці;
- природний приріст (природне скорочення) населення;
- міграційний приріст (міграційне скорочення) населення;
- рівень смертності, в тому числі дитячої;
- середня тривалість життя населення.

4. Стан ринку праці:

- частка зайнятих у промисловості;
- частка зайнятих у сільському господарстві;
- рівень офіційно зареєстрованого безробіття;
- рівень прихованого безробіття;
- кількість безробітних на одне вільне робоче місце;
- середня тривалість безробіття, в тому числі тривалого;
- кількість створених робочих місць.

Ми поділяємо точку зору А.М. Новікової про те, що кількісні критерії повинні доповнюватися експертними оцінками щодо неможливості ліквідації депресивного стану у регіоні за рахунок внутрішніх ресурсів, а також прогнозними розрахунками соціально-економічного розвитку при тому чи іншому варіанті подій [105].

Процедура надання статусу депресивного регіону повинна базуватися на класифікації територій, в основу якої доцільно закласти відповідно рівні області, району, міста, населеного пункту.

Аналіз окремих показників, які характеризують рівень соціально-економічного та демографічного розвитку Тернопільської області, свідчить про те, що за останні роки негативні тенденції призвели до значного відставання за основними соціально-економічними показниками від середньоукраїнського рівня (табл. 1. 1).

Таблиця 1.1

Порівняльна характеристика рівня розвитку Тернопільської області*

Показник	1998		1999		2000		2001		2002	
	Значення	Рейтинг	Значення	Рейтинг	Значення	Рейтинг	Значення	Рейтинг	Значення	Рейтинг
Валова додана вартість на одну особу (грн.)	1066	24	1269	24	1605	26	2048	26	2313	27
Валова додана вартість на одну особу в % до середньої по Україні	64,7		61,0		57,6		54,4		54,6	
Продукція сільського господарства (млн.грн.) в % до загального обсягу по Україні	1713 3,1	18**	1657 3,3	18**	1923 3,5	18**	1782 2,9	20**	1891 3,0	19**
Інвестиції в основний капітал на одну особу (грн.) в % до середнього рівня по Україні	187,2 77,1	15	135,4 55,1	23	107,5 37,9	26	127,0 36,5	26	142,0 37,1	27
Роздрібний товарооборот на одну особу, (грн.) в % до середнього рівня по Україні	210 54,5	27	248 55,6	27	334 57,1	27	411 58,1	27	495 60,1	27

Продовження табл. 1.1

Обсяг реалізованих послуг у розрахунку на одну особу (грн.) в % до середнього рівня по Україні	135*** 68,9	25	171*** 73,3	20	231*** 72,4	17	102 44,0	25	110 39,7	25
Кількість малих підприємств на 10 000 населення в % до середнього рівня по Україні	21 60,0	26	23 57,5	26	26 59,1	27	30 62,5	26	32 60,4	27
Рівень безробіття за методологією МОП (в % до економічно активного населення у віці 15-70 років) в % до середнього рівня по Україні	8,4 74,3	20	13,7 115,1	4	14,2 121,4	5	17,1 154,1	2	15,3 151,5	2
Рівень зареєстрованого безробіття на 31 грудня (в % до працездатного населення у працездатному віці) в % до середнього рівня по Україні	5,4 145,9	6	6,5 151,2	1	7,0 166,7	1	6,5 175,7	1	6,9 181,6	1
Грошові доходи населення у розрахунку на одну особу (грн.) в % до середнього рівня по Україні	513,3 47,4	26	608,8 49,1	26	906,8 51,6	25	1074,9 47,8	26		
Середньомісячна номінальна заробітна плата працівників (грн.) в % до середнього рівня по Україні	104 67,8	27	112 2,9	27	135 58,7	27	190 61,1	27	237 63,0	27
Питома вага сільського населення у загальній чисельності, % в % до середнього рівня по Україні							57,5 73,7		57,4 173,4	

* Розраховано автором на основі даних статистичних щорічників України та статистичних щорічників Тернопільської області за відповідні роки.

** По 25 областях України.

*** Платні послуги на 1 особу населення.

Отже, аналіз показників, наведених у табл. 1.1, дозволяє зробити висновок про те, що Тернопільська область в цілому може бути віднесена до депресивних територій.

Слід, однак, зазначити, що має місце значна варіація значень показників, які використовуються для встановлення депресивного статусу територій, по районах Тернопільської області. Так, інвестиції в основний

капітал на одну особу коливалися у 2003 р. від 64 грн. у Шумському районі до 263 грн. у Тернопільському; роздрібний товарооборот на одну особу – від 64 грн. у Ланівецькому до 446 грн. у Підволочиському; середньомісячна номінальна заробітна плата – від 207 грн. у Шумському до 296 грн. у Тернопільському і т.д. Якщо проаналізувати співвідношення рівнів окремих показників по районах з середніми значеннями по області (табл. 1.2), то можна визначити райони з безумовним депресивним статусом, зокрема це Збаразький, Козівський, Ланівецький, Підгаєцький і Шумський райони, для яких характерним є низький рівень інвестицій, роздрібногo товарообороту, обсягу реалізованих послуг, номінальної середньомісячної заробітної плати та високий рівень безробіття, значна питома вага сільського населення. В той же час ряд районів мають порівняно високі показники соціально-економічного розвитку і досить низький рівень зареєстрованого безробіття, наприклад, Бережанський, Підволочиський, Тернопільський райони, а також м. Тернопіль. Але усі без винятку райони області мають значення наведених показників значно нижчі, ніж в середньому по Україні, лише по м. Тернополю рівень проаналізованих показників дещо вищий від середнього по країні, тому, на нашу думку, статус депресивної території повинен бути присвоєний області в цілому.

Таблиця 1.2

Показники рівня соціально-економічного розвитку районів
Тернопільської області за 2003 рік*

	В % до середньообласного рівня					
	інвестиції в основний капітал на одну особу	роздрібний товарооборот на одну особу	обсяг реалізованих послуг на одну особу	рівень зареєстрованого безробіття	середньомісячна номінальна заробітна плата	питома вага сільського населення
По області	100	100	100	100	100	100
Бережанський	61,7	42,9	37,6	91,3	92,8	107,7
Борщівський	76,2	52,4	28,8	100,0	76,3	128,9
Бучацький	55,3	58,7	36,1	139,1	74,9	134,4
Гусятинський	48,4	13,9	29,7	133,3	83,2	114,1
Заліщицький	36,3	36,6	24,7	71,0	73,9	129,8

Продовження таблиці 1.2

Збаразький	38,6	25,9	27,7	165,2	81,4	124,6
Зборівський	88,1	11,4	32,0	137,7	83,8	137,6
Козівський	49,5	23,6	24,3	143,5	78,0	129,2
Кременецький	38,7	39,5	28,8	176,8	91,6	102,1
Ланівецький	31,9	10,0	22,7	166,7	75,2	129,8
Монастириський	60,9	16,2	100,9	143,5	77,2	125,8
Підволочиський	46,0	69,3	32,6	73,9	79,7	127,6
Підгаєцький	33,8	10,5	24,1	137,7	73,3	151,2
Теребовлянський	88,6	41,8	47,3	75,4	76,4	124,4
Тернопільський	133,9	58,9	63,2	46,4	97,3	152,2
Чортківський	52,6	42,9	43,4	50,7	91,4	103,7
Шумський	32,7	32,0	83,7	184,1	67,9	152,4
м. Тернопіль	218,8	353,6	364,8	53,6	135,8	0,0

* Розраховано автором за даними [145].

Про депресивний стан області додатково свідчить також аналіз її деморозвитку. Починаючи з 50-х років, область характеризувалася невисоким рівнем природного приросту населення, чим доволі різко відрізнялася від інших областей Західного регіону. Слід зауважити, що за нинішніх умов труднощі економічного розвитку області зовсім не сприяють покращенню основних параметрів її демографічної ситуації.

В цілому, демографічна ситуація в регіоні, з одного боку, формується під впливом багатьох економічних, соціальних, екологічних чинників, які одночасно є чинниками депресивного стану території, а, з другого боку, демографічні параметри (чисельність та склад населення, рівень народжуваності та смертності, міграційний рух тощо) можуть підсилювати депресивні тенденції.

Наведене вище зумовлює доцільність всебічного дослідження демографічної ситуації у контексті її ролі у формуванні депресивного стану регіону.

1.2. Поняття демографічної ситуації та система показників, що її характеризують.

Демографічна наука займається вивченням народонаселення як складної, порівняно стійкої сукупності людей, що природно-історичним чином формується і безперервно самовідтворюється в процесі виробництва та відтворення безпосереднього життя як головний матеріальний компонент людського суспільства [42, с. 251]. Для оцінки деморозвитку певної території на той чи інший проміжок часу застосовується термін „демографічна ситуація”.

Демографічна ситуація – поняття, яке останнім часом широко вживається різними категоріями громадян, насамперед науковцями та працівниками сфери управління. Не дивлячись на це, конкретне визначення поняття демографічна ситуація в науці остаточно поки що не сформувалося, а, отже, кожен вчений вкладає у нього свій зміст.

Можна навести приклади різних точок зору на цей об’єкт дослідження.

Так, в Економічній енциклопедії відзначається, що демографія – це наука про народонаселення, а демографічна ситуація „характеризує відтворення населення за його основними структурними елементами в просторовій і часовій визначеності” [42, с. 307]. Загальна спрямованість демографічної ситуації відображає основні тенденції відтворення населення, його історичний тип та межі ситуаційних коливань параметрів режимів відтворення. Отже, підкреслюється, що демографічна ситуація характеризується параметрами відтворення народонаселення.

За А.Г. Волковим [27, с. 4-5]: “Демографія (точніше система демографічних знань) вивчає кількісні та якісні аспекти відтворення населення і динаміку демографічних структур у їх соціально–економічній зумовленості. А у процес відтворення населення включений як природний рух населення, так і його міграція”. Такий підхід зумовлений тісним взаємозв’язком і взаємозумовленістю демографічних процесів.

А.Я. Кваша дає власне визначення демографічної ситуації (демографічного стану) [68]. З його точки зору вона характеризує стан демографічних процесів, склад і розміщення населення за певний період часу, найчастіше у тому чи іншому році. Переважно розглядають демографічну ситуацію в усій країні або в її окремих частинах (регіонах).

Демографічна ситуація – конкретний вияв об’єктивних соціально-економічних закономірностей розвитку суспільства, які визначають загальні тенденції розвитку населення. Через послідовність демографічних ситуацій, які змінюють одна одну, проявляються основні закономірності відтворення і розселення жителів регіону та країни.

Наведені визначення демографічної ситуації свідчать про те, що це – поняття комплексне. Тому, чисельність і склад населення є лише одним з аспектів демографічної ситуації. Вивчення процесів народжуваності, смертності, шлюбності, розлучуваності – інший аспект, але самі по собі ці процеси не дають можливості робити висновки про режим відтворення народонаселення. Таким чином, необхідне всебічне дослідження такого багатогранного поняття як демографічна ситуація.

Теоретично така точка зору на демографічну ситуацію, на наш погляд, є найбільш правильною. Не можна сказати, що демографами вона відкидається. Це по суті вираз спільної думки всіх вчених, які досліджували цю проблему.

Інша справа, ще остаточно не сформувалися окремі напрямки вивчення демографічної ситуації. Так, одні автори детальніше вивчають статеву-вікову структуру населення і лише в загальному торкаються питань природного і міграційного руху населення. Інші, навпаки, уважно вивчають процеси народжуваності та смертності. Як правило, вивчення окремих сторін демографічної ситуації впливає з мети конкретного дослідження.

Є.Ф. Медведєв [88] вважає, що у вивченні демографічних процесів на регіональному рівні центральне місце займають трудові ресурси, котрі виступають найважливішим чинником, який активно впливає на темпи і

пропорції економічного розвитку. Ним розглядається статеві-вікова структура населення, а більш детально - трудова. При цьому вивчаються усі можливі пропорції і співвідношення за статтю, місцем проживання, галузями зайнятості, освітою тощо.

Л.П. Шахотько [163] у своїй доповіді говорить, що дослідження процесів народжуваності займає одне з основних місць у сучасній демографічній науці, оскільки саме ці процеси в даний час в основному визначають демографічну ситуацію в країні. Тому за несприятливої демографічної ситуації в першу чергу необхідно регулювати народжуваність. При цьому конкретно не наводиться система показників оцінки демографічної ситуації, а всебічно розглядається лише процес народжуваності.

Враховуючи наведене вище у контексті нашого дослідження, під демографічною ситуацією ми розуміємо певний стан процесів якісного та кількісного відтворення народонаселення країни або регіону, який характеризується системою показників чисельності, складу та розміщення населення, його природного і міграційного руху, розрахованих на відповідну дату або за певний період часу.

Несприятливою демографічна ситуація буде вже тоді, коли починається скорочення народжуваності. Поступово з появою нових методів аналізу різних сторін змін, що відбуваються у народонаселенні, визначилася загальна спрямованість вивчення демографічної ситуації :

- дослідження визначального впливу соціально-економічних чинників, які специфічно проявляються у кожній країні чи регіоні;
- виявлення порівняльного впливу змін інтенсивності демографічних процесів і короткотермінового впливу структурних чинників;
- комплексне використання джерел інформації і методів аналізу.

Відповідно до загальних принципів дослідження демографічної ситуації можна визначити систему показників її оцінки (рис. 1.2) :

1. Показники чисельності та складу населення (стан і динаміка).
2. Показники природного руху населення.
3. Показники міграції.
4. Прогнозовані оцінки розвитку населення.

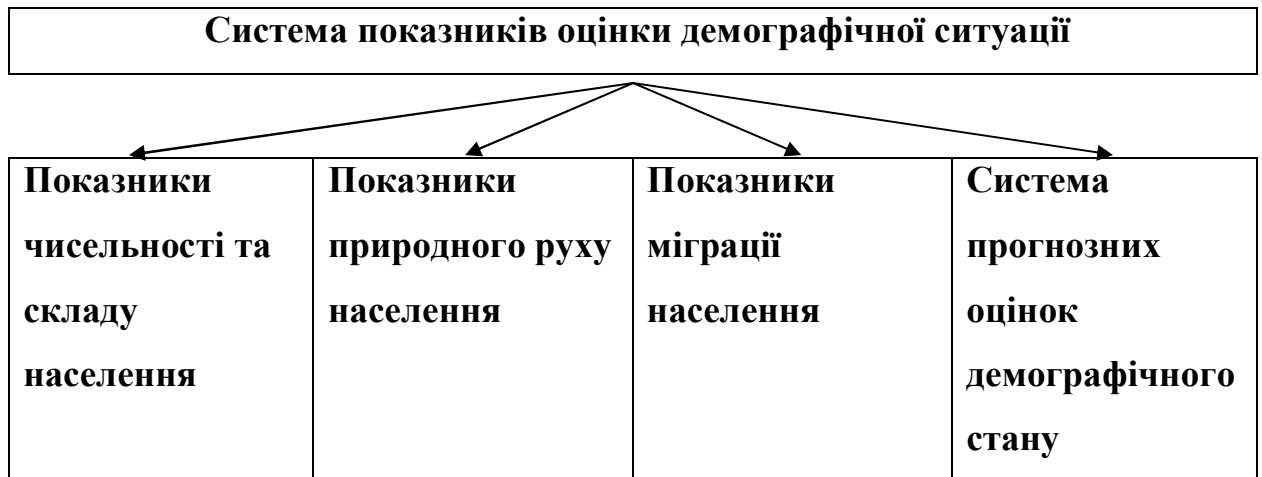


Рис. 1.2. Система показників оцінки демографічної ситуації.

Дані про чисельність населення на певний час отримують на основі переписів населення чи реєстрів, що ведуться постійно, банків даних. При всіх видах обліку чисельність населення визначається на певну дату, тобто момент часу, а з використанням даних поточного обліку природного руху і міграції можна розрахувати середньорічну чисельність населення.

Існує ряд показників і статистичних методів для аналізу даних про динаміку чисельності населення, а саме методи обчислення абсолютних і відносних показників, групування, індекси. Однією з основних групувальних ознак при вивченні складу та структури населення є його розподіл на міське і сільське. Містом при цьому вважається населений пункт з числом мешканців більше 10 тис. з розвинутою інфраструктурою, яка виконує виробничі, управлінські, організаційно-господарські, культурні функції, що отримав цей статус у законодавчому порядку. В Україні історично склалося, що критеріями віднесення до міських поселень виступають кількісні, економічні та соціальні параметри. Аналіз чисельності міського і сільського населення проводиться як для наявного, так і для постійного населення, у його

абсолютному значенні і в динаміці. Для виявлення змін у чисельності цих груп населення обчислюються показники рядів динаміки : абсолютний приріст, темп росту, темп приросту, середній абсолютний приріст, середній темп росту.

На зміну чисельності міського і сільського населення впливає як природний рух, так і міграція. Крім того, з часом окремі сільські населені пункти переходять у категорію міських поселень за вище перерахованими критеріями.

У різні періоди часу кожне з джерел відіграє різну роль у формуванні міського населення. При цьому, якщо на ріст чисельності міського населення великий вплив здійснює міграція із сільської місцевості, то для сільського населення це одна з основних причин скорочення його чисельності. Причинами цього можуть бути різні процеси : інтенсивний розвиток сільського господарства, запровадження прогресивних технологій і передових методів, які в кінцевому підсумку призводять до скорочення числа робітників, необхідних для сільськогосподарського виробництва. Останнім часом до цих чинників долучилася і соціально-економічна нестійкість та нестабільність. Скорочення чисельності сільського населення викликане до певної міри непривабливістю сільськогосподарського виробництва, нерозвинутою інфраструктурою села, послабленням уваги до села з боку держави.

До найголовніших напрямків дослідження демографічної ситуації відноситься розподіл населення за статтю та визначення загальної чисельності і питомої ваги чоловіків та жінок. Співвідношення між цими групами визначає статеву структуру населення, яка формується під впливом сукупності демографічних і соціально-економічних чинників. Дослідження статевої структури має велике значення для вивчення закономірностей природного руху і відтворення населення.

Демографічними чинниками, під впливом яких формується статевий склад населення, є співвідношення хлопчиків і дівчаток серед

новонароджених, відмінності в рівні смертності чоловіків і жінок, міграція тощо. До соціально-економічних відносяться : розміщення продуктивних сил, становище жінки у суспільстві, війни.

Аналіз відтворення населення у світовому масштабі свідчить, що на кожних 100 дівчаток народжується 105-106 хлопчиків, а це призводить до більш широкого заміщення чоловіків, і, за інших рівних умов, зростання їх частки серед всього населення. Проте з віком, внаслідок більш високого рівня смертності чоловіків, пропорція статей поступово вирівнюється і у старших вікових категоріях переважають жінки.

Що стосується міграції, то чоловіки більш схильні до переміщень, внаслідок чого у місцях масового виїзду спостерігається перевага жіночого населення, а у місцях в'їзду може бути як оптимальне співвідношення статей, так і перевага чоловіків у чисельності населення. Сильний вплив на статеву структуру населення спричиняють війни. Великі втрати чоловічого населення за воєнні роки призводять до порушення співвідношення статей на довгі роки у бік переваги жінок.

Для кількісної характеристики статевого складу населення і його структури застосовуються як абсолютні, так і відносні показники. До абсолютних показників відносяться чисельність чоловіків і жінок, абсолютна перевага однієї статі над іншою. Відносними показниками статевої структури є : питома вага чоловіків і жінок, чисельність жінок у розрахунку на 1000 чоловіків, відносна перевага жіночого населення над чоловічим. Для вивчення структурних зрушень використовуються показники, обчислені на основі рядів динаміки чисельності чоловіків та жінок, їх питомої ваги (частки).

Аналіз статевої структури населення нерозривно пов'язаний з віковими змінами, тому, як правило, вони вивчаються разом. Аналіз вікової структури населення має важливе значення для виявлення особливостей його відтворення, прогнозування чисельності й складу на перспективу. Крім того, подібний аналіз важливий з практичної точки зору, оскільки від нього

залежить прогнозування і розвиток дошкільних закладів, шкіл, а також визначення чисельності і структури наявних та майбутніх трудових ресурсів.

Як статева, так і вікова структури формуються під впливом природного і міграційного руху населення. Для вивчення вікової структури (складу) населення та структурних зрушень широко застосовуються статистичні методи - групування, відносні, абсолютні і середні величини, графічний. Широко використовується демографічне шкалування.

При побудові групувань вік людини класифікують однорічними, п'ятирічними і десятирічними групами. При використанні однорічних груп в аналізі вікового складу населення, як правило, стикаються з віковою акумуляцією, а це спотворює вікову структуру населення. Кількісно ці явища можна визначити, обчисливши коефіцієнт вікової акумуляції.

Щоб позбутися цього негативного моменту використовують різні методи вирівнювання рядів динаміки чисельності населення за віковими групами : графічні, за змінною середньою, за параболою третього порядку, аналітичні.

В аналізі вікового складу населення широко застосовуються середні величини. Вони дають можливість в загальному охарактеризувати вік населення регіону. При цьому обчислюється середній, медіанний, модальний вік населення.

Як було відзначено вище, вивчення вікової структури населення має важливе соціальне та економічне значення. При цьому населення розглядається з точки зору його участі у процесах відтворення та виробництва шляхом обчислення показників демографічного навантаження.

Так для аналізу процесів відтворення населення обчислюється чисельність дітей (0-14 років), батьків (15-49 років) та прабатьків (50 років і старші), а також коефіцієнти демографічного навантаження дітьми ($K_{нд}$) та прабатьками ($K_{нп}$) за формулами :

$$K_{нд} = \frac{S_{0-14}}{S_{15-49}} * 1000 \quad (1.1)$$

$$K_{nn} = \frac{S_{50+}}{S_{15-49}} * 1000 \quad (1.2)$$

Де S_{0-14} , S_{15-49} , S_{50+} - відповідно чисельності дітей, батьків і прабатьків.

При дослідженні формування трудових ресурсів надзвичайно важливу роль відіграє групування населення за віком із виділенням трьох груп : населення молодше працездатного віку (0-15 років); населення у працездатному віці (жінки - 16-54 роки, чоловіки - 16-59 років); населення старше працездатного віку (жінки - 55 років і старші, чоловіки – 60 років і старші). На основі абсолютних показників чисельності цих груп населення обчислюються коефіцієнти демографічного навантаження :

$$K_{нд} = \frac{S_{0-15}}{S_{16-54(16-60)}} * 1000 \quad (1.3)$$

$$K_{nn} = \frac{S_{50+(60+)}}{S_{16-54(16-60)}} * 1000 \quad (1.4)$$

$$K_{заг} = K_{нд} + K_{nn} \quad (1.5)$$

Для наочного уявлення про статеву-вікову структуру населення у демографії широко використовується особливий вид графіка – статеву-вікова піраміда. Вона дозволяє робити висновки про тип статеву-вікової структури населення – прогресивної, стаціонарної чи регресивної.

Крім того, для визначення типу статеву-вікової структури населення широко використовується класифікація Зундберга. Суть його класифікації зводиться до того, що при прогресивній структурі населення характерне

переважання частки дітей, в регресивній - прабатьків, а при стаціонарній – приблизно рівні частки дітей і прабатьків.

При дослідженні вікового складу населення особливе місце займає процес старіння населення. Він проявляється у поступовому зростанні питомої ваги літніх людей, що позначається на характері відтворення населення, призводить до погіршення його статево-вікової структури, скорочення народжуваності. Крім того, в економічному аспекті збільшення навантаження людей похилого віку на працездатне населення, а отже, зменшення природного поповнення трудових ресурсів, негативно позначається на розвитку регіону.

Неабияку роль тут відіграє ставлення держави до літніх людей – пенсійне забезпечення, медичне обслуговування, турбота про самотніх пенсіонерів.

Із демографічної точки зору процес старіння населення вивчається у найбільш загальному вигляді шляхом обчислення коефіцієнтів старіння і довголіття, а також динаміки цих показників. Крім того, оцінюється вплив таких чинників як народжуваність, смертність, статево-вікова структура, міграція та процес старіння.

Особливе місце у дослідженні демографічної ситуації має сімейний склад населення, адже склад населення за сімейною ознакою дає уявлення про характер відтворення населення, оскільки основною функцією сім'ї є турбота членів сім'ї один про одного, народження і виховання дітей.

Вивчення сімейного складу населення полягає у кількісній характеристиці змін за ознаками родинних зв'язків і соціально-економічного складу сім'ї, де демографічний склад показує участь сім'ї у відтворенні населення, а соціально-економічний – доходи, організацію побуту, споживання матеріальних і духовних благ у сім'ї.

При дослідженні демографічної ситуації перш за все визначається характеристика сімей за ознаками родинних зв'язків. При цьому виділяють сім'ї з подружньою парою – повні, і без подружньої пари – неповні.

У повних сім'ях виділяють прості сім'ї з двома підгрупами :

- 1) подружня пара без дітей;
- 2) подружня пара з дітьми.

У складних сім'ях утворюють підгрупи : подружня пара без дітей з батьками і прабабками подружжя, подружня пара без дітей з родичами по прямій лінії, подружня пара з дітьми і родичами по бічній лінії. Склад сім'ї визначається через ядро сім'ї – наймолодшу за віком подружню пару. Неповні сім'ї можуть складатися: з матері (батька) з дітьми ; родичів, що проживають спільно.

Крім родинного складу сімей широко використовується групування за кількістю членів в сім'ї. За отриманими внаслідок такого групування рядами розподілу можна обчислити середні характеристики сімейного складу населення.

При характеристиці сім'ї останнім часом все активніше почали вивчатися домогосподарства. Поступово органи статистики переходять на західну методику вивчення сім'ї – через домогосподарства.

Для характеристики змін структури населення за джерелами засобів існування використовуються переписи населення. Дані по розподілу населення за цими джерелами характеризують економічну активність населення і багато в чому визначають рівень соціально – економічного розвитку суспільства.

При вивченні структури населення за джерелами засобів існування застосовуються спеціальні терміни : “самодіяльне” і “економічно активне” населення. “Самодіяльним” населенням вважається населення, яке має самостійне джерело засобів існування. В поняття “економічно активне” населення включається основна частина населення, яка бере участь у виробництві і має заняття, яке приносить дохід, що являє собою матеріальне джерело засобів існування. Економічно активне населення менше від самостійного населення на ту кількість осіб, які мають прибуток, але не мають заняття.

При вивченні структури населення за джерелами засобів існування усе населення поділяється на 15 груп :

- робота на підприємстві, в організації, селянському (фермерському) господарстві;
- робота у окремих громадян;
- робота на власному підприємстві;
- робота на індивідуальній основі;
- робота у власному селянському (фермерському) господарстві;
- робота на сімейному підприємстві без оплати праці;
- робота в особистому підсобному господарстві;
- прибуток від власності;
- пенсія;
- стипендія;
- допомога (крім допомоги по безробіттю);
- допомога по безробіттю;
- інший вид державного забезпечення;
- на утриманні інших осіб;
- інше джерело.

Для вивчення впливу зайнятості на соціально-економічні зміни, що відбуваються у суспільстві, обчислюється коефіцієнт навантаження на одного працюючого; коефіцієнт сімейного навантаження на одного працюючого і коефіцієнт сімейного навантаження на одного зайнятого.

В цілому, систему показників чисельності і складу населення, які пропонуються автором використовувати для оцінки демографічної ситуації у регіоні, можна подати у вигляді таблиці (табл. 1.3) .

Система абсолютних і відносних показників чисельності
і складу населення

№	Назва показника	Зміст показника	Методика обчислення
1	2	3	4
1.	Абсолютна загальна чисельність чоловіків ($S_{ч}$) та жінок ($S_{ж}$)	Склад населення за статтю, наявність переваги: -абсолютної чоловічої (при $S_{ч} > S_{ж}$) жіночої (при $S_{ж} > S_{ч}$) -відносної (%) чоловічої (при $S_{ч} > S_{ж}$) жіночої (при $S_{ж} > S_{ч}$)	$S_{ч} - S_{ж}$ $S_{ж} - S_{ч}$ $\frac{S_{ч}}{S_{ж}} * 100 - 100$ $\frac{S_{ж}}{S_{ч}} * 100 - 100$
2.	Кількість чоловіків на 1000 жінок ($K_{ж}$) або кількість жінок на 1000 чоловіків	Характеристика співвідношення (координації) чисельності населення за статтю (‰)	$\frac{S_{ч}}{S_{ж}} * 1000$ або $\frac{S_{ж}}{S_{ч}} * 1000$
3.	Питома вага чоловіків ($d_{ч}$) та жінок ($d_{ж}$) у загальній чисельності населення (S)	Характеристика статевої структури населення (%)	$d_{ч} = \frac{S_{ч}}{S} * 100$ $d_{ж} = \frac{S_{ж}}{S} * 100$
4.	Чисельність населення за окремими віковими групами (поколіннями) та їх питома вага (%): діти – 0-14 років (S_{0-14}) батьки – 15-49 (S_{15-49}) прабатьки-50 і старші (S_{50+})	Характеристика складу та структури населення за віком (за поколіннями дітей, батьків і прабатьків)	$d_{0-14} = \frac{S_{0-14}}{S} * 100$ $d_{15-49} = \frac{S_{15-49}}{S} * 100$ $d_{50+} = \frac{S_{50+}}{S} * 100$
5.	Показник співвідношення питомої ваги поколінь	Характеризує тип вікової структури населення: а) прогресивна б) стаціонарна в) регресивна	$d_{0-14} > d_{50+}$ $d_{0-14} \approx d_{50+}$ $d_{0-14} < d_{50+}$
6.	Коефіцієнти демографічного навантаження: дітьми ($K_{Hд}$) прабатьками ($K_{Hп}$) загальний ($K_{Hз}$)	Характеризує демографічне навантаження на покоління батьків(‰)	$K_{Hд} = \frac{S_{0-14}}{S_{15-49}} * 1000$ $K_{Hп} = \frac{S_{50+}}{S_{15-49}} * 1000$ $K_{Hз} = K_{Hд} + K_{Hп}$
7.	Чисельність та питома вага населення за окремими віковими групами (працездатність): - молодші працездатного віку: 15 років (S_{0-15}) - у працездатному віці: жінки – 16-54 роки ($S_{ж16-54}$) чоловіки – 16-59 роки ($S_{ч16-59}$) - старші працездатного віку: жінки – 55 і більше ($S_{ж55+}$) чоловіки – 60 і більше ($S_{ч60+}$)	Характеризує склад та структуру населення за працездатністю(дмп, дп, dcp)	$d_{mn} = \frac{S_{0-15}}{S} * 1000$ $d_n = \frac{S_{ж15-54} + S_{ч15-59}}{S} * 100$ $d_{cn} = \frac{S_{ж55+} + S_{ч60+}}{S} * 100$

Продовження табл. 1.3

1	2	3	4
8.	Коефіцієнти навантаження на населення у працездатному віці	Характеризує чисельність населення, що припадає на 1000 осіб у працездатному віці (‰) : - молодші працездатного ($K_{Нм}$) - старші працездатного ($K_{Нс}$) - загальна ($K_{Нз}$)	$K_{Нм} = \frac{S_{0-15}}{S_{ж16-54} + S_{ч16-59}} * 1000$ $K_{Нс} = \frac{S_{55+} + S_{ч60+}}{S_{ж16-54} + S_{ч16-59}} * 1000$ $K_{Нз} = K_{Нм} + K_{Нс}$
9.	Коефіцієнт старіння населення ($K_{ст}$)	Характеризує питому вагу населення у віці 60 років і більше (S_{60+}) у загальній чисельності (%)	$K_{cm} = \frac{S_{60+}}{S} * 100$
10.	Коефіцієнт довголіття ($K_{д}$)	Характеризує питому вагу осіб у віці 80 років і більше (S_{80+}) у чисельності населення похилого віку (S_{60+})	$K_{д} = \frac{S_{80+}}{S_{60+}} * 100$
11.	Чисельність та питома вага окремих груп населення за найважливішими соціально-економічними ознаками (S_i та d_i)	Характеризують склад та структуру населення за окремими соціально-економічними групами	$d_i = \frac{S_i}{S} * 100$
12.	Чисельність та питома вага за національністю (S_{Hi} та d_{Hi})	Характеризує етнічний склад та структуру населення, її тип (мононаціональна чи багатонаціональна)	$d_{Hi} = \frac{S_{Hi}}{S} * 100,$ при $d_{Hi} \approx 100\%$ мононаціональна структура
13.	Число районів, населених пунктів (міст, сіл, селищ міського типу); Число районних, міських, селищних та сільських рад	Характеристика адміністративно-територіального поділу регіону	
14.	Чисельність міського (S_m) та сільського (S_c) населення, їх питома вага (d_m та d_c)	Характеризує розселення населення по території регіону	$d_m = \frac{S_m}{S} * 100;$ $d_c = \frac{S_c}{S} * 100$
15.	Число населених пунктів за чисельністю жителів (групування)	Характеристика розміру населених пунктів за чисельністю наявного населення : - міста; - селища міського типу; - села.	Міста з чисельністю населення : до 3 тис. осіб; 3-5; 5-10; 10-20; 20-50; 50-100; 100-250; 250-500; 500-1000; 1000 і більше. Селища міського типу з чисельністю населення : до 3 тис. осіб ; 3-5; 5-10; 10-20; 20 і більше. Села : до 1000 осіб; 1000-2000; 2000-3000; 3000 і більше.
16.	Густина населення (H)	Характеризує щільність розселення – число жителів на 1 кв.км території (P)	$H = \frac{S}{P}$

1	2	3	4
17.	Чисельність зайнятого населення (S_3), в тому числі у розрізі галузей економіки (S_{3i}) та їх питома вага (d_{3i})	Характеризує абсолютну зайнятість населення та сфери прикладання праці, структуру зайнятості	$d_{3i} = \frac{S_{3i}}{S_3} * 100$
18.	Коефіцієнт навантаження на одного працюючого (K_{Hnp})	Характеризує співвідношення чисельності незайнятого (S_{H3}) та зайнятого (S_3) населення (%)	$K_{Hnp} = \frac{S_{H3}}{S_3} * 1000$
19.	Число осіб, що проживають у сім'ях ($Ч_c$); число членів сім'ї, що проживають окремо ($Ч_{по}$); число одинаків ($Ч_о$); їх питома вага ($d_c, d_{по}, d_o$)	Характеризує склад населення за сімейним станом та його структуру	$d_c = \frac{Ч_c}{S} * 100$ $d_{no} = \frac{Ч_{no}}{S} * 100$ $d_o = \frac{Ч_o}{S} * 100$
20.	Число сімей за окремими видами (групами): - повні сім'ї, в тому числі: - подружня пара без дітей; - подружня пара з дітьми; - подружня пара без дітей з родичами по прямій лінії; - подружня пара з дітьми з родичами по прямій лінії; - подружня пара без дітей або з дітьми і родичами по бічній лінії	Характеризує склад сімей за наявністю подружньої пари, дітей, родичів	
21.	Число сімей за кількістю членів сім'ї – 2;3;4;5;6;7 і більше ($Ч_{Ci}$), їх питома вага (d_{Ci})	Характеризує склад сімей за розміром та їх структуру	$d_{Ci} = \frac{Ч_{Ci}}{Ч_{заг}} * 100$
22.	Середній розмір сім'ї ($\bar{Ч}$)	Характеризує, скільки в середньому членів нараховує одна сім'я	$\bar{Ч} = \frac{Ч_c}{Ч_{заг}} * 100$
23.	Число сімей за кількістю дітей – 1;2;3;4;5;6;7 і більше ($Ч_{Cdi}$), їх питома вага (d_{Cdi})	Характеризує склад та структуру сімей за числом дітей	$d_{Cdi} = \frac{Ч_{Cdi}}{Ч_{заг}} * 100$
24.	Середня дітність сім'ї ($\bar{Ч}_d$), тобто середнє число дітей у сім'ї	Характеризує, скільки в середньому дітей припадає на одну сім'ю	$\bar{Ч}_d = \frac{S_{Cd}}{\sum Ч_{Cdi}}$
25.	Групування (число) сімей за участю у процесах відтворення населення: - перспективні (у віці до 40 років); - не перспективні (у віці більше 40 років).	Характеризує репродуктивний склад сімей	

Вивчення природного руху проводиться шляхом аналізу процесів народжуваності і смертності, при цьому використовуються статистичні методи аналізу (абсолютні та відносні величини, індексний, факторний

аналіз), а також будуються ймовірнісні статистичні таблиці, які дозволяють моделювати названі процеси.

Екстенсивний аналіз народжуваності здійснюється на основі обчислення ряду абсолютних показників, основним з яких є кількість народжених за календарний рік, котра розраховується шляхом нагромадження з початку року їх щомісячної кількості. Для поглибленого аналізу використовують ряди розподілу, які одержуються внаслідок групування народжених за наступними основними ознаками : стать, місце проживання батьків, шлюбний стан та вік матері, черговість народження.

Абсолютні показники народжуваності не дають можливості порівнювати їх між собою у часі та просторі через неспівставність даних вихідної сукупності. Цей недолік виключається шляхом розрахунку відносних показників народжуваності :

- загального коефіцієнта;
- спеціального коефіцієнта;
- повікових коефіцієнтів;
- сумарного коефіцієнта.

Загальний коефіцієнт народжуваності визначається шляхом ділення загальної кількості живонароджених дітей на середньорічну чисельність населення (розраховується в проміле). Але загальний коефіцієнт народжуваності має суттєвий недолік, який полягає в тому, що не все населення в повній мірі бере участь у процесах відтворення. Тому такий коефіцієнт – досить наближена оцінка інтенсивності дітонародження, яка сильно залежить від соціально-демографічної структури населення. Загальний коефіцієнт народжуваності розраховується в розрізі адміністративних регіонів, а також окремо для міських поселень і сільської місцевості.

Врахувати статеву та вікову структуру населення дозволяє спеціальний коефіцієнт народжуваності, де кількість народжених ділиться на середньорічну чисельність жінок репродуктивного віку (15-49 років). В

демографічній літературі цей показник також називають коефіцієнтом плідності.

Спеціальний коефіцієнт народжуваності, маючи переваги у порівнянні з загальним коефіцієнтом, разом з тим має свої недоліки. Головним з них є неврахування відмінностей в інтенсивності народжуваності за різними віковими групами жінок в межах репродуктивного віку. Для цього обчислюються повікові коефіцієнти народжуваності. Повікові коефіцієнти народжуваності показують, скільки дітей, народжених жінками певної вікової групи, припадає на 1000 жінок цієї ж вікової групи.

Найточнішими характеристиками народжуваності є повікові коефіцієнти шлюбної і позашлюбної народжуваності. Вони дозволяють оцінити інтенсивність народжуваності з врахуванням вікової структури і шлюбного стану жінок репродуктивного віку.

Крім того, розрахувавши сумарний коефіцієнт народжуваності, можна в загальному охарактеризувати процес відтворення населення. Коефіцієнт сумарної народжуваності показує середню кількість дітей, народжених однією жінкою за весь репродуктивний період її життя.

Крім обчислення абсолютних і відносних показників народжуваності вивчається вплив окремих чинників на цей процес. Так, на загальний коефіцієнт народжуваності (K_N) впливає як спеціальний коефіцієнт народжуваності (K_N^{cn}), так і частка жінок репродуктивного віку ($d_{ж}$):

$$K_N = K_N^{cn} * d_{ж} \quad (1.6)$$

При вивченні впливу чинників на процес народжуваності можна також розглядати: частку жінок, що перебувають у шлюбі; частку жінок, що страждають від безпліддя; пропорційність статей конкретного віку з урахуванням лагу між віком нареченого і нареченої та ін.

Важливе місце при оцінці демографічної ситуації в тому чи іншому регіоні посідає аналіз смертності його населення. Вивчення смертності населення у контексті її впливу на демографічну ситуацію в регіоні базується на системі абсолютних та відносних показників. До перших відноситься:

кількість померлих за рік; кількість померлих, згрупована за статтю, віком, місцем проживання, причинами смерті тощо. Названі абсолютні показники дозволяють аналізувати склад померлих, визначити їх структуру та структурні зрушення.

Особлива увага приділяється вивченню дитячої смертності (смертності немовлят у віці до 1 року).

Аналіз інтенсивності смертності населення здійснюється на основі розрахунку коефіцієнтів смертності населення :

- загального;
- спеціальних;
- повікових, в тому числі коефіцієнту дитячої смертності (смертності немовлят).

Загальний коефіцієнт смертності характеризує інтенсивність смертності одним числом, що дозволяє потім робити відповідні порівняння.

У зв'язку із схильністю загальних коефіцієнтів смертності залежати від впливу соціальної, економічної та демографічної структури населення, їх рівень і динаміка не може в повній мірі відобразити реальні тенденції смертності, тому обчислюють спеціальні коефіцієнти смертності. Вони визначаються відношенням кількості померлих у певній групі населення до середньої її чисельності (на 1000 осіб відповідної групи), наприклад, серед міського та сільського населення, чоловіків та жінок.

До окремої групи відносяться повікові коефіцієнти смертності населення, в тому числі окремо для чоловіків і жінок. При аналізі демографічної ситуації ці коефіцієнти мають велике значення, оскільки вік відіграє суттєву роль як біологічний чинник смертності, а її рівень є певною функцією віку. Особливої ваги названі коефіцієнти набувають у зв'язку з тим, що процес старіння населення, який зумовлюється, в першу чергу, скороченням народжуваності та збільшенням тривалості життя, спричиняє зростання загального коефіцієнту смертності. Тому при вивченні інтенсивності смертності у регіоні перш за все доцільно встановити

відмінності за окремими віковими групами в розрізі статі, і лише потім переходити до вивчення впливу інших чинників.

В залежності від завдань дослідження спеціальні коефіцієнти обчислюються шляхом відношення кількості померлих за рік у регіоні, що досліджується, з числа міського чи сільського населення, чоловіків, жінок чи осіб обох статей усіх вікових груп, від усіх причин чи з певної причини смерті, до середньої чисельності населення відповідних груп.

Окремо визначається смертність серед немовлят – це смертність дітей впродовж першого року життя. Для аналізу смертності немовлят використовуються абсолютні і відносні показники.

Особливістю обчислення коефіцієнта смертності немовлят є віднесення кількості померлих дітей у віці до одного року не до чисельності населення, а до кількості тих, що народилися живими за рік. При обчисленні коефіцієнта смертності немовлят необхідно враховувати народжуваність дітей як даного року народження, так і попереднього. Це пояснюється тим, що частина дітей, які померли у віці до одного року, входить у сукупність тих, що народилися в попередньому році.

При характеристиці смертності населення ніяк не можна обійтися без такого показника, як тривалість майбутнього життя. Цей показник визначається у процесі побудови таблиць дожиття і може бути обчислений як для новонароджених, так і для осіб будь-якої статі і віку.

Усі описані вище коефіцієнти народжуваності і смертності оцінюються за відповідною шкалою, що дає можливість робити міжрегіональні співставлення.

Вагомими чинниками природного руху населення, а відтак і формування демографічної ситуації в цілому є процеси укладення і припинення шлюбу. Шлюбний стан населення характеризується, в першу чергу, абсолютними показниками: чисельністю населення у шлюбоспроможному віці (15 років і старші); чисельністю населення у дошлюбному стані (населення шлюбоспроможного віку, яке не перебувало у

шлюбі); чисельністю населення, яке перебуває у шлюбі; чисельністю населення у післяшлюбному стані (вдови, вдівці, розлучені). Структуру ж населення характеризує питома вага останніх трьох груп в загальній чисельності населення шлюбоспроможного віку.

Крім того, показник шлюбної ситуації визначається як відношення кількості жінок, що не перебувають у шлюбі, до кількості чоловіків, які не перебувають у шлюбі. Такі обчислення проводяться звичайно для чоловіків і жінок шлюбоспроможного віку.

Інтенсивність шлюбності характеризується коефіцієнтами : загальним, спеціальним, повіковими та чистими. Загальний коефіцієнт шлюбності визначається як відношення кількості зареєстрованих за рік шлюбів до середньорічної чисельності населення (в ‰). Цей показник розраховується також окремо для міських поселень та сільської місцевості.

Спеціальний коефіцієнт шлюбності – це відношення кількості зареєстрованих шлюбів до середньорічної чисельності населення шлюбоспроможного віку (в ‰). Повікові коефіцієнти визначаються, як правило, окремо для чоловіків та жінок в розрізі окремих вікових груп як відношення числа чоловіків або жінок, що зареєстрували шлюб у певному віці, до середньорічної чисельності чоловіків або жінок відповідної вікової групи.

Чисті коефіцієнти шлюбності розраховуються шляхом ділення числа чоловіків або жінок, котрі зареєстрували шлюб, до кількості осіб відповідної статі, що перебували у позашлюбному стані. Ці показники прийнято визначати за рік, який настає після перепису населення (наприклад 2002 рік).

Для оцінки демографічної ситуації в регіоні важливе значення має аналіз розподілу наречених за їх віком та попереднім шлюбним станом. Перше групування дозволяє визначити середній лаг віку нареченого і нареченої для окремих вікових груп населення, а друге – питому вагу перших та повторних шлюбів для чоловіків та жінок в розрізі вікових груп.

Серед двох причин припинення шлюбу – овдовіння і розлучення – найбільше значення має вивчення розлучуваності. Процес розлучуваності досліджується в екстенсивному та інтенсивному аспектах. Екстенсивний аналіз здійснюється на основі наступних абсолютних показників: кількість зареєстрованих розлучень, в тому числі у міських поселеннях та сільській місцевості; кількість чоловіків та жінок, які розлучилися, в розрізі окремих вікових груп; кількість розлучень в залежності від тривалості шлюбу; кількість розлучень в залежності від числа дітей, які залишилися у неповних сім'ях.

Інтенсивність розлучуваності характеризується загальним, спеціальним, повіковими та чистим коефіцієнтами. Загальний коефіцієнт розлучуваності визначається діленням числа зареєстрованих розлучень на середньорічну чисельність населення (в ‰), а спеціальний – на середньорічну чисельність населення у шлюбоспроможному віці. Повікові коефіцієнти розраховуються в розрізі статі як відношення числа осіб, що розлучилися в певному віці, до середньорічної чисельності чоловіків (жінок) відповідної вікової групи. Чисті коефіцієнти розлучуваності чоловіків (жінок) найточніше характеризують цей процес, оскільки обчислюються діленням кількості осіб, що зареєстрували розлучення, до чисельності осіб (чоловіків або жінок), які перебували у шлюбі. Крім цього, розраховується коефіцієнт нестійкості шлюбів як відношення числа зареєстрованих шлюбів до числа розлучень за рік у регіоні, а також окремо для міського і сільського населення.

Система показників природного руху населення, яка пропонується автором для оцінки демографічної ситуації в регіоні, наведена у табл. 1.4.

Система абсолютних та відносних показників
природного руху населення

№	Назва показника	Зміст показника	Методика обчислення
I. Загальні коефіцієнти природного руху населення			
1.	Загальний коефіцієнт народжуваності (K_N)	Характеризує співвідношення кількості народжених живими (N) та середньорічної чисельності населення (\bar{S}) в проміле	$K_N = \frac{N}{\bar{S}} * 1000$
2.	Загальний коефіцієнт смертності (K_M)	Характеризує співвідношення числа померлих за рік (M) та середньорічної чисельності населення (\bar{S}) в проміле	$K_M = \frac{M}{\bar{S}} * 1000$
3.	Коефіцієнт природного приросту населення (K_Δ)	Характеризує природний приріст (+) або скорочення (-) населення в розрахунку на 1000 осіб	$K_\Delta = K_N - K_M = \frac{N - M}{\bar{S}} * 1000$
4.	Загальний коефіцієнт шлюбності (K_H)	Характеризує кількість зареєстрованих за рік шлюбів (H), що припадає на 1000 осіб середньорічної чисельності населення (\bar{S})	$K_H = \frac{H}{\bar{S}} * 1000$
5.	Загальний коефіцієнт розлучуваності (K_R)	Характеризує кількість зареєстрованих за рік розлучено (R), що припадає на 1000 осіб середньорічної чисельності населення (\bar{S})	$K_R = \frac{R}{\bar{S}} * 1000$
II. Показники народжуваності			
1.	Загальна кількість народжених живими за рік (N)	Загальний абсолютний рівень народжуваності в регіоні	$N = \sum N_M$, де N_M – число народжених за кожний місяць року
2.	Кількість народжених (N_i) - за віком матері; - за шлюбним станом матері; - за черговістю народження; - за місцем проживання; - за статтю	Характеристика складу новонароджених за суттєвими ознаками	Розраховуються методом групування за певною ознакою
3.	Спеціальний коефіцієнт народжуваності (K_N^C) або коефіцієнт плідності	Характеризує співвідношення чисельності народжених живими (N) та середньорічної чисельності жінок у дітородному віці ($\bar{S}_{ж15-49}$) в проміле	$K_N^C = \frac{N}{\bar{S}_{ж15-49}} * 1000$
4.	Повікові коефіцієнти народжуваності (K_{Ni})	Характеризують інтенсивність народжуваності в жінок репродуктивного віку в розрізі окремих вікових груп (молодше 20 років ;20-24;25-29;30-34;35-39;40-44;45-49;50 і старші)	$K_{Ni} = \frac{N_i}{\bar{S}_{жi}} * 1000$
5.	Сумарний коефіцієнт народжуваності ($K_{сум}^N$)	Характеризує, скільки в середньому дітей народжує жінка за весь репродуктивний вік	$K_{сум}^N = \frac{\sum K_{Ni} * \bar{S}_{жi}}{\bar{S}_i} : 5$

III. Показники смертності			
1.	Загальна кількість померлих за рік (M), в тому числі дітей у віці до 1 року (M_{-1})	Характеризує абсолютний рівень смертності населення з усіх причин, в тому числі дитячої смертності	$M = \sum M_M ; M_{-1} = \sum M_{-1M}$, де M_M, M_{-1M} - кількість померлих, в тому числі дітей у віці до одного року по місяцях
2.	Кількість померлих : - за місцем проживання; - за статтю; - за віком; - за причиною смерті; - за шлюбним станом	Характеризує склад померлих за суттєвими ознаками	Визначається методом групування за суттєвими ознаками
3.	Спеціальні коефіцієнти смертності : - чоловіків та жінок; - у міських поселеннях та сільській місцевості	Характеризують інтенсивність смертності за статтю та місцем проживання (в ‰)	$K_{Mч} = \frac{M_{ч}}{S_{ч}} * 1000$ $K_{Mж} = \frac{M_{ж}}{S_{ж}} * 1000$ $K_{Mм} = \frac{M_{м}}{S_{м}} * 1000$ $K_{Mc} = \frac{M_c}{S_c} * 1000$
4.	Повікові коефіцієнти смертності (K_{Mi}), в тому числі для чоловіків ($K_{Mi}^ч$) та жінок ($K_{Mi}^ж$)	Характеризують інтенсивність смертності з урахуванням віку та статі (в ‰)	$K_{Mi} = \frac{M_i}{S_i} * 1000$ $K_{Mi}^ч = \frac{M_{чi}}{S_{чi}} * 1000$ $K_{Mi}^ж = \frac{M_{жи}}{S_{жи}} * 1000$
5.	Коефіцієнт дитячої смертності ($K_M^д$)	Характеризує інтенсивність смертності дітей у віці до 1 року (в ‰)	$K_M^д = \frac{M_{-1}}{N} * 1000$ або $K_M^д = \frac{M_{-1}}{\frac{1}{3}N_{-1} + \frac{2}{3}N} * 1000$
6.	Коефіцієнт перинатальної смертності ($K_M^п$)	Характеризує інтенсивність мертвонародженості та смертності немовлят у віці 0-6 днів (в ‰)	$K_M^п = \frac{M_{0-6д} + N_M}{N} * 1000$, де N_M - кількість мертвонароджених; $N_{0-6д}$ - кількість дітей, що померли на першому тижні життя
7.	Коефіцієнти дитячої смертності за статтю та окремими причинами смерті ($K_{M-1п}^{X(Д)}$)	Характеризують інтенсивність смертності дітей віком до 1 року в розрізі статі та причини смерті (в ‰)	$K_{M-1п}^{X(Д)} = \frac{M_{-1п}^{X(Д)}}{N} * 1000$, де $M_{-1п}$ - кількість хлопчиків або дівчаток, що померли у віці до 1 року з певної причини (хвороба, вроджена аномалія тощо)

IV. Показники шлюбності та розлучуваності			
1.	Кількість зареєстрованих шлюбів за рік (Н), або кількість чоловіків та жінок, які зареєстрували шлюб	Характеризує абсолютний розмір шлюбності населення	$H = \sum H_m,$ де H_m - число зареєстрованих шлюбів по місяцях
2.	Кількість шлюбів : - за місцем реєстрації; - за віком наречених; - за попереднім шлюбним станом наречених	Характеризує склад зареєстрованих шлюбів за суттєвими ознаками	Розраховується методом групування за суттєвими ознаками
3.	Кількість зареєстрованих розлучень за рік (R), або кількість чоловіків та жінок, які розлучилися	Характеризує абсолютний рівень припинення шлюбів шляхом розлучення	$R = \sum R_m,$ де R_m – кількість зареєстрованих розлучень по місяцях
4.	Кількість розлучень : - за місцем реєстрації; - за тривалістю припиненого шлюбу; - за віком чоловіка та жінки; - за кількістю дітей у сім'ї; - за причиною розлучення	Характеризує склад розлучень за суттєвими ознаками	Розраховується методом групування за суттєвими ознаками
5.	Спеціальний коефіцієнт шлюбності (K_H^C)	Характеризує інтенсивність шлюбності населення у шлюбоспроможному віці (в ‰)	$K_H^C = \frac{H}{S_{15+}} * 1000$
6.	Повікові коефіцієнти шлюбності чоловіків (K_{Hi}^C) та жінок (K_{Hi}^J)	Характеризують інтенсивність шлюбності в розрізі віку та статі (в ‰)	$K_{Hi}^C = \frac{H_{li}^C}{S_{ci}} * 1000;$ $K_{Hi}^J = \frac{H_{li}^J}{S_{ji}} * 1000;$ де H_{Hi}^C, H_{Hi}^J – відповідно кількість чоловіків та жінок, які зареєстрували шлюб в і-му віці
7.	Чистий коефіцієнт шлюбності населення шлюбоспроможного віку ($K_{Hчист}$), а також окремо чоловіків ($K_{Hчист}^C$) та жінок ($K_{Hчист}^J$)	Характеризує інтенсивність шлюбності всього населення у шлюбоспроможному віці, яке не перебуває у шлюбі, а також окремо чоловіків та жінок (в ‰)	$K_{Hчист} = \frac{H}{S_{15+ни}} * 1000$ $K_{Hчист}^C = \frac{H^C}{S_{15+ни}^C} * 1000$ $K_{Hчист}^J = \frac{H^J}{S_{15+ни}^J} * 1000$
8.	Спеціальний коефіцієнт розлучуваності (K_R^C)	Характеризує інтенсивність розлучуваності населення у шлюбоспроможному віці (в ‰)	$K_R^C = \frac{R}{S_{15+}} * 1000$

Продовження табл. 1.4

9.	Повікові коефіцієнти розлучуваності чоловіків ($K_{Ri}^ч$) та жінок ($K_{Ri}^ж$)	Характеризують інтенсивність розлучуваності в розрізі віку та статі (в ‰)	$K_{Ri}^ч = \frac{R_i^ч}{S_{чi}} * 1000;$ $K_{Ri}^ж = \frac{R_i^ж}{S_{жи}} * 1000,$ <p>де $R_i^ч, R_i^ж$ – відповідно кількість чоловіків та жінок, які розлучилися в і-му віці</p>
10.	Чистий коефіцієнт розлучуваності ($K_{R\text{чист}}$) населення шлюбоспроможного віку, а також окремо чоловіків ($K_{R\text{чист}}^ч$) та жінок ($K_{R\text{чист}}^ж$)	Характеризує інтенсивність розлучуваності населення шлюбоспроможного віку, яке не перебуває у шлюбі, а також окремо чоловіків та жінок (в ‰)	$K_{R\text{чист}} = \frac{R}{S_{15+III}} * 1000$ $K_{R\text{чист}}^ч = \frac{R_{ч}}{S_{15+III}^ч} * 1000$ $K_{R\text{чист}}^ж = \frac{R_{ж}}{S_{15+III}^ж} * 1000$
11.	Коефіцієнт нестійкості шлюбів (K_{III})	Характеризує співвідношення кількості зареєстрованих шлюбів і розлучень за рік	$K_{III} = \frac{R}{H}$
12.	Середній вік реєстрації шлюбу чоловіків ($\bar{X}_{ч}$) та жінок ($\bar{X}_{ж}$)	Характеризує, в якому в середньому віці реєструють шлюб чоловіки та жінки	$\bar{X}_{ч} = \frac{\sum \bar{X}_i * \bar{S}_{чиi}}{\sum \bar{S}_{чиi}};$ $\bar{X}_{ж} = \frac{\sum \bar{X}_i * \bar{S}_{жиi}}{\sum \bar{S}_{жиi}},$ <p>де \bar{X}_i – середина вікового інтервалу; $\bar{S}_{чиi}, \bar{S}_{жиi}$ – відповідно кількість чоловіків та жінок, які зареєстрували шлюб в і-му віці</p>
13.	Віковий лаг наречених (l)	Характеризує середню різницю віку нареченого і нареченої	$l = \bar{X}_{ч} - \bar{X}_{ж}$
14.	Середня тривалість шлюбу, що припинився через розлучення (\bar{X}_{III})	Характеризує, скільки в середньому років тривають шлюби до розлучення подружжя	$\bar{X}_{III} = \frac{\sum \bar{X}_i * R_i}{\sum R_i},$ <p>де \bar{X}_i – середина інтервалу тривалості шлюбів; R_i - кількість розлучень на і-му році шлюбу</p>
15.	Середня кількість дітей, які залишилися в неповних сім'ях після розлучення батьків (\bar{X}_D)	Характеризує, скільки в середньому дітей залишаються з одним із батьків після розлучення	$\bar{X}_D = \frac{D_{заг}}{R},$ <p>де $D_{заг}$ – загальна кількість дітей у сім'ях, де батьки розлучилися</p>

В умовах демографічної кризи, яку переживає сучасна Україна, в плані повноцінного функціонування трудового потенціалу особливе значення надається якісним його параметрам, до яких належить стан здоров'я різних категорій населення. Тому закономірним є інтерес науковців до вивчення рівня захворюваності населення кожного регіону, особливо дітей у

віці 0-14 років. При цьому визначається загальна кількість хворих у розрізі окремих хвороб та їх груп (наприклад, хвороби системи кровообігу, новоутворення, в тому числі злоякісні тощо), а також коефіцієнти інтенсивності захворюваності в розрахунку на 100 000 осіб.

При вивченні рівня здоров'я та захворюваності дітей визначається загальна кількість населення у віці 0-14 років, що підлягає медичному огляду, а також кількість фактично оглянутих дітей, в тому числі тих, хто знаходиться під постійним наглядом лікаря. Розраховуються також відносні показники (на 1000 дітей), які характеризують кількість дітей, що підлягають постійному лікарському нагляду та потребують спеціальних профілактичних заходів по боротьбі з пониженою гостротою зору або слуху, з надлишковою або низькою вагою, з дефектами вимови, з порушенням постави, з відставанням у фізичному розвитку, з позитивною реакцією на туберкульоз та ін. Безперечно, особлива увага приділяється дослідженню стану здоров'я новонароджених, відповідності основних параметрів нормам, прийнятим у світовій практиці.

Демографічна ситуація в країні та регіонах також значною мірою зумовлюється міграційними процесами. При вивченні міграції розрізняють внутрішньорегіональну, що не впливає на чисельність населення у регіоні, міжрегіональну та зовнішню, які викликають зміну чисельності та складу населення регіону.

Основними абсолютними показниками міграції у регіоні є : кількість осіб, які прибули на постійне проживання за рік (П); кількість осіб, які вибули на постійне проживання в інші регіони або за межі країни (В); бруто – міграція (П+В); сальдо міграції (П-В).

Важливим напрямком аналізу міграційних процесів є вивчення складу мігрантів за суттєвими ознаками : місцем попереднього проживання, статтю, віком, рівнем освіти, соціальною групою, причиною міграції тощо.

Сальдо міграції є однією із складових абсолютного приросту населення. Для виявлення ролі міграції у формуванні чисельності населення

регіону користуються балансами динаміки чисельності населення, які можуть складатися як методом внутрішньорічного обороту, так і міжпереписного внутрішньоперіодичного обороту. При цьому зберігається балансова рівність – чисельність населення на кінець періоду дорівнює сумі чисельності населення на початок періоду і абсолютного приросту населення за даний період.

Крім того, для вивчення основних напрямків міграційних потоків будуються шахматні територіальні баланси міграції населення, у яких міграційні потоки групуються по районах входу і виходу населення у територіальному розрізі за статтю і віком.

До відносних показників належать : загальні коефіцієнти міграції, спеціальні коефіцієнти, індекси відносної інтенсивності міграції, коефіцієнти приживання новосельців.

Загальні коефіцієнти міграції обчислюються окремо для прибулих і вибулих з даного регіону і сальдо міграції відносно середньорічної чисельності населення. При аналізі загальних коефіцієнтів міграції можна визначити питому вагу сальдо міграції у валовому обороті мігрантів.

Спеціальні показники міграції характеризують інтенсивність міграції окремих груп населення. Як і загальні показники міграції, спеціальні показники обчислюються окремо для тих, що прибули і вибули, також визначається сальдо міграції.

Для чіткішого визначення ролі окремих груп населення у загальній міграції обчислюються індекси відносної інтенсивності міграції як відношення спеціальних коефіцієнтів міграції до загальних.

Система показників міграції, яку автор пропонує використовувати для оцінки демографічної ситуації в регіоні, показана у табл. 1.5.

Таблиця 1.5

Система абсолютних та відносних показників міграції населення

№	Назва показника	Зміст показника	Методика обчислення
1.	Число прибулих на постійне проживання (П), в тому числі : - міграція в межах України; - зовнішня міграція	Характеризує абсолютний розмір прибуття населення з-за меж регіону для постійного проживання	$P = \sum P_M,$ де P_M – число прибулих по місяцях року
2.	Число вибулих на постійне проживання (В), в тому числі : - міграція в межах України; - зовнішня міграція	Характеризує абсолютний розмір вибуття населення на постійне проживання за межі регіону	$B = \sum B_M,$ де B_M – число вибулих по місяцях року
3.	Брутто – міграція (Б)	Характеризує загальну кількість населення ,яке змінило постійне місце проживання	$B = P + B$
4.	Сальдо міграції (С)	Характеризує перевищення (+) або скорочення (-) числа прибулих порівняно з числом вибулих	$C = P - B,$ при $c > 0$ - позитивне сальдо міграції при $c < 0$ - негативне сальдо міграції
5.	Кількість мігрантів (прибулих або вибулих)за: - попереднім місцем проживання; - статтю; - віком; - освітою; - професією; - причиною міграції	Характеризує склад мігрантів за суттєвими ознаками	Визначається методом групування за певною ознакою чи ознаками
6.	Загальні коефіцієнти міграції : - прибуття (K_P); - вибуття (K_B); - міграційного руху(K_B); - міграційного приросту або скорочення (K_C)	Характеризують інтенсивність міграційних процесів(в ‰)	$K_P = \frac{P}{S} * 1000$ $K_B = \frac{B}{S} * 1000$ $K_B = \frac{B}{S} * 1000$ $K_C = \frac{C}{S} * 1000 = K_P - K_B$
7.	Спеціальні коефіцієнти міграції, які визначаються для окремих груп населення (за місцем проживання, віком, статтю, рівнем освіти) - прибуття (K_{Pi}); - вибуття (K_{Bi})	Характеризують інтенсивність міграції населення в розрізі окремих груп (міського та сільського; чоловіків та жінок; дітей, батьків та прабабків тощо)	$K_{Pi} = \frac{P_i}{S_i} * 1000$ $K_{Bi} = \frac{B_i}{S_i} * 1000$ $K_{Ci} = K_{Pi} - K_{Bi}$

8.	Індекс інтенсивності міграції (h_i^C) - по прибуттю (h_i^A) - по вибуттю (h_i^B)	Характеризує частку кожної і-тої групи у загальній величині коефіцієнта прибуття або вибуття	$h_i^A = \frac{K_{Pi}}{K_P}$ $h_i^B = \frac{K_{Bi}}{K_B}$ $h_i^C = \frac{K_{Ci}}{K_C}$
9.	Коефіцієнт приживання новосельців(K_H)	Характеризує частку новосельців, котрі залишилися на постійне проживання в регіоні (S_H) в загальній кількості прибулих(Π)	$K_H = \frac{S_H}{\Pi}$
10.	Коефіцієнт неприживання (вибуття) новосельців(K_{HH})	Характеризує частку новосельців, котрі не залишилися на постійне проживання в регіоні (S_B) в загальній кількості прибулих (Π), причому $\Pi=S_H+S_B$	$K_{HH} = \frac{S_B}{\Pi}$

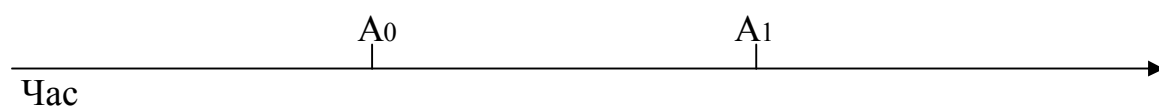
Таким чином, оцінка демографічної ситуації базується на результатах екстенсивного та інтенсивного аналізу демографічних процесів, які відбувалися в тому чи іншому регіоні. Основними напрямками аналізу є : чисельність та склад населення за найважливішими демографічними, соціальними, економічними, етнічними ознаками; народжуваність та смертність населення; шлюбність та розлучуваність; міграція.

Демографічна ситуація формується і змінюється під впливом багато - чисельних чинників, що знаходить відображення у динаміці показників, які використовуються для її характеристики. Тому важливим аспектом дослідження демографічної ситуації в регіоні є вивчення тенденції демографічних процесів через динаміку відповідних показників їх прогнозування, а також оцінка впливу окремих чинників, котрі мають визначальний вплив на ці процеси. З цієї точки зору, безумовно, найбільший інтерес викликає оцінка демографічних наслідків ринкової трансформації економіки на рівні регіону.

1.3. Демографічні наслідки соціально-економічного розвитку регіону в умовах ринкової трансформації.

Якщо звернутися до міжнародного досвіду, то можна переконатися, що всі соціально-економічні реформи в принципі зводяться до двох основних варіантів. Перший з них пов'язаний з удосконаленням соціальних та економічних відносин у рамках діючої системи, яка не піддається повному злому. Це – так звані еволюційні перетворення. Другий варіант орієнтований на кардинальну зміну суспільного виробництва. Він являє собою сукупність заходів, спрямованих на докорінну зміну всієї системи соціально-економічних відносин, тобто по суті є зразком стрибкоподібних, революційних перетворень. Для української держави кінця ХХ століття був характерний саме другий варіант, який носив широкомасштабний і стрімкий характер. За неймовірно короткий відрізок часу була зроблена спроба перейти від індустріально розвинутої, але планової економіки до її альтернативи – ринку. Подібний стрибок був настільки принциповим, що фактично трансформував усі без винятку сфери суспільного життя. Виробництво, розподіл, а отже і споживання набули якісно інших механізмів їх реалізації, тобто почали будуватися за новими “правилами гри”. Внаслідок цього українське суспільство перейшло з одного стану в інший, а зміна економічних умов діяльності спричинила цілий ланцюжок, у якому опинилася політика, законодавство, соціальна сфера, сім'я, мораль, особистісні відносини і т.д.

З математичної точки зору подібну модифікацію суспільства можна подати у наступному вигляді :



де A_0 – стан українського суспільства у момент “старту” соціально-економічних реформ;

A_1 - стан українського суспільства у будь-який наступний момент часу, коли здійснюється оцінка наслідків проведених реформ.

Моменти часу A_0 і A_1 мають різне смислове навантаження. Перший з них, особливо в демографічному аспекті, виступає як вихідна точка відліку або база порівняння. Переважно у якості A_0 приймається календарний рік, попередній до історичного періоду, який вивчається. У даному випадку такою віхою може служити 1990 рік як останній рік існування старої системи соціально-економічних відносин. Проте тут слід чітко усвідомити дві речі. По-перше, всі суспільні перетворення завжди мають більший чи менший підготовчий період. По-друге, будь-які економічні ідеї, переведені на ґрунт практичної дійсності, далеко не завжди супроводжуються відчутними і конкретними результатами. Тому, рівнозначно за базу порівняння може бути прийнятий і 1991 рік. При цьому слід розуміти, що вибір як на користь 1990 року, так і на користь 1991 року навряд чи буде абсолютно безперечним, позбавленим певного елемента умовності і абстракції. Момент A_1 простіший у тому відношенні, що може бути ідентифікованим в залежності від фактичної ситуації, тобто він об'єктивно пов'язується з тим останнім роком у ряді динаміки, за який є достовірна інформація. У цілому, відрізок A_0 - A_1 якраз і представляє той історичний період, де прослідковуються найрізноманітніші наслідки соціально-економічних перетворень, які здійснюються.

Стани суспільства A_0 і A_1 відрізняються множинним характером. Іншими словами, кожен з них являє собою функцію, яка залежить від множини змінних :

$$A_0 = \Phi(X_0, Y_0, C_0 \dots \text{тощо});$$

$$A_1 = \Phi(X_1, Y_1, C_1 \dots \text{тощо});$$

де X , Y , C тощо – найрізноманітніші сфери суспільної життєдіяльності (економічна, політична, соціальна, демографічна тощо).

Змінні наведених функцій мають дві основні особливості. По-перше, у дійсності їх кількість залежить від ступеня деталізації буття і суб'єктивної думки дослідника. По-друге, кожна із сфер життєдіяльності суспільства не може характеризуватися одним єдиним параметром. Всі вони подаються у

вигляді своєрідних матриць або систем взаємопов'язаних показників, які відображають конкретні грані суспільного буття. Наприклад, демографічна сфера X формується під впливом специфічних чинників, які можуть бути відповідним чином оцінені і зведені у межах певної математичної матриці :

$$X = \begin{pmatrix} X_{11} & X_{12} & X_{13} & \dots & \dots \\ X_{21} & X_{22} & X_{23} & \dots & \dots \\ X_{31} & X_{32} & X_{33} & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \end{pmatrix} .$$

У цьому контексті одним із найважливіших напрямків досліджень, поза всілякими сумнівами, є населення. Перш за все, це – той об'єкт, з аналізу якого розпочинається вивчення стану і розвитку будь-якої країни. За своїм характером населення служить основним багатством суспільства. Без людей усі матеріально-фінансові ресурси і сама державність не мають фактичного змісту. Населення завжди виступає у ролі головної компоненти процесу виробництва, яке в кінцевому рахунку також орієнтоване на задоволення його споживчих потреб. У цьому зв'язку розвиток економіки і населення протікає у взаємодії. Соціально-економічні перетворення відбиваються на демографічних процесах, а останні об'єктивно змушують вносити корективи у розвиток сфери виробництва та послуг. Тому демографічні наслідки постають як невід'ємна складова частина суспільних змін, викликаних соціальними та економічними реформами, які проводяться.

Демографічні наслідки суспільних перетворень крім економічного мають також політичний і соціальний аспекти. В умовах багатопартійної політичної системи динаміка демографічних показників може призводити як до затухання, так і посилення опозиційної боротьби. З протилежного боку, вкрай важливо досліджувати, наскільки економічні реформи змінюють соціальні умови життя і репродуктивну поведінку людей. І та, і друга обставина з психологічної, а іноді і з практичної точки зору спричиняють певний тиск на представників влади.

Демографічні наслідки як об'єкт наукового вивчення являють собою зміни у формі і змісті демографічних процесів, які пов'язані з суспільним розвитком, а особливо – з соціально-економічними перетвореннями у регіоні. З кількісних позицій вони виступають у формі динаміки найрізноманітніших показників, які характеризують чисельність і якісний склад населення конкретного регіону. При цьому специфіка демографічних наслідків як об'єкту саме демографічного дослідження, на наш погляд, зводиться до наступних основних обставин :

1. Проблематичність чіткої прив'язки фактичних демографічних наслідків до обмежених рамок конкретного історичного періоду.
2. Багатоаспектний і потенційно суперечливий характер демографічних наслідків.
3. Постійна мінливість, динамічність і відносна нестійкість демографічних наслідків.

Демографічні результати розвитку суспільства завжди мають цілком конкретні параметри простору і часу. Наприклад, для періоду ринкових перетворень в Україні характерні певні зміни чисельності, складу, розміщення, природного руху, міграції і відтворення населення. Проте, проблематичність їх вивчення пов'язана з тим, що фактичні демографічні наслідки включають у себе дві самостійні та якісно відмінні компоненти, які можуть бути виражені таким чином :

$$Y_M = Y_{II} + Y_H,$$

де Y_M – фактично зафіксовані демографічні наслідки;

Y_{II} – демографічні наслідки, пов'язані з тенденціями розвитку населення, що склалися раніше;

Y_H – демографічні наслідки, пов'язані з соціально-економічними перетвореннями, які проводяться.

Компонента Y_{II} присутня у будь-якому демографічному процесі, оскільки стан населення у майбутньому визначається його минулим.

Компонента Ун накладається на закономірності, що фактично склалися, або підсилюючи їх, або повертаючи назад. При цьому з кількісної точки зору практично неможливо встановити точний внесок кожної із складових. Інша справа, що демографічна наука повинна намагатися просуватися у цьому напрямку.

Демографічні наслідки є далеко неоднорідним явищем і їх можна розглядати у найрізноманітніших аспектах. Під кутом зору дослідника можуть опинитися параметри, пов'язані зі змінами чисельності чи складу населення, динамікою народжуваності, смертності, міграції тощо. Всі вони характеризують конкретні взаємопов'язані, але самостійні грані демографічного розвитку суспільства. Подібна ситуація уже у своєму зародку, тобто потенційно, містить елементи протиріч. Наприклад, збільшення чисельності жителів може досягатися за рахунок міграції навіть при від'ємному природному прирості тощо, а ця обставина серйозно підриває можливість єдиного тлумачення отриманих демографічних результатів. Іншими словами, демографічні наслідки апріорно відносяться до наукових понять, котрі мають неоднозначний характер, який складно інтерпретувати. Особливо яскраво це виявляється у тому випадку, коли одні і ті ж самі демографічні параметри намагаються аналізувати представники різної соціально-політичної орієнтації.

Складність дослідження демографічних наслідків також об'єктивно витікає з постійної мінливості, динамічності самих демографічних процесів. Чисельність і склад населення постійно змінюється під впливом народжуваності, смертності і міграції. В результаті фактичні демографічні параметри чітко прив'язуються до точно визначених моментів часу. При цьому дослідник завжди ризикує не вловити ті мінімальні (позитивні чи негативні) зміни, які відбуваються саме сьогодні і ще не зведені до вигляду підсумкових кількісних показників. У цьому зв'язку свідомо чи несвідомо, але обов'язково доводиться вести мову про те, що демографічні наслідки – це відносно нестійкий, навіть у певному смислі невдячний феномен, здатний

істотно змінювати свої зовнішні прояви. При цьому кожний наступний рік (рівень динамічного ряду) спроможний як згладжувати, так і нарощувати уже існуючі демографічні тенденції, особливо коли справа стосується спонтанних соціальних та економічних експериментів.

Демографічні наслідки як наочний соціальний індикатор будь-яких економічних перетворень не повинні залишатися поза увагою демографічної науки і практики. Тому перед демографічними дослідженнями, як могутнім інструментом пізнання, об'єктивно постає цілий ряд завдань. Найважливішими з них, на нашу думку, є :

- встановлення демографічних наслідків прямого чи побічного результату конкретних економічних перетворень;
- характеристика масштабів встановлених демографічних наслідків;
- оцінка чинників, що зумовили встановлені демографічні наслідки;
- прогнозування демографічних наслідків соціально-економічних перетворень на перспективу.

Перше з перерахованих вище завдань зумовлене тією обставиною, що спочатку слід аргументовано довести наявність самих демографічних наслідків, пов'язаних із трансформацією системи соціально-економічних відносин. Досягти мети тут вкрай важко, але прагнути до цього необхідно. У протилежному випадку отримані висновки будуть спотворювати дійсність і служити дієвим засобом у процесі маніпулювання громадською думкою. Друге завдання носить практичний і яскраво виражений аналітичний характер. Мало встановити сам факт зміни характеру демографічних процесів. Додатково необхідно визначити, наскільки глибокими були демографічні наслідки, тобто здійснити їх конкретну кількісну оцінку. Без відповіді на дане запитання демографічне дослідження втрачає свою змістовну сутність наукового інструменту, здатного точно оцінювати суспільні зміни, що відбуваються. Третє завдання логічно витікає з другого, тому що кількісна і якісна трансформації демографічних процесів відбуваються не спонтанно, а під впливом певних чинників. Тому без

ідентифікації і вимірювання чинників, які зумовили встановлені демографічні наслідки, взагалі неможливо вести предметну розмову про можливість пізнання сутності об'єкту дослідження. Останнє, четверте, завдання має загальнонауковий характер, оскільки вивчення сучасних демографічних наслідків обов'язково має на меті передбачення майбутньої демографічної ситуації в регіоні. Усунення від необхідності побудови прогнозних моделей є не тільки штучним, але й по великому рахунку позбавляє змісту науковий аналіз демографічного розвитку суспільства.

Усі названі завдання обов'язково повинні вирішуватися у комплексі і накладатися на найбільш актуальні напрямки наукового дослідження демографічних наслідків, які подані схематично на рис. 1.3.



Рис. 1.3. Основні напрямки регіонального аналізу демографічних наслідків соціально-економічних перетворень.

Соціально-економічні та демографічні процеси протікають у межах єдиної системи суспільних координат. Головне ж полягає у тому, що вони реагують один на одного. Тому перетворення у системі соціально-

економічних відносин викликають більше чи менше помітні зміни у репродуктивній, шлюбній і міграційній поведінці населення. У зв'язку з цим, у схемі, наведеній на рис. 1.3, в першу чергу виділені наслідки на рівні чинників демографічного розвитку регіону. Такий підхід є закономірним і пояснюється тим, що саме компоненти природного і міграційного руху населення (народжуваність, смертність, шлюбність, розлучення, прибуття і вибуття) формують чисельність, структуру і режим заміщення поколінь будь-якого регіону, динаміка яких за своїм змістом є прямим результатом вищезгаданих процесів. Подальше спрямування демографічних компонентів у бік економіки змушує говорити про наслідки на рівні опосередкованих результатів розвитку населення. Вони зводяться до того, що трудова структура, трудові ресурси і зайнятість населення формуються в результаті взаємодії всіх демографічних процесів. Це відбувається опосередковано через зміни в демографічній ситуації в країні або в регіоні. В результаті стан і розвиток населення слугують вихідною базою як для формування трудових ресурсів, так і для їх зайнятості в галузях економіки. При цьому спільний розгляд прямих і опосередкованих результатів демографічного розвитку регіону, на наш погляд, дозволяє отримати більш повне і докладне уявлення про наслідки зміни ситуації у народонаселенні.

З теоретичної точки зору встановлення будь-яких суспільних змін, у тому числі і демографічних, можливе тільки на основі порівняння фактичних і базисних параметрів. Ця обставина вимагає будувати алгоритм дослідження, відштовхуючись від порівняння конкретних показників стану і розвитку населення. При цьому порівняння повинне здійснюватися за всіма основними напрямками аналізу демографічних наслідків, які показані вище на рис. 1.3, а його результати дозволяють встановити наявність і напрямки кількісних та якісних змін, що відбулися. Після цього в дію повинні вступити показники, які дають можливість показати розміри, масштаби, глибину зрушень, що мали місце. Вони мають визначальний характер, тому що створюють передумови для якісної інтерпретації результатів і їх наступного

факторного аналізу. В цілому, логіку даних міркувань у схематичному вигляді можна подати наступним чином (рис. 1.4).

Розглядаючи демографічні наслідки будь-яких соціально-економічних перетворень не можна випускати з поля зору питання державної політики та управління. Демографічні процеси сьогодення об'єктивно закладають основу суспільства майбутнього. Наприклад, тенденції зниження народжуваності чи зростаючого старіння населення, які зараз можуть виглядати цілком безневинно, після певного періоду часу обов'язково завдадуть “удару” по розміру приросту трудових ресурсів, зайнятості, а в кінцевому підсумку і по результатах процесу виробництва. Цивілізоване суспільство безумовно повинно піклуватися про те, що залишиться у спадок майбутнім поколінням і не закладати “демографічну бомбу” на перспективу. В зв'язку з цим державна політика, якщо вона претендує на розумність, просто зобов'язана важелями управління коректувати, “пом'якшувати” негативні демографічні наслідки, що викликані зміною соціально-економічних відносин. Причому це не стільки тактичне, як стратегічне і навіть морально-етичне питання. Ніякі економічні цілі не можуть бути виправдані, якщо вони призводять до депопуляції як до крайньої форми демографічної кризи суспільства. Кожна влада повинна сприяти не затуханню, а поступу власного народу, оскільки, в протилежному випадку, вона підриває основу доцільності власного існування.

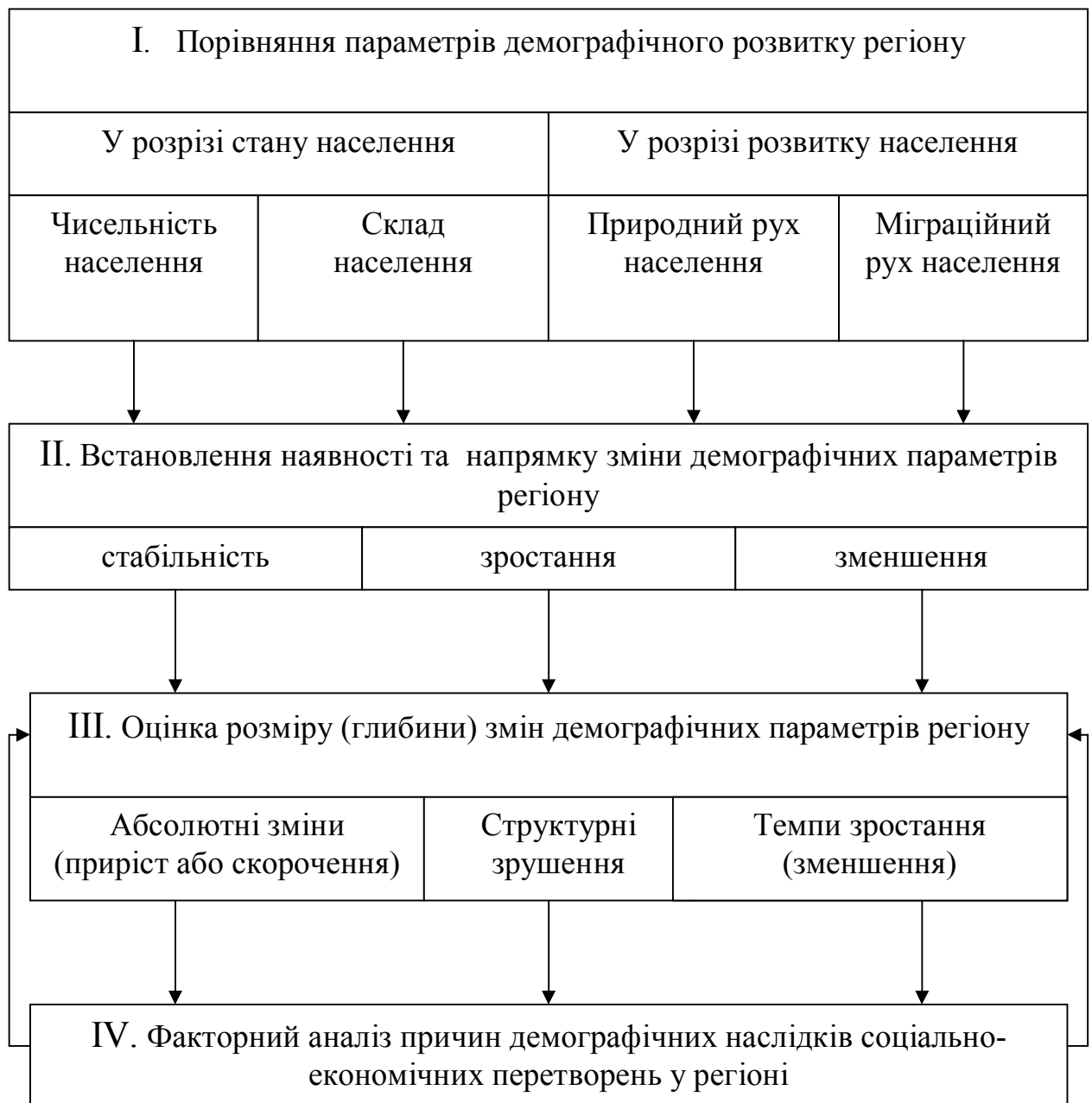


Рис. 1.4. Схема алгоритму регіонального аналізу демографічних наслідків соціально-економічних перетворень.

Таким чином, наукова актуальність і практична значимість вивчення демографічних наслідків соціально-економічних реформ закономірно визначаються провідною роллю населення в процесі суспільного відтворення, який втрачає будь-який зміст, якщо нові виробничі відносини створюють таку соціальну ситуацію, коли інтереси обмеженої групи людей домінують над прагненнями широких верств населення та суперечать завданням національної безпеки і елементарного виживання країни в умовах зростаючої конкуренції національних економік.

Висновки до розділу

1. В Україні у зв'язку з демографічною кризою збільшується число адміністративно-територіальних одиниць, що характеризуються наявністю ознак їх депресивності. Суперечливий характер сучасного соціально-економічного та демографічного розвитку сприяє поглибленню диференціації територій за основними параметрами цього розвитку. Для країни з перехідною економікою характерним є зростання залежності її деморозвитку від стану реалізації економічних реформ.

2. Виходячи із критеріїв, що дозволяють поняттям „регіон” означити певну територію в рамках країни, в Україні можна виділити регіони кількох типів: а) території, межі яких повністю відповідають сучасному адміністративному поділу; б) території, що об'єднують кілька областей або ж окремі частини адміністративних утворень; в) території, на яких реалізуються спеціальні програми і які не мають чітких просторових меж; г) так звані єврорегіони, що об'єднують суміжні території України та сусідніх держав.

3. В класифікації недостатньо розвинених регіонів серед інших виділяються проблемні та депресивні території. Це – близькі за змістом, але нетотожні поняття. Зокрема, депресивні регіони відрізняються від інших типів слаборозвинених територій тим, що при нинішніх низьких темпах соціально-економічного розвитку в минулому вони відносилися до порівняно розвинених.

4. До визначальних характеристик, згідно яких той чи інший регіон країни може набути статусу депресивного, належить найнижчий впродовж останніх п'яти років рівень середніх показників валової доданої вартості на одну особу. Спеціальні критерії, що дозволяють визначити як депресивну певну територію, пропонуються також окремо для промислових та сільських районів, міст обласного значення.

5. Депресивний стан регіону, визначений на основі соціально-економічних показників, призводить до погіршення демографічної ситуації в ньому, свідченням чого виступають скорочення рівня народжуваності, зростання захворюваності, активізації трудової міграції та інші негативні демографічні тенденції.

6. Специфіка соціально-економічного і демографічного розвитку регіонів України диктує необхідність застосування при визначенні ступеня їх депресивності наступних критеріїв: а) рівня економічного розвитку; б) рівня соціального розвитку та життя населення; в) демографічної ситуації; г) стану ринку праці. Кожен з цих критеріїв розкривається за допомогою конкретних параметрів, що підлягають кількісному обчисленню.

7. Аналіз рівня розвитку за цими критеріями Тернопільської області за період з 1998 по 2002 рік засвідчує, що вона безумовно належить до депресивних регіонів країни.

8. Узагальнення точок зору вітчизняних та зарубіжних авторів стосовно демографічної ситуації дозволяє зробити висновок, що вона являє собою певний етап кількісного та якісного відтворення населення країни чи регіону, який характеризується системою показників чисельності, складу та розміщення населення, його природного і міграційного руху, розрахованих за певний проміжок часу. Визначення основних параметрів демографічної ситуації суттєво полегшує процес здійснення прогнозованих оцінок розвитку населення, особливо на близьку перспективу.

9. Аналіз статеві-вікової структури населення території дозволяє визначити наступні її типи: прогресивний, регресивний, стаціонарний.

10. Систему показників чисельності і складу населення, необхідних для оцінювання демографічної ситуації в конкретному регіоні, найбільш оптимально можна виразити за допомогою 23 комплексних показників, кожен з яких характеризується власним змістом та специфічною методикою обчислення. Аналогічний підхід також застосовується для системи

показників природного руху населення (32 позиції), його міграційної активності (10 позицій).

11. Серед чинників, що детермінують особливості демографічної ситуації в регіоні країни за умов ринкової трансформації, особливу роль відіграють соціально-економічні умови життєдіяльності людей. Однак, специфіка деморозвитку, його відносна автономність, сприяють тому, що демографічні наслідки економічних перетворень мають потенційно суперечливий характер, демонструють чітку тенденцію до мінливості та динамічності. Для надання їм більш прогнозованого напрямку змін і розвитку повинна слугувати виважена демографічна політика, здійснювана на державному і регіональному рівнях.

Розділ 2. Сучасна демографічна ситуація в Тернопільській області – передумова розвитку її трудового потенціалу

2.1. Процеси природного руху населення як найважливіша складова демографічної ситуації в регіоні.

Економічний розвиток України в цілому і будь-якого її регіону зокрема значною мірою залежить від обсягу і якості трудових ресурсів, оскільки основою розвитку держави є населення, його працересурсний та інтелектуальний потенціал, виробнича і духовна культура. Зміни в чисельності населення і ресурсів живої праці впливають на розвиток не тільки продуктивних сил, а й виробничих відносин. Тому, в сучасних умовах найпріоритетнішим для економіки є аналіз територіальних соціально-демографічних і трудових проблем.

Для дослідження впливу процесів соціально-економічного розвитку регіону на відтворення населення вимагає детального вивчення основних демографічних параметрів його відтворення, особливостей розселення, зайнятості, міграції тощо.

Динаміка чисельності населення, його склад та структура за основними демографічними, економічними та соціальними ознаками – найважливіші характеристики народонаселення регіону. Особливу увагу при цьому демографи приділяють аналізу показників природного руху населення, до якого відносять народжуваність, смертність, шлюбність, розлучуваність, тривалість життя населення.

Аналіз деморозвитку України в ХХ столітті свідчить, що він зазнав суттєвих видозмін. В результаті дії багатьох несприятливих об'єктивних і суб'єктивних чинників Україна з її традиційно високим у минулому рівнем відтворенням населення поступово трансформувалася на територію з найнижчим в межах колишнього Союзу та Східної Європи природним його приростом. В цілому, за період з 1939 року чисельність її населення зростала до 1993 р., а починаючи з 1994 р. прослідковується чітка тенденція до

скорочення чисельності як наявного, так і постійного населення. Якщо на початок 1993 р. чисельність населення країни становила 52,2 млн. осіб, то за даними першого Всеукраїнського перепису 5 грудня 2001 р. кількість наявного населення скоротилася до 48,457 млн. осіб, а кількість постійного становила 48,241 млн. осіб [143, с. 77].

Загалом, за період між останнім радянським (1989 р.) та першим українським переписами населення країни зменшилося на 3,2 млн. осіб, або на 6,3 %. Депопуляція мала місце в усіх регіонах країни, а її обсяги в наш час досягають майже 400 тис. осіб на рік. Зауважимо, що тривалий час регіони країни суттєво розрізнялися між собою за рівнем відтворення населення. Так, згідно даних усіх радянських переписів підвищений приріст в країні спостерігався як на індустріальному південному сході, так і в західних областях, хоча причини зростання в усіх регіонах були зовсім різними: міграція працєактивного населення з інших регіонів у першому випадку при більшому коефіцієнті народжуваності та недостатньому розвитку постійних міграційних потоків – у другому. Натомість області Центрального регіону характеризувалися хронічним зменшенням чисельності населення, в першу чергу сільського.

З початком ринкових перетворень демографічна криза загострилася в усіх регіонах країни, що сприяє поступовому зближенню демографічної ситуації в них. Та все ж завдяки інертності демографічних процесів регіони продовжують зберігати деякі особливості попереднього деморозвитку. Зокрема, найвищим рівень депопуляції до останнього часу зберігався в центральних областях, найнижчим - на заході країни. Так, якщо за даними поточного обліку населення України, наприклад, протягом 2000 р. зменшилося на 0,8 %, то населення Центрального регіону (9 областей) – на 1,1 %, а Західного – лише на 0,36 %.

За два роки, що минули після перепису, депопуляція населення України зросла і відповідно склала: вся країна – 1,7 %; Центральный регіон –

теж 1,7 %; Західний – 0,96 %. Як свідчать ці дані, області Західного регіону продовжують зберігати хай незначні, та все ж переваги свого деморозвитку.

Що стосується Тернопільської області, то вона займає специфічне місце за особливостями деморозвитку навіть в межах Західного регіону. Зокрема, дані усіх переписів переконливо свідчать, що область постійно характеризувалася найнижчим рівнем приросту населення в регіоні, і за цим параметром вона різко відрізняється від інших однотипних за напрямком господарської діяльності областей, особливо Закарпатської та Івано-Франківської. Всього за нашими розрахунками населення Західного регіону за період 1959-2001 рр. зросло на 23,0 %, в той час як населення Закарпатської області – на 37,5 %, Івано-Франківської – на 28,5 %, а Тернопільської – лише на 5,1 %. Якщо ж взяти період між 1989 і 2001 роками, то населення всього регіону скоротилося на 1,7 %, тоді як населення Тернопільської області – на 2,3 %.

Очевидно, вкрай низький рівень природного приросту населення в області був здебільшого пов'язаний зі значним обсягом міграції її населення працездатного віку в Львівську та інші більш розвинені в індустріальному відношенні області. А це, в свою чергу, закономірно призвело до погіршення вікової структури населення і відповідно – до зниження коефіцієнту народжуваності та природного приросту.

Впродовж останніх років демографічна ситуація в області за основними її показниками також не демонструє помітних змін.

На 1 січня 2004 р. постійне населення України нараховувало вже 47 млн. 442 тис. осіб, що на 1,7% менше, ніж на момент перепису [145, с. 459]. Зменшення кількості постійного населення мало місце у всіх без винятку регіонах країни, але у Волинській, Закарпатській, Рівненській областях цей показник залишився практично на рівні 1989 року.

Слід зазначити, що демографічна ситуація у Тернопільській області має певні специфічні особливості порівняно з іншими регіонами України. Станом на 1 січня 2004 р. у Тернопільській області проживало 1123,4 тис. осіб, що

становило 2,37 % від загальної чисельності постійного населення України. За чисельністю жителів Тернопільська область посідає 22 місце серед регіонів України. У міських поселеннях проживало 476,9 тис. осіб (42,4 % від загальної чисельності) і в сільській місцевості – 646,5 тис. осіб (57,6 %). За останні десять років чисельність населення області скоротилася на 34,7 тис. осіб, або на 2,9 відсотка.

Динаміка чисельності населення Тернопільської області за 1991-2004 рр. показана на рис. 2.1.

Слід відзначити, що до 1994 р. чисельність населення області зростала повільними темпами, а починаючи з 1995 р. ця тенденція змінилася на протилежну. Так, за період з 1995 до 2004 року кількість наявного населення області скоротилася з 1177,7 до 1126,6 тис. осіб або на 4,3 %. При цьому за останні роки сформувалася тенденція до скорочення чисельності як міського, так і сільського населення, але якщо чисельність міського населення за 1995-2004 роки скоротилася на 5,8 %, то сільського - на 3,2 % [30, с. 1-3]. За вказаний період відбулася зміна не тільки кількості міського та сільського населення, але також її питомої ваги, тобто мали місце помітні структурні зрушення. Так питома вага міського населення скоротилася з 43,4 до 42,7 %%, а сільського – відповідно зросла з 56,6 до 57,3 %. Але в загальному зберігалася тенденція зростання питомої ваги міського населення і зменшення – сільського.

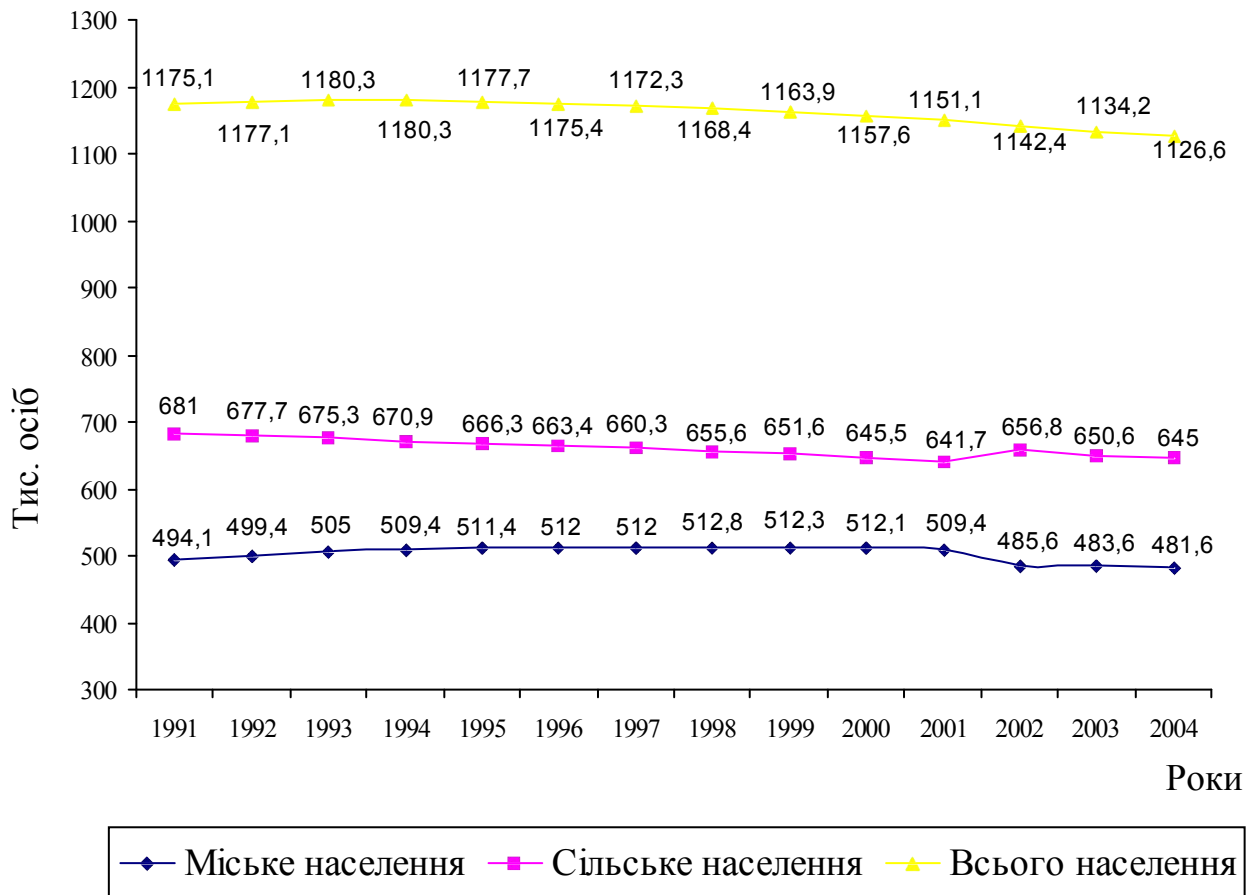


Рис. 2.1. Динаміка чисельності наявного населення Тернопільської області станом на 1 січня відповідного року [144, с. 280]

Із загальної чисельності постійного населення області станом на 1.01.2004 р. чоловіки становили 521,1 тис. осіб (46,4 %), а жінки – 602,2 тис. осіб (53,6 %), причому за досліджуваний період статева структура населення залишилася практично без змін. Слід відзначити, що за останні роки мало місце скорочення статевої диспропорції (на 01.01.2004 р. на 1000 чоловіків припадало 1156 жінок проти 1168 у 1990 р.), в тому числі в репродуктивному віці (15-49 років) – 1016 жінок.

Впродовж 2003 р. скорочення чисельності населення зумовлювалося як від’ємним природним приростом (6,347 тис. осіб, у тому числі міського населення – 0,02, сільського – 6,327 тис. осіб), так і міграційним відтоком в цілому по області і в міських поселеннях (1,272 тис. осіб, у тому числі міського населення –1,940 тис. осіб). В сільській місцевості в останні роки має місце міграційний приріст населення (1200 осіб у 2002 р. та 668 осіб у 2003 році).

Розвиток населення у Тернопільській області в цілому характеризувався скороченням питомої ваги сільських мешканців та відповідно зростанням питомої ваги міського населення, але в останні два роки ця тенденція змінилася на протилежну, що зумовлюється, в першу чергу, міграційними процесами (рис. 2.2).

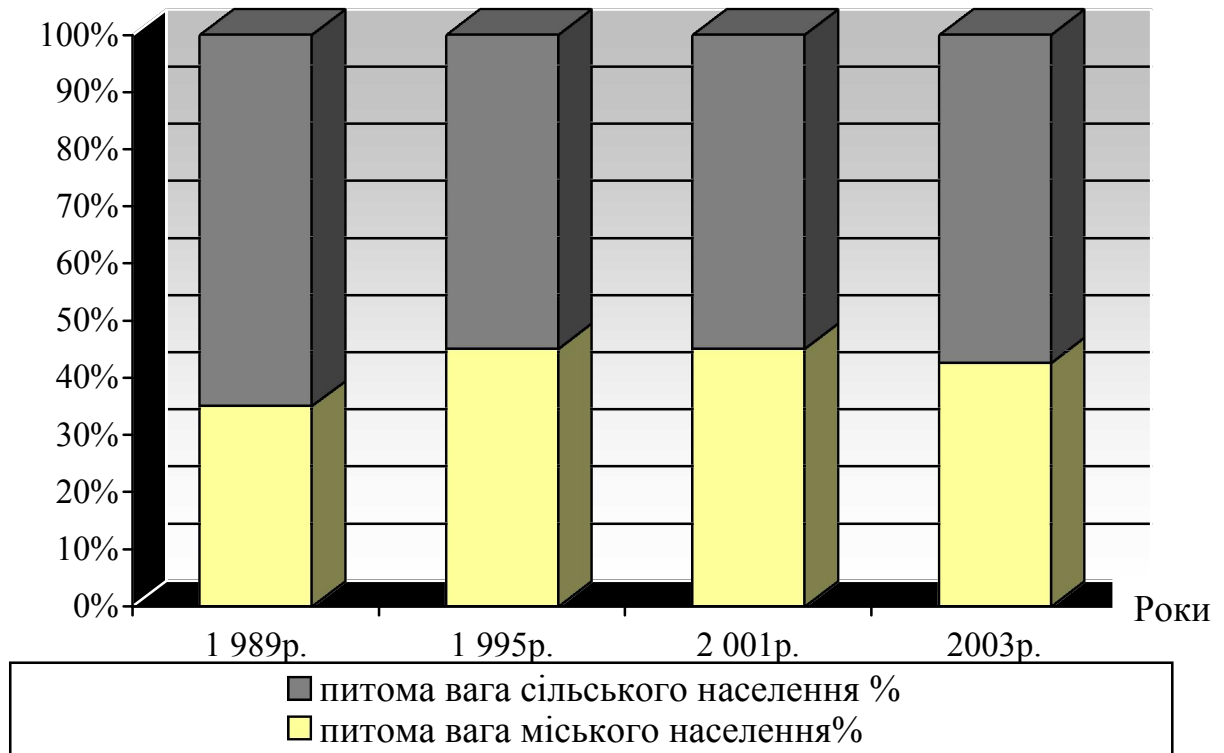


Рис. 2.2. Структура населення Тернопільської області за місцем проживання [30, с. 1-3]

На 01.01.2004 р. найбільша кількість наявного населення проживає у Чортківському (79,9 тис. осіб), Борщівському (74,0 тис. осіб), Кременецькому (72,2 тис. осіб), Тербовлянському (70,2 тис. осіб) районах, на які сумарно припадає 26,3 % населення області [30, с. 1].

Демографічна ситуація у Тернопільській області ускладнюється тим, що впродовж останнього десятиріччя спостерігається природне скорочення чисельності населення (депопуляція) за рахунок перевищення числа померлих над числом народжених, причому ці процеси суттєво відмінні у міських поселеннях та сільській місцевості. Так, у 2003 р. природне скорочення населення у міських поселеннях становило 20 осіб, а у сільській

місцевості – 6327 осіб, що здебільшого є наслідком відмінностей вікової структури населення.

Слід зауважити, що депопуляція відбувається в усіх районах області. Найінтенсивнішим природне скорочення у 2003 році було у Чортківському (667 осіб), Терехівському (649) і Борщівському (520) районах, а найменшим – у Бучацькому (104) районі. Лише у м. Тернополі мав місце додатний природний приріст населення – 604 особи (додаток А). За останні роки депопуляція в абсолютному вираженні в цілому зростає (2001 р. – 6194 особи, 2002 р. – 5901 особа, 2003 р. – 6347 осіб).

Коефіцієнт природного приросту (скорочення) населення по області у 2003 р. дорівнював $-5,6 ‰$, тобто був нижче порівняно з середнім по Україні значенням ($-7,5 ‰$). Аналіз коефіцієнтів природного приросту населення в області у 2003 р. свідчить, що по всіх без винятку районах зафіксовано їх від'ємне значення. Найбільшого значення цей показник набув у Ланівцькому ($-11,6 ‰$), Зборівському ($-10,3 ‰$), Підгаєцькому ($-10 ‰$) районах.

Загалом, у сільській місцевості демографічна ситуація складніша, ніж у міських поселеннях. Існують суттєві відмінності в інтенсивності процесів природного руху у міських поселеннях, а також у сільській місцевості по районах Тернопільської області. Так у 2003 році у двох районах (Бучацькому і Шумському) мав місце додатний природний приріст у міських поселеннях при значному від'ємному значенні у сільській місцевості (додаток Б).

На зростання обсягу природного скорочення впливає, насамперед, збільшення числа померлих. Так у 2003 р. порівняно з попереднім роком кількість народжених зросла на 32 особи (на $0,3 ‰$), а кількість померлих – на 478 осіб (на $2,9 ‰$). Всього у 2000 році на 100 померлих припадало 67 народжених, тоді як у 2003 р. – 62.

Вивчення зміни демографічної ситуації в регіоні передбачає, насамперед, дослідження динаміки основних демографічних процесів –

народжуваності та смертності, що у поєднанні створюють відповідні умови для відтворення населення.

Народжуваність населення – найважливіша складова, котра впливає на закономірності відтворення населення та його природний приріст. Для характеристики інтенсивності природного руху населення та для забезпечення можливості зіставлення показників за різні роки та по різних територіях в першу чергу використовуються коефіцієнти народжуваності, котрі розраховуються у ‰, тобто на 1000 осіб населення [16, с. 62].

Так у 2003 р. в області народилося 10476 дітей, в тому числі 4789 дітей (45,7 %) у міських поселеннях і 5687 (54,3 %) - у сільській місцевості, що порівняно з минулим роком більше в цілому по області на 32 дитини. Слід зазначити, що сформувалися протилежні тенденції динаміки народжуваності у місті та селі. Так, у міських поселеннях кількість народжених зросла на 272 дитини або на 6 %, а у сільській місцевості кількість народжених скоротилася на 240 дітей або на 4 %. У 2003 р. абсолютна кількість народжених зменшилася порівняно з минулим роком у дев'яти районах області з сімнадцяти і лише у м. Тернополі та Гусятинському районі цей показник зріс більше, ніж на 8 %.

За останні роки в області простежується постійне зниження коефіцієнтів народжуваності. Якщо у 1991 р. цей показник становив 14,0 дітей на 1000 жителів, то у 2003 р. – лише 9,3 ‰. Має місце досить помітна варіація цього показника по районах. Так, найвищі коефіцієнти народжуваності у 2003 р. зафіксовано у Бучацькому районі – 12,2 ‰, Шумському – 10,7 і у Кременецькому – 10,8, а найнижчі - у Козівському – 7,0, Тернопільському і Підгаєцькому – 7,5 ‰ (табл. 2.1).

Таблиця 2.1.

Групування районів Тернопільської області за коефіцієнтом народжуваності, ‰^{*}

Групи районів за кількістю народжених на 1000 жителів	Райони з відповідним показниками народжуваності
До 8,3	Бережанський (8,2), Зборівський (8,2), Ланівецький (8,2), Монастириський (8,0), Тернопільський (7,5), Козівський (7,0), Підгаєцький (7,5)
8,3-9,2	Борщівський (9,0), Гусятинський (9,1), Заліщицький (9,1), Підволочиський (8,5), Терехівський (8,6), Чортківський (8,5)
9,3-10,2	Збаразький (9,5)
10,3 і більше	м. Тернопіль (10,4), Бучацький (12,2), Кременецький (10,8), Шумський (10,7)

* Розраховано автором за даними [145, с. 300-301].

Слід відзначити, що до 2000 р. коефіцієнт народжуваності по області зменшувався, а починаючи з 2001 р. зростає (8,8 ‰ у 2001 р., 9,2 ‰ – у 2002 р., 9,3 ‰ - у 2003 р.). Аналогічно змінюється й абсолютна кількість народжених – 10102 у 2001 р., 10444 у 2002 р., 10476 у 2003 р. Але у сільській місцевості в 2003 р. кількість народжених порівняно з попереднім роком скоротилася на 240 осіб, а коефіцієнт народжуваності відповідно зменшився з 9,1 до 8,8 ‰. Тенденція до зростання народжуваності повинна сприяти деяким позитивним змінам у відтворенні населення в майбутньому, але все ж таки коефіцієнт природного скорочення населення з року в рік збільшується [145, с. 300-301].

Питома вага жінок репродуктивного віку (15-49 років) у загальній кількості жінок в області з року в рік зростає: якщо у 1997 році вона складала 44,4 %, то у 2003 р. – 47,6 %, а кількість жінок найвищої дітородної активності (20-24 роки) становить 43991 особу (15,3 % чисельності жінок репродуктивного віку), тобто є об'єктивні підстави для росту народжуваності. Причиною низької народжуваності залишається складна соціально-економічна ситуація, особливо низький життєвий рівень населення, що проявилось у зменшенні сукупного доходу сім'ї, відставанні заробітної плати

від зростання цін, збільшення офіційного та прихованого безробіття, скорочення як обсягів житлового будівництва, так і безкоштовного отримання житла для молодих сімей від держави [130, с. 43].

Ще одним чинником прямої дії, який справляє істотний вплив на природний приріст як у сільських, так і міських поселеннях є дуже високий рівень штучного переривання вагітності. Це стосується всіх вікових груп жінок репродуктивного віку. Про значення саме цього чинника свідчить той факт, що в нашій державі робиться лише зареєстрованих абортів значно більше, ніж народжується дітей. У 2002 р. установами системи Міністерства охорони здоров'я м. Тернополя було зроблено 4,5 тис. абортів. На кожні 100 пологів припадало 43 аборти, тобто ненародженою стала майже кожна друга дитина.

Як і раніше, вік осіб, що забезпечують найбільшу народжуваність становить 20-24 роки, а кількість народжених за цей період у 2002 р. становила 4650 дітей або 44,5 % (додаток В). Але, якщо у 1991 р. жінки цієї вікової групи народжували майже 215 дітей на 1000 жінок, то у 2002 р. лише 120. Одночасно у жінок у віці 30-34 років народжуваність скоротилася в 1,8 рази. Отже, в цілому, за вказаний проміжок часу відбувся процес "помолодіння" дітонародження.

Спеціальний коефіцієнт народжуваності (кількість народжених на 1000 жінок у віці 15-49 років) у 2003 р. знизився проти 1991 р. з 62 ‰ до 38,5 ‰. Зниження рівня народжуваності призвело до того, що в області не забезпечується навіть просте відтворення населення. Сім'ї переважно обмежуються однією дитиною, у кращому випадку – двома дітьми. У 2003 р. частка дітей, які народилися у матерів першими складає 55,4 %, другими – 33,2 %, третіми – 7,4 % (додаток Г). В області зростає питома вага однодітних і бездітних сімей.

Перелом у несприятливій динаміці народжуваності треба пов'язувати, перш за все, з підвищенням рівнів соціально-економічного розвитку та життя населення. Необхідні також неординарні зусилля з боку держави щодо

стимулювання репродуктивної функції населення. Важливим завданням залишається питання охорони здоров'я матері та дитини, зниження дитячої захворюваності, забезпечення дітей та батьків усім необхідним для їх повноцінного розвитку.

Зниження абсолютного і відносного рівня народжуваності та зростання смертності населення зумовлені погіршенням умов його життя. Певну роль відіграє також складна екологічна ситуація, яка особливо загострилася після катастрофи на ЧАЕС. Практично усі регіони держави відчули вплив радіоактивного забруднення, що підтверджують показники смертності, які різко зросли після 1986 року.

Демографічна ситуація у Тернопільській області ускладнюється тим, що починаючи з 1992 р., природний рух населення характеризується переважанням смертності над народжуваністю, а з 1993 р. це переважання зростає ще більше, що пов'язано із подальшим спадом народжуваності та зростанням кількості померлих. Так, абсолютна смертність у 1990 р. становила 5032 особи, а у 2003 р. – 16823, тобто зросла на 11,9 % [145, с. 300]. У 2003 р. кількість померлих порівняно з попереднім роком зросла на 478 осіб, а загальний коефіцієнт смертності збільшився з 14,4 ‰ до 14,9 ‰.

При цьому смертність у сільській місцевості вища, ніж у міських поселеннях (відповідно 18,5 ‰ та 10 ‰). Найвищий коефіцієнт смертності у Зборівському, Теремовлянському і Ланівецькому районах (відповідно 18,5 ‰, 17,8 ‰ та 19,8 ‰), тоді як найменший рівень смертності фіксується у м. Тернополі (7,7 ‰) та Буцацькому районі (13,8 ‰). Смертність населення у 2003 р. порівняно з попереднім роком зросла у переважній більшості районів області (в 11 з 17). Найбільші темпи приросту кількості померлих зафіксовано у Чортківському (19 %), Заліщицькому (11,6 %), Бережанському (9,6 %) та Теремовлянському (8,7 %) районах.

Основними причинами смерті є хвороби системи кровообігу (11,4 тис. померлих), злоякісні новоутворення (2,1 тис.), нещасні випадки, вбивства, самогубства та вплив інших зовнішніх дій (рис. 2.3) [145, с. 302-303].

Необхідно відзначити, що стійку тенденцію до зростання має інтенсивність смертності від хвороб системи кровообігу (від 578,9 на 100 тис. населення у 1990 р. до 1011,1 у 2003 р.), в той же час смертність від новоутворень, нещасних випадків, отруень і травм за останні роки стабілізувалася, а від хвороб органів дихання – помітно зменшилася (з 176,0 на 100 тис. населення у 1990 р. до 92,5 у 2003 р.). Досить високою є смертність від отруень алкоголем, вбивств і самогубств (400 - 450 осіб за рік). Зокрема, смертність від нещасних випадків, пов'язаних з транспортом за останні три роки зростає з 135 осіб у 2000 р. до 178 осіб у 2003 р.

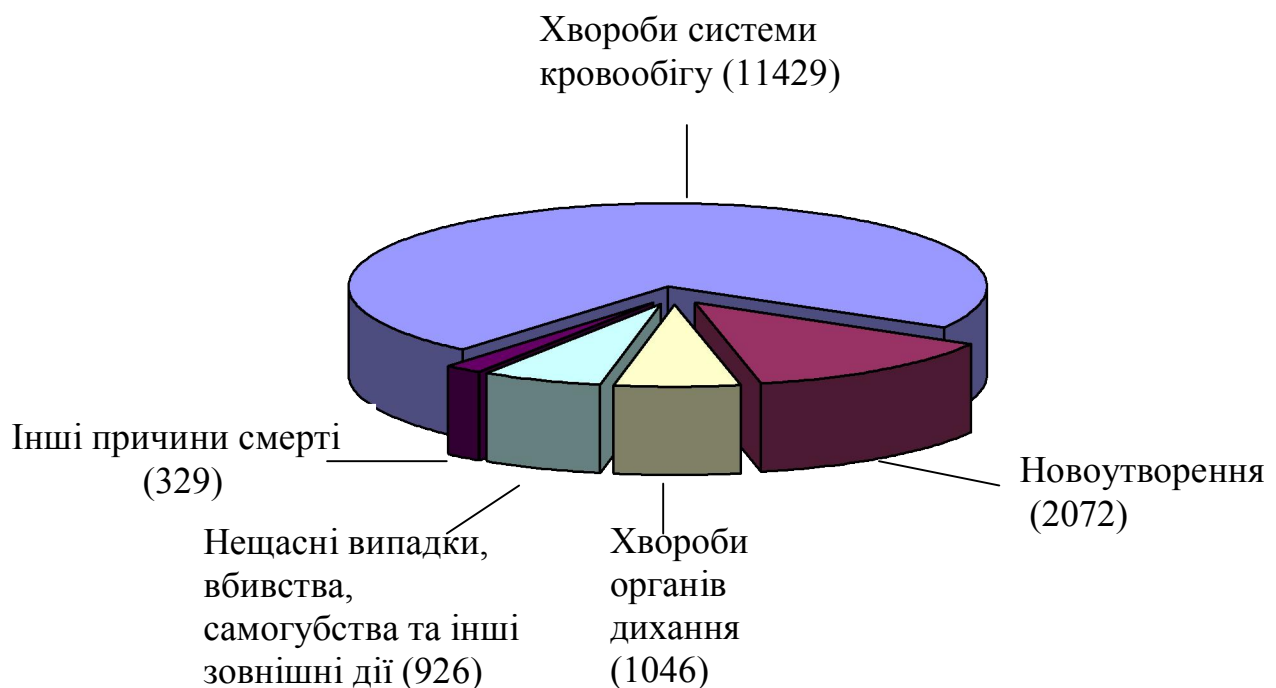


Рис. 2.3. Розподіл померлих за причинами смерті по Тернопільській області у 2003 р. [145, с. 302 - 303]

При вивченні розподілу померлих в області за статтю та віком помітна значна відмінність рівнів смертності у чоловіків та жінок. Так, у вікових групах від 20 до 50 років смертність чоловіків переважає смертність жінок більше, ніж у 3 рази.

Однією з найвагоміших соціально-демографічних характеристик виступає смертність дітей у віці до 1 року. Позитивним при цьому є скорочення рівня дитячої смертності як в абсолютному, так і відносному виразі. Коефіцієнт смертності дітей у віці до 1 року (рис. 2.4) за останні роки

дещо зменшився і в 2003 році становив 9,1 на 1000 народжених живими – це найнижчий показник смертності немовлят після 1990 р. (11,4 ‰).

Динаміка смертності дітей у віці до 1 року за 1990 - 2003 рр. свідчить про зміну тенденції даного показника. Так, до 1995 р. спостерігалось підвищення рівня смертності немовлят (відповідно до 13,7 ‰), а з 1996 р. почалося скорочення цього показника. За останні три роки смертність дітей у сільській місцевості є нижчою, ніж у міських поселеннях (відповідно 8,7 ‰ та 9,5 ‰ у 2003 р.). По районах області коефіцієнт дитячої смертності коливається як у часі, так і у просторі (додаток Д). У 2003 р. найвищі коефіцієнти дитячої смертності зафіксовані у Підволочиському (18,1 ‰), Чортківському (14,7 ‰), Монастириському (11,6 ‰) районах, а найнижчі – у Тернопільському (2,1 ‰), Шумському (2,6 ‰), Ланівецькому (3,7 ‰) районах.

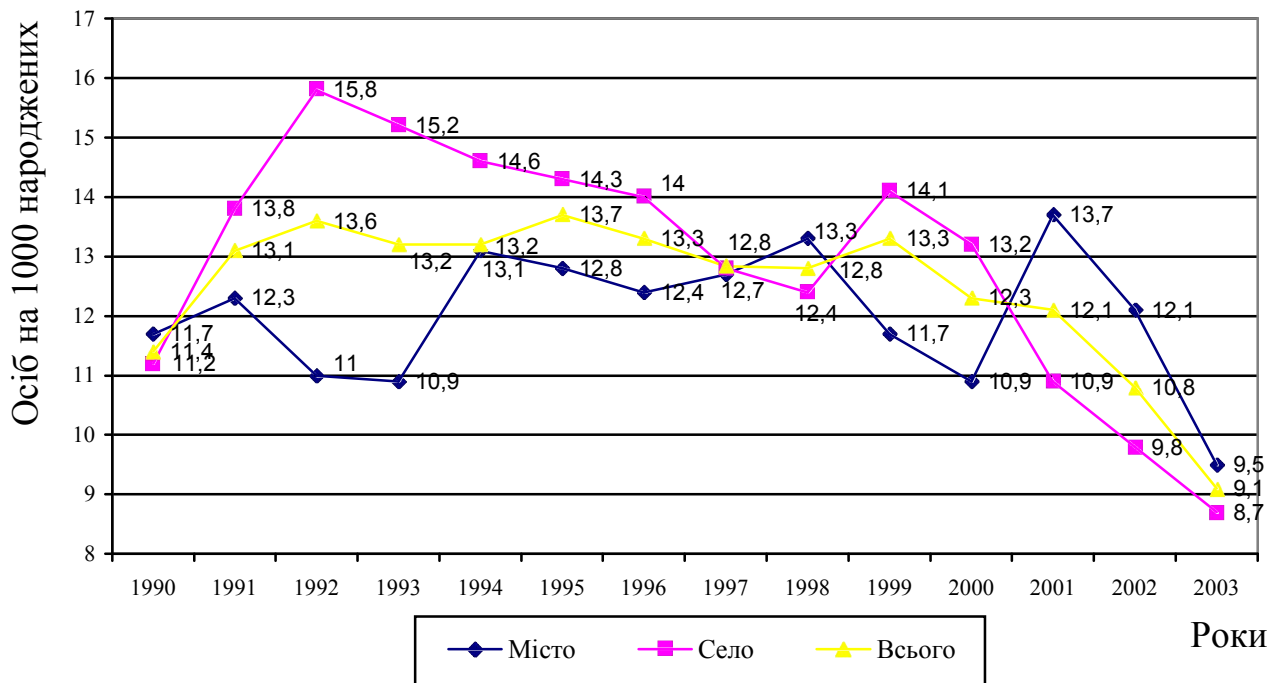


Рис. 2.4. Динаміка коефіцієнта дитячої смертності в Тернопільській області

[145, с. 303]

Основними причинами смерті новонароджених є вроджені аномалії, стани, що виникають у перинатальному періоді, хвороби органів дихання. За

останні роки дещо зросла в абсолютному виразі смертність дітей від хвороб органів дихання (з 9 немовлят у 2000 р. до 11 у 2003 р.), тоді як від станів, що виникають в перинатальному періоді – помітно скоротилася (відповідно 52 та 36 дітей у 2000 та 2003 рр.), а смертність від вроджених аномалій стабілізувалася на рівні 26 - 28 випадків за рік.

Більше половини померлих у віці до 1 року складають діти першого місяця життя, з них 40,5 % померли у перші шість днів (перинатальний період). Перинатальна смертність у 2003 р. залишається основною причиною дитячої смертності (рис. 2.5) Значно зріс показник перинатальної смертності в Терехівлянському (з 9,2 ‰ у 2001 р. до 16,4 ‰ у 2003 р.), Зборівському (з 8,4 ‰ у 2001 р. до 12,9 ‰ у 2003 р.), Ланівецькому (з 9,5 ‰ у 2001 р. до 13,2 ‰ у 2003 р.) районах.

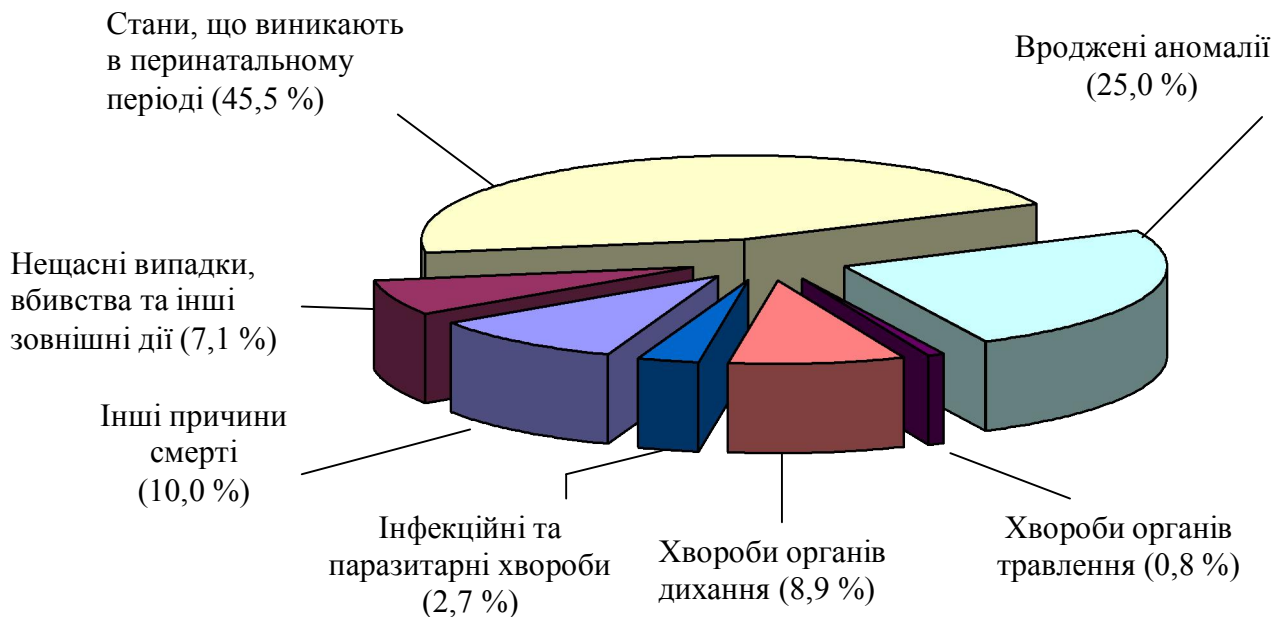


Рис. 2.5. Розподіл померлих дітей у віці до 1 року за основними причинами смерті по Тернопільській області у 2003 році [145, с. 303 - 304]

Несприятлива ситуація зі смертністю немовлят в області, як і в усій країні, пов'язана також з незадовільним станом здоров'я жінок, що сприяє росту патології вагітності і пологів. Цим можна пояснити високу мертвонароджуваність. У 2003 р. народилося мертвими 24 дитини, що становить 0,2 % від загальної чисельності народжених. Серед

мертвонароджених – 45,3 % недоношених. Основними причинами мертвонародження є внутрішньоутробне інфікування, антенатальна асфіксія, вроджені аномалії.

Збереження життя кожного новонародженого сприяло б збільшенню показника очікуваної тривалості життя населення. Однак це питання часу і проблема не тільки державного рівня, а й всього світового співтовариства.

Інтенсивність народжуваності характеризується також показниками плідності та сумарним коефіцієнтом народжуваності. Перший характеризує кількість народжених у середньому за рік жінками у віці 15 - 49 років, а другий – середню кількість дітей, народжених жінкою за все життя за умови збереження в кожній віковій групі існуючого рівня плідності.

В Україні коефіцієнт плідності скоротився з 60,9 ‰ у 1985 році до 30,5 ‰ у 2002 році, а сумарний коефіцієнт народжуваності за цей же період зменшився з 2,1 до 1,1 ‰. Аналогічна ситуація склалася і у Тернопільській області, причому як у міських поселеннях, так і в сільській місцевості.

Процес зростання народжуваності, який спостерігається за останні три роки, триває на фоні збільшення кількості зареєстрованих шлюбів і розлучень. Так у Тернопільській області кількість зареєстрованих шлюбів, починаючи з 2000 р., має тенденцію до зростання (з 6856 у 2000 р. до 8999 у 2003 р.). Крім цього необхідно підкреслити, що зростає також й інтенсивність шлюбності, тобто числа шлюбів на 1000 осіб. Цей показник становив у 2000 р. 5,9 ‰, а у 2003 р. 8 ‰. Коефіцієнт шлюбності значно вищий у міських поселеннях, ніж у сільській місцевості (відповідно у 2003 р. 9,8 ‰ та 6,6 ‰). Найбільшого значення у 2003 р. цей показник набув у Чортківському (8,5 ‰), Кременецькому (8 ‰), Буцацькому, Гусятинському та Збаразькому (7,9 ‰) районах та в м. Тернополі (10,5 ‰), а найнижчого – у Підгаєцькому (6,5 ‰), Козівському (6,4 ‰) районах.

Слід підкреслити, що певна кількість дітей народжується у жінок, які не перебувають у зареєстрованому шлюбі, причому частка таких дітей за останні роки залишається практично стабільною (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Частка дітей, народжених жінками, які не перебували у зареєстрованому шлюбі*

(в % до загальної кількості народжених)

	1990	1995	2000	2001	2002	2003
Всього	4,5	5,0	5,6	5,8	6,4	5,9
у тому числі						
у міських поселеннях	4,3	5,1	5,7	6,1	6,3	5,7
у сільській місцевості	4,7	4,9	5,6	5,5	6,5	6,1

* Статистичний щорічник Тернопільської області за 2003 р. – Тернопіль, 2004. – С. 302.

Щодо динаміки розлучуваності за останні десять років, то чітко простежується її ріст. Так у 1995 році було зареєстровано по області 2424 розлучення, а у 2003 р. – 3588, тобто кількість розлучень зросла на 48 %. Суттєво збільшився також за вказаний період коефіцієнт розлучуваності – з 2,1 ‰ до 3,2 ‰ (рис. 2.6), причому у міських поселеннях він традиційно суттєво вищий, ніж у сільській місцевості (у 2003 р. відповідно 4,4 ‰ і 2,3 ‰).

Має місце варіація коефіцієнта розлучуваності по районах області. Найвищий цей показник у м. Тернополі (4,2 ‰), Чортківському (5,2 ‰), Кременецькому (3,4 ‰) районах, а найнижчий – у Підгаєцькому (1,7 ‰) районі.

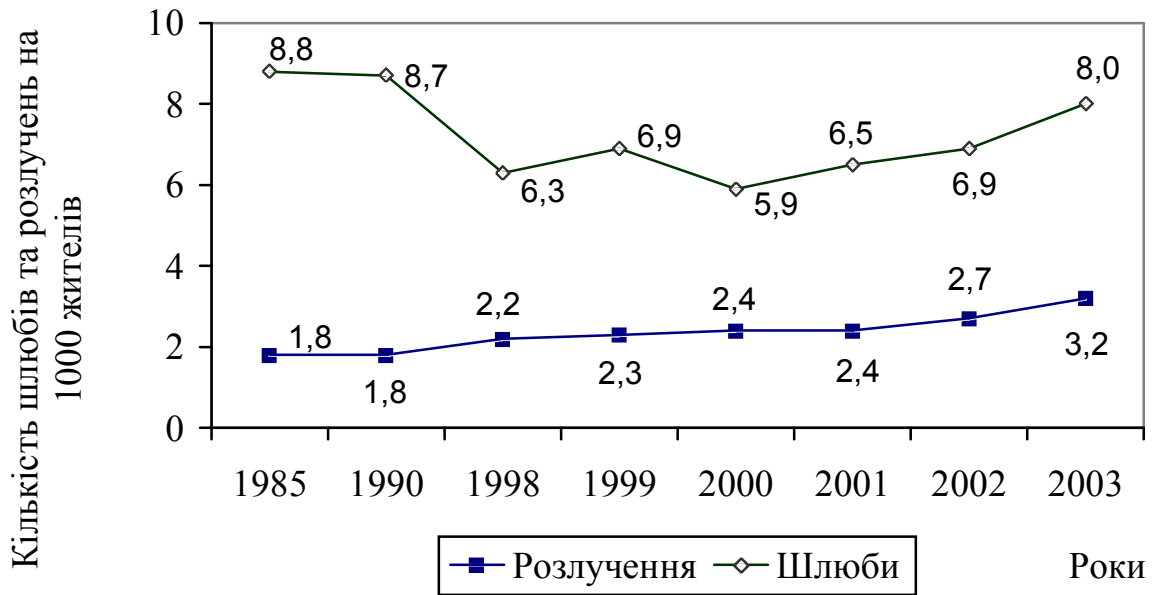


Рис. 2.6. Динаміка коефіцієнтів шлюбності та розлучуваності по Тернопільській області [145, с. 305]

Статистичні дані свідчать: якщо у 1990 році третина (33 %) розлучень припадала на шлюби, які проіснували 1 - 4 роки, то у 2003 р. найбільша кількість розлучень припадає на шлюби, які проіснували 5-9 років (25,3 %). Так у 2003 р. найбільше розлучень відбулося серед жінок у віці 20-24 років, тобто в період найвищої дітородної активності. Із загальної кількості шлюбних пар, які розлучилися, у 1471 пари (41 %) не було спільних дітей, а 1409 пар мали одну дитину (39 %).

На сьогодні відбуваються зміни у традиціях планування шлюбних відносин та народжування дітей, які в подальшому можуть спричинити загострення проблеми материнства та дитинства.

Характер відтворення населення безпосередньо впливає на його статеву-вікову структуру, яка у свою чергу, обумовлює демографічну ситуацію в регіоні. Депопуляція спричиняє деформацію вікової структури населення, уповільнення темпів природного приросту, що, в свою чергу, веде до скорочення трудових ресурсів, збільшення демографічного навантаження на працездатне населення, призводить до певних труднощів у формуванні трудового потенціалу регіону та забезпеченні галузей економіки робочою силою.

Статеві-вікова структура населення є важливим чинником демографічної ситуації, оскільки зумовлює інтенсивність багатьох процесів природного та міграційного руху населення. Розподіл населення Тернопільської області за статтю станом на 01.01.2004 року характеризується наступними показниками : чисельність жінок – 602279 (53,6 %), чисельність чоловіків – 521102 (46,4 %), тобто на 1000 жінок припадає 865 чоловіків. Слід зазначити певну відмінність статевої структури населення у містах і на селі, а саме : чоловіків – 47,4 та 45,9 %, а жінок – 52,6 та 54,1 % відповідно.

Статеві-віковий склад та структура населення вивчається на основі рядів розподілу чоловіків та жінок за віком (табл. 2.3). Співвідношення чисельності окремих вікових груп населення характеризується коефіцієнтом демографічного навантаження. Так на 01.01.2004 р. в Тернопільській області на 1000 осіб покоління батьків припали 446 дітей та 628 прабаб'яків. Питома вага прабаб'яків (31,8 %) суттєво перевищувала питому вагу дітей (17,5 %), що свідчить про регресивний тип відтворення населення. Слід зазначити, що у репродуктивному віці чисельність чоловіків і жінок практично однакова, що позитивно впливає на відтворення населення, а в старших вікових групах кількість жінок значно перевищує кількість чоловіків.

Таблиця 2.3

Розподіл постійного населення Тернопільської області
за статтю і віком станом на 1.01.2004 р.*

Вік, років	Кількість чоловіків	Кількість жінок	Кількість чоловіків на 1000 жінок
0-4	26881	25310	1062
5-9	33422	31949	1046
10-14	40462	39134	1033
15-19	45834	44948	1019
20-24	41370	43991	940
25-29	39122	38852	1006
30-34	38302	38133	1004
35-39	37482	37299	1004
40-44	42378	43255	979
45-49	37795	40236	939
50-54	30923	35375	874
55-59	22841	28357	805

Продовження табл. 2.3

Вік, років	Кількість чоловіків	Кількість жінок	Кількість чоловіків на 1000 жінок
60-64	22353	31827	702
65-69	22752	35661	638
70 і старші	39185	87952	445
Разом	521102	602279	865
Діти (0-14 років)	100765	96393	1045
Батьки (15-49)	282283	286714	984
Прабатьки (50 і старші)	138054	219172	629

*Розраховано автором за даними [145, с. 287].

Привертає увагу той факт, що в області чітко простежується вікова та просторова диференціація співвідношення статей. Якщо у дитячому віці кількісно переважають чоловіки (народжується 105-107 хлопчиків на 100 дівчаток) і таке співвідношення простежується до 35-39 років, то у старших вікових групах явно домінують жінки (наприклад, у віці 75-79 років на 1000 жінок припадає 383 чоловіки). По регіонах області співвідношення кількості чоловіків і жінок варіює від 813 у Збаразькому до 888 чоловіків на 1000 жінок у Бучацькому.

На основі рядів розподілу за віком визначаються показники середнього віку всього населення та його окремих груп. У 2003 році середній вік мешканців Тернопільської області становив 37,9 років (чоловіків – 35,8 ; жінок – 41,0 років), але водночас вік міського жителя становив 34,5 років (чоловіків – 32,8 років ; жінок – 36,0 років), а сільського – 40,5 років (чоловіків – 36,8 років; жінок – 43,6 років).

Важливим показником демографічної ситуації як в Україні, так і у регіонах є середня тривалість життя, тобто кількість років, яку в середньому належить прожити даному поколінню народжених, якщо припустити, що впродовж життя цього покоління рівень смертності в окремих вікових групах буде такий, як сьогодні.

Цей показник є важливим інтегральним критерієм соціально-економічного розвитку. У 1992-1993 роках середній показник в Україні становив 68,7 років, найвища середня тривалість життя спостерігалася в

Західному регіоні України, зокрема в Тернопільській області – 70,2 років. У 1997-1998 роках середня тривалість життя складала в області 70,09 років. Показники очікуваної тривалості життя при народженні подані в таблиці 2.4 [144, с. 284].

Таблиця 2.4

Динаміка очікуваної тривалості життя при народженні, років*

Рік	Все населення	В тому числі	
		чоловіки	Жінки
1991-1992	70,45	65,36	75,20
1992-1993	70,20	65,09	75,06
1993-1994	70,19	65,11	74,93
1994-1995	70,12	65,05	75,02
1995-1996	70,14	65,00	75,03
1996-1997	70,15	65,11	74,98
1997-1998	70,09	65,14	74,96
1998-1999	70,41	65,39	75,28
1999-2000	70,39	65,37	75,20
2000-2001	70,40	65,38	75,32

*Складено автором на основі Статистичних щорічників Тернопільської області за відповідні роки.

Таким чином, підсумовуючи сказане вище, слід зазначити, що гострою економічною, соціальною та демографічною проблемою регіону є не стільки зменшення самої чисельності населення, скільки трансформація його вікової структури, зокрема зростання питомої ваги осіб старших вікових груп. Цей процес, який у науковій літературі отримав назву “старіння населення”, з одного боку, став закономірним результатом безумовно позитивної тенденції – зростання тривалості життя людей. Але, з іншого боку, високий рівень старіння населення призводить до негативних соціально-економічних наслідків, особливо це стосується депресивних регіонів України, до яких, безперечно, відноситься й Тернопільська область.

Покращення демографічної ситуації в регіоні, полягає, насамперед, у покращенні соціально-економічної ситуації, подоланні депресивного стану. Тому при прийнятті управлінських рішень необхідно враховувати наслідки демографічних процесів.

2.2. Міграція населення, її роль у демографічних процесах та формуванні трудових ресурсів.

Становлення України як незалежної держави з міжнародно визнаними кордонами та вільним обміном трудовими ресурсами вимагає принципово нового розуміння міграції населення. Значний внесок у розвиток теорії міграції та методів її дослідження внесли А.Г. Вишневський, Ж.О. Зайончковська, Т.І. Заславська, І.С. Матлін, В.В. Онікієнко, Т.П. Петрова, В.В. Покшишевський, Л.Л. Рибakovський, А.В. Топілін та інші вчені. В спеціальній літературі кінця ХХ ст. найбільш розповсюдженим було розуміння міграції населення як його переміщення, що пов'язане із зміною постійного місця проживання і переселенням з одного населеного пункту в інший. Однак за умов процесів глобалізації та інтеграції, характерних для сучасного світу, такий підхід до міграційних процесів є недостатнім. Тому, справедливо надаючи людині значення головної продуктивної сили кожного суспільства, у науковій літературі міграція все частіше характеризується не тільки як зміна місця проживання, а й як зміна місця застосування праці. Відповідно вводиться поняття „міграція трудових ресурсів”. Так, на думку Т.П. Петрової, при вивченні міграції необхідно враховувати наступні моменти:

- міграція населення – більш масштабне суспільне явище, в якому міграція трудових ресурсів є одним з компонентів, але разом з тим, вона визначає напрямки та розміри міграції всього населення;
- міграційні переміщення населення є органічною складовою процесів відтворення трудових ресурсів, тому їх варто вивчати у співвідношенні з іншими чинниками їх формування та використання;
- об'єктивний характер міграції, обумовлений дією об'єктивних економічних законів і прагненням до більш повного задоволення особистих і суспільних потреб [114, с. 42-44].

Демографічна наука використовує поняття, які розрізняються за рівнем охоплення міграційних процесів, їх змістом та наслідками, зокрема, такі як

„міграція населення”, „міграція трудових ресурсів”, „міжнародна (зовнішня) міграція”, „національна (внутрішня) міграція”, „зворотня міграція”, „незворотня (кінцева) міграція” та ін.

Міграція населення – це широке поняття, яке включає міграцію в межах окремої країни (внутрішня міграція) та міжнародну (зовнішню) міграцію. Як внутрішня, так і міжнародна міграція охоплює переселення людей на постійне проживання в інше місце (в інший населений пункт або в іншу країну), тобто кінцеву міграцію, а також тимчасове переміщення трудових ресурсів (трудова міграція). З міжнародною міграцією пов'язані такі поняття, як імміграція, еміграція, рееміграція. Імміграція – в'їзд до країни на постійне або довготривале проживання громадян іншої країни, еміграція – виїзд громадян в іншу країну на постійне або довготривале проживання, рееміграція – виїзд іммігрантів з країни імміграції або повернення емігрантів на батьківщину. Міжнародна міграція також може поділятися на переселенську та трудову (рис. 2.7).

Міграція трудових ресурсів (трудова міграція) відображає переміщення працездатного населення, зумовлене, перш за все, причинами економічного і соціального характеру. Тобто це – рух працездатного населення, пов'язаний зі зміною місця роботи. Внутрішня трудова міграція призводить до переміщення робочої сили з одного регіону країни до іншого, при цьому загальний обсяг трудових ресурсів країни не змінюється. Зовнішня трудова міграція призводить до зміни чисельності населення і трудових ресурсів в бік зростання (при перевазі імміграції над еміграцією) або зменшення (при перевазі еміграції над імміграцією).

Розвиток ринкових відносин, демократизація суспільного життя, відносна відкритість кордонів та зняття обмежень щодо закордонних поїздок громадян України зумовили активізацію міждержавних переміщень населення, в першу чергу – осіб працездатного віку. Процеси міждержавної міграції стали важливим специфічним чинником формування демографічної ситуації в країні та у регіоні, національного та регіональних ринків праці.

Активна участь населення Тернопільської області у міжнародному трудовому міграційному обігові викликана як зазначеними вище чинниками, так і депресивним станом регіону, помітним падінням рівня життя значної частини працездатного населення, що змушує їх шукати роботу за кордоном. Орієнтація України на європейську інтеграцію призвела до суттєвого зміщення векторів трудової міграції – від північно-східного напрямку (Росія) до західного (Європа, США, Канада).

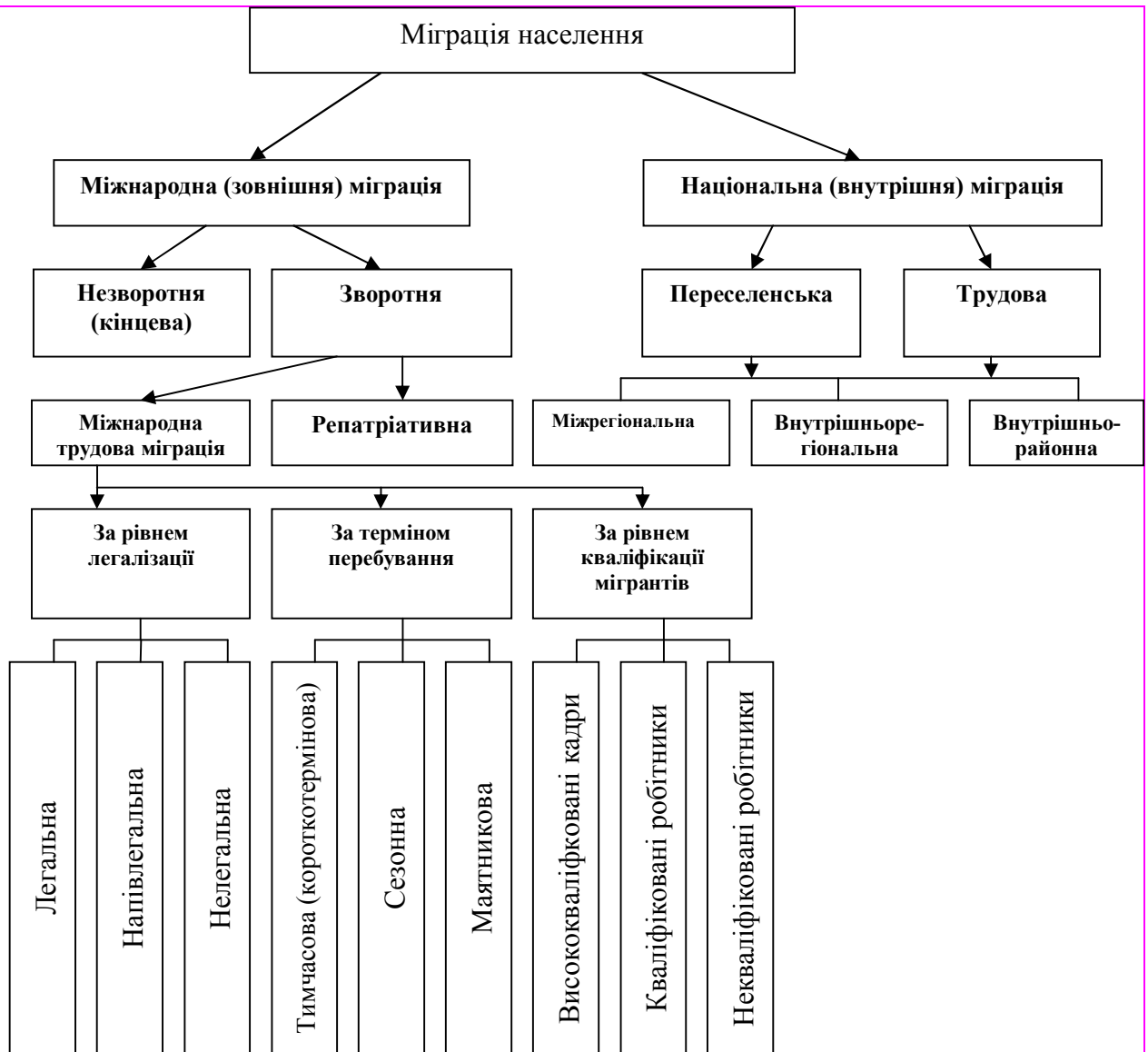


Рис.2.7. Структура системи міграційних процесів [розроблено автором].

Демографічна ситуація в Тернопільській області ускладнюється за рахунок від'ємного сальдо міграції, тобто перевищенням числа вибулих над числом прибулих. У 2003 р. на територію області прибуло для проживан-

ня 15687 осіб, вибуло – 16959 осіб, сальдо міграції – 1272 особи, відповідно коефіцієнти міграції становили: коефіцієнт прибуття – 13,9 ‰, коефіцієнт вибуття – 15,0 ‰, коефіцієнт міграційного скорочення – 1,1 ‰. Таким чином, питома вага міграційного зменшення в загальному абсолютному скороченні чисельності населення області становить 16,4 %, а депопуляції – 83,6 %. Слід зазначити, що внутрішньорегіональна міграція значно (майже у 2 рази) перевищує зовнішню. За 2003 рік по області всіма міграційними потоками (міграційний оборот) охоплено 32646 осіб. Основу міграційного обороту – 61,5 % склала внутрішньорегіональна міграція, 35,6 % - міжрегіональна міграція, 2,9 % - з країнами СНД та далекого зарубіжжя (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Основні напрямки міграції населення Тернопільської області
у 2003 році*

	Осіб			На 1000 населення		
	Число прибулих	Число вибулих	Сальдо міграції	Коефіцієнт прибуття, ‰	Коефіцієнт вибуття, ‰	Коефіцієнт міграційного приросту, ‰
Всі потоки міграції	15687	16959	-1272	13,9	15,0	-1,1
у тому числі						
внутрішньорегіональна міграція	10032	10032	X	9,8	9,8	X
зовнішня міграція	5655	6927	-1272	5,0	6,1	-1,1
у тому числі						
міграція за межі України	280	689	-399	0,2	0,6	-0,4
з них						
у країні СНД	236	311	-75	0,2	0,3	-0,1
у країні далекого зарубіжжя	37	366	-329	0,0	0,3	-0,3
міжрегіональна міграція	5375	6248	-873	4,8	5,5	-0,7

* Статистичний щорічник Тернопільської області за 2003 р. – Тернопіль, 2004. – С. 307.

Переважну більшість вибулих з Тернопільської області за межі країни становили ті, що виїхали в США (59,1 %), Ізраїль (15,3 %) та інші країни. Найбільш інтенсивним у міграційному русі з країнами СНД був рух у Російську Федерацію і з неї. За минулий рік до області прибуло 162 особи з

Росії, а вибуло 205 осіб, внаслідок чого міграційний вплив склав 43 особи. Основними мотивами міграції, що вказуються емігрантами в місцях вибуття, залишаються родинні обставини – 60,7 % , навчання – 20,4 % , зміна місця роботи – 6,5 %.

У 2003 році у складі внутрішньорегіональної міграції переважав рух населення з міста в село, за рахунок чого міське населення зменшилося на 1563 особи, а чисельність сільського населення відповідно збільшилася на цю ж кількість осіб. Найбільший міграційний вплив міського населення зафіксовано у місті Тернополі – він склав 2866 осіб, з них внутрішньорегіональна міграція – 2028 осіб. Необхідно зазначити, що за останні роки в м. Тернополі за рахунок міграційного скорочення відбулося деяке зменшення чисельності населення. Загалом, міграційний вплив працездатного населення з міських поселень пов'язаний із скороченням робочих місць на промислових підприємствах, у будівельних та інших організаціях. На це вплинули зменшення потужності, ліквідація та репрофілювання багатьох підприємств і організацій, де були зайняті “маятникові мігранти” з сільської місцевості, а також зменшення кількості рейсів автобусів та приміських поїздів, подорожчання транспортних послуг, зменшення (а здебільшого невиплата) зарплати – всі ці та інші причини зумовили різке скорочення кількості таких мігрантів. Багато з них стали безробітними, дехто знайшов собі роботу за місцем проживання або включився в сезонні міграції за межі області чи держави.

Слід відзначити, що у 2003 р. у міських поселеннях було зафіксовано від'ємне міграційне сальдо за всіма потоками міграції, зокрема : внутрішньорегіональна міграція – 983 особи (- 2,0 ‰); міжрегіональна міграція – 645 осіб (- 1,4 ‰); міграція за межі України – 312 осіб (- 0,6 ‰). У той же час у сільській місцевості загальне позитивне міграційне сальдо обумовлюється позитивним сальдо внутрішньо-регіональної міграції (+ 983 особи або 1,5 ‰) при від'ємному сальдо зовнішньої міграції (- 315 осіб або - 0,5 ‰).

Міграційна активність населення має помітну диференціацію в межах області. Так, у 2003 р. сім районів області (Бережанський, Гусятинський Зборівський, Козівський, Ланівецький, Терехівський та Тернопільський) мали позитивне міграційне сальдо, причому як внутрішньорегіональне, так і зовнішнє, а три райони (Заліщицький, Кременецький і Підгаєцький) - від'ємне (як перше, так і друге), у чотирьох районах (Бучацькому, Збараському, Монастириському та Чортківському) в загальному зафіксовано міграційний приріст при від'ємному сальдо одного виду і позитивному – другого, а у трьох районах (Борщівському, Підволочиському та Шумському) – протилежна ситуація (додаток Е).

В цілому міграційна активність населення за останні роки є досить стабільною і характеризується такими показниками (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

Динаміка міграційної активності населення Тернопільської області, ‰^{*}

Рік	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Всі потоки міграції (прибулі + вибулі)	34,1	30,4	30,0	28,8	27,7	26,8	28,6	30,0	30,0	28,9
В тому числі:										
- внутрішньорегіональна міграція	19,6	17,0	17,2	16,8	16,7	16,6	17,9	19,1	19,1	17,8
- міжрегіональна міграція	11,1	10,8	10,6	10,1	9,8	9,4	10,0	10,1	10,1	10,3
- міждержавна міграція	3,4	2,6	2,2	1,9	1,2	0,8	0,7	0,8	0,8	0,8

* Розраховано автором на основі даних Статистичних щорічників Тернопільської області за відповідні роки.

Розподіл мігрантів за статтю та віком свідчить про те, що жінки є більш мобільними, ніж чоловіки (відповідно загальна кількість мігрантів становила у 2003 р. 17430 жінок та 15216 чоловіків), але сальдо міграції є практично однаковим і від'ємним – 638 осіб для чоловіків і 634 особи для жінок. Із загальної кількості мігрантів значна частина припадає на чоловіків і жінок працездатного віку (відповідно 78 % та 76 %). Найвища міграційна активність спостерігається у віці 15-24 роки як у чоловіків, так і у жінок. Із загальної кількості чоловіків-мігрантів на цей віковий інтервал припадає 5923 особи (39 %), а жінок-мігрантів – 8379 осіб (48 %) [152, с. 26].

У 2003 р. за рахунок внутрішньорегіональної міграції чисельність міського населення у працездатному віці скоротилася на 1000 осіб (в тому

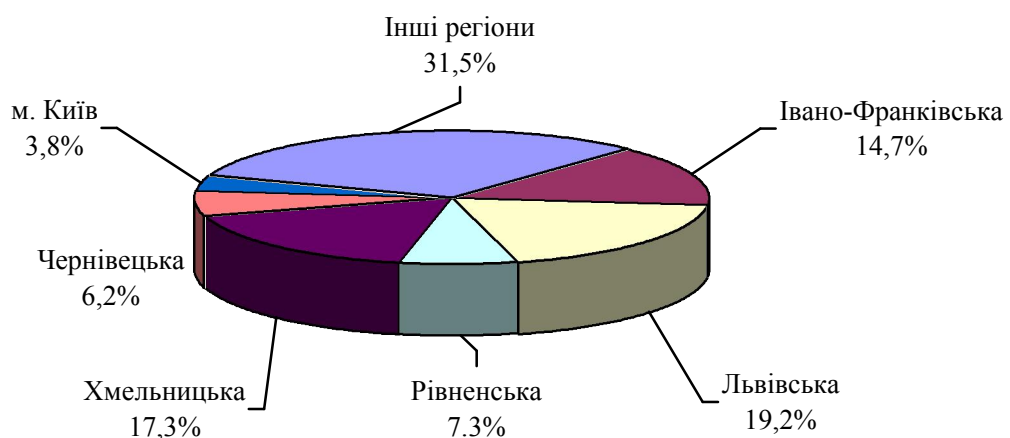
числі 425 чоловіків і 575 жінок), а сільського відповідно зросла на те ж саме число, що позитивно вплинуло на демографічну ситуацію на селі.

Від'ємне сальдо міжрегіональної міграції призвело до скорочення у 2003 р. чисельності населення області у працездатному віці на 619 осіб, з яких 378 – чоловіки і 241 – жінки. У міських поселеннях за рахунок цього чинника скорочення становило 482 особи (274 – чоловіки і 208 - жінки), а у сільській місцевості – 137 осіб (104 – чоловіки і 33 - жінки) [152, с. 32 - 34]

Міждержавна міграція також негативно позначилася на чисельності населення у працездатному віці. У міських поселеннях за 2003 р. ця категорія населення за рахунок названого чинника зменшилася на 194 особи (71 – чоловік і 123 жінки), у сільській місцевості скорочення значно менше – 64 особи.

Міжрегіональна міграція характеризується тісними зв'язками з сусідніми регіонами. Так, у 2003 р. найпомітніший міграційний обмін відбувся з Львівською, Хмельницькою та Івано-Франківською областями, на який припало 47,1 % всього міграційного обороту з міжрегіональної міграції (рис. 2.8). Найбільше міграційне скорочення сформувалося за рахунок виїзду до м. Києва, у Рівненську та Чернівецьку області.

Прибулі



Вибулі

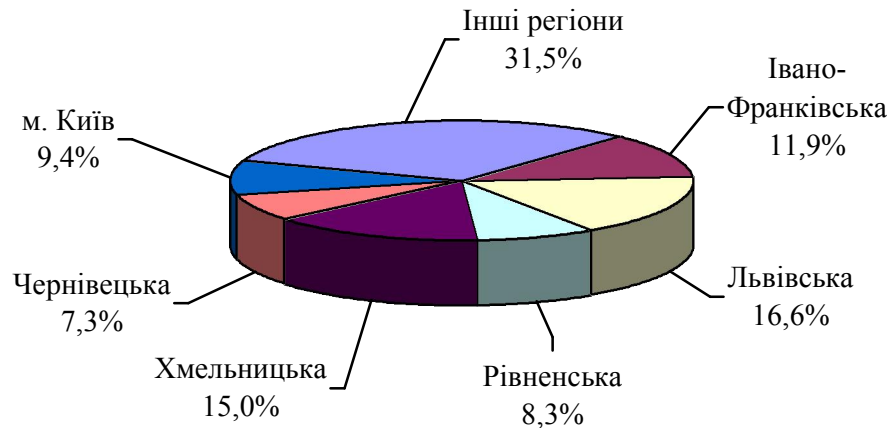


Рис. 2.8. Структура міжрегіональної міграції населення Тернопільської області у 2003 році [розроблено автором].

На міждержавну міграцію припадало 68,6 % міграційного впливу населення області. У 2003 р. з регіону за межі України виїхало 679 осіб, а в'їхало 280 осіб, внаслідок чого міграційний відтік склав 399 осіб. Таке від'ємне міграційне сальдо сформувалося, насамперед, внаслідок міграційного обміну з країнами “далекого зарубіжжя”, який має переважно характер еміграції (табл. 2.7).

Головними країнами виїзду до країн далекого зарубіжжя залишаються Сполучені Штати Америки – 52,2 %, Німеччина – 12,6 %, Канада – 12,0 %, Ізраїль - 11,2 %. При цьому міграція пов'язана не тільки з кількісними, але і з якісними втратами населення, оскільки до цих країн виїжджають люди у працездатному віці та з високим рівнем освіти.

Важливим вектором міждержавної міграції населення області залишається обмін з Російською Федерацією (76,7 % прибулих з країн СНД і 89,7 % вибулих).

Розподіл мігрантів за країнами в'їзду (виїзду) у 2003 р.*

(осіб)

	Кількість прибулих	Кількість вибулих	Сальдо міграції
Міграція за межі України, всього	280	689	-399
з них :			
- країни СНД :	236	311	-75
в тому числі :			
- Російська Федерація	181	279	-98
- Казахстан	14	1	13
- Білорусь	4	20	-16
- країни далекого зарубіжжя :	37	366	-329
в тому числі :			
- Канада	1	44	-43
- Німеччина	1	46	-45
- США	17	191	-174
- Ізраїль	3	41	-38

* Складено автором на основі даних [152].

Міграційний обмін негативно позначається на освітньому рівні населення області, оскільки рівень освіти мігрантів, які вибувають за межі області, зазвичай вищий, ніж у прибулих. Так, у 2003 р. за рахунок міжрегіональної міграції число осіб з вищою освітою скоротилося на 348 осіб, причому у міських поселеннях це скорочення становило 385 осіб, а в сільській місцевості навпаки мав місце деякий приріст (57 осіб). Міждержавна міграція також призвела до зменшення чисельності населення з вищою освітою на 98 осіб (прибуло 36, а вибуло 134 особи).

Міграційний обмін впливає також на розподіл населення за шлюбним станом. Так, по Тернопільській області з числа мігрантів у віці 16 років і старше (міжрегіональна та міждержавна міграція) перебували у шлюбі: прибулі – 2264 особи (45,2 %), вибулі – 2664 особи (44,3 %); ніколи не перебували в шлюбі: прибулі – 2289 осіб (45,7 %), вибулі – 2713 осіб (45,1 %). Таким чином впродовж року міграційне скорочення населення у віці 16 років і старше, яке перебуває у шлюбі, становило 400 осіб, ніколи не перебувало у шлюбі – 424 особи.

Отже, міграційні процеси в Тернопільській області характеризуються рядом закономірностей, які в більшості випадків спричиняють погіршення демографічної ситуації в регіоні, зокрема, це – наявність від'ємного сальдо зовнішньої міграції, що призводить до скорочення чисельності населення як у міських поселеннях, так і у сільській місцевості, виїзд на постійне проживання за межі регіону працездатного населення з високим рівнем освіти та кваліфікації, скорочення за рахунок міграції чисельності населення у найбільш активному дітородному віці (20-30 років).

2.3. Вплив сучасних демографічних процесів на формування і використання трудового потенціалу в депресивних регіонах.

Поняття „трудоий потенціал” вже давно стало об’єктом інтересів представників різних суспільствознавчих дисциплін. В економічній літературі трудоий потенціал розглядався переважно як сукупна здатність до праці. При цьому стверджувалося, що він являє собою ресурси праці, які є у розпорядженні суспільства на певному етапі його розвитку. Загалом домінувало трактування цього феномена як відповідних трудових ресурсів у єдності їх кількісної та якісної визначеності [38, с. 11]. Починаючи з 80-х років минулого століття, у вітчизняній економічній літературі мали місце неодноразові спроби вчених київської, львівської та інших наукових шкіл подолати обмежене тлумачення трудового потенціалу, практичне ототожнення його з трудовими ресурсами.

Так, провідні вчені сучасного Інституту регіональних досліджень НАН України (м. Львів) С.Й. Вовканич, М.І. Долішній, С.М. Злупко, С.М. Писаренко, У.Я. Садова, Л.К. Семів здійснили значний вклад в теорію трудового потенціалу. Зокрема було запропоноване оригінальне визначення цього поняття як можливостей, що „можуть бути мобілізовані й приведені до дії у процесі праці і які визначають фізичні межі трудового потенціалу на будь-якому рівні” [139, с. 31]. Згодом відбулося уточнення терміну, трансформація його в категорію „соціально-трудоий потенціал”. Це дозволило розглядати вказане явище в широкому соціальному контексті з урахуванням всього комплексу суспільних відносин. Одночасно було всебічно проаналізовано структуру, основні компоненти, рівні організації, стадії розвитку трудового потенціалу.

Необхідно відзначити, що перехід до реформування економіки на ринковій основі, необхідність побудови в Україні суспільства інноваційного типу сприяло подальшому поглибленню змісту поняття трудового потенціалу, виокремлення в якості самостійної наукової категорії „інтелектуального потенціалу”, під яким прийнято розуміти спроможність

суспільства, окремих людських спільнот, особистостей творити, нагромаджувати та використовувати знання, проекти, тобто різну семантичну інформацію як інтелектуальну власність для соціально-економічного, науково-технічного, морально-правового, духовно-культурного та іншого розвитку [15, с. 17-18].

Постійне зміщення акцентів при вивченні трудового потенціалу, наявність різних точок зору на його природу і сутність свідчать про комплексний характер, поліфакторність детермінації, надзвичайну складність структури даного феномена. Однак, вітчизняній науці в кінцевому підсумку вдалося виробити майже ідентичну за змістом інтерпретацію даного поняття. Про це свідчить, зокрема, трактування трудового потенціалу визначним київським вченим С.І. Пирожковим як сукупності демографічних, соціальних і духовних характеристик і якостей трудоактивного населення, котрі реалізовані або можуть бути реалізовані в умовах досягнутого рівня продуктивних сил, науково-технічного прогресу та системи відносин, пов'язаних з участю у трудових процесах і суспільній діяльності [117, с.16].

Ми також дотримуємося точки зору, що трудовий потенціал включає сукупність демографічних, соціальних і духовних здатностей конкретного трудоактивного населення і формується під безпосереднім впливом соціально-економічних, соціально-психологічних, демографічних, духовних чинників, які зумовлюють його перехід із потенційних (можливих) у реальні продуктивні сили суспільства.

Останнім часом вітчизняна наука все частіше трактує дану категорію як людський потенціал, що завдяки набуття ним властивостей людського капіталу всебічно сприяє розбудові в країні постіндустріального, власне інформаційного суспільства. Однак, за умов незавершеності ринкових перетворень, формування і реалізація трудового, а отже людського потенціалу набувають надзвичайної гостроти у депресивних регіонах, причому ці проблеми проявляються в демографічній, економічній, соціальній, екологічній сферах.

Матеріальною основою трудового потенціалу є демографічне відтворення населення, яке забезпечує безперервне оновлення поколінь як фізичного носія сукупності соціальних якостей і відносин. Воно формує природні границі трудового потенціалу як в цілому, так і в розрізі статі та віку. Слід підкреслити, що вплив демографічних чинників на трудовий потенціал не обмежується лише кількісними емпіричними тенденціями та закономірностями формування обсягу працездатного населення, а включає також процеси формування демографічних якостей населення (генофонд нації, стан здоров'я тощо). В інтегрованому вигляді ці параметри знаходять вираження в показнику очікуваної тривалості життя при народженні. При цьому трудовий потенціал характеризується рівнем очікуваної працездатності населення та середньою тривалістю трудового періоду.

Трудовий потенціал є складовою життєвого потенціалу, тому в контексті тривалості майбутнього життя для нього виділяється та частина, яку має прожити населення в працездатному віці у відповідності з рівнями смертності, що склалися для кожної вікової групи.

В цілому, якісний та кількісний склад носіїв трудового потенціалу детермінується наступними демосоціальними чинниками :

- рівнем смертності у молодших вікових групах, що зумовлює ймовірність дожити до початку працездатного віку;
- рівнем смертності в працездатному віці;
- рівнем інвалідності в працездатному віці, який характеризує ймовірність стійкої втрати працездатності;
- статево-віковою структурною населення;
- рівнем та структурою зайнятості населення, рівнем безробіття.

Носієм трудового потенціалу є працездатне населення з його потенційними можливостями та характеристиками, котрі використовуються або можуть бути використанні у процесі праці.

Оскільки природною основою розвитку трудового потенціалу кожного регіону є відтворення населення, то і всі негативні тенденції демографічного

розвитку позначаються на параметрах трудового потенціалу. До таких негативних чинників впливу, в першу чергу, слід віднести зростання смертності населення та депопуляцію, деформацію статеву-вікової структури населення, подальше постаріння населення, міграційний відплив працездатного населення за межі регіону, рівень та структуру зайнятості тощо.

Слід зазначити, що для Тернопільської області характерною є висока частка осіб у віці, старшому за працездатний, що скорочує обсяги трудового потенціалу, причому має місце варіація цієї частки по районах області – від 22,6 % у Тернопільському до 31,3 % у Теребовлянському районі (табл. 2.8).

Таблиця 2.8

Кількість постійного населення за основними віковими групами
по районах і м. Тернополі*

(на 1 січня 2004 р.)

	Кількість населення, осіб	У тому числі у віці			До загальної кількості населення, %		
		Молодшому за працездатний	Працездатному	Старшому за працездатний	Молодшому за працездатний	Працездатному	Старшому за працездатний
По області	1123351	214577	640687	268087	19,1	57,0	23,9
Бережанський	44121	8399	23612	12110	19,0	53,5	27,5
Борщівський	74077	14169	40074	19834	19,1	54,1	26,8
Бучацький	64796	14661	35011	15124	22,6	54,0	23,4
Гусятинський	65868	12148	36346	17374	18,4	55,2	26,4
Заліщицький	51682	9792	27539	14351	18,9	53,3	27,8
Збараський	59957	11460	32924	15573	19,1	54,9	26,0
Зборівський	46350	9219	23797	13334	19,9	51,3	28,8
Козівський	41432	7927	21726	11779	19,1	52,5	28,4
Кременецький	71958	14608	39625	17725	20,3	55,1	24,6
Ланівецький	32618	6206	16971	9441	19,0	52,0	29,0
Монастирський	33604	6365	17115	10124	19,0	50,9	30,1
Підволочиський	45470	8652	24008	12810	19,0	52,8	28,2
Підгаєцький	22151	4367	10853	6931	19,7	49,0	31,3
Теребовлянський	69472	13310	36808	19354	19,1	53,0	27,9
Тернопільський	61408	11586	35964	13858	18,9	58,5	22,6
Чортківський	79920	14756	45714	19450	18,5	57,2	24,3
Шумський	35893	7298	19026	9569	20,3	53,0	26,7
м. Тернопіль	222574	39654	153574	29346	17,8	69,0	13,2

* Статистичний щорічник Тернопільської області за 2003 р. – Тернопіль, 2004. – С. 299.

За даними таблиці 2.8. розрахований коефіцієнт демографічного навантаження на населення працездатного віку на початок 2004 року становив по області 753 особи, в тому числі у міських поселеннях – 541 особу, у сільській місцевості – 951 особу. Найвищі коефіцієнти демографічного навантаження зафіксовано у Підгаєцькому (1041 осіб), Монастириському (965 осіб), Зборівському (949 осіб) районах. У місті Тернополі цей коефіцієнт найнижчий по області – 449 осіб .

Загалом частка пенсіонерів у загальній кількості населення зростає, тоді як представників молодшого покоління зменшується. В цілому, по області питома вага населення молодшого за працездатний вік становила на 01.01.2004 року 19,1 %, (у міських поселеннях – 18,4 %, у сільських – 19,6 %). У Гусятинському районі цей показник найменший (18,4 %), а у Бучацькому – найбільший (22,6 %).

Негативні наслідки депопуляції на формування трудового потенціалу підсилюються тим, що відбувається суттєве скорочення чисельності населення у віці молодшому за працездатний при зростанні кількості осіб у віці старшому за працездатний (рис. 2.9).

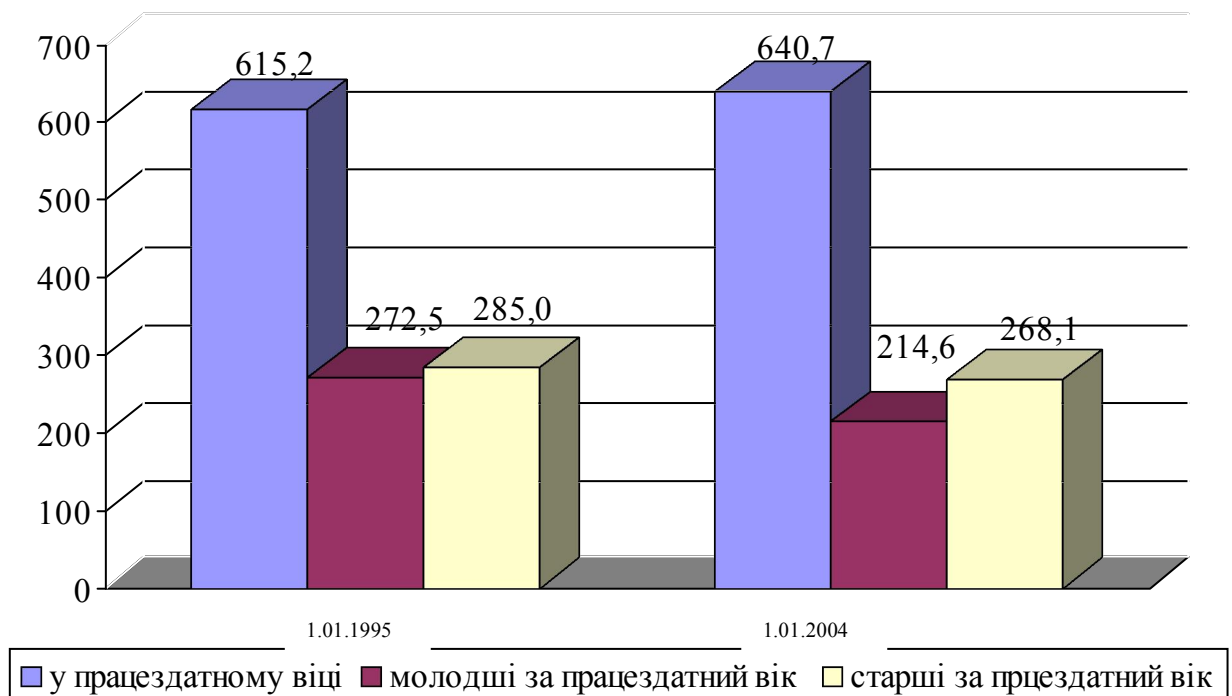


Рис. 2.9. Динаміка чисельності населення Тернопільської області за основними віковими групами [розроблено автором].

Слід відзначити, що наслідки депопуляції ще сильніше почнуть відчуватися при формуванні трудового потенціалу регіону через 3-4 роки, коли працездатного віку досягнуть народжені у 1991-1992 рр. У 1999 р. працездатного віку досягли особи 1983 року народження, а це найбільш чисельний контингент за останні 40 років. У наступні п'ять років група населення працездатного віку буде поповнюватися за рахунок ще досить чисельної когорти народжених у середині та кінці 80-х років, в той час як вибуватимуть з працездатного віку малочисельні контингенти народжених у воєнні та перші повоєнні роки. Отже, починаючи з 2006 р., можна очікувати помітного зростання демографічного навантаження на населення у працездатному віці, що негативно позначиться на формуванні трудового потенціалу Тернопільської області. Причому, у сільській місцевості ситуація буде значно складнішою, ніж у міських поселеннях.

Вагомим чинником формування трудового потенціалу і одночасно параметром демографічної ситуації в регіоні є старіння населення, яке за методологією ООН характеризується часткою (питомою вагою) осіб у віці 65 років і старших, а населення вважається старим, якщо питома вага цієї групи перевищує 7 %. У Тернопільській області станом на 01.01.2004 р. питома вага населення старшого віку становила 16,5 %, в тому числі для чоловіків – 11,9 %, жінок – 20,5 %, для міських поселень - 10,3 %, сільської місцевості – 21,1 %.

Слід також відзначити, що у Тернопільській області на 01.01.2004 р. проживало 253,0 тис. пенсіонерів за віком та 39,7 тис. пенсіонерів – інвалідів, причому на сільську місцевість припадало 208,1 тис. осіб (71,1 %). Кількість пенсіонерів у розрахунку на 1000 осіб населення з року в рік зростає (з 290 осіб у 1996 р. до 297 осіб у 2004 р.) [145, с. 309].

На формування і використання трудового потенціалу як багатомірної категорії, що характеризується не тільки кількісними, але й якісними параметрами (соціальними, економічними, національними, культурними, духовними тощо), впливає рівень здоров'я населення, зокрема у

працездатному віці. Рівень захворюваності населення безпосередньо впливає на смертність і тривалість життя, на величину життєвого потенціалу, як кількості людино-років, які проживе певна сукупність людей. Погіршення екологічної ситуації, хімізація продуктів харчування, підвищення рівня радіаційного впливу на організм людини, алкоголізм і наркоманія сприяють нагромадженню патології в генетичних структурах популяції, підсилюють дію чинників захворюваності та смертності.

Зауважимо, що вітчизняні вчені закономірно пов'язують несприятливі тенденції в охороні здоров'я зі збереженням невідповідної для постіндустріального суспільства структури захворюваності та причин смертності. Зокрема, в Україні, на відміну від економічно розвинених країн, поряд з високою смертністю від ендогенних хвороб (серцево-судинні захворювання, новоутворення) зберігається і високий рівень смертності від зовнішніх екзогенних причин (інфекційних та паразитарних хвороб, хвороб органів дихання і травлення, травм і отруєнь тощо) [115, с. 14].

Подібна структура захворюваності та смертності притаманна і для Тернопільської області. Тут сформувалася стійка тенденція до зростання захворюваності населення за деякими нозологічними категоріями (табл. 2.9).

Впродовж 2003 р. зареєстровано з діагнозом алкоголізм і алкогольні психози 1401 особу (проти 1054 осіб у 2000 р.), а на кінець року в медичних закладах перебувало на обліку з цим діагнозом 12436 осіб (проти 11385 осіб у 2000 р.). Відчутно зростає також кількість хворих з діагнозом злякисних новоутворень: у 2003 р. з таким діагнозом, встановленим вперше, зареєстровано 3323 особи (проти 3252 осіб у 2000 р.), в той час як на обліку в медичних закладах перебувало 18211 осіб (проти 17178 осіб у 2000 р.). Також на кінець 2003 р. кількість хворих, які перебували на обліку в медичних закладах з діагнозом розладу психіки та поведінки, досягла 30710 осіб, з них 25572 особи потребували диспансерного нагляду. Досить помітним є збільшення кількості хворих на активний туберкульоз – з діагнозом, що встановлений вперше, зареєстровано 708 осіб

у 2003 р. проти 509 осіб у 2000 р. На кінець 2004 року на обліку в медичних закладах з цим діагнозом перебувало 2633 особи.

Таблиця 2.9

Захворюваність населення Тернопільської області за класами
хвороб у 2000-2003 рр.*

(кількість вперше зареєстрованих випадків захворювань)

	Тисяч осіб				На 10000 населення			
	2000	2001	2002	2003	2000	2001	2002	2003
Всі захворювання	660,5	678,6	689,5	709,1	5746	5947	6081	6291
з них :								
- інфекційні паразитарні хвороби	20,1	26,0	25,0	21,9	175	228	221	194
- новоутворення	6,5	6,5	6,9	6,3	57	57	61	56
- хвороби крові та кровотворних органів	13,2	9,3	5,8	4,7	115	82	51	42
- хвороби ендокринної системи, розладу шлункового тракту та порушення обміну речовин	20,1	15,9	12,8	13,8	175	139	113	122
- хвороби системи кровообігу	39,8	41,9	40,4	38,8	347	367	356	344
- хвороби органів дихання	279,0	297,4	300,8	325,8	2427	2607	2653	2890
- травми, отруєння, та деякі інші наслідки зовнішніх дій	38,7	37,3	38,8	38,6	337	327	342	342

* Статистичний щорічник Тернопільської області за 2003 р. – Тернопіль, 2004. – С. 418-419.

Одночасно, позитивним явищем є зменшення виробничого травматизму (153 випадки у 2003 р. проти 277 випадків у 1999 р.), але впродовж 2003 р. зі смертельними наслідками було зареєстровано 27 випадків травматизму. Значно скоротилася також кількість людино-днів непрацездатності через травматизм на виробництві (2787 людино-днів у 2003 р. проти 8835 людино-днів у 1999 р.).

Проте значним залишається в області рівень інвалідності: всього станом на 01.04.2004 р. у ній проживало більше 51 тис. інвалідів (тобто 45 осіб на 1000 населення). Отже, як в абсолютному, так і в структурному відношенні суттєвих змін за останні роки не спостерігалось (рис. 2.10).

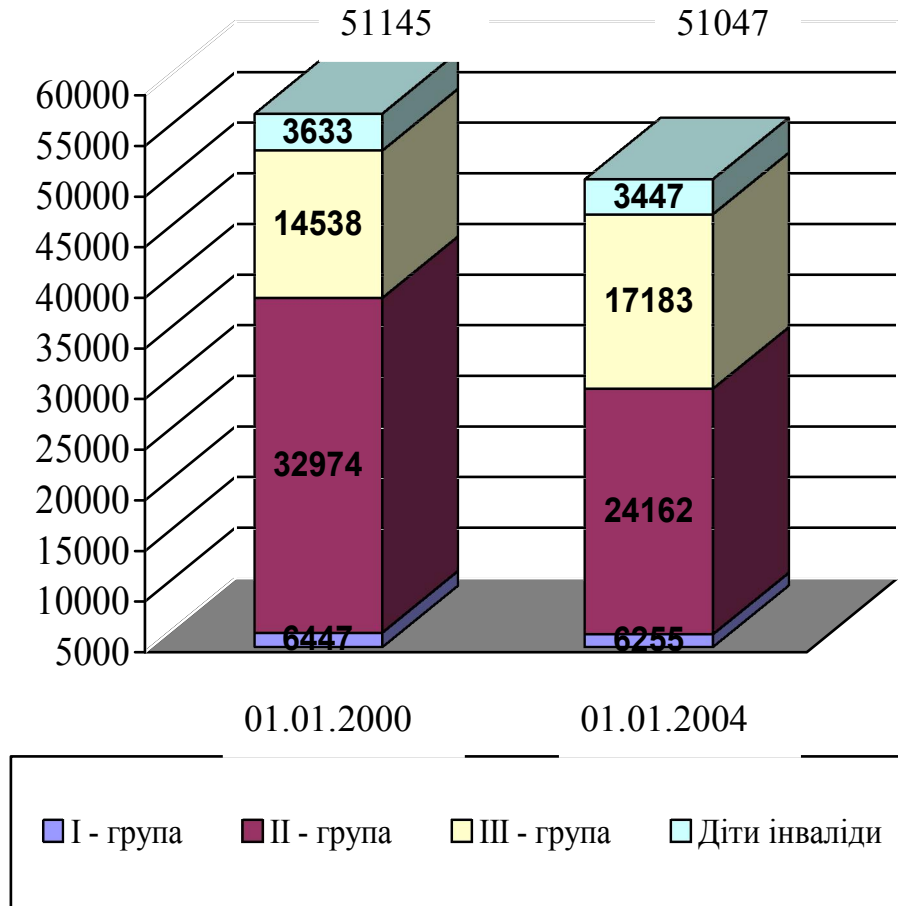


Рис.2.10. Кількість інвалідів по Тернопільській області [розроблено автором].

Формування і реалізація трудового потенціалу значною мірою залежать від особливостей ринку праці в депресивному регіоні, коли зростання пропозиції робочої сили супроводжується скороченням попиту на неї. Основними тенденціями ринку праці Тернопільської області є : стійке зменшення чисельності зайнятих у державному секторі економіки; зростання кількості та питомої ваги зайнятих у сфері послуг; збільшення чисельності зайнятих у приватних, індивідуальних або сімейних підприємствах, а також зайнятих індивідуальною трудовою діяльністю; зростання частки населення, зайнятого у неформальному секторі економіки регіону.

В області зберігається тенденція скорочення кількості зайнятого населення, а також скорочення чисельності зайнятих у сільському господарстві, промисловості та будівництві та їх питомої ваги.

Необхідно відзначити, що за останні три роки спостерігається зростання питомої ваги зайнятого економічно активного населення (з 82,9 % у 2001 р. до 87,0 % у 2003 р.), хоча Тернопільська область за цим показником відстає від середнього по Україні рівня (90,9 % у 2003 р.) див. (табл. 2.10).

Згідно методології МОП зайняте населення у віці 15-70 років становило у 2003 р. 45,9 %, в тому числі для жінок – 43,3 %, чоловіків – 48,8 %, для міського населення – 56,3 %, сільського населення – 37,0 %. Найвищий рівень зайнятості для всіх груп населення спостерігався у віці 30-39 років (67,6 %) та 40-49 років (72,8 %).

Основною причиною невисокого рівня зайнятості населення в області можна вважати тіньовий сектор економіки, особливо у побутовому обслуговуванні, торгівлі, громадському харчуванні, будівництві. Значного поширення набули комерційний туризм та робота за кордоном, що мають специфічний вплив на трудовий потенціал. За деякими даними, в тіньовому секторі економіки зайнято близько 100 тис. осіб, за кордоном працює понад **40 тис.** жителів Тернопільщини, тобто біля 7 % працездатного населення [140, с. 5].

Таблиця 2.10

Зайнятість населення у віці 15-70 років*

	2000		2001		2002		2003	
	тис. осіб	відсотків до населення віком 15-70 років	тис. осіб	відсотків до населення віком 15-70 років	тис. осіб	відсотків до населення віком 15-70 років	тис. осіб	відсотків до населення віком 15-70 років
Україна	20419,8	88,3	20238,1	88,9	20400,7	89,9	20554,7	90,9
Тернопільська область	408,6	85,8	381,3	82,9	375,9	84,7	374,5	87,0

* Статистичний щорічник Тернопільської області за 2003 р. – Тернопіль, 2004. – С. 314.

На використання трудового потенціалу регіону суттєво впливають процеси вивільнення працівників з підприємств, організацій та установ у зв'язку з їх ліквідацією, реорганізацією та перепрофілюванням. Впродовж 2003 р. вивільнено 4658 осіб проти 4863 осіб у 2002 р. та 4349 осіб у 2001 р. В галузевому розрізі найбільше вивільнено з підприємств обробної

промисловості – 33,5 %, сільського господарства – 29,4 %, торгівлі – 7,6 %. У складі вивільнених 56,1 % - жінки, 5,5 % - молодь у віці до 28 років. Із загальної кількості вивільнених 55,5 % займали робочі місця, які не потребують спеціальної підготовки [140, с. 6].

Слід відзначити, що рівень зареєстрованого безробіття за останні роки в Тернопільській області стабілізувався на рівні 6,5 – 7,0 %. Але в районах області цей показник має значну варіацію – від 3,2 % у Тернопільському районі до 12,7 % у Шумському [додаток Ж]. За методологією МОП у 2003 році чисельність безробітних в області становила 56 тис. осіб, з них жінки – 23,4 тис., чоловіки – 32,6 тис., міське населення – 30,6 тис. осіб, сільське – 25,4 тис. осіб. Основними причинами незайнятості є : вивільнення з економічних причин (33,4 %), звільнення за власним бажанням (29,0 %), неможливість працевлаштування після закінчення навчальних закладів I-IV рівнів акредитації (25,7 %). Із загальної кількості безробітних 75,5 % мали статус безробітного більше 1 року [145, с. 316].

На фоні певної стабілізації чисельності безробітних все помітнішим стає сільське безробіття. З другої половини 90-х років внаслідок реформування аграрного сектора економіки, розпаювання КСП і передачі землі у приватну власність значна частина працездатних жителів сіл, використовуюючи недосконалість законодавства України про зайнятість, масово реєструється у центрах зайнятості як безробітні. В результаті чисельність безробітних селян та відповідно рівень безробіття у сільській місцевості невпинно зростають. Станом на 1 січня 2004 р. на обліку в центрах зайнятості перебувало 41839 безробітних, з них селян – 25508 осіб (61,0 %), тоді як на цю ж дату у 2000 році їх було 11281 осіб (28,7 %). Найбільша кількість сільських жителів, що отримали статус безробітних, зареєстрована у Кременецькому (2995 осіб), Бучацькому (2613 осіб), Збаразькому (2391 особа) районах [140, с. 8].

Основними заходами на регіональному рівні щодо сприяння зайнятості залишаються працевлаштування безробітних на вільні та новостворені робочі

місця, організація громадських та сезонних робіт, професійне навчання та перепрофілювання, надання дотацій роботодавцям для створення додаткових робочих місць, одноразова виплата допомоги по безробіттю для організації підприємницької діяльності, активізація роботи по реєстрації трудових договорів.

За 2003 рік за сприяння служби зайнятості в області працевлаштовано 28573 особи, що на 20 % більше, ніж у попередньому році, з них 22043 осіб (77,1 %) на місця робітників, 6530 осіб (22,9 %) на посади службовців. Основним споживачем незайнятої робочої сили залишається державний та колективний сектори економіки регіону (60 % загальної кількості працевлаштованих). За цей рік введено в дію 6,5 тис. нових робочих місць, 1302 безробітним громадянам одноразово виплачена допомога для організації підприємницької діяльності у сумі 1958,1 тис. грн. До проведення громадських робіт було залучено 5631 безробітного, ними відпрацьовано 80572 людино-дні переважно на підсобних і допоміжних роботах, у сільському господарстві, будівництві, благоустрої населених пунктів, а також по догляду за літніми самотніми людьми та інвалідами. На проведення громадських робіт з різних джерел фінансування було витрачено більше 700 тис. грн. На сезонні роботи впродовж 2003 р. залучалося 3626 безробітних (на 40 % більше, ніж у 2002 р.).

У Тернопільській області мають місце проблеми, пов'язані з неповним використанням трудового потенціалу молоді, що призводить до зростання соціальної напруги, погіршення криміногенної ситуації, масового виїзду за кордон у пошуках роботи з пристойним рівнем оплати праці. Значна частина молоді орієнтована на працю поза державним сектором економіки та нерегламентовану зайнятість. Станом на 01.01.2004 р. на обліку в службі зайнятості перебувало 10208 громадян у віці до 28 років, впродовж року працевлаштовано 8412 осіб, 2829 осіб проходили професійне навчання, 934 особи брали участь у громадських та 739 осіб – у сезонних роботах [140, с. 15].

Особливої гостроти в регіоні набуває проблема працевлаштування випускників навчальних закладів I-IV рівнів акредитації, що свідчить про незбалансованість ринку освітніх послуг та ринку праці. Впродовж 2003 р. в служби зайнятості звернулося 2577 випускників ВЗО, а всього на обліку їх перебувало 4433 особи.

Одним з наслідків негативних процесів на ринку праці є значний обсяг трудової міграції за межі області. Проведені станом на 1 жовтня 2001 р. дослідження трудової міграції сільського населення області свідчать про те, що за межами України на цю дату працювало 20095 осіб або 6,23 % від кількості сільського населення працездатного віку [152, с.19]. Найвищий процент трудових мігрантів зафіксовано у Заліщицькому (8,8 %), Монастириському (8,6 %), Підгаєцькому (8,0 %), Тернопільському (7,9 %) та Теремовлянському (7,4 %) районах. Із 994 сільських населених пунктів у 180 питома вага трудових мігрантів у загальній кількості населення працездатного віку перевищувала 10 % [152, с. 24].

Основними країнами-реципієнтами трудових мігрантів є Польща (6194 особи), Італія (4237 осіб), Росія (2673 особи), Португалія (2415 осіб), Іспанія (1017 осіб), Чехія (852 особи), на які припадає 86,5 % загальної чисельності трудових мігрантів. Найвища питома вага жінок-мігрантів припадає на Грецію (81,3 %), Італію (78,6 %) та Ізраїль (59,8 %). Серед чоловіків – мігрантів найактивнішими є вікові групи 30-39 та 40-49 років, а серед жінок – 30-39 років [152, с. 25, 36].

Таким чином, трудова міграція є об'єктивним чинником формування і використання трудового потенціалу регіону. За оцінками фахівців її обсяг є досить значним, але не катастрофічним (7,4 % від чисельності працездатного населення працездатного віку). Процеси трудової міграції мають, безумовно, і позитивні, і негативні наслідки. До перших можна віднести суттєве зменшення напруги на регіональному ринку праці, скорочення обсягів безробіття, зростання доходів сімей, в тому числі молодих, сприяння розвитку малого бізнесу на основі зароблених за кордоном коштів, набуття

досвіду роботи в ринкових умовах, ознайомлення з новітніми технологіями і методами організації праці, прискорення процесів формування середнього класу тощо.

До негативних наслідків трудової міграції населення можна віднести: тимчасову втрату регіоном певної частини трудового потенціалу, в тому числі висококваліфікованого; морально-психологічні втрати, розлади здоров'я, руйнацію сімейних стосунків, бездоглядність дітей; зростання цін на внутрішньому ринку без зростання купівельної спроможності основної маси населення; девальвацію цінності праці в Україні; розбещення членів сімей „легкими грошима”, отриманими з-за кордону.

В сучасних умовах трудова міграція залишатиметься достатньо масовою, а її масштаби матимуть тенденцію до скорочення лише за умови зростання доходів громадян. Вона об'єктивно впливає на формування і використання трудового потенціалу регіону, на соціально-економічну, соціально-політичну та демографічну ситуацію, оскільки трудові мігранти – це переважно особи працездатного та репродуктивного віку.

Висновки до розділу

1. Демографічна ситуація в Тернопільській області значною мірою відображає тенденції загальнодержавного і регіонального деморозвитку. Разом з тим вона характеризується деякими особливостями, що вирізняють її навіть з-поміж інших областей Західного регіону. В цілому, область за своїм деморозвитком впродовж останніх десятиліть ХХ століття займала проміжне положення між рештою областей Західного регіону і Центральним регіоном, тобто мала незначний природний приріст населення, який у 90-х роках, як і всюди в країні, набув від'ємних значень. При цьому за рівнем депопуляції область вийшла (поряд з Львівською) на чільні місця в регіоні.

2. Причиною надзвичайно низького в минулому приросту населення області здебільшого виступала посилена міграція населення працездатного віку в Львівську та інші індустріально розвинені області, що сприяло посиленню диспропорцій в розподілі її мешканців за віковими групами, а в кінцевому підсумку – і сьогочасному загостренню демографічної ситуації.

3. Впродовж останніх років в області зберігається тенденція до подальшого зниження чисельності її населення, причому мають місце певні зрушення в розподілі його на міське і сільське: частка першого повільно скорочується, тоді як другого – зростає. Надзвичайно повільними темпами відбувається скорочення диспропорції статей, що консервує і надалі домінування жіночої частки населення.

4. Зберігаються істотні відмінності між районами області за такими показниками, як: коефіцієнти природного приросту (скорочення), народжуваності, смертності тощо. Ці відмінності залежать, переважно, від конкретних соціально-економічних умов життєдіяльності людей за умов перехідного періоду, а також від специфіки вікового розподілу населення на місцях.

5. Для області притаманним є деяке (на 3,2 % за останні 8 років) зростання питомої ваги жінок репродуктивного віку. При збереженні даної

тенденції це може розглядатися як об'єктивна передумова для зниження обсягів депопуляції, а в перспективі – навіть зростання коефіцієнта природного приросту населення. Такому напрямку розвитку подій може сприяти і такий відрадний факт, як зниження в області коефіцієнта дитячої смертності у віці до 1 року.

6. Неоптимальна демографічна ситуація, здавна характерна для області, покликана до життя диспропорції вікової структури населення, сприяла продовженню процесу його постаріння: в наш час частка осіб старшої вікової категорії майже у 2 рази перевищує питому вагу дітей. А це додатково свідчить, що в області панує регресивний тип відтворення населення. Разом з тим, Тернопільщина характеризується дещо вищим порівняно зі всією країною показником очікуваної тривалості життя.

7. Особливу роль у становленні сучасної демографічної ситуації, формуванні трудового потенціалу регіонів відіграють характер і масштаби міграції їх населення. Для Тернопільської області характерними є різні типи міграції. Однак, домінуючим типом на наш час є внутрішньорегіональна міграція, що значно (майже вдвічі) перевищує зовнішню. В минулому ж, до реформування економіки країни на ринкових засадах, роль зовнішньої міграції була незрівнянно вищою.

8. За умов незавершеності реформування економіки в області набув поширення такий, нетиповий в минулому феномен, як міграційний відплив частини міського населення в сільську місцевість. Аналіз міграційної активності населення засвідчив також більшу мобільність у цьому відношенні жіночої частини населення, причому максимум її припадає на осіб у віці 15-24 роки.

9. Незважаючи на різке зниження обсягів зовнішніх міграційних потоків за рахунок міжрегіональної і, меншою мірою, міждержавної міграції чисельність населення області все ж продовжує скорочуватися. Від'ємне сальдо міграції є саме по собі негативним чинником в плані відтворення кількісних параметрів трудового потенціалу. Однак, негативний вплив цього

чинника різко посилюється у зв'язку з виїздом за межі регіону осіб з високим рівнем освіти, що безпосередньо стосується зниження якісних характеристик потенціалу регіону.

10. Демографічні процеси в кожному регіоні сприяють чи, навпаки, перешкоджають як формуванню, так і реалізації його трудового потенціалу. Слід відзначити, що поняття „трудоий потенціал” вже давно введено в науковий обіг, але тривалий час тлумачилось по-різному. Однак, еволюція поглядів на його сутність сприяла фактичному зближенню точок зору вчених. Загалом, це явище доцільно трактувати як спроможність суспільства реалізувати за конкретних умов сукупності різноманітних якостей наявного та майбутнього працездатного населення. Завданням кожного суспільства на всіх рівнях функціонування його соціальних інститутів є всебічне сприяння переходу потенційних можливостей суб'єкта праці в його повсякденну практичну діяльність.

11. Проблема становлення і використання трудового потенціалу набула неабиякої гостроти в депресивних регіонах країни. Оскільки природною основою трудового потенціалу за будь-яких умов є відтворення населення, то всі негативні тенденції, що характеризують демографічну ситуацію в депресивних регіонах, прямо позначаються на його основних (визначальних) параметрах.

До таких тенденцій, що безпосередньо проявляються в новітньому деморозвитку Тернопільської області, належить, в першу чергу, неухильне зростання частки осіб у віці, старшому за працездатний та відповідне збільшення демографічного і економічного навантаження на працездатне населення. При цьому аналіз вікової піраміди населення області свідчить про помітне зростання цього навантаження в ближчій перспективі.

12. На формування і реалізацію трудового потенціалу області як багатомірної категорії особливо негативно впливає стан здоров'я населення, зростання рівня його захворюваності. Зокрема, набули значного поширення

такі небезпечні патології, як алкоголізм та алкогольні психози, злякисні новоутворення, розлади психіки та поведінки, туберкульоз в активній формі.

13. Для області як типового депресивного регіону характерним є формування специфічних особливостей її ринку праці, коли зростанню пропозиції робочої сили протистоїть скорочення попиту на неї. При цьому однією із вагомих причин невисокого рівня зайнятості слід вважати тіньовий сектор економіки, в якому за неофіційними даними зайнято близько 100 тис. мешканців. Крім того, майже 7 % працездатного населення або більше 40 тис. осіб змушене працевлаштуватися за межами області. Незважаючи на це, достатньо високим продовжує залишатися рівень зареєстрованого безробіття, який особливо високих масштабів досягає в окремих сільських районах.

Розділ 3. Прогнозування та моделювання демографічних параметрів регіону

3.1 Екстраполяційне прогнозування демографічних показників на регіональному рівні.

Будь-яке демографічне дослідження, як правило, завершується побудовою демографічних прогнозів. Значення прогнозу демографічної ситуації в регіоні зумовлюється наступним :

1) перспективи соціально-економічного розвитку окремих регіонів і України в цілому неможливо визначити без врахування тенденцій зміни народонаселення;

2) демографічні прогнози дозволяють впливати на негативний перебіг тих чи інших демографічних процесів;

3) прогнози дозволяють встановити особливості формування трудових ресурсів у регіональному розрізі, побудувати їх баланси на перспективу з врахуванням особливостей зміни окремих контингентів населення, виокремити соціально незахищені верстви населення.

В загальному демографічні прогнози можна класифікувати наступним чином :

- за періодом прогнозу :

а) короткотермінові (1-3 роки);

б) середньотермінові (3-10 років);

в) довготермінові (10-20 років);

- за методами побудови :

а) математичні моделі динаміки, в основу яких покладено принцип екстраполяції (екстраполяційні прогнози);

б) демографічні моделі, побудовані з врахуванням імовірності зміни стану стаціонарного та стабільного населення;

в) прогнози, які отримані на основі статистичних характеристик демографічних параметрів (так звані “наївні прогнози”);

- г) прогнози, отримані методом вікового пересування;
- д) прогнози на основі експертних оцінок та опитувань.

У традиційній практиці демографічного прогнозування в основу різноманітних логічних міркувань як правило закладається гіпотеза, що основні чинники та тенденції розвитку населення, які сформувалися в минулому, збережуться та суттєво не зміняться у майбутньому. З одного боку, такий підхід зумовлений інерційністю та послідовністю демографічних процесів, що у більшості випадків характерне для нормального еволюційного розвитку суспільства. З другого боку, певну роль відіграє також суб'єктивізм дослідників, які вважають, що знання ретроспективних тенденцій обов'язково дозволяє визначити перспективи розвитку.

Але процес ринкової трансформації економіки, призводить до підвищення швидкості реакції суспільства на нові умови життя. Внаслідок цього демографи (як теоретики, так і практики) стикаються з двома якісно нестандартними ситуаціями. По-перше, коли вони мають справу з принципово новими тенденціями, які характеризуються короткими статистичними рядами динаміки показників. По-друге, коли вони зустрічаються з старими тенденціями, які швидко та кардинально змінюються. В обох випадках гіпотези, які спираються на ретроспективу, часто є не тільки марними, але й шкідливими.

В цьому відношенні не є винятком трансформація параметрів розвитку суспільства, які відбулися в Україні наприкінці минулого століття. Стрімке впровадження ринкових відносин не тільки зумовило появу нових демографічних тенденцій, глибину та стійкість яких поки що важко оцінити через короткий період часу, але й призвело до кардинальних змін відносно стабільних закономірностей, які сформувалися впродовж декількох останніх десятиріч. Цілком очевидно, що така ситуація значно ускладнює здійснення будь-яких демографічних прогнозів, примушує знаходити якісно нові прийоми рішення поставлених завдань.

Історія демографічного прогнозування переконливо доводить, що, починаючи з XVII сторіччя вчені багатьох країн світу намагалися пов'язати визначення перспективної чисельності населення з відомими математичними кривими. Л. Ейлер, Г. Кінг, Р. Пірль, Г. Прічетті, Л. Рід, Р. Ферхюст, та ціла плеяда інших талановитих дослідників [172; 178] залишила нам у спадок взірці прогностичних моделей, які базуються на використанні експоненти, парабол різного порядку, логістичної кривої і т.п. для оцінки чисельності населення. Внаслідок цього склався самостійний науковий напрямок, який має в основі одну принципову тезу – чисельність населення змінюється шляхом відносно плавного зростання, яке нагадує певну криву, а отже, і може бути нею описане. Певним підтвердженням названої концепції слугував той факт, що досить часто графічне зображення емпіричних даних про розвиток населення дійсно достатньо наближалось до графіків тих чи інших математичних функцій. У сукупності вказані обставини сформували цілком стійкий теоретичний стереотип, який полягає у тому, що криві зростання мають право на існування, коли мова йде про передбачення демографічного майбутнього.

У широкому розумінні слова як метод прогнозування будь-яка крива зростання спирається на принцип екстраполяції, тобто на припущення, що тенденції еволюційного розвитку населення, які сформувалися в минулому, збережуться у майбутньому. При цьому свідомо передбачається, що динаміка чисельності населення може бути виражена плавною траєкторією, а саме трендом. Отже, обов'язково необхідно зробити припущення, що основні умови, які визначали розвиток населення в ретроспективі, не зазнають суттєвих трансформацій і у перспективі.

З математичних позицій процес прогнозування чисельності населення формалізується функцією наступного виду :

$$\hat{y}_{t+1} = f(y_t, l, a_t), \quad (3.1)$$

де \hat{y}_{t+1} – прогнозна чисельність населення;

y_t – рівні ряду динаміки чисельності населення;

1 – період прогнозу;

a_i – параметри рівняння тренду.

У такій моделі концептуальним є той факт, що чисельність населення формується під впливом величезної кількості чинників, вплив кожного з яких неможливо виділити. Тому цілком об'єктивно чисельність населення пов'язується виключно з плином часу (тобто параметром часу t), а не з окремими соціально-економічними чинниками.

Екстраполяція на основі кривих зростання дає можливість отримати прогнозу чисельність населення станом на будь-який момент часу у майбутньому. Але повне співпадання фактичних і прогнозних точкових оцінок мало ймовірно в силу цілого ряду причин, основними з яких є наступні:

- 1) будь-яка, навіть найкраща крива зростання, не може бути єдиною альтернативою демографічного прогнозування;
- 2) кожна конкретна крива зростання не може вважатися абсолютно точною моделлю фактичної динаміки чисельності населення;
- 3) при достатньо великій кількості спроб завжди можна знайти криву зростання, яка точніше описує ряд динаміки, ніж ті, що вже використані;
- 4) екстраполяційний прогноз спирається на більше чи менше число рівнів ряду динаміки, котрий не може бути нескінченним та безперервним;
- 5) кожний рівень ряду динаміки може включати випадкову компоненту, тому й будь-яка крива зростання також має цей самий недолік;
- 6) будь-яка крива зростання відображає лише загальну тенденцію динаміки (тренд), що зумовлює відхилення фактичних значень як в минулому, так і в майбутньому;
- 7) інерційність демографічного розвитку не виключає можливості кардинальних змін довготривалих тенденцій під впливом якісних змін у соціально-економічних умовах життя населення.

Проведені дослідження дозволяють запропонувати наступні методичні підходи та алгоритми прогнозування параметрів демографічного

розвитку регіону. Вихідним положенням є те, що навіть порівняно ідеальний з математичної точки зору прогноз завжди має наближений характер. З одного боку, це викликано суб'єктивними передумовами екстраполяції, а з другого – специфікою об'єкта дослідження. На практиці чисельність населення можна встановити з точністю до однієї людини, тому ймовірність співпадання розрахункових та фактичних значень навіть з теоретичної позиції близька до нуля. Ситуація ускладнюється ще й тим, що населення внаслідок природного і механічного руху постійно змінює власні кількісні та структурні параметри. Тому прогноз чисельності населення, як правило, будується у вигляді довірчого інтервалу, котрий являє собою певний інтервал – від мінімального до максимального значення прогнозної оцінки. Іншими словами, екстраполяційна прогнозна оцінка набуває вигляду :

$$\hat{y}_{t+l} \pm t_{\alpha} * \delta_y, \quad (3.2)$$

де \hat{y}_{t+l} – точкова прогнозна оцінка (прогнозний рівень ряду динаміки);

t_{α} - коефіцієнт довіри ;

δ_y – середня квадратична помилка тренду (помилка апроксимації).

Отже, довірчий інтервал прогнозу визначається наступним чином:

$$\hat{y}_n \leq y_{t+l} \leq \hat{y}_e, \quad (3.3)$$

де $\hat{y}_n = \hat{y}_{t+l} - t_{\alpha} * \delta_y$ – нижня межа прогнозу;

$\hat{y}_e = \hat{y}_{t+l} + t_{\alpha} * \delta_y$ – верхня межа прогнозу.

Використання такої методики для прогнозування чисельності населення, на наш погляд, є не тільки вимушеним кроком, але й об'єктивно визначеним, оскільки дозволяє зняти багато теоретичних протиріч і наблизити результати прогнозних розрахунків до реальної дійсності.

Побудова прогнозу чисельності населення з методичної та практичної точки зору включає декілька самостійних ітерацій (етапів). Автор вважає, що найбільш доцільним є алгоритм процедури прогнозування, наведений на рис. 3.1, який передбачає в кінці кожного етапу перевірку на відповідність

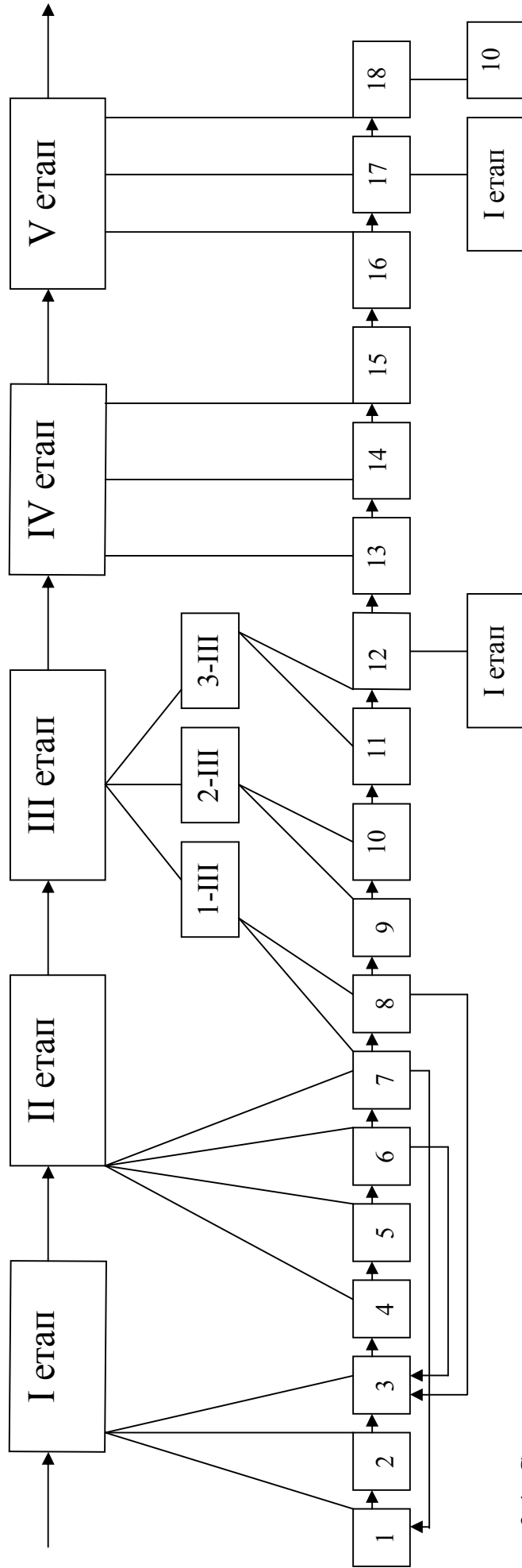


Рис. 3.1. Схема алгоритму процедури прогнозування

I етап – постановка проблеми ;

II етап – побудова теоретичної моделі;

III етап – ідентифікація моделі ;

IV етап – інтерпретація результатів моделювання;

V етап – адаптація моделі.

1-III – перевірка можливості ідентифікації моделі;

2-III – параметризація моделі;

3-III – визначення ступеня відповідності моделі(ступеня апроксимації).

1 – визначення мети моделювання ;

2 – постановка завдання моделювання ;

3 – вибір типу моделі;

4 – вибір змінних та їх поділ на екзогенні та ендогенні;

5 – вибір форми залежності між змінними;

6 – перевірка на змістовному рівні відповідності моделі поставленому завданню;

7 – аналіз первинної інформації;

8 – аналіз моделі та можливості її параметризації;

9 – вибір метода параметризації;

10 – обчислення параметрів моделі;

11 – статистична перевірка гіпотези відповідності;

12 – оцінка якості моделі;

13 – інтерпретація параметрів моделі;

14 – екстраполяція значень екзогенних показників;

15 – визначення помилок апроксимації та довірчого інтервалу прогнозу;

16 – підбір фактичної інформації за період прогнозу, який вже пройшов;

17 – оцінка якості прогнозу ;

18 – аналіз відповідності інформації вимогам ідентифікації.

отриманих результатів певним критеріям якості і на основі цього прийняття рішення про перехід до наступного етапу або про повернення на попередні.

З точки зору використання екстраполяції тренду для прогнозування чисельності населення регіону особлива роль належить III етапу – ідентифікації моделі ряду динаміки, а конкретно – вибору кривої зростання, яка являє собою рівняння тренду. При цьому, з нашої точки зору, в більшості випадків ігнорується дуже важливий аспект, а саме попередній змістовний аналіз можливостей використання різних моделей стосовно специфіки демографічного дослідження. Іншими словами, одна й та сама крива зростання не може мати абсолютно однаковий зміст по відношенню до різних об'єктів (виробництво, споживання, населення, політичне життя тощо).

Ми пропонуємо в якості рівняння тренду для прогнозування чисельності населення використовувати наступні функції:

- пряма:

$$\hat{y}_t = a_0 + a_1 t, \quad (3.4)$$

де \hat{y}_t – розрахункова (теоретична) чисельність населення;

a_0 – середня чисельність населення за період, що досліджується;

a_1 – середній абсолютний приріст чисельності населення за період, що досліджується;

- парабола:

$$\hat{y}_t = a_0 + a_1 t + a_2 t^2, \quad (3.5)$$

де a_2 – абсолютне прискорення зміни чисельності населення за період, що досліджується;

- експонента:

$$\hat{y}_t = a_0 * e^{a_1 t}, \quad (3.6)$$

де a_0 – вихідна (базисна) чисельність населення;

a_1 – середній коефіцієнт зростання чисельності населення за період, що досліджується;

e – основа натурального логарифму.

- степенева:

$$\hat{y}_t = a_0 * x^{a_1} \quad , \quad (3.7)$$

де a_1 – коефіцієнт приросту чисельності населення.

- логарифмічна:

$$\hat{y}_t = a_0 + a_1 \ln(x) \quad (3.8)$$

Усі наведені вище моделі чисельності населення характеризуються однією загальною властивістю - для того, щоб на основі ретроспективного ряду динаміки розрахувати прогностні (перспективні) значення достатньо продовжити в майбутнє значення незалежної змінної (параметра часу t). Інші параметри моделі (a_0 , a_1 , a_2) набувають власного демографічного змісту, що перетворює кожне рівняння тренду в самостійну та незалежну гіпотезу можливого розвитку населення.

Разом з тим слід відзначити, що індивідуальні властивості наведених моделей накладають певні обмеження на їх практичне застосування. Однаковий абсолютний приріст чисельності населення (як додатній, так і від'ємний) фактично не зустрічаються в реальному житті. Тому рівняння прямої (3.3) залишається переважно теоретичним варіантом, котрий дає досить наближені результати навіть при короткостроковому прогнозуванні. Парабола (3.4) з демографічної точки зору більш досконала, оскільки дозволяє врахувати не тільки абсолютну швидкість зміни чисельності населення, але й прискорення чи уповільнення, тобто вона орієнтована на два параметри динаміки. Експонента (3.5) достатньо тісно пов'язана з реальною дійсністю, оскільки спирається на простий і наочний показник еволюції народонаселення – коефіцієнт приросту чисельності населення, котрий при бажанні можна розділити на коефіцієнт природного і міграційного приросту. Причому власне значення параметру a_1 дозволяє судити про характер демографічної динаміки (зростання, скорочення, стабільність).

В цілому кожна з п'яти запропонованих моделей у повній мірі може розглядатися як більш-менш придатна версія перспективного розвитку населення при умові, що її якісний зміст явно не протирічить емпіричним даним.

Широке впровадження в практику демографічного прогнозування різноманітних пакетів прикладних програм, розроблених для персональних комп'ютерів, дозволяє значно розширити “меню” кривих зростання. В цьому аспекті є як свої плюси, так і мінуси. Головна перевага по суті зводиться до того, що дослідники мають у своєму розпорядженні більш місткий перелік моделей, котрі можна розрахувати та зіставляти між собою за досить короткий період часу. З іншого боку, далеко не всі математичні криві, що мають певний теоретичний зміст, можуть бути інтерпретовані з демографічної точки зору, особливо коли мова йде про якісний зміст конкретних параметрів функцій.

Для прогнозування чисельності населення Тернопільської області на основі рядів динаміки проводилися розрахунки за п'ятьма рівняннями із застосуванням стандартного програмного забезпечення Excel:

- прямої $a_0 + a_1t$;
- параболи $a_0 + a_1t + a_2t^2$;
- степеневої функції $a_0 * a_1^t$;
- експоненційної функції $a_0 * e^{a_1t}$;
- логарифмічної функції $a_0 + a_1Ln(t)$

В якості формального критерію для визначення найкращого (оптимального) рівняння тренду, котре доцільно використовувати для прогнозування, слугував коефіцієнт достовірності апроксимації (R^2). Вважається, якщо коефіцієнт апроксимації наближається до 1, рівняння тренду можна використовувати як прогнозну модель.

Прогнозні розрахунки з періодом випередження сім років ($l = \overline{1,7}$) виконувалися для трьох показників : середньорічна чисельність населення Тернопільської області; середньорічна чисельність міського населення;

середньорічна чисельність сільського населення. Вихідні ряди динаміки цих показників охоплюють період з 1980 р. до 2003 р. (додаток К), але їхній аналіз свідчить про те, що, починаючи з 1994 року, тенденція зростання чисельності населення змінилася на протилежну, тому для побудови рівнянь тренду і прогнозування на їх основі використовувалися ряди динаміки за період 1994-2003 рр.

Результати розрахунків за вищенаведеними рівняннями тренду для середньорічної чисельності населення Тернопільської області (додаток Л) свідчать про те, що найвищий рівень апроксимації забезпечують три функції – лінійна, параболічна та експоненційна (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Рівняння тренду чисельності населення Тернопільської області

Рівняння тренду	Середня квадратична помилка (S), тис. осіб	Величина достовірності апроксимації (R^2)
$y_t = 1192,6 - 6,0361t$	3,5	0,992
$y_t = 1185,6 - 2,5618t - 0,3156t^2$	2,6	0,998
$y_t = 1193,7 * t^{-0,0194}$	8,4	0,779
$y_t = 1191,987 * e^{-0,0052t}$	3,5	0,992
$y_t = 1193,3 - 22,468Ln(t)$	8,2	0,782

Таким чином, за формальними критеріями для прогнозних розрахунків оптимальним є параболічне рівняння тренду, але логічний аналіз результатів прогнозних розрахунків свідчить про те, що це рівняння дає занадто песимістичний прогноз - за сім років чисельність населення області має скоротитися на 79,5 тис. осіб і становити у 2010 р. 1050,9 тис. осіб. Тому ми вважаємо доцільним використовувати для прогнозування експоненційне рівняння тренду. При цьому довірчий інтервал прогнозу з імовірністю 0,95 визначався за формулою

$$y_{t+l} \pm S_p, \quad (3.9)$$

де y_{t+l} - точкові прогнозні оцінки;

$S_p = S * t_a$ - помилка прогнозу ($t_a=2,228$ при $p=0,05$).

Результати прогнозування (табл. 3.2) свідчать про те, що з ймовірністю 0,95 за сім років чисельність населення області може скоротитися на 38,4 тис. осіб і буде знаходитися в інтервалі від 1084,1 до 1099,9 тис. осіб.

Таблиця 3.2

Результати прогнозних розрахунків чисельності населення
Тернопільської області (експоненційне рівняння тренду)

(тис. осіб)

Рік	Точковий прогноз	Нижня межа прогнозу	Верхня межа прогнозу
2004	1126,6	1118,7	1134,5
2005	1120,7	1112,9	1128,6
2006	1114,9	1107,0	1122,8
2007	1109,1	1101,3	1117,0
2008	1103,4	1095,3	1111,3
2009	1097,7	1089,8	1105,6
2010	1092,0	1084,1	1099,9

Розрахунки по п'яти вищенаведених рівняннях тренду для ряду динаміки середньорічної чисельності міського населення Тернопільської області (табл. 3.3) також свідчать про те, що найвищий рівень апроксимації забезпечують лінійна, параболічна та експоненційна функції.

Таблиця 3.3

Рівняння тренду чисельності міського населення Тернопільської
області

Рівняння тренду	Середня квадратична помилка (S), тис. осіб	Величина достовірності апроксимації (R^2)
$y_t = 520,06 - 3,3818t$	6,2	0,708
$y_t = 504,84 + 4,2265t - 0,6917t^2$	3,7	0,897
$y_t = 518,47t^{-0,0223}$	8,3	0,444
$y_t = 520,44 * e^{-0,0068t}$	6,3	0,707
$y_t = 518,17 - 11,062Ln(t)$	8,6	0,444

Але логічний аналіз прогнозних оцінок, які отримані за наведеними рівняннями тренду (додаток М), свідчить про те, що для прогнозування доцільно використовувати експоненційне рівняння, оскільки параболічна функція передбачає дуже суттєве (на 105,8 тис. осіб) скорочення чисельності міського населення за сім років, що є малоімовірним. Отже, прогнозні розрахунки за експоненційним рівнянням тренду (табл. 3.4) показують, що

у 2010 році з ймовірністю 0,95 прогнозна чисельність міського населення області буде знаходитися в межах від 449,5 до 477,7 тис. осіб.

Таблиця 3.4

Результати прогнозних розрахунків чисельності міського населення
Тернопільської області (параболічне рівняння тренду)

Рік	Точковий прогноз	Нижня межа прогнозу	Верхня межа прогнозу
2004	482,9	468,8	497,0
2005	479,7	465,6	493,8
2006	476,4	462,3	490,5
2007	473,2	459,1	487,3
2008	470,0	455,9	484,1
2009	466,8	452,7	480,9
2010	463,6	449,5	477,7

(тис. осіб)

Розрахунки по п'яти рівняннях тренду (додаток Н) для середньорічної чисельності сільського населення Тернопільської області (табл. 3.5) свідчать про те, що найвищий рівень апроксимації забезпечує параболічна функція.

Таблиця 3.5

Рівняння тренду середньорічної чисельності сільського населення
Тернопільської області

Рівняння тренду	Середня квадратична помилка (S), тис. осіб	Величина достовірності апроксимації (R^2)
$y_t = 672.49 - 2.6503t$	4,7	0,771
$y_t = 680.76 - 6,7878t + 0,3761t^2$	3,9	0,815
$y_t = 675,14 - 11,406 \ln(t)$	4,2	0,784
$y_t = 675,24 * t^{-0.0173}$	4,2	0,780
$y_t = 672,55e^{-0,004t}$	4,7	0,720

Логічний аналіз прогнозних оцінок, отриманих на основі наведених у табл. 3.5 рівнянь тренду, зумовлює доцільність застосування експоненційного рівняння тренду, оскільки логарифмічне, параболічне і степенеve рівняння прогнозують зростання чисельності сільського населення, що є мало ймовірним. Результати прогнозних розрахунків за експоненційним рівнянням тренду (табл. 3.6) показують, що чисельність сільського населення

області скоротиться на 19,5 тис. осіб і з імовірністю 0,95 у 2010 році буде знаходитися в межах від 617,8 до 638,8 тис. осіб.

Таблиця 3.6

Результати прогнозних розрахунків чисельності сільського населення
Тернопільської області (за експонентою)

Рік	Точковий прогноз	Нижня межа прогнозу	Верхня межа прогнозу
2004	643,6	633,1	654,1
2005	641,0	630,5	651,5
2006	638,5	628,0	649,0
2007	635,9	625,4	646,4
2008	633,4	622,9	643,9
2009	630,9	620,4	641,4
2010	628,3	617,8	638,8

(тис. осіб)

Отже, прогнозування на основі аналітичного вирівнювання рядів динаміки свідчить про збереження тенденції до зменшення чисельності населення області, причому в абсолютному виразі скорочення чисельності міського і сільського населення практично однакове.

На нашу думку, суттєву допомогу в демографічному прогнозуванні в умовах ринкових перетворень можуть надавати адаптивні екстраполяційні методи короткострокового прогнозування. За своєю суттю вони виступають як альтернатива чисто математичному обґрунтуванню моделі ряду динаміки. Справа в тому, що в сучасних умовах соціально-економічного розвитку України та її окремих регіонів для того, щоб передбачити перспективні параметри будь-якого демографічного процесу необхідно знати не стільки як він еволюціонує в середньому, а як буде розвиватися та тенденція, яка існує в даний час. Реалізація цієї ідеї досягається шляхом надання екстраполяційній моделі специфічних адаптивних властивостей. „При цьому кінцева мета адаптивного прогнозування полягає в побудові самокоректуючих (самонастроюваних) моделей, котрі здатні відтворювати умови, що змінюються з часом, враховувати інформаційну цінність різних членів динамічного ряду і надавати достатньо точну оцінку майбутніх членів цього ряду. Відмінність адаптивних моделей від інших прогностичних моделей

полягає в тому, що вони відтворюють поточні властивості ряду і здатні безперервно враховувати еволюцію динамічних характеристик процесів, що досліджуються. Саме такі моделі призначаються перш за все для короткострокового прогнозування” [83, с. 23-24].

Практична цінність адаптивних моделей в умовах демографічних реалій України, на наш погляд, наочно можна проілюструвати з допомогою схеми, наведеної на рис. 3.2.

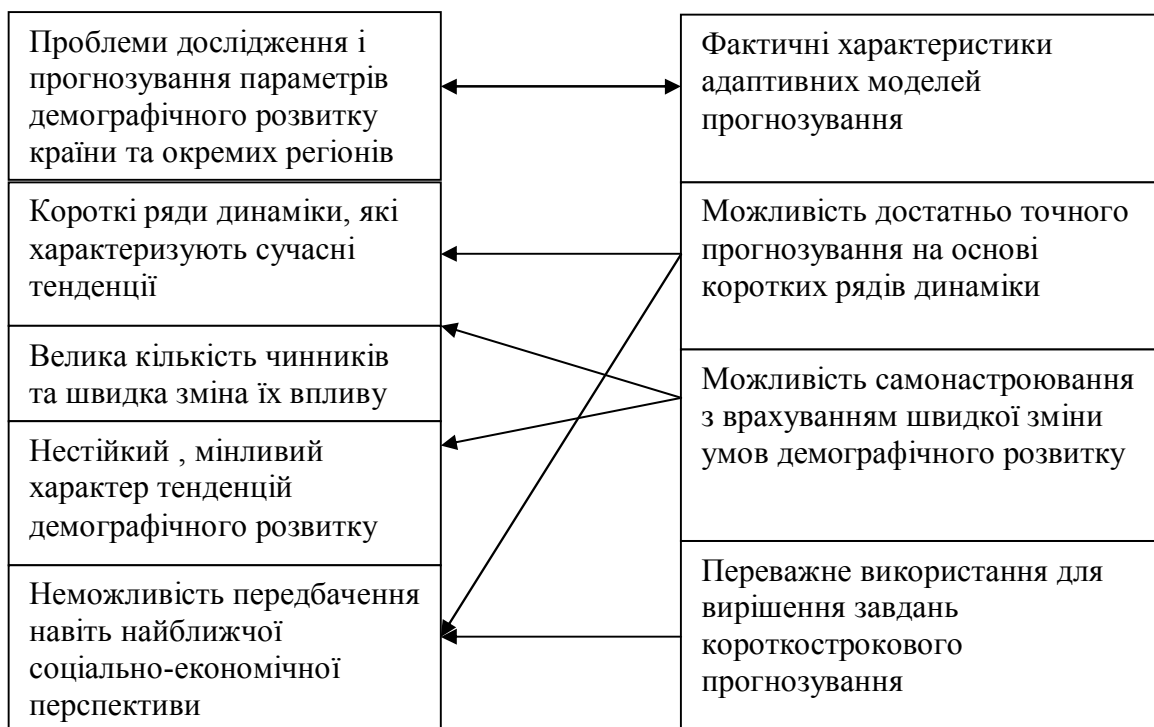


Рис. 3.2. Схема взаємозв'язку практичних можливостей адаптивних прогностичних моделей та особливостей демографічного розвитку України.

Проведені дослідження свідчать про те, що аналітичні особливості адаптивних моделей зумовлюють те, що їх не тільки можна, але й необхідно використовувати в практиці прогнозування демографічного розвитку як країни в цілому, так і регіонів. Це пояснюється принциповим співпаданням можливостей адаптивних моделей з реальними умовами демографічного розвитку України і Тернопільської області зокрема.

У теоретичному аспекті адаптивні моделі не є однорідною математичною конструкцією і включають в свій склад достатньо широкий

арсенал прийомів оптимізації. Ми вважаємо доцільним застосовувати у практиці демографічного прогнозування на регіональному рівні метод експоненційного вирівнювання Р. Брауна, суть якого полягає у вирівнюванні ряду динаміки за допомогою рухомої середньої, вага якої підкоряється експоненційному закону зростання. При цьому початковим рівнем ряду динаміки надається менша вага, ніж останнім. Таким чином реалізується принцип дисконтування інформації по мірі просування в минуле. Необхідність врахування даного принципу в демографічному прогнозуванні визначається зменшенням інформативності ретроспективної інформації та доцільністю переважного врахування тих тенденцій, які сформувалися в останні роки.

Специфічність метода експоненційного вирівнювання полягає у визначенні рекурентних поправок коефіцієнтів рівняння тренду, для розрахунку яких Р. Брауном запропонована формула експоненційної середньої:

$$S_t^k = \alpha S_t^{k-1} + (1 - \alpha) S_{t-1}^k, \quad (3.10)$$

де S_t^k - експоненційна середня k -того порядку у точці t для ряду динаміки U_t ;

α - параметр вирівнювання ($0 < \alpha < 1$);

S_t^{k-1} - експоненційна середня $k-1$ порядку в точці t для ряду динаміки U_t ;

S_{t-1}^k - експоненційна середня k -того порядку в точці $t-1$ для ряду динаміки U_t .

Для реалізації методу Брауна велике значення має вибір оптимального значення параметру вирівнювання α . В літературі рекомендується наступна формула для його обчислення :

$$\alpha = \frac{2}{(m+1)}, \quad (3.11)$$

де m – кількість останніх рівнів ряду динаміки, які будуть максимально враховуватися при прогнозуванні.

Метод експоненційного вирівнювання передбачає, що ряд динаміки описується моделлю наступного вигляду :

$$\hat{y}_t = \hat{a}_0 + \hat{a}_1 t, \quad (3.12)$$

$$\text{де } \hat{\alpha}_0 = 2S_t^1 - S_t^2; \quad \hat{\alpha}_1 = \frac{\alpha}{(1-\alpha)} * (S_t^1 - S_t^2).$$

Дискретні прогнозні значення та довірчий інтервал прогнозу розраховуються за формулами

$$\begin{aligned} \hat{y}_{t+l} &= \hat{a}_0 + \hat{a}_1(t+l); \\ \hat{y}_{t+l} &\Rightarrow \hat{y}_{t+l} \pm t_\alpha S_p, \end{aligned} \quad (3.13)$$

де l – період прогнозу ($l = \overline{1, L}$);

t_α - коефіцієнт довіри;

S_p – помилка апроксимації (середня квадратична помилка).

Таким чином, головним засобом оцінки параметрів прогностичної моделі є експоненційна середня, властивості якої поширюються й на прогноз. Внаслідок цього механізм адаптації полягає у систематичному зростанні ваги кожного наступного рівня ряду динаміки. При цьому прогнозні значення отримуються в результаті коректування попереднього в залежності від отриманої похибки. Такий підхід реально дозволяє побудувати ітеративну і логічно обґрунтовану прогнозну модель.

В процесі побудови адаптивної моделі прогноз можна отримати також на основі рівняння параболи :

$$\hat{y}_t = \hat{a}_0 + \hat{a}_1 t + \hat{a}_2 t^2, \quad (3.14)$$

де a_0, a_1, a_2 – параметри моделі, які розраховуються на основі експоненційних середніх першого, другого і третього порядків.

Для розрахунку прогнозних значень використовуються формули :

$$\begin{aligned} \hat{y}_{t+l} &= \hat{a}_0 + \hat{a}_1(t+l) + \hat{a}_2(t+l)^2; \\ \hat{y}_{t+l} &\Rightarrow \hat{y}_{t+l} \pm t_\alpha S_p \end{aligned} \quad (3.15)$$

Для прогнозування кількості народжених та кількості померлих в Тернопільській області методом експоненційного вирівнювання Брауна (програма “Excel”) проводилися розрахунки для лінійної та параболічної моделі при різних значеннях інтервалу вирівнювання ($m=2, 3, 4, 5$). Для вибору найкращого варіанту прогнозу використовувалися як формальні критерії (середня квадратична помилка і коефіцієнт апроксимації), так і логічний аналіз прогнозних оцінок, які отримані при різних значеннях параметру вирівнювання α . Вихідні дані охоплювали період з 1988 до 2003 р., оскільки починаючи саме з 1988 р. сформувалася тенденція скорочення народжуваності та зростання смертності.

Результати розрахунків для кількості народжених в Тернопільській області (додаток П) свідчать про те, що найвищий рівень апроксимації забезпечує лінійна модель, розрахована при $m=2$, тобто при прогнозуванні максимально враховувалися два останніх рівні ряду динаміки (табл. 3.7).

Прогнозні розрахунки за вказаною моделлю передбачають, що за наступні сім років кількість народжених по області практично стабілізується на рівні 2003 р., а з імовірністю 0,95 у 2010 р. буде знаходитися в межах від 9759 до 11041 (табл. 3.8).

Таблиця 3.7

Експоненційне вирівнювання кількості народжених в Тернопільській області (1988-2003 рр.)

Рівняння прямої та параболи	Середня квадратична помилка (S_p)	Коефіцієнт апроксимації, % (K_a)
$m=2 ; \alpha=0,667$ $\hat{y}_t = 10444,86 - 5,58t$ $\hat{y}_t = 10489,83 + 247,49t + 179,90t^2$	<p style="text-align: center;">302,3</p> <p style="text-align: center;">685,7</p>	<p style="text-align: center;">2,22</p> <p style="text-align: center;">5,03</p>
$m=3 ; \alpha=0,5$ $\hat{y}_t = 10308,16 - 158,21t$ $\hat{y}_t = 10467,13 + 179,21t + 148,97t^2$	<p style="text-align: center;">494,2</p> <p style="text-align: center;">621,8</p>	<p style="text-align: center;">3,63</p> <p style="text-align: center;">4,56</p>
$m=4 ; \alpha=0,4$ $\hat{y}_t = 10168,11 - 768,81t$ $\hat{y}_t = 10384,13 + 21,01t + 96,01t^2$	<p style="text-align: center;">989,5</p> <p style="text-align: center;">626,9</p>	<p style="text-align: center;">7,26</p> <p style="text-align: center;">4,60</p>
$m=5 ; \alpha=0,333$ $\hat{y}_t = 10039,44 - 1568,1t$ $\hat{y}_t = 10260,59 - 140,72t + 55,29t^2$	<p style="text-align: center;">1644,6</p> <p style="text-align: center;">649,4</p>	<p style="text-align: center;">12,07</p> <p style="text-align: center;">4,77</p>

Таблиця 3.8

Прогноз кількості народжених
в Тернопільській області методом експоненційного вирівнювання Брауна
(лінійна модель при $m=2, p=0,95$)

Рік	Точковий прогноз	Нижня межа	Верхня межа
2004	10434	9793	11075
2005	10445	9804	11086
2006	10423	9782	11063
2007	10417	9776	11058
2008	10411	9770	11052
2009	10406	9765	11047
2010	10400	9759	11041

Результати експоненційного вирівнювання ряду динаміки кількості померлих в Тернопільській області (додаток П) показують, що найвищий рівень апроксимації має місце при застосуванні лінійної моделі при інтервалі вирівнювання $m=3$ (табл. 3.9). Таким чином, за формальними критеріями саме це рівняння є оптимальним для прогнозування.

Таблиця 3.9

Експоненційне вирівнювання кількості померлих
в Тернопільській області (1988-2003 рр.)

Рівняння прямої та параболи	Середня квадратична помилка (S_p)	Коефіцієнт апроксимації, % (K_a)
$m=2 ; \alpha=0,667$ $\hat{y}_t = 16775,08 + 63,68t$ $\hat{y}_t = 16815,06 + 494,61t + 159,92t^2$	150,6 484,2	0,93 2,99
$m=3 ; \alpha=0,5$ $\hat{y}_t = 16689,31 + 135,96t$ $\hat{y}_t = 16770,76 + 339,58t + 81,45t^2$	123,9 287,3	0,76 1,77
$m=4 ; \alpha=0,4$ $\hat{y}_t = 16621,18 + 179,89t$ $\hat{y}_t = 16702,41 + 206,31t + 36,10t^2$	177,8 201,5	1,07 1,24
$m=5 ; \alpha=0,333$ $\hat{y}_t = 16579,20 + 221,92t$ $\hat{y}_t = 16641,99 + 126,12t + 15,70t^2$	240,8 181,6	1,49 1,12

Отже, якщо збережуться ті тенденції, які сформувалися в останні три роки, кількість померлих по області повільно зростатиме і з імовірністю 0,95 у 2010 році буде знаходитися в межах від 17514 до 18040 (табл. 3.10).

Прогноз кількості померлих
в Тернопільській області методом експоненційного вирівнювання
Брауна (лінійна модель при $m=3$, $p=0,95$)

Рік	Точковий прогноз	Нижня межа	Верхня межа
2004	16961	16698	17224
2005	16689	16426	16952
2006	17233	16970	17496
2007	17369	17106	17632
2008	17505	17242	17768
2009	17641	17378	17904
2010	17777	17514	18040

Однією з найпопулярніших версій адаптивних моделей є двопараметрична модель Ч. Хольта, в якій оцінка параметрів здійснюється наступним чином :

$$\begin{aligned}\hat{a}_{1,t} &= \alpha_1 y_t + (1 - \alpha)(\hat{a}_{1,t-1} + \hat{a}_{2,t-1}); \\ \hat{a}_{2,t} &= \alpha_2 (\hat{a}_{1,t} - \hat{a}_{1,t-1}) + (1 - \alpha_2) \hat{a}_{2,t-1},\end{aligned}\quad (3.16)$$

де α_1, α_2 - параметри експоненційного вирівнювання (параметри адаптації : $0 < \alpha_1, \alpha_2 < 1$).

Прогноз на основі двопараметричної моделі визначається за формулою:

$$\hat{y}_{t+l} = \hat{a}_{1,t} + l \hat{a}_{2,t} \quad (3.17)$$

Адаптивні версії Р. Брауна і Ч. Хольта в повній мірі можна доповнити універсальною моделлю, розробленою Дж. Боксом та Г. Дженкінсом. Базисом цієї моделі є теоретичне припущення про те, що процес, який досліджується (в нашому випадку демографічний), є своєрідним виходом лінійного фільтру, на вхід якого подається специфічний “білий шум”. Він являє собою рівень ряду y_t , який дорівнює зваженій сумі попереднього і поточного значення.

Заслуга Дж. Бокса та Г. Дженкінса полягає у тому, що вони практично довели необхідність включення у прогнозну модель як рухомих середніх рівнів, так і авторегресійних членів. Таке сполучення дозволяє підвищити

адаптивні властивості моделі, яке у формульному вигляді має наступний вираз :

$$\varphi(B)\tilde{y}_t = Q(B)\xi_t, \quad (3.18)$$

де $\varphi(B)$ – авторегресійний оператор порядку P ;

\tilde{y}_t – відхилення від середнього рівня;

$Q(B)$ – оператор процесу рухомої середньої порядку q ;

ξ_t – “білий шум” з дисперсією σ_ξ^2 .

З врахуванням свого змісту модель Бокса–Дженкінса, яку в спеціальній літературі називають АРРС (авторегресії рухомої середньої), володіє достатніми аналітичними можливостями, котрі можна реалізувати в процесі короткострокового демографічного прогнозування.

3.2. Нетрадиційне прогнозування основних демографічних параметрів.

В останні десять-дванадцять років у зв'язку з бурхливим і потужним проникненням комп'ютерів і пакетів прикладних програм в галузь економіко-статистичного і демографічного аналізу на вітчизняному ринку з'явилася достатня кількість систем, пов'язаних з обробкою якісних та кількісних ознак, а також їх прогнозуванням. Широке практичне застосування отримали такі пакети прикладних програм як "STATAN", "SANI", "OLIMP", "Мезозавр", SPSS та ін. Внаслідок цього процесу в демографічному прогнозуванні почали використовуватися різноманітні методи, які орієнтовані на процедури авторського характеру, котрі були закладені в межах операційних систем конкретних пакетів. Подібні методики побудови прогнозів демографічного розвитку в значній мірі носять нетрадиційний характер, оскільки спираються на теоретичні викладки та програмне забезпечення фактичних розробників, причому сам алгоритм прогнозування у більшості випадків є закритим і захищається авторським правом розробників пакету. Таким чином, на рівні користувачів з'явилися методи прогнозних розрахунків, про теоретичну основу яких можна отримати уяву лише із загальної концептуальної ідеї, напрямку та інформаційної бази розрахунків тощо. До складу таких нетрадиційних прийомів відноситься і метод прогнозування "OLIMP", який входить до меню однойменного статистичного пакету прикладних програм.

Із змістовної точки зору метод прогнозування "OLIMP" є адаптивною моделлю, котра включає як оператор авторегресії, так і оператор рухомої середньої. По суті це математична конструкція типу АРРС (авторегресії рухомої середньої), яка при моделюванні однакових рядів динаміки має розмірність операторів авторегресії дещо більшу, ніж в розглянутій раніше моделі Бокса-Дженкінса. Порівняно з популярними адаптивними моделями (Брауна, Хольта, Бокса-Дженкінса), модель прогнозування "OLIMP" орієнтована на ширший клас рядів динаміки, оскільки на її вхід можуть

надходити також нестационарні ряди, котрі приводяться до стаціонарного виду шляхом обчислення кінцевих різниць.

У дисертаційному дослідженні метод “OLIMP” застосовувався для прогнозування чисельності населення Тернопільської області, а також чисельності міського та сільського населення. Вихідними даними слугували ряди динаміки постійного населення за 1980-2003 рр. Обчислювальні процедури, виконані на ПК, дозволили отримати прогнозні характеристики, наведені в табл. 3.11 – 3.13 та рис. 3.3 – 3.5.

Таблиця 3.11

Інтервальний прогноз чисельності населення Тернопільської області на основі моделі “OLIMP”

(тис. осіб)

Роки	Точковий прогноз	Нижня межа прогнозу	Верхня межа прогнозу
2004	1128,7	1122,8	1134,6
2005	1126,2	1120,3	1132,1
2006	1124,7	1118,8	1130,6
2007	1121,6	1115,7	1127,5
2008	1119,1	1113,3	1124,9
2009	1115,2	1109,4	1120,8
2010	1112,4	1106,6	1118,0

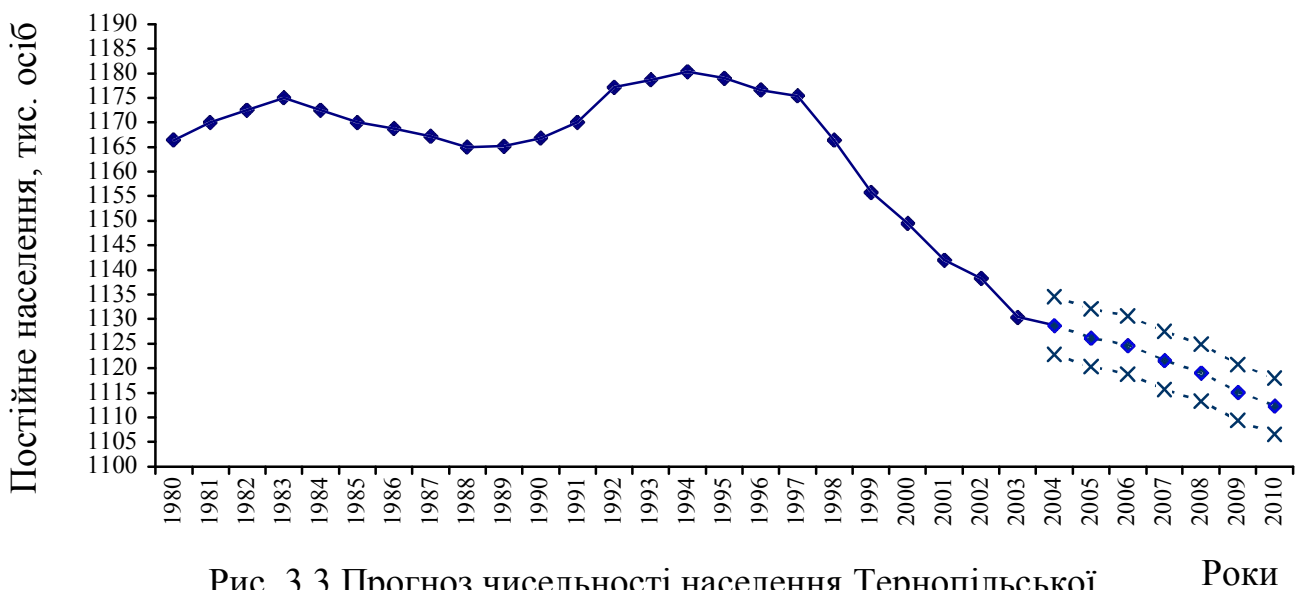


Рис. 3.3 Прогноз чисельності населення Тернопільської області за моделлю “OLIMP”

Роки

Інтервальний прогноз чисельності міського населення Тернопільської області
на основі моделі “OLIMP”

(тис. осіб)

Роки	Точковий прогноз	Нижня межа прогнозу	Верхня межа прогнозу
2004	478,6	476,2	481,2
2005	476,3	474,0	478,9
2006	474,9	472,7	477,5
2007	472,2	470,0	474,5
2008	470,7	468,5	473,2
2009	468,3	466,1	470,8
2010	465,9	463,7	468,4

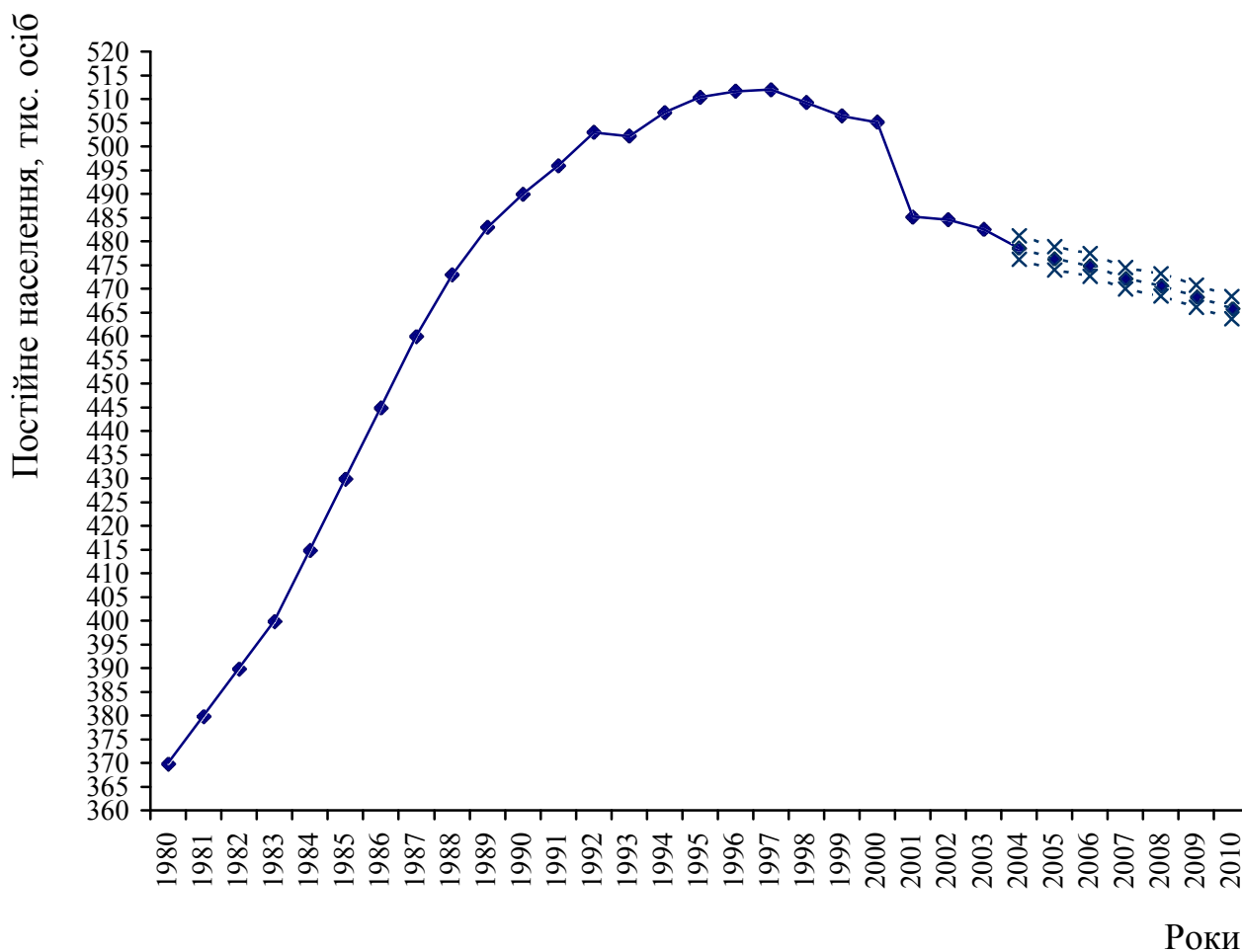


Рис. 3.4 Прогноз чисельності міського населення Тернопільської області за моделлю “OLIMP”

Таблиця 3.13

Інтервальний прогноз чисельності сільського населення Тернопільської області на основі моделі “OLIMP”

(тис. осіб)

Роки	Точковий прогноз	Нижня межа прогнозу	Верхня межа прогнозу
2004	643,7	640,6	647,2
2005	642,1	639,0	645,6
2006	639,5	636,4	643,0
2007	637,0	633,9	640,4
2008	634,6	631,6	638,0
2009	630,8	627,8	634,2
2010	627,4	624,4	630,8

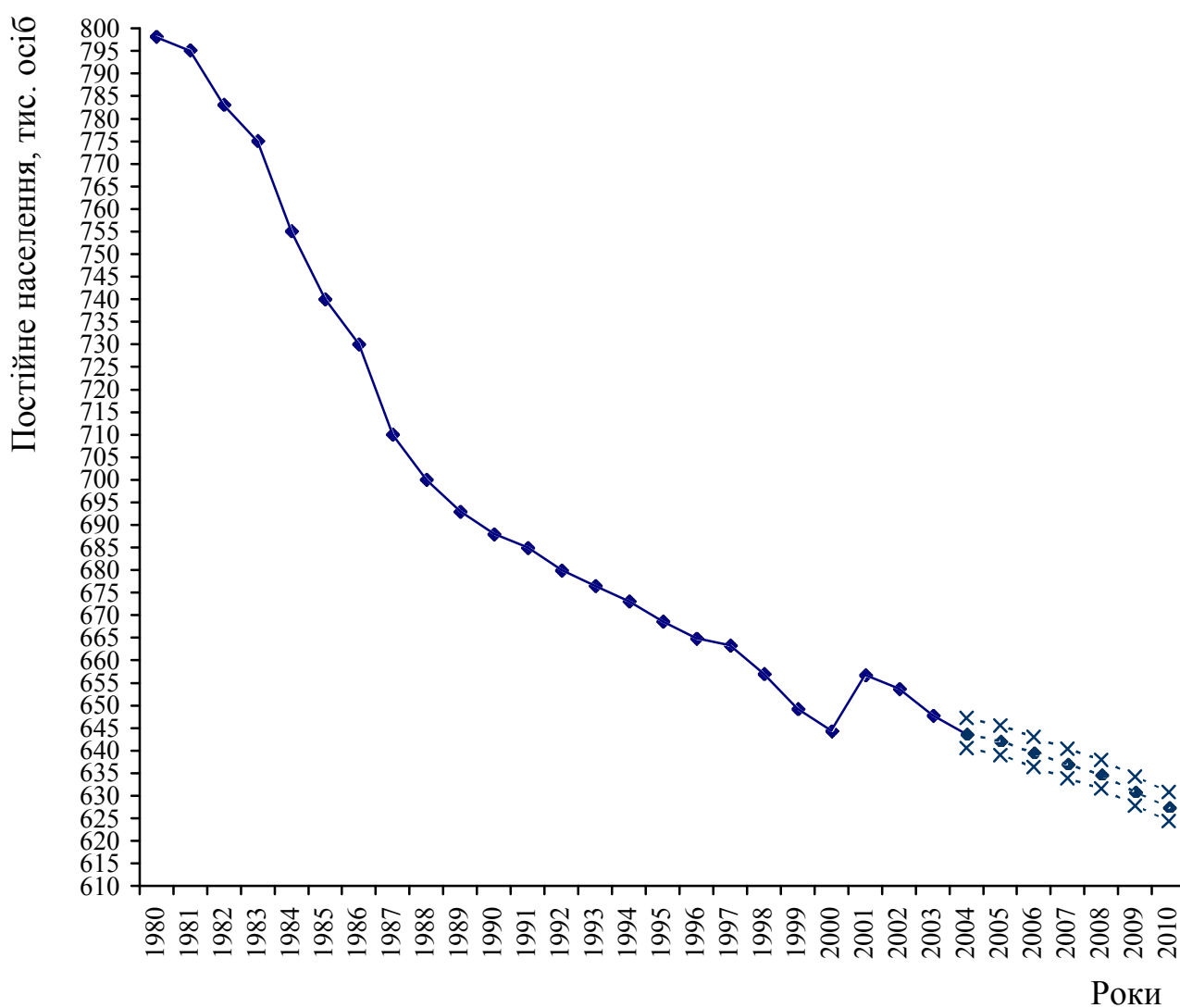


Рис. 3.5 Прогноз чисельності сільського населення Тернопільської області за моделлю “OLIMP”

Перевірка значимості моделі “OLIMP” показала, що нульова гіпотеза не відкидається з ймовірністю 0,950 (5 % рівень значимості).

Основні статистичні характеристики моделі “OLIMP” при прогнозуванні чисельності постійного населення Тернопільської області, які наведені в табл. 3.14, свідчать про достатньо високий рівень апроксимації.

Таблиця 3.14

Статистичні характеристики прогностичної моделі “OLIMP”

Статистична характеристика	Чисельне значення
Середній модуль відхилень , тис. осіб	2,8
Коефіцієнт апроксимації , %	0,25
Критерій Дербіна-Уотсона	0,544
Коефіцієнт детермінації	0,988
Критерій точності	0,992
Критерій адекватності	0,016
Загальний критерій	0,758

Модель “OLIMP” також є адаптивною версією, а результати прогнозних розрахунків, які наведені у табл. 3.11 - 3.13, принципово не відрізняються від наведених у попередньому підрозділі. Головна відмінність полягає у тому, що порівняно з іншими адаптивними моделями, “OLIMP” у прогнозному періоді передбачає більш повільне скорочення чисельності населення в цілому по області і для міських поселеннях, а для сільської місцевості – навпаки дещо більше скорочення.

Слід відзначити, що за статистичними характеристиками (див. табл. 3.14) модель “OLIMP” не поступається іншим адаптивним моделям. Більш повільні темпи скорочення чисельності населення області у період 2004-2010 рр. може визначатися рядом чинників. По-перше, в найбільш активний дітородний вік (20-24 роки) вступило досить багаточисельне покоління народжених наприкінці 70-х та на початку 80-х років, тому при стабільній інтенсивності плідності у жінок цієї вікової групи можна очікувати зростання числа новонароджених у найближчі 5-7 років. По-друге, певною мірою стабілізувалася соціально-економічна ситуація як в країні, так і у Тернопільській області, що призводить до зростання доходів населення,

рівня зайнятості молоді, підвищення рівня медичного обслуговування тощо. По-третє, при реалізації в області відповідної політики, може суттєво зменшитися міграційне вибуття населення і навіть сформуватися позитивне сальдо міграції.

Таким чином, модель “OLIMP”, яка реалізована стосовно динамічних рядів чисельності населення Тернопільської області, має самостійне наукове і практичне значення. З наукової точки зору будь-яка прогнозна модель, навіть малоймовірна, має право на існування до тих пір, поки вона не спростовується реальною дійсністю. Крім того, з практичної точки зору результати розрахунків свідчать про те, що тенденції, які сформувалися в останній час, не можуть повністю і швидко переписати та нівелювати ті позитивні моменти, які спостерігалися у досить тривалій ретроспективі. Іншими словами, з статистико-математичної точки зору вихідні ряди динаміки містять якісні потенційні можливості для покращення демографічної ситуації у Тернопільській області.

Особливим напрямком демографічного прогнозування є перспективні дані, які отриманні на основі експертних оцінок або опитувань населення, але, на жаль, цей напрямок не має достатнього поширення у практиці демографічних досліджень на регіональному рівні. Головна причина такої ситуації полягає у тому, що демографічна грамотність населення України і Тернопільської області зокрема знаходиться не на належному рівні. Далеко не усі громадяни, які проживають на певній території, можуть навіть приблизно назвати чисельність населення та його основні демографічні параметри. Крім того, на регіональному рівні є досить мало кваліфікованих фахівців в галузі демографії та демографічного прогнозування, яких можна використовувати в якості експертів. У зв'язку з цим проведення експертних оцінок та опитувань громадської думки з проблем демографічного розвитку регіону не завжди забезпечує отримання достовірних і статистично значимих прогнозів.

Щоб реалізувати це завдання на практичному рівні автором проведено опитування населення, орієнтоване не на отримання прогнозних оцінок демографічних параметрів, а на встановлення напрямку розвитку демографічної ситуації у Тернопільській області. У процесі дослідження було опитано 100 студентів Тернопільської академії народного господарства і 100 випадково відібраних мешканців м. Тернополя. Їм задавалося три питання :

1. Як зміниться за п'ять наступних років чисельність населення області?
2. Як зміниться народжуваність за наступних п'ять років?
3. Як зміниться смертність населення за наступних п'ять років?

При цьому передбачалися такі варіанти відповідей :

1. Зросте.
2. Зменшиться.
3. Залишиться приблизно на сучасному рівні.
4. Не можу відповісти.

За результатами опитування було отримано наступний розподіл респондентів в розрізі кожного питання (табл. 3.15 - 3.17).

Таблиця 3.15

Розподіл респондентів з питання чисельності населення Тернопільської області

Варіанти відповіді	Студенти, в % до підсумку	Випадкові мешканці, в % до підсумку	Всього, в % до підсумку
Чисельність населення області зросте	28,0	20,0	24,0
Чисельність населення області зменшиться	49,0	22,0	35,3
Чисельність населення області залишиться приблизно на сучасному рівні	18,0	15,0	16,5
Не можу відповісти	5,0	43,0	24,0
Всього	100,0	100,0	100,0

Таблиця 3.16

Розподіл респондентів з питання народжуваності
у Тернопільській області

Варіанти відповіді	Студенти, в % до підсумку	Випадкові мешканці, в % до підсумку	Всього, в % до підсумку
Народжуваність в області зросте	17,0	12,0	14,5
Народжуваність в області зменшиться	54,0	21,0	37,5
Народжуваність в області залишиться приблизно на сучасному рівні	20,0	16,0	18,0
Не можу відповісти	9,0	51,0	30,0
Всього	100,0	100,0	100,0

Таблиця 3.17

Розподіл респондентів з питання смертності населення
у Тернопільській області

Варіанти відповіді	Студенти, в % до підсумку	Випадкові мешканці, в % до підсумку	Всього, в % до підсумку
Смертність населення в області зросте	56,0	31,0	43,5
Смертність населення в області зменшиться	19,0	16,0	17,5
Смертність населення в області залишиться приблизно на сучасному рівні	22,0	29,0	25,5
Не можу відповісти	3,0	24,0	13,5
Всього	100,0	100,0	100,0

Дані табл. 3.15 - 3.17 свідчать про те, що студенти як соціально-демографічна група, яка знаходиться в процесі отримання вищої освіти, значно краще орієнтується в питаннях демографічної ситуації в області та перспективах її розвитку, ніж звичайні мешканці обласного центру. Серед них у сім разів рідше зустрічаються випадки, коли респонденти не мають уяви про суть запитання. В цілому студенти значно песимістичніше оцінюють перспективи демографічного стану області, оскільки значна їх

частина вважає, що чисельність населення скоротиться (49 %), народжуваність зменшиться (54 %), а смертність зросте (56 %), в той час як аналогічні показники у мешканців міста становлять відповідно 22, 21 та 31 %. Водночас необхідно підкреслити, що досить значна частина респондентів вважає, що в найближчі п'ять років демографічна ситуація в області зміниться на краще (приблизно $\frac{1}{4}$ опитаних).

3.3. Моделювання демографічної ситуації на регіональному рівні та її використання в подальшому соціально-економічному розвитку депресивних територій.

Оцінка об'єктивно існуючих взаємозв'язків між параметрами, що характеризують демографічну ситуацію в регіоні, є одним з найважливіших завдань демографічного дослідження. В процесі такої оцінки виявляються, наприклад, причинно-наслідкові зв'язки між показниками, які характеризують природний та міграційний рух населення, що дає можливість виявляти чинники стабілізації та покращення демографічної ситуації в регіоні. При цьому причинно-наслідкові зв'язки розглядаються як взаємозв'язки демографічних явищ та процесів, при яких зміна одного з них – причини – веде до зміни іншого – наслідку.

Причина – це сукупність умов або обставин, дія яких призводить до появи певних наслідків. Якщо між демографічними процесами і явищами дійсно існують причинно-наслідкові відношення, то ці умови обов'язково повинні реалізуватися разом із впливом причин. Оскільки причинно-наслідкові зв'язки мають загальний та багатогранний характер, для встановлення та оцінки причинно-наслідкових зв'язків демографічних явищ та процесів необхідно виділяти кожну з цих причин і її наслідків та вивчати їх окремо.

Особливого значення при дослідженні причинно-наслідкових зв'язків набуває виявлення часової послідовності демографічних явищ та процесів: причина завжди повинна передувати наслідку, однак не можна кожну попередню подію вважати причиною, а наступну – наслідком. В реальній дійсності при дослідженні демографічної ситуації в регіоні причину та наслідок необхідно розглядати як суміжні явища, прояв яких зумовлюється комплексом супутніх причин та наслідків (соціальних, економічних, етичних, екологічних тощо). Тому для встановлення однозначного причинно-наслідкового зв'язку між демографічними явищами та передбачення можливих наслідків конкретних причин, необхідно абстрагуватися від інших

явищ та процесів у часовому та просторовому середовищі. Прийоми абстракції часто використовуються при дослідженні та моделюванні взаємозв'язків між двома показниками, які характеризують демографічний стан регіону (парна кореляція). Але чим складнішими є досліджувані процеси, тим важче виявити причинно-наслідкові зв'язки між ними через взаємне переплетіння внутрішніх і зовнішніх чинників.

Особливість причинно-наслідкових зв'язків демографічних явищ та процесів полягає в їх транзитивності, тобто причина X і наслідок Y пов'язані співвідношенням $X \rightarrow X' \rightarrow X'' \rightarrow Y$, а не безпосередньо $X \rightarrow Y$. Отже, при моделюванні демографічних процесів необхідно абстрагуватися від проміжних та другорядних чинників, виявляти головні, основні причини зміни демографічних параметрів регіону.

На *першому етапі* моделювання демографічних процесів здійснюється якісний аналіз досліджуваного об'єкта. На *другому етапі* будується модель взаємозв'язку на основі методів математики і статистики. На *третьому етапі* інтерпретуються результати моделювання, здійснюється аналіз якісних особливостей досліджуваних явищ.

Взаємозв'язки між демографічними явищами та процесами, а, відповідно, і між параметрами демографічної ситуації в регіоні, відносяться до стохастичних, зокрема, кореляційних зв'язків, при яких зміна середнього значення результативного показника зумовлюється зміною факторних параметрів. Отже, для дослідження демографічної ситуації доцільно використовувати кореляційний та регресійний методи аналізу, завданням яких є кількісне визначення (оцінка) та аналітичний вираз взаємозв'язків між результативними та факторними ознаками (багатофакторна кореляція та регресія).

Кореляційний аналіз вивчає взаємозв'язки показників демографічного розвитку регіону і дозволяє оцінити:

- тісноту зв'язку між показниками з допомогою парних, часткових і множинних коефіцієнтів кореляції;

- параметри рівняння регресії.

Метою регресійного аналізу є оцінка функціональної залежності умовного середнього значення результативного показника (Y) від факторних (X_1, X_2, \dots, X_m).

Рівняння регресії, або статистична модель зв'язку показників демографічної ситуації в регіоні, виражається функцією:

$$Y_x = f(X_1, X_2 \dots X_m).$$

Модель є достатньо адекватною реальним демографічним процесам, якщо виконуються наступні вимоги до її побудови:

- сукупність досліджуваних вихідних даних повинна бути однорідною і математично описуватися неперервними функціями;
- процеси, які моделюються, повинні описуватися одним або декількома рівняннями причинно-наслідкових зв'язків;
- усі факторні показники повинні мати кількісний (цифровий) вираз;
- обсяг досліджуваної сукупності повинен бути достатньо великим;
- причинно-наслідкові зв'язки між явищами та процесами повинні описуватися лінійними або лінеаризованими залежностями;
- параметри моделі не повинні мати кількісних обмежень;
- територіальна і часова структура досліджуваної сукупності повинна бути постійною [169, с. 330-331].

Дотримання даних вимог дозволяє побудувати статистичну модель взаємозв'язку демографічних параметрів, яка найкращим чином апроксимує демографічну ситуацію в регіоні.

Однією з проблем побудови моделі демографічного розвитку є її розмірність, тобто визначення числа факторних показників, які включаються в модель. Скорочення кількості факторних показників за рахунок другорядних, несуттєвих дозволяє побудувати модель легше і якісніше. В той же час моделі малої розмірності не завжди достатньо повно описують явище або процес. На практиці вироблено критерій оптимального співвідношення:

кількість чинників, що включені у модель, повинна бути в 5-6 разів меншою, ніж обсяг сукупності або число значень показників.

Одним з напрямків моделювання демографічних параметрів регіону є моделювання чисельності населення або його окремих груп, наприклад, міського та сільського. В загальному чисельність населення залежить від наступних чотирьох першорядних чинників: кількість народжених, померлих, прибулих та вибулих. Саме ці параметри найчастіше використовуються як незалежні змінні при побудові статистико – математичних моделей.

З нашої точки зору, на чисельність населення регіону впливають не тільки абсолютні значення показників природного та міграційного руху населення, а й інтенсивність цих процесів. Отже, вважаємо доцільним використовувати при побудові моделей також коефіцієнти народжуваності, смертності та міграційного приросту (скорочення). Оскільки вихідна інформація являє собою ряди динаміки, для усунення впливу тренду кожного показника в модель доцільно ввести ще один показник – параметр часу (t).

Таким чином, при побудові регресійних моделей загальної чисельності населення Тернопільської області, а також окремо для міського та сільського населення, використовувалася лінійна чотирьохфакторна модель виду:

$$Y = a_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + a_4 t, \quad (3.19)$$

де Y – чисельність населення; X_1 – коефіцієнт народжуваності; X_2 – коефіцієнт смертності; X_3 – коефіцієнт міграційного приросту (скорочення); t – параметр часу.

Вихідними даними для побудови регресійної моделі є ряди динаміки чисельності населення, коефіцієнту народжуваності, смертності та міграційного приросту (скорочення) в Тернопільській області за 1980-2003 роки в розрізі міських поселень та сільської місцевості (додатки З, К). Оскільки ряди динаміки мають двадцять чотири рівні, параметр часу є натуральним рядом чисел в інтервалі від 1 до 24 ($t = \overline{1-24}$).

Для побудови та оцінки адекватності моделей використовувалася стандартна програма Excel (Аналіз даних - Регресія). Блок-схема побудови багатофакторної регресійної моделі чисельності населення Тернопільської області може бути подана наступним чином (рис.3.6).

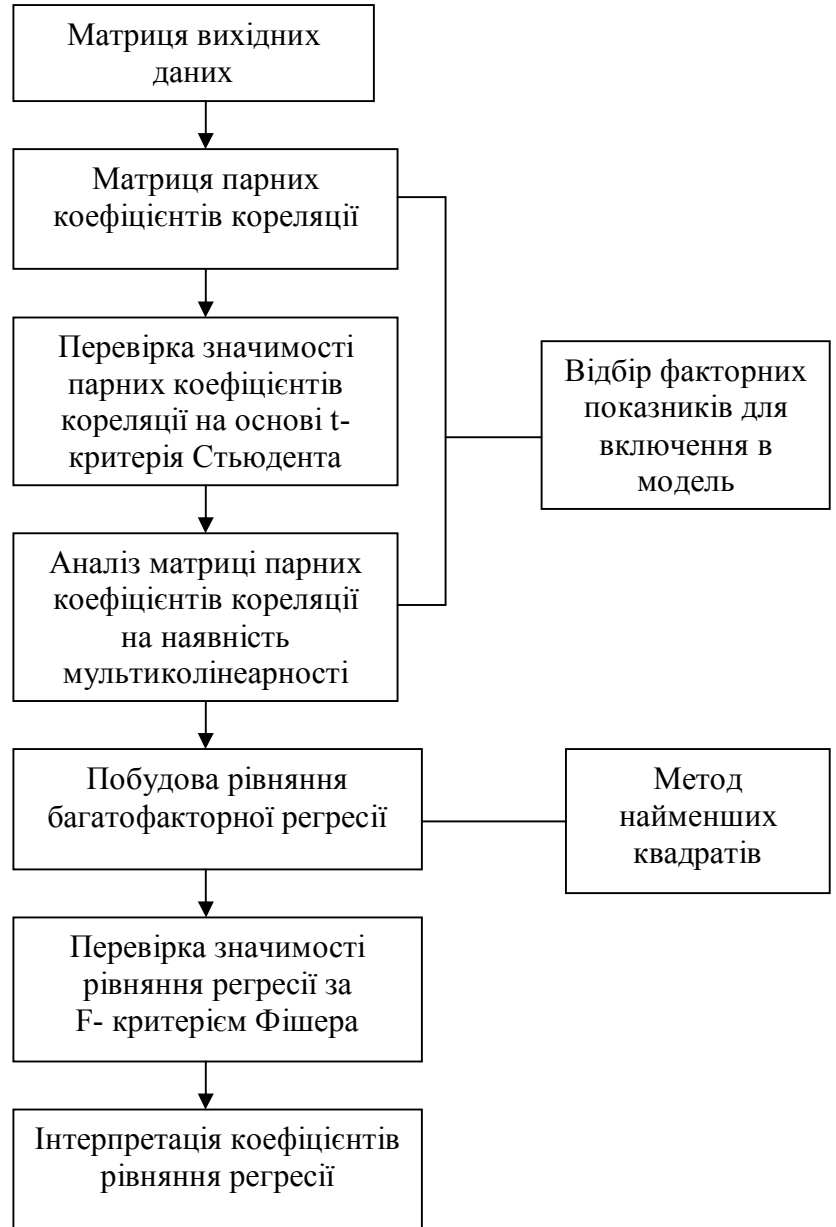


Рис. 3.6. Схема побудови багатофакторної регресійної моделі чисельності населення Тернопільської області (розроблено автором).

Для моделювання загальної чисельності населення Тернопільської області за результатами розрахунків (додаток Р) побудоване наступне чотирьохфакторне рівняння регресії:

$$Y_x = 1089,985 + 4,353X_1 - 1,531X_2 + 2,072X_3 + 0,018t. \quad (3.20)$$

Перевірка адекватності моделі здійснюється з допомогою розрахунку F- критерія і величини середньої помилки та коефіцієнта апроксимації.

Для оцінки рівня апроксимації моделі використовувалися наступні показники: відхилення фактичної (Y) та розрахункової (Y_x) чисельності населення (залишки) в абсолютному (S) та відносному (St) вигляді, а також стандартна помилка (S_p), які визначаються за формулами:

$$S = Y - Y_x, \quad St = \frac{S}{Y} \times 100, \quad S_p = \sqrt{\frac{(Y - Y_x)^2}{n}}. \quad (3.21)$$

Вважається, що значення середньої помилки апроксимації (стандартної помилки) не повинно перевищувати 12-15 % середнього значення результативного показника [169, с. 355].

Результати розрахунків наведених показників для моделі (3.20), які наведені в додатку Р, свідчать про високий рівень апроксимації оскільки стандартна помилка (S_p) становить 9,4 тис. осіб або 0,6 %.

Перевірка суттєвості моделі за F - критерієм свідчить про те, що фактичне значення становить 6,73, а табличне значення при числі ступенів волі $k_2=4$, $k_1=19$ та рівні значимості $\alpha=0,01$ дорівнює 4,50, отже нульова гіпотеза про невідповідність закладених у регресійну модель зв'язків реально існуючим відкидається.

Коефіцієнт множинної кореляції становить 0,766 , що свідчить про сильну залежність чисельності населення від факторних ознак, котрі включено у модель.

Завершальним етапом є інтерпретація регресійної моделі, яка здійснюється методами тієї галузі знань, до якої відносяться досліджувані показники. Вона передбачає статистичну оцінку рівняння регресії в цілому та оцінку значимості кожного чинника, включеного в модель, тобто пояснення того, як він впливає на величину результативного показника. Чим більшою є величина коефіцієнта регресії (a_i), тим значимішим є вплив даного чинника на результативний показник, в даному випадку на чисельність населення. Особливе значення при цьому має знак перед коефіцієнтом регресії, який

свідчить про характер (напрямок) впливу відповідного чинника. Якщо коефіцієнт регресії позитивний, то при зростанні факторного показника зростає й результативний, якщо ж коефіцієнт регресії має знак мінус, то при його зростанні результативний показник зменшується або зменшення факторного показника призводить до зростання результативного.

Аналіз коефіцієнтів регресії показує, що при зростанні коефіцієнта народжуваності на 1 проміле чисельність населення в середньому зростає на 4,353 тис. осіб (прямий зв'язок), при скороченні коефіцієнта смертності на 1 проміле чисельність населення зростає на 1,531 тис. осіб (обернений зв'язок), а при зростанні коефіцієнта міграційного приросту на 1 проміле – зростає на 2,072 тис. осіб (прямий зв'язок). Отже, при сумарній позитивній зміні всіх трьох чинників на 1 проміле чисельність населення області зростає на 7,956 тис. осіб. $(4,353+1,531+2,072=7,956)$.

На основі вихідних даних (чисельність міського населення – результативна ознака, факторні ознаки – коефіцієнти народжуваності, смертності та міграційного приросту) для міського населення Тернопільської області отримано наступне чотирьохфакторне рівняння регресії (додаток С):

$$Y_x = 571.684 + 4,406X_1 - 34,221X_2 + 1,091X_3 + 10,273t . \quad (3.22)$$

Наведена модель характеризується достатньо високим рівнем апроксимації, оскільки стандартна помилка (S_p) дорівнює 21,3 тис. осіб або 4,6 %. Перевірка суттєвості моделі за F - критерієм свідчить про те, що фактичне його значення становить 21,32, а табличне значення при числі ступенів волі $k_2=4$, $k_1=19$ та рівні значимості $\alpha=0,01$ дорівнює 4,50, отже нульова гіпотеза про невідповідність закладених у регресійну модель зв'язків реально існуючим відкидається.

Коефіцієнт множинної кореляції становить 0,904, що свідчить про дуже значну залежність чисельності міського населення від факторних ознак, котрі включено у модель.

Аналіз коефіцієнтів регресії рівняння (3.22) показує, що при зростанні коефіцієнта народжуваності на 1 проміле чисельність міського населення в

середньому зростає на 4,406 тис. осіб (прямий зв'язок), при скороченні коефіцієнта смертності на 1 проміле чисельність міського населення зростає на 34,221 тис. осіб (обернений зв'язок), а при зростанні коефіцієнта міграційного приросту на 1 проміле – зростає на 1,091 тис. осіб (прямий зв'язок). Отже, основним чинником зростання чисельності міського населення є скорочення інтенсивності смертності. При зростанні коефіцієнта народжуваності, скороченні коефіцієнта смертності та збільшенні коефіцієнта міграційного приросту на 1 проміле чисельність міського населення області зростає на 39,718 тис. осіб. $(4,406+34,221+1,091=39,718)$.

За результатами розрахунків на основі вихідних даних (чисельність сільського населення – результативна ознака, факторні ознаки – коефіцієнти народжуваності, смертності та міграційного приросту) для сільського населення Тернопільської області побудована наступна чотирьохфакторна регресійна модель (додаток Т):

$$Y_x = 1078,740 + 9,704X_1 - 10,038X_2 - 0,030X_3 - 7,282t . \quad (3.23)$$

Наведена модель характеризується високим рівнем апроксимації, оскільки стандартна помилка (S_p) дорівнює 11,6 тис. осіб або 1,7 %. Перевірка суттєвості моделі за F- критерієм свідчить про те, що фактичне його значення становить 96,48 , а табличне значення при числі ступенів волі $k_2=4$, $k_1=19$ та рівні значимості $\alpha=0,01$ дорівнює 4,50 , отже нульова гіпотеза про невідповідність закладених у регресійну модель зв'язків реально існуючим відкидається. Коефіцієнт множинної кореляції становить 0,976 , що свідчить про дуже значну залежність чисельності сільського населення від факторних ознак, котрі включено у модель.

Аналіз коефіцієнтів регресії рівняння (3.22) показує, що при зростанні коефіцієнта народжуваності на 1 проміле чисельність сільського населення в середньому зростає на 9,704 тис. осіб (прямий зв'язок), при скороченні коефіцієнта смертності на 1 проміле чисельність сільського населення зростає на 10,038 тис. осіб (обернений зв'язок), а при зменшенні коефіцієнта міграційного скорочення на 1 проміле – зростає на 0,030 тис. осіб (обернений

зв'язок). Отже, основними чинниками зростання чисельності сільського населення є зростання інтенсивності народжуваності та скорочення інтенсивності смертності, а вплив міграційних процесів дуже незначний. При зростанні коефіцієнта народжуваності, скороченні коефіцієнтів смертності та міграційного приросту (скорочення) на 1 проміле чисельність сільського населення області зросте на 19,772 тис. осіб. ($9,704+10,038+0,030=19,772$).

Слід мати на увазі, що в міських поселеннях і в сільській місцевості закономірності динаміки демографічних коефіцієнтів різні. Так, у міських поселеннях до 2000 р. коефіцієнт народжуваності зменшувався, а починаючи з 2001 р. – зростає, в той час як у сільській місцевості зберігається чітка тенденція до скорочення інтенсивності народжуваності. Різні також закономірності зміни інтенсивності смертності – в міських поселеннях коефіцієнт смертності повільно зростає, а у сільській місцевості спостерігалось його зменшення у 2000-2002 рр., тоді як у 2003 році знову зафіксовано досить помітне зростання. Коефіцієнт міграційного приросту (скорочення) також має в розрізі місця проживання населення різні закономірності динаміки, зокрема в останні роки у міських поселеннях відбувається помітне міграційне скорочення, а у сільській місцевості – незначний міграційний приріст (див. додаток 3). Така різнонаправленість дії окремих чинників у міських поселеннях і сільській місцевості зумовлює їх сукупний вплив на динаміку всього населення області.

Для моделювання процесів природного руху населення широке застосування знаходять імовірнісні таблиці народжуваності (плідності), смертності, шлюбності та припинення шлюбу. Ці таблиці будуються для реального або умовного покоління в територіальному розрізі, за статтю, для міського та сільського населення тощо.

Названі таблиці, як статистична модель процесу, що підлягає дослідженню, містять у собі впорядковані ряди взаємопов'язаних показників, які характеризують протікання одного чи декількох демографічних процесів стосовно певного покоління.

До основних елементарних показників названих імовірнісних таблиць відносяться :

- вік людини в момент події;
- ймовірність зміни вихідного стану особи або настання певної події;
- кількість осіб у кожній віковій групі, для яких відбулася певна подія;
- кількість осіб у кожній віковій групі, які зберегли вихідний стан;
- ймовірність збереження вихідного стану.

Крім зазначених показників на основі ймовірнісних таблиць можна розрахувати так звані граничні показники, які характеризують імовірність настання певної події (зміни вихідного стану) не для кожної вікової групи зокрема, а в певному віковому інтервалі, а також нагромаджену кількість осіб, які змінили або зберегли вихідний стан.

Таблиці плідності дають можливість досліджувати та моделювати закономірності народження дітей в залежності від віку жінки та тривалості перебування у шлюбі впродовж всього репродуктивного періоду. Ці таблиці мають велике практичне значення, по-перше, для обґрунтування демографічної політики в галузі народжуваності, а по-друге, для прогнозування чисельності та статеві-вікового складу населення регіону.

Для моделювання закономірностей народжуваності та розрахунку показників формування сімей найчастіше застосовується таблиця шлюбної плідності жінок, яка побудована за двома параметрами - вік жінок та тривалість перебування у шлюбі. По суті розробляється певна сукупність таблиць для окремих вікових груп жінок, наприклад, для жінок, які вступили у шлюб до 20 років, у 20-24 роки, 25-29 років і т.д. У цих таблицях наводиться ряд елементарних показників :

- 1) тривалість шлюбу у роках (Z);
- 2) кількість жінок, які доживають до початку Z -го року шлюбу та мають n дітей (l_Z^n);
- 3) ймовірність народження чергової (n -ої) дитини на Z -ому році

шлюбу (f_z^n); $(1 - f_z^n)$ – ймовірність збереження вихідного стану для жінок, які мають n дітей на Z -ому році шлюбу;

4) кількість дітей n -ої черговості, які народилися на Z -ому році шлюбу матері ($N_z^n = l_z^n * f_z^n$);

5) народжене число дітей n -ої черговості до початку Z -ого року шлюбу матері ($Q_z^n = \sum_{z=0}^i N_z^n$).

Останній показник виконує функцію показника продуктивності шлюбу за числом народжених дітей. Він також використовується для обчислення кількості жінок, які дожили до Z -го року шлюбу з однією, двома, трьома і т.д. дітьми ($l_z^n = Q_z^n - N_z^{n+1}$).

За даними, які наведені у таблиці плідності, можна розрахувати ряд граничних показників, а саме :

1) ймовірність бездітності після Z років шлюбу ($P_o = \frac{l_z^0}{l_0^0}$, де l_0^0 вихідний контингент), а також ймовірність кінцевої безплідності шлюбу ($P_{ou} = \frac{l_{15}^0}{l_0^0}$);

2) ймовірність народження дитини n -ої черговості за Z років шлюбу ($P_n = \frac{Q_z^n}{l_0^0}$);

3) ймовірність мати n дітей після Z років шлюбу ($P_d = \frac{l_z^n}{l_0^0}$).

Для моделювання смертності населення доцільно застосовувати таблиці смертності, котрі являють собою ймовірнісну статистичну модель процесу доживання та вимирання покоління новонароджених до його повного зникнення по мірі переходу з однієї вікової групи до наступної. Взаємопов'язані показники, які наводяться у таблицях смертності, дають кількісну характеристику ймовірності, інтенсивності й абсолютного рівня смертності та дожиття в залежності від віку. Тривалість перебування у стані життя вимірюється показником середньої тривалості майбутнього життя новонароджених.

Таблиці смертності будуються для умовного і реального поколінь. Перший вид таблиць використовується для моделювання закономірностей смертності в сучасних умовах. Для її побудови за досить невеликий період часу після перепису населення з 100 або більше повікових коефіцієнтів смертності формується порядок вимирання умовного (гіпотетичного) покоління. Така таблиця моделює умови смертності населення у той період часу, за який визначені коефіцієнти смертності. Вона використовується для розрахунку сучасної середньої тривалості майбутнього життя, прогнозування чисельності та статеві-вікового складу населення, трудових ресурсів тощо. Таблиця смертності реального покоління відображає порядок вимирання покоління людей одного віку (ровесників). Завершена повна таблиця, таким чином, нараховує 100 чи більше позицій для осіб, які народилися в одному році. При цьому процес доживання залежить як від віку, так і від конкретно-історичних умов життя певного покоління. Усі події, які сприяють скороченню смертності та, відповідно, зростанню тривалості життя, а також вплив негативних чинників знайдуть відображення в показниках такої таблиці. До елементарних показників таблиці смертності належать :

- 1) вік (X), за яким утворюються групи;
- 2) кількість осіб, що дожили до віку X (l_x);
- 3) ймовірність померти у віці X (q_x);
- 4) ймовірність дожити до віку $X+1$ ($p_x = 1 - q_x$);
- 5) кількість осіб, які померли у віці X (M_x);
- 6) нагромаджене число померлих до віку X (Q_x^M).

Крім елементарних показників таблиці смертності для аналізу закономірностей вимирання або доживання покоління використовуються граничні показники, які відносяться до певного переломного моменту в житті людини (наприклад, працездатний вік, дітородний вік тощо).

Гранична ймовірність дожити від віку X до віку k визначається як добуток відповідних повікових показників :

$$P_k = P_x * P_{x+1} * P_{x+2} * \dots * P_{k-1} \quad (3.24)$$

Відповідно гранична ймовірність померти в інтервалі віку $x \div k$ розраховується наступним чином :

$$q_k = 1 - P_k = \frac{\sum_x^k M_x}{l_x} \quad (3.25)$$

Кількість осіб, що дожили до віку X (l_x) – це моментний ряд розподілу, який використовується для визначення інтервального показника – кількості осіб, що живуть у віці X (L_x). Цей показник характеризує середню кількість населення віку X . Для більшості вікових груп вказаний показник розраховується за формулою :

$$L_x = \frac{(l_x + l_{x+1})}{2} \quad (3.26)$$

В молодших (0-4роки) та старших вікових групах показник L_x визначається з врахуванням коректування Борткевича :

$$L_x = \frac{l_x + l_{x+1}}{2} + \frac{1}{24} \left(\frac{1}{M_{x+1} - M_{x-1}} \right) \quad (3.27)$$

Крім того, що сукупність значень L_x утворює ряд розподілу за віком живих, він має і другий зміст, а саме характеризує число прожитих людино-років у віці X . Маючи значення показника L_x в інтервалі від 0 до 100 років, можна визначити життєвий потенціал покоління, тобто сумарну кількість людино-років, прожитих поколінням. Також на його основі розраховується кількість потенційних людино-років життя від віку X до граничного віку ω (100 років):

$$T_x = \sum_x^{\omega} L_x \quad (3.28)$$

Надзвичайно важливим показником, який обчислюється за таблицями смертності, є середня тривалість майбутнього життя (f_x). Для віку $X=0$,

тобто для новонароджених, зміст цього показника можна трактувати як середнє число років, яке проживе новонароджений при умові, що у майбутньому збережеться той самий порядок вимирання покоління, який існував на момент розробки таблиці смертності.

Середня тривалість майбутнього життя може визначитися для будь-якого віку X . На практиці застосовується два варіанти розрахунків :

$$f_x = \frac{\sum_x^{\omega} (x + 0.5) * M_x}{l_x} \quad (3.29)$$

$$\text{або } f_x = \frac{T_{x-\omega}}{l_x}$$

Для новонароджених формули набувають вигляду:

$$f_x^0 = \frac{\sum_0^{\omega} (x + 0.5) * M_x}{l_0} \quad (3.30)$$

$$\text{або } f_x^0 = \frac{T_{0-\omega}}{l_0}$$

Слід відзначити, що показник f_x^0 є головним в системі показників тривалості майбутнього життя, саме він наводиться в статистичних довідниках і використовується для міжнародних порівнянь. Для інших вікових груп показник f_x можна розглядати як тривалість періоду, що залишилося прожити, тобто як середнє число років, яке проживе населення після досягнення віку X . При цьому $X + f_x$ – це загальна очікувана тривалість життя тих, хто дожив до віку X .

За таблицями смертності розраховуються табличні повікові коефіцієнти смертності, які дещо відрізняються від емпіричних, за формулою:

$$K_{Mx} = \frac{M_x}{L_x} \quad (3.31)$$

Цей показник також відрізняється від ймовірності померти на X -тому році життя, при цьому:

$$q_x = \frac{2K_{Mx}}{2 + K_{Mx}} \quad (3.32)$$

У прогностичних розрахунках чисельності та складу населення використовується табличний коефіцієнт дожиття (\bar{P}_x), який характеризує інтенсивність доживання покоління і визначається за формулою:

$$\bar{P}_x = \frac{L_{x+1}}{L_x} \quad (3.33)$$

Таблиці шлюбності являють собою статистичну модель процесу шлюбності в конкретних умовах місця і часу. За допомогою системи показників вони дають кількісну характеристику закономірностей реєстрації шлюбу населенням та його позашлюбності впродовж життя покоління.

Виходячи з тривалості шлюбного стану і черговості шлюбу будуються таблиці шлюбності першої черговості, а також наступних черговостей для вдів (вдівців) та розлучених. За ймовірністю зміни вихідного стану розрізняють чисті та комбіновані таблиці шлюбності. Перші враховують лише ймовірність реєстрації шлюбу, а другі – також ймовірність померти у позашлюбному стані. Таблиці шлюбності складаються як для умовного, так і для реального покоління.

До елементарних показників таблиці шлюбності належать :

- 1) вік, починаючи з 15 років, за яким утворюються групи (X);
- 2) кількість осіб, які дожили до віку X і не перебувають у шлюбі (l_x^s);
- 3) ймовірність зареєструвати шлюб у віці X (C_x^0);
- 4) ймовірність померти у віці X , не зареєструвавши шлюбу (q_x^s);
- 5) ймовірність збереження вихідного (позашлюбного) стану ($p_x^s = 1 - C_x^0 - q_x^s$);
- 6) кількість осіб, які зареєстрували шлюб у віці X (S_x^H);
- 7) кількість осіб, які померли у віці X та не зареєстрували шлюбу (M_x^s);

8) нагромаджена кількість шлюбів (Q_X^H);

9) нагромаджена кількість осіб, які померли у віці X , не зареєструвавши шлюбу (Q_X^M).

На основі елементарних показників таблиць шлюбності, які будуються для чоловіків і жінок зокрема, для міського та сільського населення, для аналізу закономірностей шлюбності розраховуються граничні показники :

а) ймовірність прожити в інтервалі віку $x \div x+l$, не перебуваючи у шлюбі, або ймовірність зберегти позашлюбний стан :

$$P_{X \div X+l}^S = \frac{l_{X+l}^S}{l_X^S} \quad (3.34)$$

Для таблиць шлюбності першої черговості показник, розрахований для віку 50 років, вважається граничною ймовірністю кінцевої позашлюбності, а число l_{50}^S – абсолютним показником кінцевої позашлюбності;

б) ймовірність зареєструвати шлюб в інтервалі віку $x \div x+l$:

$$P_{X \div X+l}^H = \frac{Q_{X \div X+l}^H}{l_X^0}, \quad (3.35)$$

де $Q_{X \div X+l}^H$ – нагромажене число шлюбів, зареєстрованих населенням у віці $x \div x+l$;

в) ймовірність померти в інтервалі віку $x \div x+l$, не зареєструвавши шлюбу:

$$P_{X \div X+l}^M = \frac{Q_{X \div X+l}^M}{l_X^0} \quad (3.36)$$

де $Q_{X \div X+l}^M$ - нагромажене число померлих у віці $x \div x+l$, які не зареєстрували шлюбу.

У сучасних демографічних дослідженнях досить велика увага приділяється моделюванню процесів припинення шлюбу, в тому числі внаслідок розлучення подружжя. В якості групувальної ознаки використовуються або вік чоловіка (жінки), або тривалість шлюбу.

Таблиці припинення шлюбу за віком подружжя будуються окремо для кожної статі. При цьому в таблицях, побудованих для жінок, враховується й вік чоловіка. Оскільки жінки у віці X можуть перебувати у шлюбі з чоловіками різного віку Y , одному значенню X відповідає множина значень Y . Тому для спрощення процедури побудови таких таблиць приймається гіпотеза, що жінки у віці X перебувають у шлюбі з чоловіками у віці $X + \bar{l}$, де \bar{l} – середній віковий лаг подружжя для кожного значення X .

При формуванні таблиці припинення шлюбу за його тривалістю (Z) необхідно врахувати, що сукупність осіб, які одночасно зареєстрували шлюб, об'єднує населення різного віку. Оскільки інтенсивність припинення шлюбу залежить від віку подружжя, таблиці будуються для окремих вікових груп з врахуванням вікового лагу подружжя.

Таблиці припинення шлюбу – це комбіновані таблиці, які враховують імовірність виходу з шлюбного стану через смерть чоловіка або жінки, розлучення. Вони можуть бути як повними (інтервал часу – 1 рік), так і скороченими (інтервал часу – 5 років). Завершена таблиця розробляється до повного зникнення покоління (до віку 100 років або тривалості шлюбу 75 років).

До елементарних показників таблиці припинення шлюбу належать :

- 1) вік чоловіка або жінки (X), тривалість шлюбу (Z);
- 2) кількість осіб, що дожили до віку X , перебуваючи у шлюбі (S_X^h), або кількість шлюбів, що збереглися до Z -ого року (S_Z^h);
- 3) ймовірність померти для жінки на X -ому році життя (q_X^f) або Z -ому році шлюбу (q_Z^f);
- 4) ймовірність померти для чоловіка на X -ому році життя (q_X^m) або Z -ому році шлюбу (q_Z^m);
- 5) ймовірність розлучення у віці X (q_X^R) або на Z -ому році шлюбу (q_Z^R);
- 6) кількість жінок, які померли на X -ому році життя і перебували у шлюбі (M_X^f) або кількість шлюбів, які припинилися на Z -ому році через смерть жінки (R_Z^f);

7) кількість чоловіків, які померли на X-ому році життя і перебували у шлюбі (M_X^m) або кількість шлюбів, які припинилися на Z-ому році через смерть чоловіка (R_Z^m);

8) кількість розлучень на X-ому році життя (R_X) або на Z-ому році шлюбу (R_Z).

На основі наведених елементарних показників розраховується загальна ймовірність виходу зі шлюбного стану на X-ому році життя (q_X^{3a2}) або на Z-ому році шлюбу (q_Z^{3a2}); а також імовірність збереження шлюбного стану ($P_{X(Z)}^{3a2}$).

$$q_X^{3a2} = q_X^f + q_X^m + q_X^R ;$$

$$q_Z^{3a2} = q_Z^f + q_Z^m + q_Z^R ; \quad (3.37)$$

$$P_{X(Z)}^{3a2} = 1 - q_{X(Z)}^{3a2}$$

Кількість осіб, які дожили до віку X+1 або до року шлюбу Z+1 із збереженням шлюбного стану, розраховується методом різниці :

$$S_{X+1}^h = S_X^h - M_X^f - M_X^m - R_X ;$$

(3.38)

$$S_{Z+1}^h = S_Z^h - R_Z^f - R_Z^m - R_Z$$

Крім цього, наведені показники можна визначити на основі ймовірності збереження шлюбного стану :

$$S_{X+1}^h = S_X^h * P_X^{3a2} ;$$

(3.39)

$$S_{Z+1}^h = S_Z^h * P_Z^{3a2}$$

Важливим аналітичним показником, котрий обчислюється на основі таблиць припинення шлюбу, є середня тривалість перебування у шлюбі (\bar{Z}). За таблицями, котрі побудовані за віком подружжя, \bar{Z} розраховується як

різниця між середнім віком припинення шлюбу (\bar{X}_r) та середнім віком укладання шлюбу (\bar{X}_h). За таблицями, котрі побудовані за тривалістю шлюбу, \bar{Z} обчислюється як середня арифметична зважена :

$$\bar{Z} = \frac{\sum Z_i R_Z}{\sum R_Z} + 0.5 \quad (3.40)$$

Середнє число років майбутнього життя у шлюбі (l_Z^c) визначається на основі кількості осіб, які перебувають у шлюбі для кожного значення Z . При цьому :

$$L_Z^c = \frac{S_Z^h + S_{Z+1}^h}{2}; \quad (3.41)$$

$$l_Z^c = \frac{\sum L_Z^c}{S_Z^h} = \frac{T_Z^c}{S_Z^h},$$

де T_Z^c – кількість людино-років, прожитих у шлюбі .

Показник l_Z^c визначається не тільки для початкового значення, але й для будь-якого значення Z . Таким чином, можна розрахувати, скільки років в середньому ще буде існувати шлюб, який триває Z років. Велике аналітичне значення мають нагромаджені абсолютні показники кількості осіб, які змінили шлюбний стан через смерть чоловіка (Q_Z^m), жінки (Q_Z^f), розлучення (Q_Z^R), котрі розраховуються шляхом сумування кількості померлих чоловіків, жінок, та зареєстрованих розлучень до певного значення Z .

До граничних показників, котрі обчислюються за таблицями припинення шлюбу відносяться :

а) ймовірність зберегти шлюбний стан в інтервалі віку $x \div x+l$ або тривалості шлюбу $z \div z+l$:

$$P_{x \div x+l}^h = \frac{S_{x+l}^h}{S_x^h} \quad \text{або} \quad P_{z \div z+l}^h = \frac{S_{z+l}^h}{S_z^h} \quad (3.42)$$

б) ймовірність овдовіти через смерть чоловіка або жінки в інтервалі віку $x \div x+l$ або тривалості шлюбу $z \div z+l$:

$$P_{X \div X+l}^{sm} = \frac{Q_{X+l}^m}{S_X^h} \quad \text{або} \quad P_{Z \div Z+l}^{sm} = \frac{Q_{Z+l}^m}{S_Z^h}; \quad (3.43)$$

$$P_{X \div X+l}^{sf} = \frac{Q_{X+l}^f}{S_X^h} \quad \text{або} \quad P_{Z \div Z+l}^{sf} = \frac{Q_{Z+l}^f}{S_Z^h}$$

в) ймовірність розлучитися в інтервалі віку $x \div x+l$ або тривалості шлюбу $z \div z+l$:

$$P_{X \div X+l}^R = \frac{S_{X+l}^R}{S_X^h} \quad \text{або} \quad P_{Z \div Z+l}^R = \frac{S_{Z+l}^R}{S_Z^h} \quad (3.44)$$

Таким чином, комплексне застосування різноманітних методів моделювання демографічних параметрів дозволяє повно розкрити сутність, закономірності та тенденції розвитку народонаселення регіону з метою більш адекватного відображення особливостей, резервів і перспектив його демографічного розвитку. Всебічний якісний аналіз вихідних даних та результатів розрахунків є необхідною умовою проведення науково обґрунтованого, логічно вивіреного моделювання демографічних явищ та процесів на регіональному рівні.

Дослідження демографічних явищ та процесів на основі застосування комплексної методики аналізу, узагальнення, моделювання і прогнозування із залученням широкого спектру статистико-математичних методів дозволяє глибоко і досконально вивчати причинно-наслідкові зв'язки та закономірності демографічного розвитку регіону, виявляти його природу, отримувати нові теоретичні знання з даної проблематики.

Однак, всебічне висвітлення проблеми формування демографічної ситуації в кожному з регіонів країни не обмежується його теоретичною значущістю. Цінність демографічних досліджень суттєво зростає, якщо їх

результати використовуються державними та регіональними органами країни при здійсненні ними соціальної політики та її невід'ємної складової – політики демографічної. Оскільки здійснення практично всіх прогнозів деморозвитку України та її регіонів на ближчу перспективу не дозволяє зробити висновок про реальну можливість покращення визначальних показників відтворення їх населення, то головним серед заходів, методів, організаційних форм здійснення такої політики повинна стати однозначна спрямованість на нарощування (при неможливості цього – принаймні на підтримання на досягнутому рівні) якісних характеристик народонаселення, включаючи стан здоров'я, рівень освіти носіїв нинішнього та прийдешнього трудового потенціалу, виховання у них психологічної готовності до реалізації на найвищому рівні свого призначення як професіонала та громадянина. Здійснення цієї умови в кінцевому підсумку сприятиме зростанню трудового потенціалу всіх регіонів країни, поступовому виходу з депресивного стану тих регіонів, яким цей стан притаманний.

Висновки до розділу

1. Цінність кожного демографічного дослідження істотно зростає, якщо виходить за межі констатації фактів і завершується побудовою демографічних прогнозів. Незалежно від того, який вид прогнозу (за періодом чи методами побудови) використовується в конкретному дослідженні, при його розробці здебільшого висувається гіпотеза про збереження без особливих змін і в майбутньому діяння тих чинників та тенденцій розвитку населення певної території, що були сформовані раніше.

2. Однак, періодична зміна суспільних відносин як обов'язковий атрибут прогресу суспільства в цілому, зокрема трансформації економіки, викликають до життя відступи від звичного ходу розвитку подій, в т. ч. і стосовно розвитку населення. Тому, кардинальна зміна параметрів соціально-економічної реальності сучасної України, пов'язана з переходом від адміністративно-командної системи до ринкової економіки, не могла не відобразитися на характері протікання в ній демографічних процесів, а отже практично спричинила неможливість застосування при демографічному прогнозуванні в чистому вигляді принципу екстраполяції. В результаті цього навіть ідеальний з математичної точки зору прогноз може мати завжди лише наближений характер.

3. З метою зростання надійності методів прогнозування демографічної ситуації використовуються різноманітні моделі ряду динаміки (рівня тренду), з яких найбільш поширеними є: пряма, парабола, експонента, степенева, логарифмічна. Кожна з названих моделей має як певні переваги, так і недоліки, що чітко проявляється при застосуванні їх для розрахунку на перспективу чисельності населення Тернопільської області в цілому, а також імовірного його розподілу на міське і сільське. Однак, спільним в них є те, що прогнозування на основі аналітичного вирівнювання рядів динаміки свідчить про збереження в найближчій перспективі загальної тенденції до зменшення чисельності населення області.

4. Значну роль в демографічному прогнозуванні відіграють адаптивні екстраполяційні методи короткострокового прогнозування. Їх значущість полягає в тому, що вони враховують імовірність розвитку нових тенденцій демографічного процесу. Іншими словами, екстраполяційній моделі надаються специфічні адаптивні властивості, що в кінцевому підсумку дозволяє побудувати самокоректуючі (самонастроювані) моделі, які характеризуються високим рівнем достовірності передбачення майбутнього деморозвитку. Застосування експоненційного вирівнювання Р. Брауна, інших подібних процедур, адаптація їх до вітчизняних умов, дозволило вирішити ряд актуальних питань демографічного прогнозування, наприклад, стабілізацію в ближчій перспективі кількості народжень в області на рівні 2003 року.

5. Впродовж останніх років у країні почали все частіше застосовуватися нетрадиційні процедури прогнозування основних параметрів деморозвитку. Серед них метод „OLIMP”, що зі змістовної точки зору належить до адаптивних моделей, але на відміну від інших аналогічних програм, орієнтується на більш широкий клас рядів динаміки. Конкретне використання даного методу дозволило здійснити прогнозування чисельності як всього, так і міського та сільського населення Тернопільської області з максимально скороченими нижньою і верхньою межею прогнозу. При цьому виявилось, що вказана модель, враховуючи максимальну кількість перемінних детермінації особливостей деморозвитку, передбачає повільніше скорочення чисельності всього та міського населення області при дещо більших обсягах скорочення чисельності сільських мешканців.

6. В якості додаткового методу прогнозування вірогідних змін у чисельності та структурі населення регіону можуть використовуватися експертні оцінки. Проведене в рамках даного дослідження опитування свого роду експертів (студентів та випадково відібраних жителів) засвідчило суттєві відмінності в оцінці представниками різних груп експертів варіантів можливих змін визначальних компонентів демографічної ситуації в області,

їх принципову подібність до прогнозів, здійснених за допомогою науково вивірених „об’єктивних” процедур.

7. При моделюванні демографічної ситуації як на загальнодержавному, так і на регіональному рівні надзвичайно важливу роль відіграє врахування причинно-наслідкових зв’язків між показниками, що її характеризують. При цьому сам процес моделювання повинен включати ряд послідовних етапів, коли відповідно здійснюються: якісний аналіз (попередній) досліджуваного об’єкта, побудова моделі взаємозв’язків на основі математико-статистичних методів, інтерпретування результатів моделювання, в тому числі здійснення підсумкового аналізу якісних особливостей явищ, що досліджуються.

Для вивчення демографічної ситуації доцільно застосовувати кореляційний та регресійний методи аналізу, що дозволяє виявити тісніший взаємозв’язок між показниками деморозвитку. Щоб розроблена модель конкретної демографічної ситуації набула ознак максимальної адекватності реальним демографічним процесам, вона повинна відповідати низці вимог до її побудови.

Прикладом найбільш наближеного до реального стану речей є регресійна модель загальної чисельності, а також чисельності міського та сільського населення області, вихідними даними для побудови якої виступають ряди динаміки, що стосуються конкретних визначальних ознак деморозвитку.

8. В цілому, застосування різноманітних методів моделювання демографічних параметрів у їх комплексі є необхідною умовою повнішого розкриття сутності, закономірностей і тенденцій розвитку населення певної території з метою більш адекватного відображення особливостей, резервів і перспектив її демографічного розвитку. А це, в свою чергу, сприятиме найбільш оптимальному використанню конкретних заходів, методів та організаційних форм здійснення демографічної політики на регіональному рівні, її реалізації з метою наближення соціально-економічного розвитку різних регіонів країни, виконання ними власного суспільного призначення в

процесі становлення України як цілісного соціального організму, надійно включеного в систему світових соціальних, економічних, духовно-інформаційних та інших зв'язків. Зважаючи на те, що всі прогнози деморозвитку країни на ближчу перспективу не підтверджують можливості росту кількісних параметрів населення, серцевину демографічної політики як органічної складової соціальної політики в цілому повинна складати її спрямованість на суттєве покращення якісної визначеності трудового потенціалу у всіх його проявах.

Висновки

У дисертаційній роботі здійснено теоретичні узагальнення і теоретико-методичне вирішення наукової проблеми комплексного аналізу демографічної ситуації в регіоні в контексті його депресивного стану, виявлення тенденцій демографічного розвитку, його прогнозування і моделювання.

Результати проведеного дисертаційного дослідження дозволяють зробити наступні теоретичні і прикладні висновки:

1. Формування та реалізація демографічної політики на регіональному рівні вимагає чіткого визначення поняття „регіон”, а також типізацію регіонів з огляду на їх соціально-економічний, демографічний та екологічний розвиток. Враховуючи досвід ЄС доцільно впровадити як один з варіантів типізації виділення структурно слабких, проблемних, відсталих, кризових та депресивних регіонів з встановленням критеріїв віднесення та показників-індикаторів для кожної групи. Депресивний статус регіону повинен встановлюватися на підставі інтегральної оцінки його економічного, соціального, демографічного й екологічного стану. Несприятлива демографічна ситуація в регіоні є одним з вагомих чинників, який зумовлює його депресивний стан, в той же час низький рівень економічного і соціального розвитку регіону не може не позначатися на демографічних процесах.

2. Значна диференціація рівнів економічного, соціального, демографічного розвитку регіонів та територій України вимагає розробки системи критеріїв, кількісних параметрів та встановлення їх граничних значень для встановлення депресивного стану. До таких критеріїв пропонується віднести: 1. Рівень економічного розвитку (12 параметрів); 2. Рівень соціального розвитку та рівень життя населення (9 параметрів); 3. Демографічна ситуація (6 параметрів); 4. Стан ринку праці (7 параметрів). Порівняння значень показників, які характеризують економічну, соціальну, демографічну ситуацію, а також стан ринку праці в Тернопільській області з середніми по Україні та встановлення її рейтингу по кожному показнику

дозволяють зробити висновок про те, що цей регіон може отримати статус депресивного.

3. В науковій літературі, присвяченій проблемам дослідження демографічних процесів, існують різні точки зору на поняття “демографічна ситуація”. Автором пропонується наступне визначення : “Демографічна ситуація – це певний стан процесів якісного та кількісного відтворення народонаселення країни або окремого регіону, який характеризується системою показників чисельності та складу, природного і міграційного руху населення, які обчислюються на відповідну дату або за період часу”. Для оцінки демографічної ситуації пропонується виділити її типи : сприятлива, несприятлива, критична; для оцінки зміни (динаміки) демографічної ситуації – покращення, стабілізація, погіршення, різкий спад.

4. Оцінка демографічної ситуації у регіоні здійснюється на основі системи показників, яка включає наступні підсистеми : чисельність та склад населення; природний рух населення; міграційний рух населення; прогностичні показники розвитку населення. До підсистеми показників чисельності та складу населення пропонується включати 25 абсолютних, відносних та середніх показників (табл. 1.2), які обчислюються переважно на момент перепису та на 1 число кожного календарного року, а їх динаміка дозволяє робити висновки про тенденції зміни чисельності населення, структурні зрушення, демографічне навантаження тощо. Підсистема показників природного руху населення (табл. 1.3) включає загальні коефіцієнти природного руху, абсолютні та відносні показники народжуваності, смертності, шлюбності та розлучуваності (разом 32 показника). У підсистему показників міграційного руху населення (табл. 1.4) пропонується включити 10 абсолютних та відносних показників, на основі яких здійснюється екстенсивний та інтенсивний аналіз міграційних процесів.

5. Демографічні наслідки являють собою зміну форми та змісту процесів відтворення населення, які зумовлені значною мірою соціально-економічним розвитком регіону, в тому числі його депресивним станом. До основних завдань

їх дослідження слід віднести наступні: встановлення демографічних наслідків як прямого, так і опосередкованого результату конкретних економічних перетворень; характеристика масштабів демографічних наслідків; оцінка чинників, які зумовили певні демографічні наслідки; прогнозування впливу цих чинників.

6. Демографічні наслідки соціально-економічних перетворень на регіональному рівні повинні розглядатися на декількох взаємопов'язаних рівнях: а) наслідки на рівні чинників демографічного розвитку регіону (зміна масштабів та інтенсивності процесів природного і міграційного руху населення); б) наслідки на рівні прямих результатів демографічного розвитку регіону (зміна чисельності, розселення та складу населення, режиму і параметрів заміщення поколінь); в) наслідки на рівні опосередкованих результатів демографічного розвитку (зміни чисельності, складу і зайнятості трудових ресурсів).

7. Слід відзначити, що процеси ринкової трансформації економіки України переважно співпали з процесом депопуляції, що характерно і для Тернопільської області. В 90-х роках минулого сторіччя порівняно з 80-ми роками суттєво зменшилися абсолютні, відносні та середні параметри демографічного розвитку регіону. При цьому сама динаміка демографічного розвитку змінила знак з позитивного на негативний. Вона проявилася у тому, що, починаючи з 1992 року, природний приріст населення має від'ємне значення, а з 1994 року спостерігається стабільне скорочення чисельності населення області в середньому на 5,5 тис. осіб щорічно.

8. Аналіз компонент динаміки чисельності населення Тернопільської області за роки ринкових перетворень показав, що головні складові демографічного розвитку суттєво розрізнялися як у кількісному, так і у якісному відношеннях. Так у 1991-1998 роках позитивний міграційний приріст виступав у ролі чинника послаблення негативного впливу депопуляції, але, починаючи з 1999 року, сальдо міграції також має від'ємне значення, що

підсилює несприятливе співвідношення рівнів народжуваності та смертності, що в кінцевому підсумку зумовлює демографічний спад.

9. За період з 1980 до 2003 року демографічна ситуація у Тернопільській області досить плавно змінилася від сприятливої до критичної. Так, максимальний рівень народжуваності (16,5 ‰) та мінімальний рівень смертності (11,8 ‰) спостерігалися у 1983 році, а впродовж наступних 10 років природний приріст населення був позитивний, але мав тенденцію до скорочення. Починаючи ж із 1993 року, демографічна ситуація набуває критичного характеру, який посилюється в останні 3 роки. При цьому має місце погіршення демографічної ситуації в усіх адміністративних районах області, тільки в м. Тернополі зберігається незначний природний приріст (+ 1,6 ‰ у 2002 р. і 2,7 ‰ у 2003 р.).

10. Проведений аналіз свідчить про те, що у Тернопільській області до 2001 р. простежувалася тенденція зменшення як абсолютного, так і відносного рівня народжуваності. У 2002 р. та 2003 р. мало місце зростання кількості народжених порівняно з попереднім роком відповідно на 342 та 32 дитини, а загальний коефіцієнт народжуваності зріс до 9,2 ‰ та 9,3 ‰. Низький рівень народжуваності, особливо у молодому віці, призвів до того, що не забезпечується навіть просте відтворення поколінь. В області сформувалася модель одnodітної сім'ї. Із загальної кількості народжених первістки становлять 54 %, другі діти – 35 %. Суттєво знизився рівень плідності жінок у найбільш активному дітородному віці (20-24 роки) – з 215 ‰ у 1991 р. до 120 ‰ у 2003 р. Надзвичайно низьким є також сумарний коефіцієнт народжуваності.

11. За період 1980-2003 рр. абсолютний та відносний рівень смертності населення Тернопільської області мав тенденцію до зростання. Але за останні десять років кількість померлих в основному стабілізувалася на рівні 15,5-16,5 тис. осіб, хоча у 2000-2003 рр. мало місце помітне її зростання. Слід відзначити, що у сільській місцевості рівень смертності значно вищий, ніж у міських поселеннях (18,5 ‰ проти 10 ‰ у 2003 р.), що зумовлюється статево–

віковою структурою населення. Основними причинами смертності в області є : хвороби системи кровообігу (66,3 %); новоутворення (12,7 %); нещасні випадки, вбивства, самогубства та інші зовнішні дії (5,8 %). Рівень смертності чоловіків і жінок суттєво відмінний в залежності від віку.

12. Однією з найважливіших демографічних характеристик є рівень дитячої смертності. В Тернопільській області за останні роки зменшується кількість дітей, які померли у віці до 1 року (з 164 у 1997 р. до 95 у 2003 р.). Однак, коефіцієнт дитячої смертності залишається досить високим (9,1 ‰ у 2003 р.). Основними причинами дитячої смертності залишаються стани, що виникають в перинатальному періоді (45,5 %), та вроджені аномалії (25,0 %). Досить високим є також рівень мертвонароджуваності, яка зумовлюється внутрішньоутробним інфікуванням, антенатальною асфіксією, вродженими аномаліями.

13. Депопуляція населення Тернопільської області протікає на фоні скорочення шлюбності та повільного зростання розлучуваності. Найвищий коефіцієнт шлюбності був у 1983 р. (10 ‰), найнижчий – у 2000 р. (5,9 ‰), але за останні три роки спостерігається зростання інтенсивності шлюбності (8 ‰ у 2003 р.). Слід відзначити, що рівень шлюбності за весь період, що досліджується, був вищий у міських поселеннях, ніж у сільській місцевості. Рівень розлучуваності зріс з 1,6 ‰ у 1980 р. до 3,2 ‰ у 2003 р., причому у місті цей показник майже у 2 рази вищий, ніж на селі (4,4 ‰ проти 2,3 ‰). Негативним є те, що найбільша питома вага розлучень припадає на найактивніший дітородний вік жінок (20-24 роки), а також коротка тривалість перебування в шлюбі (5-9 років).

14. Скорочення народжуваності призводить до формування регресивної статеві-вікової структури населення та зростання рівня старіння населення. Так для Тернопільської області характерною є висока питома вага населення старшого за працездатний вік (23,9 % станом на 01.01.2004 р.), причому цей показник суттєво відмінний для міського та сільського населення (відповідно 16,7 % та 29,1 %). Коефіцієнт навантаження на населення працездатного віку

за даними перепису населення по області становив 802 особи на 1000 чоловік, в тому числі дітьми до 15 років – 367 осіб. Рівень старіння сільського населення значно вищий, ніж міського (питома вага населення у віці 60 років і більше становила відповідно 21,0 % та 9,4 %).

15. В останні роки в області сформувалося від'ємне сальдо міграції, причому за рахунок міських поселень, оскільки у сільській місцевості мало місце перевищення кількості прибулих над кількістю вибулих. Основу міграційного руху населення становить внутрішньорегіональна міграція (62,5 % мігрантів), яка не впливає на зміну чисельності населення області, тоді як на міжрегіональну та зовнішню міграцію припадає відповідно 35,6 % та 2,9 %. Внаслідок соціально-економічних змін сформувався досить помітний внутрішньорегіональний міграційний потік з міських поселень у сільську місцевість (більше 1,5 тис. осіб за рік). Найбільша міграційна активність характерна для населення у працездатному віці, особливо для чоловіків у віці 20-40 років, для жінок репродуктивного віку, а також для молоді у віці 15-28 років, що пов'язано з її навчанням. Таким чином, міграційне вибуття населення негативно позначається на складі трудових ресурсів, освітньому рівні населення, його статево-віковій структурі тощо.

16. В депресивному регіоні загострюються проблеми формування та реалізації трудового потенціалу, природною основою розвитку якого є відтворення населення. Якісні та кількісні параметри трудового потенціалу регіону визначаються рядом демосоціальних чинників. Так, для Тернопільської області характерною є висока і зростаюча частка осіб у віці, старшому за працездатний (майже 24 %), що є наслідком депопуляції. Збільшується також кількість та питома вага пенсіонерів (297 осіб на 1000 населення). На якісні параметри трудового потенціалу негативно впливає високий рівень захворюваності та інвалідності населення, особливо в працездатному віці. Реалізація трудового потенціалу ускладнюється в депресивному регіоні у зв'язку з скороченням попиту на робочу силу. В області зберігається тенденція скорочення рівня зайнятості населення, значного поширення набули зайнятість

у тіньовому секторі економіки (по оцінках біля 100 тис. осіб), комерційний туризм та робота за кордоном (біля 7 % працездатного населення), одним з найвищих в країні залишається рівень зареєстрованого безробіття (6,5-7,0 %), особливої гостроти набуває проблема працевлаштування молоді, в тому числі випускників навчальних закладів.

17. Для отримання інтервальних прогнозних оцінок чисельності населення Тернопільської області, а також окремо міського та сільського населення використовувався метод аналітичного вирівнювання рядів динаміки (екстраполяція тренду). На основі формальних критеріїв (середня квадратична помилка і коефіцієнт апроксимації) та логічного аналізу результатів розрахунків із п'яти рівнянь тренду обиралося оптимальне рівняння, яке використовувалося для отримання інтервальних прогнозних оцінок чисельності населення області, а також чисельності міського і сільського населення до 2010 року. Результати прогнозних розрахунків свідчать про збереження тенденції до скорочення чисельності населення області (з 1126,6 тис. осіб у 2004 р. до 1092,0 тис. осіб у 2010 р.).

18. Для прогнозування кількості народжених і померлих в дисертаційному дослідженні використовувалася адаптивна модель прогнозування – експоненційне вирівнювання Брауна. Проводилися багатоваріантні розрахунки для лінійної та параболічної моделі при різних значеннях параметру вирівнювання, для визначення оптимального варіанту використовувалася критерій максимального рівня апроксимації та логічний аналіз результатів розрахунків. Отримані прогнозні оцінки показують, що кількість новонароджених за рік практично стабілізується на рівні 10,4 тис., а кількість померлих зростає до 17,8 тис., що призведе до зростання депопуляції та подальшого ускладнення демографічної ситуації в регіоні.

19. У широкому розумінні будь-який метод екстраполяції базується на припущенні про еволюторний розвиток об'єкту дослідження. Причому ці методи умовно можна класифікувати як традиційні та нетрадиційні (теоретичні). Традиційні методи тривалий час використовуються у практиці

демографічного прогнозування і мають досить конкретний (інтерпретований) зміст параметрів моделі. Нетрадиційні (теоретичні) методи більше пов'язані з можливостями сучасної комп'ютерної техніки і наявними пакетами прикладних програм. Прогнозні розрахунки з допомогою пакету "OLIMP" для чисельності населення Тернопільської області, а також міського та сільського населення практично співпали з результатами прогнозування на основі екстраполяційних моделей, так для першого показника відхилення становило 1,9 %, для другого і третього – відповідно 0,5 % та 0,1 %.

20. Проведене опитування двох груп населення (студентів та випадково відібраних жителів м. Тернополя) свідчить про те, що студенти значно песимістичніше, а отже – і адекватніше оцінюють перспективи демографічного розвитку Тернопільської області, оскільки значна їх частина вважає, що у найближчі п'ять років чисельність населення зменшиться (49 % опитаних), народжуваність скоротиться (54 %), а смертність зросте (56 %); у той час як відповідні показники для звичайних жителів міста становлять 22, 21 та 31 %. Одночасно деяка частина респондентів (біля 25 %) вважає, що демографічна ситуація покращиться.

21. Для моделювання чисельності населення Тернопільської області, а також міського та сільського населення використовувалися чотирьохфакторні динамічні кореляційно-регресійні моделі, які включали наступні чинники: коефіцієнт народжуваності, коефіцієнт смертності, коефіцієнт природного приросту (скорочення), параметр часу. Результати розрахунків свідчать про те, що при умові одночасного зростання коефіцієнта народжуваності, скорочення коефіцієнта смертності та збільшення коефіцієнту міграційного приросту на 1 ‰ чисельність населення області могло б зрости майже на 40 тис. осіб.

Моделювання демографічного розвитку на регіональному рівні доцільно здійснювати на основі статистичних таблиць народжуваності (плідності), смертності, шлюбності та припинення шлюбу. Ці таблиці дозволяють отримати статистичну модель демографічних процесів на основі впорядкованих рядів взаємопов'язаних елементарних показників (абсолютних та відносних), на

основі яких розраховуються так звані порогові показники, які характеризують імовірність зміни вихідного стану в певному інтервалі часу, а також кількість осіб, які зберегли або змінили вихідний стан.

22. Результати проведеного дослідження свідчать про те, що демографічна ситуація у Тернопільській області досягла такого стану, що можна говорити про яскраво виражені негативні її зміни та про практичну відсутність перспектив демографічного розвитку, що підсилює дію усіх інших чинників, котрі в своїй сукупності зумовлюють депресивний стан регіону. Кількісні та якісні зміни сучасних демографічних процесів, що можуть і повинні мати місце в майбутньому, вимагають негайного вирішення широкого кола соціально-економічних проблем, розробки обґрунтованої демографічної політики, сприяння держави у реалізації програм економічного і соціального розвитку регіону. Це, в свою чергу, прискорить процес подолання регіоном стану депресивності, дозволить оптимізувати подальше формування і використання його людського потенціалу.

Список використаних джерел

1. Акимов А.В. Мировое население: взгляд в будущее. – М.: Наука, 1992. – 199 с.
2. Архангельский В.Н., Иванова А.Е., Киселева Л.Н., Кожевникова Н.И., Рыбаковский Л.Л. Демографическая политика: цели, принципы, приоритеты. Саранск : Типография "Красный Октябрь", 2000. – 24с.
3. Асмолов А., Белкина Т., Вишневский А., Гильченко В., Завадская Л. Доклад о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации, 1999 / Программа развития ООН / Ю.Е. Федоров (ред.). – М. : Права человека, 1999. – 175 с.
4. Бабій Ф. Проблеми використання імітаційних моделей для аналізу демографічної ситуації у місті // Наукові записки. – Тернопіль : Економічна думка, 1999. – С. 135–141.
5. Бандур В.І. Сучасна стратегія трудовозбереження та її пріоритети // Соціально–трудоий потенціал: теорія і практика. Частина І. – К.: Наукова думка, 1994. – С. 74–80.
6. Білецький С. Демографія – найголовніший чинник майбуття // Україна : аспекти праці. – 2001. – № 5. – С. 45–50.
7. Богиня Д.П. Еволюція теорій трудової мотивації на рубежі ХХІ століття // Регіональні перспективи. – 2002. – № 3–4. – С. 5–8.
8. Богуцький О.А. Демографічна ситуація на селі // Економіка АПК. – 1997. – № 11. – С. 54–60.
9. Богуцький О.А. Природний і механічний рух сільського населення // Економіка АПК. – 1999. – № 1. – С. 135–137.
10. Боярский А.Я. Основы демографии : Ученое пособие. – М.:Статистика, 1980. – 295 с.
11. В человеческом измерении: [Сб. стат. / Ред. – сост. А.Г. Вишневский]. – М.: Прогресс, 1989. – 486 с.

12. Валентей Д.И., Кваша А.Я. Основы демографии. М.: Мысль, 1989. – 286 с.
13. Вербицкий В. Гірка демографія // Віче. – 2000. – № 5. – С. 123–139.
14. Вишневский А.Г. Воспроизводство населения и общество: История, современность, взгляд в будущее. – М.: Финансы и статистика, 1982. – 287 с.
15. Вовканич С.Й. Духовно–інтелектуальний потенціал України та її національна ідея. – Львів: Вид-во ЛБА, 2001. – 540 с.
16. Всеукраїнський перепис населення : методологія та організація : навчальний посібник / Під заг. ред. Парфенцевої Н.О. – К.: Видавництво Держкомстату України, 2001. – 336 с.
17. Гакал Н., Ярошенко А. Сучасні доходи і рівень життя населення // Праця і зарплата. – 1999. – № 10. – С. 17–20.
18. Геєць В.М. Нестабільність та економічне зростання. – К.: Інститут економічного прогнозування, 2000. – 334 с.
19. Геєць В.М. Ще раз про складові економічного піднесення в Україні // Економіка України. – 1998. – № 11. – С. 21–29.
20. Гладун О.М. та ін. Реформування статистики смертності населення як складової удосконалення демографічної статистики // Статистика України. – 2000. – № 4. – С. 50–65.
21. Глинский В.В., Ионин В.Г. Статистический анализ: Учебное пособие. – М.: Филинь, 1998. – 257 с.
22. Глинский В.В., Ионин В.Г. Статистический анализ: Учеб. пособие для студ. вузов экон. профиля. – 3. изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА–М, 2002. – 241с.
23. Гнібеденко І. Проблеми трудової міграції в Україні та їх вирішення // Економіка України. – 2001. – № 4. – С. 19–23.

24. Горобець О. Сучасне трактування відтворення населення // Регіональні аспекти розвитку і розміщення продуктивних сил України. Збірник наукових праць ТАНГ. Випуск 4. – Тернопіль, 2000. – С. 247–251.
25. Грішнова О.А. Людський капітал: формування в системі освіти і професійної підготовки. – К.: Знання, 2001. – 254 с.
26. Дацишин М. Конкурентні переваги структурно слабких територій України. <http://www.ir.org.ua>.
27. Демографические процессы и их закономерности / Под ред. А.Г. Волкова. – М.: Мысль, 1986. – 192 с.
28. Демографический энциклопедический словарь / Под ред. Д.И. Валентея. – М.: Советская энциклопедия, 1985. – 608 с.
29. Демографічна криза в Україні: причини та наслідки. – К.: ІВЦ, Держкомстат України, 2003. – 231 с.
30. Демографічний довідник. Тернопільської області. 2003 рік / За ред. Кирича В.Г. – Тернопіль, Головне управління статистики у Тернопільській області, 2004. – 48 с.
31. Демографія – це чиста політика // ПК. – 2002. – № 4. – С. 38–40.
32. Державна програма економічного і соціального розвитку України на 2002 рік // Web – сторінка Мінекономіки України www.me.gov.ua, розділ “Економічна політика України”.
33. Державна програма зайнятості населення на 2001–2004 роки // Голос України. – 2002. – № 76. – 23 квітня.
34. Джаман В.О. До проблеми територіальних особливостей демографічних процесів в Україні // Український географічний журнал. – 1998. – № 3. – С. 13–17.
35. Долишний М.И. Формирование и использование трудовых ресурсов. – К.: Наукова думка, 1978. – 271 с.

36. Долішній М.І. Глобальні детермінанти регіонального розвитку і регіональної політики // Соціально–економічні дослідження в перехідний період. Випуск XXIII. – Львів: ІРД НАН України, 2001. – С. 13–28.
37. Долішній М.І., Злупко С.М., Злупко Т.С., Токарський Т.Б. Трудовий потенціал. Зайнятість і ринок парці. – Львів, 1997. – 340 с.
38. Долішній М.І., Злупко С.М., Худо В.В. Сутність і складові соціально–трудоного потенціалу // Соціально–трудоного потенціал: теорія і практика. Частина І. – К.: Наукова думка, 1994. – С. 11–16.
39. Долішній М.І., Писаренко С.М. Регіональні особливості відтворення трудоного потенціалу // Соціально–трудоного потенціал: теорія і практика. Частина І. – К.: Наукова думка, 1994. – С. 39–49.
40. Долішній М.І., Шевчук Л.Т., Шевчук Я.В. Депресивні територіальні суспільні системи: концептуальні підходи до вивчення та пошук шляхів активізації розвитку // Clovek v suradniciach multidimenzialnej spolocnosti. I. Presov:ManaCon, 2000. – P. 228 – 236.
41. Дослідження в Україні проблеми економіки праці, демографії, соціальної економіки і політики (науково – інформаційне видання). – К.: АЕНУ, 2000. – 69 с.
42. Економічна енциклопедія: у трьох томах / Гаврилишин В.Д., Мочерний С.В., Устенко О.А. та ін. Т. 1.– К.: Академія, 2000. – 864 с.
43. Зайончковская Ж.О. Демографическая ситуация и расселение. – М.: Наука, 1991. – 130 с.
44. Закон України “Про біженців” // Нормативні акти з фінансів, податків, страхування та бухобліку. – 2001. – № 22. – С. 38
45. Закон України “Про боротьбу із захворюваннями на туберкульоз” // Відомості ВРУ. – 2001. – № 49. – С. 258–259.
46. Закон України “Про внесення змін та доповнень до Закону України “Про сприяння соціального становлення та розвитку молоді в Україні” // Голос України. – 2000. – 12 травня.

47. Закон України “Про внесення змін та доповнень до ст.6 Закону України “Про державну допомогу сім’ям з дітьми” // Офіційний вісник. – 2000. – № 17. – С. 1.
48. Закон України “Про Всеукраїнський перепис населення ” // Відомості ВРУ. – 2000 . – № 12. – С. 446–447.
49. Закон України “Про громадянство” // Юридичний вісник. – 2001. – № 2. – С. 5–17.
50. Закон України “Про гуманітарну допомогу” // Відомості ВРУ. – 1999. – № 51. – С. 451.
51. Закон України “Про державну соціальну допомогу малозабезпеченим сім’ям” // Нормативні акти з фінансів, податків. – 2000. – № 15. – С. 58–60.
52. Закон України “Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення ” // Бізнес. – 2000. – 3 квітня.
53. Закон України “Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування на випадок безробіття” // Відомості Верховної Ради України. – 2000. – № 22. – С. 171–172.
54. Закон України “Про захист населення і території від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру” // Урядовий кур’єр. – 2000. – 16 серпня.
55. Закон України “Про імміграцію” // Відомості ВРУ. – 2001. – № 41. – С. 197.
56. Закон України “Про охорону дитинства” // Нормативні акти. – 2001. – № 16 (89) – С. 20.
57. Закон України “Про охорону навколишнього природного середовища” // Бюлетень законодавства та юридичної практики України. – 2001. – № 4. – С. 7–47.
58. Закон України “Про соціальну роботу з дітьми та молоддю” // Людина і праця. – 2001. – № 8. – С. 5–7.

59. Закон України “Про стимулювання розвитку регіонів” (проект).
www.me.kmu.gov.ua
60. Заславська Т. Сучасний трансформаційний процес у Росії // Економіка України. – 2001. – № 10. – С. 12–19.
61. Заставний Ф.Д. Демографічна ситуація в Україні // Географія та основи економіки у школі . – 2001. – № 1. – С. 39–41.
62. Заставний Ф.Д. Населення України. – Львів: МП "Край", 1993. – 224 с.
63. Захарук Т. Демографічна ситуація : чому нас стає менше ? // Україна і світ. – 1999. – 21–25 травня.
64. Заяць Т.А. Економічне регулювання сфери відтворення робочої сили. – К.: Ленвіт, 1997. – 157 с.
65. Здоровцов О. І. Демографічна ситуація в сільській місцевості України та державні заходи її поліпшення // Економіка України. – 2001. – № 9. – С. 113–119.
66. Злупко С.М., Радецький Й.І. Людський потенціал, зайнятість і соціальний захист населення в Україні. Навч. посібник. – Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2001. – 192 с.
67. Іллюк Ф. За даними пологового будинку. Демографічна ситуація в Україні // Голос України. – 2001. – 21 серпня.
68. Кваша А.Я. Что такое демография : Учебное пособие. – М.: Мысль, 1985. – 125 с.
69. Керецман В. Проблеми формування регіональної політики та регіонального управління в Україні. Регіональні студії. Випуск 1. Державне управління. <http://www.uzhorod.iatp.org.ua/kerecman.doc>
70. Коваленко Л.И. О необходимости управления миграциями населения региона // Теорія та практика управління у трансформаційний період. – Донецьк: ІЕП НАН України, 2001. – С. 94–98.

71. Коваль В., Коваль Д. Программирование развития депрессивного региона // Город, регион, государство: проблемы распределения полномочий: Материалы III международной научно-практической конференции, г. Донецк, 24–26 апреля 2003 г. / НАН Украины. Институт экономико-правовых исследований. – Донецк: ООО «Юго-Восток, Лтд», 2003. – С. 84–98.
72. Козінцев І. Правове регулювання трудової міграції. Досвід Європейського Союзу // Юридичний вісник України. – 1998. – 12–18 лютого.
73. Коломийчук В.С. Розвиток соціально-економічного розвитку адміністративного району в умовах перехідної економіки. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2001. – 440 с.
74. Коломієць С.С. Демографічна ситуація в сучасному Українському селі // Бухгалтерія в сільському господарстві. – 2000. – № 1. – С. 151.
75. Комплекс моделей перспективного планирования / И.С. Матлин и др. – М.: Наука, 1986.– 261 с.
76. Корж О.В. Курс лекцій з демографії. – Тернопіль: Інфотехцентр, 1998. – 140 с.
77. Коростелёв Г.М., Краев В.С. Буржуазные концепции народонаселения. Критический анализ. – М.: Финансы и статистика, 1981. – 160 с.
78. Краснова Н.П., Харченко Л.П. Методика роботи соціального педагога: Навч. посіб. для студ. пед. ун-ту / Луганський держ. педагогічний ун-т ім. Тараса Шевченка. – Луганськ : ЛДПУ, 2001. – 112 с.
79. Кресів В. Чому нас стає менше : причини демографічної кризи в Україні // День. – 2002. – 20 лютого.
80. Левицька Л. Невже вимремо ? Демографія // Вільне життя. – 2000. – 24 лютого.

81. Леонова А. Український досвід розв'язання міграційних проблем у культурно–правовому контексті // Вісник УАДУ при Президентіві України. – 2001. – № 1. – С. 322–331.
82. Лібанова Е. Бідність в Україні : Масштаби та можливості подолання // Регіональні аспекти розвитку і розміщення продуктивних сил України: Збірник наукових праць ТАНГ. Випуск 4. – Тернопіль, 2000 – С. 126–134.
83. Лукашин Ю.П. Регрессионные и адаптивные методы прогнозирования. – М.: МЭСИ, 1997. – С. 23–24.
84. Макарова О. Прогноз демографічного розвитку України до 2010 р. // Україна : аспекти праці. – 1997. – № 5. – С. 25–28.
85. Малиновська О.А. Міграційна ситуація та міграційна політика в Україні. – К.: НІСД, 1997. – 69 с.
86. Матлин И.С. Моделирование размещения населения. – М.: Наука, 1975. – 167 с.
87. Мац А. Элементы демографической статистики // Бизнес информ. – 1998. – № 1. – С. 63–67.
88. Медведев Е.Ф. Население как объект регионального социально–экономического анализа, прогнозирования и перспективного планирования / Управление процессами развития народонаселения. Сб. научн. трудов. – Минск, 1989. – 412 с.
89. Мельник С. Демографічна криза в Україні // Україна : аспекти праці (науковий економічний та суспільно–політичний журнал). – 1997. – № 1. – С. 44–47.
90. Мельник С. Мотивація населення до міжнародної трудової міграції // Україна: аспекти праці. – 2002. – № 1. – С. 42–46.
91. Методика выборочного обследования миграции сельского населения. Под. ред. Т.И. Заславской [и др.]. – Новосибирск: Наука, Сибирское отделение, 1969. – 167 с.

92. Миграция и информация = Migration and information / Центр изучения проблем вынужденной миграции в СНГ ; Независимый исследовательский Совет по миграции стран СНГ и Балтии / Ж. Зайончковский (ред.). – М., 2000. – 248 с.
93. Міграційні процеси в сучасному світі: світовий, регіональний та національний виміри. Енциклопедія / За ред. Ю. Римаренка. – К.: Довіра, 1998. – 911 с.
94. Міграція населення Тернопільської області у 2003 році. – Тернопіль: Головне управління статистики у Тернопільській області, 2004. – 56 с.
95. Міграція населення України у 2003 році / Держкомстат України. – К., 2004. – 157 с.
96. Мірко Н. Демографічні процеси в сучасній Україні // Розбудова держави. – 1998. – 12–18 лютого.
97. Моніторинг соціально–економічного розвитку регіонів України за 2002 рік. – К.: Міністерство економіки та з питань європейської інтеграції України – Київський центр Інституту Схід–Захід, 2003. – 211 с.
98. Нариси з історії статистики України. 2–ге вид., випр. та доп. – К.: Держкомстат України; НДІ статистики Держкомстату України, 1999. – 187 с.
99. Народонаселение : Современное состояние научного знания / Под ред. Д.И. Валентея и др. – М.: Изд–во МГУ, 1991. – 231 с.
100. Народонаселение. Энциклопедический словарь. – М.: БРЭ, 1994. – 640 с.
101. Населення України – 2002. Щорічна аналітична доповідь. – К.: ІДСД НАН України, Держкомстат України, 2003. – 376 с.
102. Низова Н. Соціальні проблеми демографії // Соціальний Захист. – 2000. – № 3. – С. 37–40.
103. Новік В. Глобальні виміри міграції // Віче. – 1999. – № 5. – С. 17–26.
104. Новіков В.М. Потенціал стабільної соціальної політики // Україна: аспект праці. – 1999. – № 1. – С. 31 – 35.

105. Новікова А.М. Депресивні території: європейський досвід та проблеми України. <http://www.niisp.gov.ua/vydanna/panoramaissue.php>
106. Новые научные направления и общество / Т.И. Заславская и др. – М.; Л., 1983. – 235 с.
107. Ноджак Л.С. Демографічні чинники формування і використання трудового потенціалу за ринкових перетворень. – Львів: ІРД НАН України, 2004. – 190 с.
108. Ноджак Л., Садова У., Цапок С. Демографічна політика в Україні (Регіональні аспекти формування й реалізації). Препринт. – Львів: ІРД НАН України, 2002. – 88 с.
109. Онікієнко В.В., Коваленко Н.І. Продуктивна зайнятість: зміст, актуальність проблем і шляхи досягнення. – К.: Принт Експрес, 1999. – 50 с.
110. Онікієнко В.В., Ткаченко Л.Г. Молодіжний ринок праці України: проблеми та шляхи вирішення. Монографія / НАН України та ін. – К., 2003. – 159 с.
111. Островерхов В. Формування ринку праці в сільському господарстві України під впливом трансформаційних процесів. // Регіональні аспекти розвитку і РПСУ. Збірник наукових праць ТАНГ. Випуск 4. – Тернопіль, 2000 – С. 205–209.
112. Палько В. Міграційні процеси : від теорії до життєвих реалій // Закон і бізнес. – 8–11 квітня 2000. – С. 13.
113. Петрова Т.П. Механизм миграционного обмена: методы исследования. – К.: Наукова думка, 1992. – 138 с.
114. Петрова Т.П. Міграція населення як фактор пропозиції робочої сили на ринку праці України // Україна: аспекти праці. – 1997. – № 6. – С. 42–44.
115. Пирожков С.І. Демографічний фактор у глобальній стратегії розвитку України // Демографія та соціальна економіка. – 2004. – № 1–2. – С. 5–20.

116. Пирожков С., Малиновська О., Марченко Н. Зовнішня міграція в Україні. – К., 1997. – 128 с.
117. Пирожков С.И. Трудовой потенциал в демографическом измерении. – К.: Наукова думка, 1992. – 180 с.
118. Писаренко С.М. Організаційно–економічний механізм реалізації регіональної політики Європейського Союзу. – Львів: ІРД НАН України, 2002. – 84 с.
119. Позняк О.В. Методика демографічного прогнозування // Статистика України. – 2000. – № 4. – С. 66–73.
120. Позняк О. Трудові міграції в Україні : сучасний стан, проблеми, перспективи // Україна : аспекти праці. – 2001. – № 8. – С. 43–44.
121. Покшишевский В.В. Население и география. Теоретические очерки. – М.: Мысль, 1978. – 318 с.
122. Прибиткова І.М. Основи демографії : Посібник. – К.: Артек, 1999. – 254 с.
123. Про внесення змін до Закону України “Про основи соціального захисту інвалідів в Україні” // Людина і праця. – 2001. – № 8. – С. 11–13.
124. Про заходи щодо посилення боротьби з незаконною міграцією : Указ Президента України // Офіційний вісник України. – 2000. – № 3. – С. 10–17.
125. Про кількість та склад населення України за підсумками Всеукраїнського перепису населення 2001 року // Статистика України. – 2002. – № 4. – С. 77–85.
126. Про організацію проведення Всеукраїнського перепису населення : Розпорядження КМУ // Урядовий кур’єр. – 2001. – № 45. – 14 березня.
127. Про цільову комплексну програму генетичного моніторингу в Україні на 1999–2003 роки : Указ Президента України // Офіційний вісник України. – 1999. – № 6. – С. 8–14.

128. Прокопа І., Шепотько Л. Депресивність аграрних територій: український вимір // Економіка України. – 2003. – № 7. – С. 59–66.
129. Птуха М.В. Вибрані праці. –К.: Наукова думка, 1971. – 411 с.
130. Романець О.Ф. Мешканці Тернопільщини в міжрегіональних міграціях громадян України // Трудовий потенціал України і його реалізація в умовах розбудови національної економіки : Матеріали міжнародної наукової конференції. – Львів, 1997. – С. 43–44.
131. Романюк А.І. Демографічні студії : Вибрані праці канадсько–українського демографа. Гол. ред. В.С. Стешенко. – Київ : Інститут економіки НАН, 1997. – 303 с.
132. Романюк М. Міграції населення України : національні пріоритети та регіональна диференціація механізму регулювання // Економіка України. – 1999. – № 9. – С. 38–44.
133. Рыбаковский Л. Л. Миграция населения: прогнозы, факторы, политика. – М.: Наука, 1987. – 199 с.
134. Рябов І. Особливості демографічної ситуації в сучасній Україні // Україна : аспекти праці. – 1998. – № 2. – С. 31–34.
135. Садова У., Семів Л. Регіональні ринки праці: аналіз та прогноз. – Львів: ІРД НАН України, 2000. – 266 с.
136. Садовий Е. До “відтоку мізків” додається “відтік рук” : кожен 4–й українець бажає іммігрувати // День. – 1999. – 1 вересня.
137. Садовник О.П. Територіальна організація Тернопільської обласної системи життєдіяльності населення // Український географічний журнал. – 1998. – № 3. – С. 32–36.
138. Сборник задач по общей теории статистики: Учеб. пособие для студентов высших учебных заведений по экон. спец. / Глинский В.В. и др. – М.: Филинь, 1999. – 353 с.
139. Социально–экономический потенциал региона. – К.: Наукова думка, 1985. – 218 с.

140. Стан ринку праці Тернопільської області у 2003 році. – Тернопіль: Тернопільська ОДА, Тернопільський обласний центр зайнятості, 2004. – 37 с.
141. Старостенко Г. Нові демографічні тенденції в Україні // Економіка України. – 1998. – № 5 (438). Травень. – С. 22–30.
142. Статистика населения и основы демографии : Учебник / Г.С. Кильдишев, Л.Л. Козлов и др. – М.: Финансы и статистика, 1990. – 312 с.
143. Статистика України. – 2002. – № 4. – С. 77.
144. Статистичний бюлетень за 2003 р. – Тернопіль: Головне управління статистики у Тернопільській області, 2004. – 448 с.
145. Статистичний щорічник Тернопільської області за 2003 рік. – Тернопіль: Головне управління статистики у Тернопільській області, 2004. – 477 с.
146. Статистичний щорічник України за 2003 рік / Держкомстат України. – К.: Консультант, 2004. – 632 с.
147. Стеценко С.Г. и др. Демографическая статистика. – К.: Высшая школа, 1984. – 408 с.
148. Стеценко С.Г., Швець В.Г. Статистика населення. – К.: Вища школа, 1993. – 463 с.
149. Стешенко В., Піскунов В. До питання про концепцію національної демополітики // Демографічні дослідження. Випуск 18. – К.: ІЕ НАН України, 1996. – С. 2–42.
150. Толстих Н. Сучасні показники рівня життя: теорія, методи, маркетинг // Соціологія : теорія, методи, маркетинг. – 1999. – № 1. – С. 108–114.
151. Топилин А.В. Территориальное перераспределение трудовых ресурсов в СССР. – М.: Экономика, 1975. – 159 с.
152. Трудова міграція населення Тернопільської області: кількісний та географічний аспекти / Кол. авт. Довжук Б.С., Хаба С.С. та ін. – Тернопіль: Лідер, 2002. – 52 с.

153. Удовенко Г. Іммігранти, біженці, громадяни...: Проблеми імміграційної політики України // *Голос України*. – 2002. – 2 березня.
154. Урланис Б.Ц. Народонаселение: исследования, публицистика. – М.: Статистика, 1976. – 359 с.
155. Фадєєв О. “Свято”, помолодшало : середня тривалість життя в Україні – 63 роки у чоловіків та 74 роки – у жінок // *День*. – 2001. – № 1. – 30 вересня.
156. Філіпенко А. Державне сприяння розвитку депресивних і проблемних регіонів. www.icps.com.ua
157. Харченко Л.П., Боярский А.Я. и др. Практикум по демографии. – М., 1985. – 143 с.
158. Харченко Л.П., Долженкова В.Г., Ионин В.Г., Глинский В.В., Грицай Т.Н. Статистика: Курс лекций для студ. вузов и слушателей образовательных учреждений повышения квалификации, обуч. по напр. "Статистика" / Новосибирская гос. академия экономики и управления. – Новосибирск, 1997. – 310 с.
159. Хомра А.У. Воспроизводство населения: территориально – организационный аспект. – К.: ИЭ АН УССР, 1990. – 172 с.
160. Черников О. Сучасні тенденції розвитку міграційних процесів в Україні // *Менеджер*. – 2001. – № 2 (14) – С. 119–124.
161. Чернобай М.М. Демографічна ситуація на селі та шляхи її поліпшення в Хмельницькій області // *Економіка АПК*. – 2001. – № 1. – С. 100–104.
162. Шаров В. У Мінюсті – новий підрозділ : міграційний вибух // *Юридичний вісник України*. – 2000. – 10–16 серпня.
163. Шахотько Л.П. О демографической политике в области рождаемости / Управление процессами развития народонаселения. Сб. научн. трудов. – Минск, 1989. – 374 с.

164. Шевчук Л.Т. Медико–соціальні аспекти використання трудового потенціалу: регіональний аналіз і прогноз. – Львів: ІРД НАН України, 2003. – 488 с.
165. Шевчук Л.Т. Сучасний менталітет і суспільний інтелект в контексті використання трудового потенціалу: регіональний аспект // Соціально–економічні дослідження в перехідний період. Випуск 3 (XXXIV). – Львів: ІРД НАН України, 2002. – С. 107 – 121.
166. Шевчук П. Демографічне районування України як необхідна складова регіонального демографічного прогнозу // Україна : аспекти праці. – 2001. – № 1. – С. 18–23.
167. Шевчук Я.В. Механізм санації депресивних територіальних суспільних систем в контексті формування регіональної політики. – НАН України Інститут регіональних досліджень. – Львів, 2004. – 63 с.
168. Шмойлова Р.А., Иващенко Г.А., Кильдишев Г.С. Статистическое изучение основной тенденции и взаимосвязи в рядах динамики. – Томск: Изд–во Томского ун–та, 1985 . – 168 с.
169. Шмойлова Р.А., Минашкин В.Г., Садовникова Н.А., Шувалова Е.Б. Теория статистики. 4–е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 656 с.
170. Шушпанов Д. Сучасна демографічна ситуація на Поділлі та її прогноз на перспективу // Регіональні аспекти розвитку і розміщення продуктивних сил України . Збірник наукових праць ТАНГ. Випуск 4. – Тернопіль, 2000. – С. 163–169.
171. Эйлер Л. Интегральное исчисление [В 3–х т.]. Т. 3. – М.: Физматгиз, 1958. – 447 с.
172. Эйлер Л. Неопубликованные материалы Л.Эйлера по теории чисел / РАН; Институт истории естествознания и техники {Москва} / Н.И. Невская (отв.ред.), Г.П. Матвиевская (сост.). – СПб.; Наука, 1997. – 255 с.

173. Экономика. Демография. Статистика: Исследования и проблемы: [Сб. стат.]. – М.: Наука, 1990. – 318 с.
174. Юрчишин В. Попередні підсумки – стагнація триває // Хроніка економіки та політики. – 2002. – № 4–5. – С. 10–11.
175. Якуба К.І. Соціально–демографічне відтворення сільського населення і трудового потенціалу аграрної сфери // Україна : аспекти праці. – 1999.– № 5. – С. 24.
176. Bade, Klaus J. Europa in Bewegung: Migration vom späten 18. Jahrhundert bis zur Gegenwart. – München: Beck, 2000. – 510 s.
177. Migration in Europa // Beihefte der Konjunkturpolitik. Heft 52. – Berlin: Dunker Humbolt, 2001. – 225 s.
178. Pearl R. Introduction to medical biometry and statistics, 3 ed., Phil. – L., 1940. – 328 p.
179. Recent Demographic Developments in Europe, 2002 // Country of Europe (COE). – Strasburg. – 285 p.