

mic, social and environmental problems. It is alleged, that sustainable development of enterprises can be implemented by means of fulfilling the variety of criteria and indicators of operation of enterprises from various sectors and specialisations, taking into account the factors of macro-and microenvironment, which form the need for innovative development components.

Keywords: indicators of development, sustainable development, company operations, target market, competitive environment, market attractiveness.

УДК 314(4-01)

Докторант Н.В. Кузьминчук, канд. екон. наук –
НТУ "Харківський політехнічний інститут"

ПРОГНОЗУВАННЯ ДЕМОГРАФІЧНОЇ СИТУАЦІЇ У РЕГІОНІ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ПЕРСПЕКТИВИ ЖИТТЄЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАСЕЛЕННЯ

Проведено дослідження основних процесів, що визначають демографічну ситуацію (на прикладі Харківського регіону). Розглянуто особливості їх реалізації порівняно з процесами, що відбуваються в Україні загалом. На базі цього побудована математична модель, яка дає змогу зробити прогноз щодо кількості населення на найближчі роки. Обґрунтовано можливість сталого розвитку шляхом підвищення людського потенціалу як в умовах демографічного оптимуму, так і в умовах зменшення кількості населення.

Ключові слова: демографічна ситуація, регіон, народжуваність, смертність, старіння нації, прогноз.

Постановка проблеми. Для будь-якої країни її населення є основою могутності та суспільного розвитку. Це стосується і розвинених країн Старого Світу, і країн, що розвиваються. Однак саме для розвинених країн питання збереження і нагромадження демографічного потенціалу набуває особливого значення. Сформований багатьма поколіннями людський потенціал є базовим елементом національного багатства держави, що визначає пріоритетні напрями розвитку її економіки.

Останнім часом важливою проблемою демографії розвинених й таких, що розвиваються, країн є значне зниження темпів росту їх населення і навіть зменшення його кількості, а також старіння нації. Ці проблеми є спільними для більшості розвинених країн. Так, за даними останнього перепису населення, чисельність населення Німеччини скоротилась за рік на 100 тис. осіб [1], тобто на 2,4 %. Хоча за той же термін до Німеччини іммігрувало 80-100 тис. осіб, однак навіть цього недостатньо, щоб перекрити різницю між народжуваністю та смертю.

Дуже актуальною ця проблема є для країн пострадянського простору. Зростання, яке спостерігалось починаючи з середини ХХ ст. до 90-х років для всіх Республік радянського Союзу, змінився спадом чисельності населення (рис. 1) [2]. За роки незалежності населення Латвії скоротилось на 15,7 %, Литви – на 9,9 %. Крім загальних причин, які призводять до зменшення темпів відтворення населення розвинених країн Західної Європи, для пострадянських країн посилення демографічної ситуації спровоковано істотним зниженням рівня життя населення. Внаслідок перевищення показників смер-

тності над показниками народжуваності, а також невисокої середньої тривалості життя населення зменшується сукупний життєвий потенціал цих країн та відбувається інтенсивне зміщення демографічної структури у бік старіння. Так, за статистичними даними, населення Росії загалом скорочується, але темпи цього процесу є різними для різних регіонів [3]. Хоча темпи скорочення невеликі (0,01 %-2 % щорічно), однак упродовж 2002-2010 рр. населення Росії зменшилось на 6,8 млн осіб. Такі ж процеси спостерігаються і в Білорусі. Сальдо міграції для цієї країни є додатним, але оскільки смертність істотно перевищує народжуваність, то кількість населення загалом скорочується. Так, протягом 2008 р. воно скоротилось на 102 тис. осіб [4].

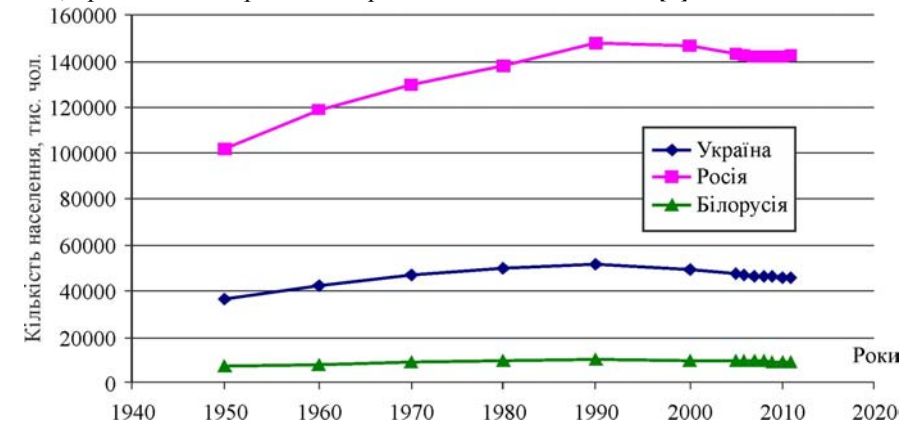


Рис. 1. Загальна чисельність населення України, Росії та Білорусії

Для України, починаючи з 1993 р., також спостерігається перевищення смертності над народжуваністю, що збіглося зі зменшенням загальної тривалості життя, тому незважаючи на додатне сальдо міграції (рис. 2), кількість населення України скорочується.

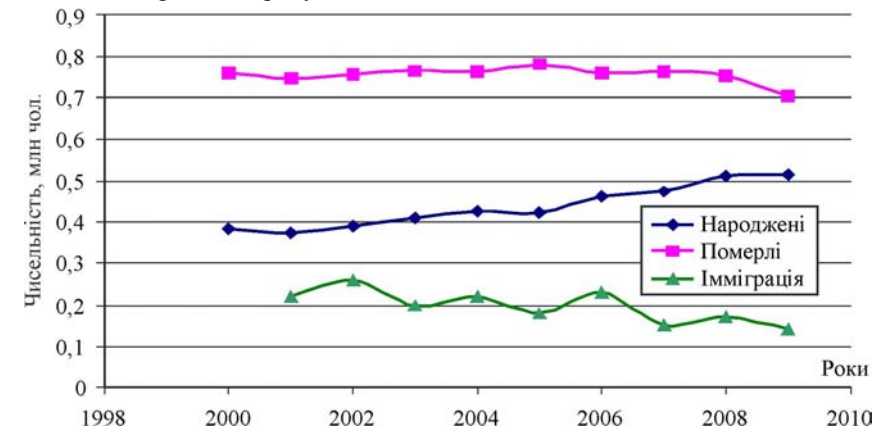


Рис. 2. Динаміка процесів в Україні, що визначають демографічну ситуацію

За результатами обчислень статистичних даних [3], можна зробити висновок, що процес скорочення населення в Україні відбувається навіть більш швидкими темпами, ніж в інших країнах пострадянського простору. Так, за останні 20 років чисельність населення України скоротилась на 11,2 %, тоді як за той же час населення Росії зменшилось на 3,2 %, а Білорусі – на 6,7 %.

Дані, що наведені на рис. 2, є середніми по Україні. Зменшення кількості населення притаманне не всім регіонам України і відбуваються вони різними темпами. У табл. 1 наведено показники демографічних процесів для декількох регіонів.

Табл. 1. Зміни населення протягом 1990–2008 рр. у розрахунку на 1 тис. осіб [5]

Області	Загальний приріст (спад)	Природний приріст (спад)	Механічний приріст (спад)
Україна	-116,6	-103,5	-10,1
Волинська	-26,3	-18,7	-7,6
Закарпатська	-7,5	+34,3	-41,8
Донецька	-167,4	-156,9	-10,5
Київська (окрім Києва)	-120	-129,3	+9,3
Рівненська	-15,2	+10,4	-25,6
Харківська	-137,8	-138,4	+0,6
Чернігівська	-31	-13,8	-17,2
м. Київ	+50,9	-27,8	+78,7

Наприклад, у Закарпатській та Рівненській областях спостерігається природний приріст населення, але еміграція з цих областей висока, внаслідок чого загальна кількість населення зменшується. Навпаки, для Київської та Харківської областей та м. Києва додатна міграція сприяє покращенню демографічної ситуації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Демографічна сфера завжди була і залишається об'єктом пильної уваги політиків і громадськості. Гармонізація процесів відтворення населення України, поліпшення його життя є головною метою Стратегії демографічного розвитку [6]. Для того щоб змінити демографічну ситуацію у бажаному напрямку, недостатньо лише здійснення якісного оцінювання демографічних процесів та обчислення їх кількісних характеристик. Необхідно дослідити фактори, які впливають на ці процеси, визначити механізми цього впливу і, як кінцева мета, здійснювати цей вплив у потрібному напрямку.

Дослідження демографічних процесів і визначення факторів впливу на демографію регіональних територій України привертає увагу провідних фахівців і багатьох науковців: Е. Бойченко, О. Залетов, Ф. Заставний, Е. Лібанова, В. Стешенко та ін. Але, незважаючи на широкий спектр вже досліджених проблем, а також не применшуючи вагомості і значущості внеску названих учених, варто зазначити, що теоретичні та практичні аспекти зміцнення та зберігання демографічного потенціалу України досліджені недостатньо, крім того, необхідно враховувати особливості реалізації цих процесів у кожному окремому регіоні країни, що й зумовило актуальність дослідження. Сьогодні

вітчизняна демографічна наука має справу із принципово новими процесами, дослідження яких потребує нових методів, а регулювання – нових концепцій. На жаль, практично не може стати в нагоді і нагромаджений міжнародний досвід, оскільки ще ніколи жодна країна в мирні часи не переживала такого стрімкого процесу депопуляції. З огляду на це, необхідними є аналіз стану сучасної демографічної ситуації в регіонах України, зокрема у східних регіонах, оскільки саме вони значною мірою визначають економічний потенціал країни, пошук основних причин її погіршення та розроблення пропозицій щодо поліпшення демографічної ситуації.

Метою роботи є дослідження демографічних процесів, які впливають на кількісні зміни населення регіону, визначення їх особливостей на тлі України загалом і прогнозування їх наслідків щодо демографічної ситуації. Дослідження виконано на прикладі Харківського регіону.

Основні результати дослідження. Серед факторів, які істотно впливають на демографічну ситуацію, прийнято виділяти зовнішні (екзогенні) і внутрішні (ендогенні). До зовнішніх відносять фактори соціально-економічного впливу, тобто ті фактори, які характеризують соціально-економічний стан країни загалом і особливості певного регіону зокрема. Саме ці фактори і піддаються безпосередньому управлінню. Завдяки створенню законодавчої бази та цілеспрямованому бюджетному фінансуванню соціально-економічні фактори можуть бути зміненими у необхідному напрямку. До внутрішніх належать такі фактори, як співвідношення чоловіків і жінок у кожній віковій групі, кількість жінок репродуктивного віку тощо. Здавалось би, що ці внутрішні фактори не підлягають впливу. Однак, хоча вони і не підлягають безпосередньому управлінню, але опосередкований вплив на них можна створити достатньо сильний. Так, заохочувальні заходи з боку держави (допомога сім'ям з дітьми) щодо збільшення народжуваності та відносно високий рівень життя у Радянському Союзі на початку 80-х років минулого сторіччя призвели до ефекту "baby-boom". Крім того, антиалкогольна компанія середини 80-х років ХХ в. сприяла різкому підвищенню тривалості життя (зменшення нещасних випадків у стані алкогольного сп'яніння). Ці фактори тепер, коли репродуктивного віку досягло покоління 80-х, істотно впливають на питому кількість народжень. Тобто сучасна демографічна ситуація пов'язана не тільки зі сьогоденними заходами, але є відлунням тих процесів, які відбувались у суспільстві на одне покоління тому та які, своєю чергою, обумовлені заходами державної політики минулого часу і особливостями її реалізації на регіональному рівні.

Розглянемо демографічні процеси у Харківському регіоні. У табл. 2 наведено вихідні дані щодо зміни кількості населення, за якими були обчислені характеристики цього процесу. Так, протягом останніх 20 років кількість як постійного, так і наявного населення у Харківському регіоні зменшувалась. Перші три роки зменшення населення відбувалось незначними темпами і становило понад 6 тис. осіб щорічно (менше ніж 0,2 % річних). Однак, у 1994 р. абсолютний спад населення прискорився у чотири рази, а у 1995 р. відбулося зростання майже на порядок, тобто тільки за один цей рік втрати

населення досягли 53,8 тис. осіб. У 2000 тисячних роках зменшення населення уповільнилось, але і надалі спостерігалось скорочення населення.

Табл. 2. Динаміка показників кількості наявного та постійного населення Харківського регіону*

Роки	Кількість наявного населення, тис. осіб	Постійне населення			
		кількість постійного населення, тис. осіб	абсолютне зменшення, тис. осіб	темпи спадання	
				базисний коефіцієнт, %	ланцюговий коефіцієнт, %
1991	3174,2	3194,8		100	100
1992	3168,2	3188,6	-6,2	99,81	99,81
1993	3162,2	3182,1	-6,5	99,60	99,80
1994	3138,8	3158,2	-23,9	98,85	99,25
1995	3123,3	3104,4	-53,8	97,17	98,30
1996	3087,8	3069,7	-34,7	96,08	98,88
1997	3053,9	3036,5	-33,2	95,05	98,92
1998	3022,7	3005,9	-30,6	94,09	98,99
1999	2994,5	2979,5	-26,4	93,26	99,12
2000	2965,9	2951,3	-28,2	92,38	99,05
2001	2937,3	2921,8	-29,5	91,45	99,00
2002	2914,2	2895,8	-26,0	90,64	99,11
2003	2887,9	2872,3	-23,5	89,91	99,19
2004	2866,7	2851,1	-21,2	89,24	99,26
2005	2848,4	2832,7	-18,4	88,67	99,35
2006	2829,0	2813,4	-19,3	88,06	99,32
2007	2812,1	2796,5	-16,9	87,53	99,40
2008	2795,9	2780,3	-16,2	87,03	99,42
2009	2782,4	2766,8	-13,5	86,60	99,51
2010	2769,1	2753,5	-13,3	86,19	99,52

Примітка: * – склав та розрахував автор на основі [7].

Варто ще раз наголосити, що на чисельність населення країни впливають декілька процесів: народжуваність, смертність та міграція. Під час формування стратегії демографічного розвитку необхідно визначати, який саме з цих процесів або усі вони і якою мірою підлягає управлінню. Так, якщо метою є стабілізація чисельності населення, то шляхами її досягнення можуть бути нульовий приріст за відсутності міграції або приріст, який компенсує міграцію, або імміграція, яка компенсує природний спад чисельності тощо. Крім того, під час планування довготермінових заходів необхідно розглядати не тільки їх вплив на процес, що досліджується, але і визначати джерело коштів, за рахунок яких буде відбуватися фінансування цих заходів. Щодо демографічних процесів, то ці два питання утворюють замкнене коло, оскільки кількість коштів, що можна виділити на реалізацію демографічних проєктів, залежить від обсягу ВВП, який визначається кількістю населення, яке зайнято виробничою діяльністю. Своєю чергою, нульовий приріст населення можна забезпечити, здійснюючи вплив на народжуваність або на смертність, або на обидва процеси одночасно з урахуванням вікової структури населення. Отже, виникає необхідність у дослідженні динаміки основних процесів, які впливають на демографічну ситуацію в регіоні, і визначенні тих процесів,

які найбільше піддаються управлінню шляхом фінансування відповідних програм. Показники основних процесів, що визначають демографічну ситуацію у Харківському регіоні, наведено на рис. 3.

Якщо для аналізу динаміки населення застосувати лінійну апроксимацію, то отримаємо рівняння парної регресії:

$$\hat{y} = -25,462t + 53895, \quad (1)$$

де: $\hat{y}$ – кількість постійно проживаючих (тис. осіб), тобто значення ендogenous фактора згідно з моделлю; t – рівень ендogenous фактора, так, 1991 р. відповідає рівень $t = 1991$.

Для лінійної моделі отримуємо коефіцієнт детермінації $R^2 = 0,982$. Отже, кількість населення на 98,2 % визначається саме номером рівня, і лише 1,8 % мінливості екзогенного фактора обумовлено впливом факторів, які не враховані у цій моделі. Параметри моделі можна отримати за допомогою програмного середовища MS Excel, застосувавши надбудову "Регресія" або вбудовану функцію ЛИНЕЙН.

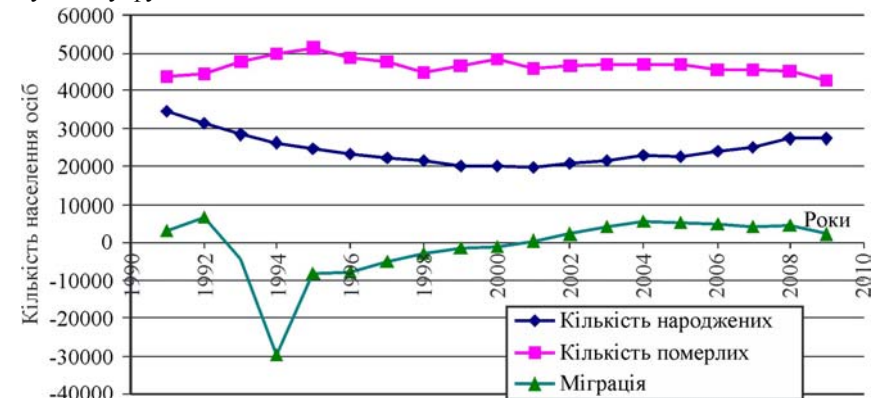


Рис. 3. Динаміка показників демографічних процесів Харківського регіону

Незважаючи на високий коефіцієнт детермінації, лінійну модель нецільово використовувати для прогнозу демографічної ситуації, оскільки лінія, що побудована за емпіричними даними динаміки кількості постійно проживаючих осіб, є угнутою вниз, а отже, лінійна апроксимація дає найбільші помилки на кінцях інтервалу для значень фактора t . Звідси помилка прогнозу достатньо велика, що і видно на рис. 4.

Повернемось до дослідження динаміки демографічних процесів. Видно, що найбільш важкими для регіону (як і для країни загалом) були 1994-1996 рр. Саме на них припадає зростання смертності, найбільше від'ємне сальдо міграції, низький показник народжуваності (рис. 3). Ці роки були також переломними. Поступово демографічна ситуація покращувалась. Це відбувалось завдяки збільшенню народжуваності, про що можна було стверджувати вже у 2000 р. У цьому ж році стало додатним і сальдо міграції, тобто переважала кількість людей, які переїздили до Харківської області. І хоча смертність залишилась на високому рівні, темп загального скорочення населення

регіону уповільнився. Отже, тенденції щодо зміни кількості населення до і після 2000 р. виявились різними.

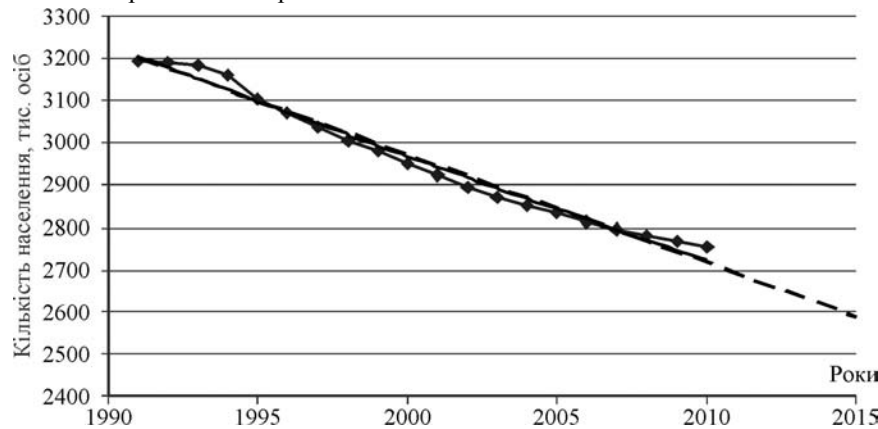


Рис. 4. Кількість населення Харківського регіону та прогноз за лінійним трендом

У зв'язку з цим розглянемо можливість прогнозування за експоненціальною моделлю. Припускаючи, що ці тенденції зберігатимуться й протягом найближчих років, при побудові прогнозу щодо кількості населення до уваги брали лише дані, що відповідають останньому десятиріччю. Якщо для її побудови застосовувати рівні екзогенного фактора, починаючи з $t = 5$ (оскільки тенденції до і після 1994 р. різко відрізняються), то отримаємо таку модель:

$$\hat{y} = 3074,8 \cdot \exp(-0,0078t). \quad (2)$$

При цьому коефіцієнт детермінації становить $R^2 = 0,9862$. Отже, лише 1,38 % мінливості ендogenous фактора обумовлено впливом факторів, які не враховані в межах цієї моделі. Спробуємо ще зменшити вплив сторонніх факторів. Для цього прологарифмуємо вихідні дані щодо кількості постійно проживаючого населення, а потім для побудови моделі застосуємо апроксимацію за допомогою полінома другого степеня. Після переходу до натуральних змінних отримаємо рівняння регресії

$$\hat{y} = 1,0002t^2 \cdot 1,011667 \cdot t - 3106,03 + 0,0085. \quad (3)$$

При цьому коефіцієнт детермінації становить $R^2 = 0,9998$. Зауважимо, що рівняння регресії, побудова якого базується на методі найменших квадратів, тільки найбільш точно описує загальну тенденцію зміни фактора, який у межах цієї моделі вважається ендogenousним. При цьому немає сенсу надавати будь-яке тлумачення коефіцієнтам, що містяться у рівнянні. За допомогою рівняння регресії (3) було побудовано демографічний прогноз на найближчі 5 років, що наведено у табл. 3. Як видно з табл. 3, протягом найближчих 5 років варто очікувати зменшення кількості постійного населення, однак темп цього зменшення значно уповільниться порівняно з попередніми роками. Так, ланцюговий коефіцієнт у 2015 р. становитиме 0,9962.

Табл. 3. Демографічний прогноз за рівнянням (3)

Роки	2011	2012	2013	2014	2015
Кількість постійного населення, тис. осіб	2738,671	2725,012	2712,506	2701,137	2690,892
Базисний коефіцієнт, %	0,9946	0,9897	0,9851	0,9810	0,9773
Ланцюговий коефіцієнт, %	0,9946	0,9950	0,9954	0,9958	0,9962

На рис. 5 наведено вихідні дані щодо населення Харківського регіону та прогноз за рівнянням (3).

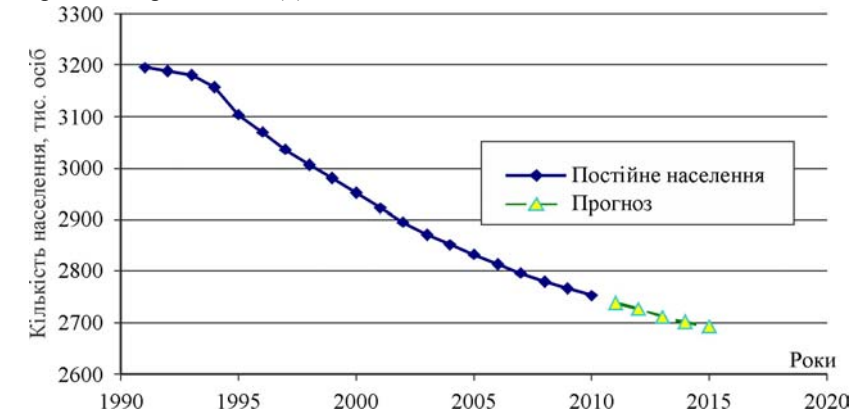


Рис. 5. Прогноз кількості населення Харківського регіону за поліноміальним трендом

З рис. 5 видно, що результати прогнозу добре відображають тенденції останніх років, а отже, їх доцільно використовувати при аналізі економічної ситуації у найближчі п'ять років, а саме, для прогнозування дохідної частини бюджету, яка визначається кількістю робочої сили. На доходну частину бюджету впливає також економічна активність робочої сили, рівень її освіти і кваліфікації [8], що також необхідно брати до уваги. Існує поняття демографічного оптимуму, під яким розуміють такий режим відтворення населення, коли демографічна ситуація стабілізується, тобто перебуває у стані рівноваги як у регіональному, так і глобальному масштабах [9]. Для розвинених країн і тих, що розвиваються, можливість сталого розвитку не тільки в умовах демографічного оптимуму, а навіть і в умовах зменшення кількості населення. Така перспектива цілком реальна та її реалізація здійснюється шляхом підвищення людського потенціалу як результат зростання якості робочої сили, збільшення її продуктивності, розвитку інноваційних технологій.

Нагадаємо, що населення одночасно є і головною продуктивною силою, і споживачем матеріальних благ, тобто надійний демографічний прогноз є необхідною передумовою формування і витратної частини місцевого бюджету.

Висновки. Аналіз демографічних процесів, що визначають чисельність населення Харківського регіону, показав, що внаслідок значного підвищення смертності населення над народжуваністю, а також з урахуванням міграційних процесів, протягом останніх 20 років спостерігається зменшення

кількості населення, яке постійно проживає на території регіону. Ці процеси є відлунням загальних процесів, які спостерігаються не тільки в Україні, а й притаманні усьому пострадянському простору. Відносно покращення демографічної ситуації, яке відбулося 2000 р., є значною мірою відлунням підвищення народжуваності у 80-ті роки ХХ ст., яке через п'ять років може змінитись на спад. Для принципового покращення демографічної ситуації необхідно спрямувати зусилля на зменшення смертності, рівень якої залишається високим. Перспективою подальших розвідок є визначення співвідношення між представниками різної статі для різних вікових категорій, а також дослідження розподілу населення за віком, що необхідно для побудови дохідної і витратної частин бюджету області.

Література

1. Население Германии уменьшилось на 100 тыс. жителей. [Электронный ресурс]. – Доступный з <http://www.euromag.ru/germany/6225.html>
2. Численность населения на 1 января, 1950-2011. [Электронный ресурс]. – Доступный з <http://www.demoscope.ru/weekly/app/app4001.php>
3. Щербакова Е. По данным текущего учета, население России на начало 2011 года насчитывало 141,8 миллиона человек / Е. Щербакова // ДемоскопWeekly. – 21 февраля-6 марта 2011. – № 455-456. [Электронный ресурс]. – Доступный з <http://www.demoscope.ru/weekly/2011/0455/barom01.php>
4. Белстат. Предварительные итоги переписи населения Беларуси 2009 г. [Электронный ресурс]. – Доступный з http://www.belstat.gov.by/homep/ru/perepic/2009/publications/bul_republ.rar
5. Державна служба статистики України. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.ukrstat.gov.ua/>
6. Стратегія демографічного розвитку в період до 2015 року: Постанова Кабінету Міністрів України від 24 червня 2006 р., № 879. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=879-2006-%EF>
7. Населення Харківської області. [Електронний ресурс]. – Доступний з http://www.uprstat.kharkov.ukrtel.net/ua/stat/stat_inf/demograf/tab4.html
8. Комплексний демографічний прогноз України на період до 2050 р. (колектив авторів) / за ред. чл.-кор. НАНУ, д-ра екон. наук, проф. Е.М. Лібанової. – К.: Вид-во Укр. центр соціальних реформ, 2006. – 138 с.
9. Глобальные проблемы человечества: Демографическая проблема. [Электронный ресурс]. – Доступный з http://www.globaltrouble.ru/demografic_heskaya_problema.html

Кузьминчук Н.В. Прогнозирование демографической ситуации в регионе и ее влияние на перспективы жизнеобеспечения населения

Проведено исследование основных процессов, определяющих демографическую ситуацию (на примере Харьковского региона). Рассмотрены особенности их реализации сравнительно с процессами, происходящими в Украине в целом. На базе этого построена математическая модель, позволяющая сделать прогноз относительно количества населения на ближайшие годы. Обоснована возможность устойчивого развития путем повышения человеческого потенциала как в условиях демографического оптимума, так и в условиях уменьшения количества населения.

Ключевые слова: демографическая ситуация, регион, рождаемость, смертность, старение нации, прогноз.

Kuzmynchuk N.V. Prognostication of demographic situation in a region and its influence on the prospects of life-support of population.

Research of basic processes, qualificatory a demographic situation (on the example of the Kharkiv region) is conducted. Considered features of its realization comparatively with processes, what be going on in Ukraine on the whole. On the base of it a mathemati-

cal model, allowing to do a prognosis in relation to the amount of population on the nearest years, is built. Possibility of sustainable development is reasonable by the increase of human potential both in the conditions of demographic optimum and in the conditions of diminishing to the amount of population.

Keywords: demographic situation, region, birth-rate, death rate, senescence of nation, prognosis.

УДК 331.522+314.174

Доц. Т.М. Степура¹, канд. екон. наук;
доц. І.І. Дідович², канд. екон. наук

ДЕМОГРАФІЧНА ОСНОВА ФОРМУВАННЯ ЛЮДСЬКОГО ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНИ

Досліджено основні тенденції розвитку демографічної ситуації в Україні. Виявлено загрозливі темпи скорочення населення як біологічної основи формування людського потенціалу та негативний віковий склад населення. Встановлено значну поширеність захворюваності населення, зокрема й соціально небезпечних хвороб. Запропоновано регіоналізацію демографічної політики України на основі активізації етнодемографічних чинників.

Ключові слова: людський потенціал, населення, народжуваність, смертність, віковий склад, етнодемографічний чинник.

Постановка проблеми. В умовах, коли тези економістів про вичерпність ресурсів стають дедалі ближчою реальністю, більшої ваги набуває людський потенціал. Саме цей рушій економічного зростання стає провідним чинником усього національного піднесення.

Очевидно, що категорія "людський потенціал" нерозривно пов'язана з іншими, такими як "населення", "трудові ресурси", "людський фактор", "трудовий потенціал", "людський капітал". Щодо населення, то тут усе просто – воно слугує основою, джерелом утворення ресурсів праці. Інші поняття пройшли у своєму наповненні змістом довгий науково-історичний шлях. Разом з тим, населення і його характеристики було й залишається біологічною та соціальною основою формування ресурсів праці в будь-якій економічній системі.

Формування та відтворення людського потенціалу фізично відбувається унаслідок взаємодії, по-перше, демографічних, а також еколого-географічних, по-друге, – етнічних, соціальних та інших чинників.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Можна виокремити кілька підходів до вивчення трудового (а відповідно, й людського) потенціалу у вітчизняній економічній літературі:

1. Ресурсний, який розробляють В. Костаков [1], А. Попов, А. Котляр [2], В. Васильченко [3], В. Онікієнко, В. Адамчук, Ю. Кокін, Р. Яковлев, О. Іляш, С. Гринкевич [4].
2. Компонентний, який базується на структуруванні трудового (людського) потенціалу. Для цього підходу характерне поглиблення та збагачення структурних складових трудового потенціалу та дедалі більша їх якісна

¹ Львівська філія Європейського університету;

² НЛТУ України, м. Львів