

## **Методи і моделі прогнозування**

**Ткаченко Л.Г.**, канд. екон. наук

*провідний науковий співробітник Інституту демографії та соціальних досліджень імені М.В. Птухи НАН України*

### **ЗАСАДИ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ РИНКУ ПРАЦІ УКРАЇНИ**

*Розглядаються підходи до прогнозування економічної активності населення. З урахуванням національної специфіки обґрунтовано необхідність використання методу експертних оцінок демографічного прогнозу, сформульовано гіпотези та ризики прогнозу на середньострокову перспективу.*

*К л ю ч о в і с л о в а : ринок праці, економічно активне населення, пропозиція робочої сили, зайнятість, безробіття, депопуляція, пенсійна реформа, прогноз.*

Необхідність прогнозування розвитку ринку праці пов'язана із загальними завданнями прогнозування та планування соціально-економічних процесів. Визначення перспективних показників чисельності й структури економічно активного та зайнятого населення, виявлення резервів робочої сили відображає взаємозв'язок і взаємодію всього комплексу демографічних, соціальних, політичних, економічних чинників. Водночас такий прогноз дає підґрунтя для оцінки перспектив виробництва та розвитку інфраструктури, очікуваних обсягів споживання тощо, і обов'язково має враховуватися при формуванні національної стратегії розвитку та розробленні заходів державної політики зайнятості, зокрема.

Сучасний підхід до прогнозування ситуації на ринку праці передбачає первинність пропозиції робочої сили, а не потреби в ній. Ця позиція ґрунтується на визнанні пріоритету розвитку людини над економічним зростанням, – економіка існує для задоволення потреб людей, а не люди для потреб економіки [1]. Європейська стратегія розвитку на період до 2020 р. визначає п'ять головних цілей, перша з яких – досягнення 75-відсоткового рівня зайнятості серед населення віком 20–64 роки [2]. Тобто зайнятість визнається самостійною європейською цінністю, що забезпечує не лише матеріальний добробут, а й суспільну злагоду та максимальне соціальне залучення всіх верств населення. Таким чином, прогнозована чисельність економічно активного населення може вважатися завданням для економіки щодо створення необхідної кількості робочих місць відповідної якості.

Існують чотири основні підходи до прогнозування економічної активності населення [3]:



1) суб'єктивна (експертна) оцінка, що базується на певному сценарії або передбачає досягнення заданої мети;

2) екстраполяція тренду або використання кривої росту. У першому випадку рівень економічної активності вважається функцією часу, і прогнозні величини віднаходять шляхом поширення тенденції, що спостерігалася у звітному періоді, на перспективу. Серед кривих росту найчастіше використовуються S-подібні функції, зокрема логістична, що передбачають стабілізацію показника в майбутньому (тобто горизонт його зростання обмежений);

3) регресійні моделі, що базуються на кореляції між рівнем економічної активності та економічними, демографічними, іншими факторами. Цей метод передбачає наявність прогнозних значень факторних ознак, що можуть бути "підставлені" в регресійне рівняння;

4) моделі, що базуються на когортному методі. У цьому разі рівень економічної активності визначається за допомогою оцінки ймовірності входу чи виходу з робочої сили для кожної когорти залежно від статі та віку.

Найчастіше на практиці застосовуються методи експертної оцінки та екстраполяції тренда, оскільки вони найбільш прості і зручні для користування. Їхньою великою перевагою є те, що вони потребують значно менших обсягів статистичної інформації, ніж регресійні моделі та когортний метод. Водночас ці методи теж мають свої недоліки. Експертна оцінка потребує належного обґрунтування, а у випадку цільового прогнозу – має бути "підкріплена" планом заходів, що сприятимуть досягненню встановлених орієнтирів. Екстраполяція тренду передбачає незмінність тенденції у майбутньому і недостатньо чутлива до змін економічного середовища та демографічної ситуації. Це неприйнятно в умовах України, де населення швидко скорочується і "старішає". Причому впродовж наступного десятиліття структурні зрушення у віковому складі населення відбуватимуться особливо швидко.

Існують також ще принаймні два чинники, що наразі унеможливають застосування в Україні методів тренду чи інших механічних (в тому числі регресійних) моделей прогнозування:

– національна економіка та ринок праці ще не повністю відновилися після фінансово-економічної кризи 2008–2009 рр., і відновлювальні процеси стримуються загрозою другої хвилі глобальної рецесії. Це означає, що перспективу виходу на найкращі показники докризового періоду не можна спрогнозувати методом "зворотного відліку";

– проголошений Президентом та урядом України курс реформ передбачає структурні зміни в економіці та модернізацію системи соціальної підтримки населення. Зокрема, з 1 жовтня 2011 р. розпочато поступове підвищення пенсійного віку для жінок (щороку – на півроку; у 2021 р. пенсійний вік жінок має зрівнятися з межею, встановленою нині для чоловіків – 60 років). Підвищення вимог до нормативного страхового стажу та деякі інші заходи, передбачені Законом України "Про заходи щодо законодавчого забезпечення реформування пенсійної системи" від 08.07.2011 р. № 3668–VI [4], також спрямовані на стимулювання економічної активності населення. Разом із тим цілеспрямовано

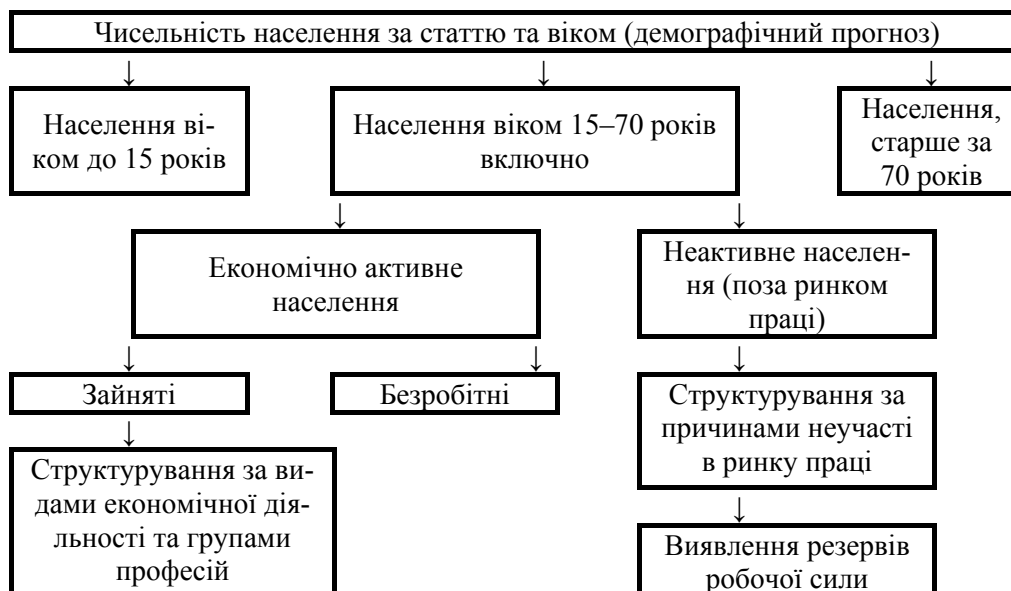


### Засади прогнозування розвитку ринку праці України

вані заходи з реструктуризації економіки, зокрема, державна підтримка інноваційних галузей, мають викликати істотні зрушення в структурі зайнятого населення за видами економічної діяльності та професійними групами.

За таких умов прогноз розвитку ринку праці та структури зайнятості (навіть на короткострокову перспективу) неможливо побудувати без застосування експертних оцінок і припущень. З метою зменшення впливу суб'єктивізму на різних етапах прогнозування за можливості мають застосовуватися інші методи прогнозування, зокрема, історичних і просторових порівнянь. Для зменшення помилки прогнозування припущення доцільно здійснювати окремо для різних підгруп населення (за статтю, віковими групами, секторами економіки, професійними групами), але кожен з цих контингентів має бути достатньо численним.

Загальна схема прогнозування пропозиції робочої сили представлена на рисунку.



**Рисунок.** Загальна схема прогнозування пропозиції робочої сили

*Джерело:* складено автором.

Оскільки реальний вік економічної активності в Україні є іншим, варто використати саме його межі.

Прогноз чисельності економічно активного населення повинен ґрунтуватися на базі демографічного прогнозу принаймні з трьох причин:

– демографічні процеси, формуючи динаміку кількісного обсягу та структурних характеристик населення, визначають "природні межі" робочої сили (кількість населення віком 15–70 років і населення працездатного віку);

– демографічним процесам притаманний більш усталений характер, порівняно з суто економічними явищами, а це означає, що прогноз пропозиції робочої сили, розроблений на підґрунті демографічного прогнозу, матиме істотно вищий рівень надійності (за інших рівних умов);



– чисельність населення України швидко скорочується (одні з найвищих темпів депопуляції у світі [5]), при цьому відбуваються істотні зрушення у статеві-віковому складі – зменшується частка населення працездатного віку, зростає частка осіб похилого віку; за таких умов "відірваність" прогнозу контингентів учасників ринку праці від демографічної бази може призвести до грубих помилок навіть у дуже короткостроковій перспективі.

При прогнозуванні чисельності економічно активного та зайнятого населення потрібно дотримуватися такої послідовності:

1) за даними демографічного прогнозу визначається чисельність населення віком 15–70 років та у вікових групах, за якими Держслужбою статистики здійснюється розробка результатів вибіркового обстеження з питань економічної активності населення (15–24; 25–29; 30–34; 35–39; 40–49; 50–59; 60–70 років) у розрізі за статтю;

2) серед населення віком 15–70 років визначається чисельність населення працездатного і старшого за працездатний віку з урахуванням підвищення пенсійного віку для жінок відповідно до графіку, передбаченого Законом України "Про заходи щодо законодавчого забезпечення реформування пенсійної системи";

3) обґрунтовуються припущення щодо перспективної динаміки рівня економічної активності населення в розрізі зазначених вище статево-вікових груп;

4) шляхом множення чисельності населення на очікувані рівні економічної активності визначається кількість економічно активного населення в розрізі статево-вікових груп;

5) обґрунтовуються припущення щодо перспективної динаміки рівня безробіття в розрізі статево-вікових груп;

6) шляхом множення чисельності економічно активного населення на очікуваний рівень безробіття визначається кількість безробітних у розрізі статево-вікових груп;

7) шляхом віднімання кількості безробітних від кількості економічно активних визначається кількість зайнятих у розрізі статево-вікових груп;

8) загальна кількість економічно активного, безробітного, зайнятого населення визначається шляхом підсумовування відповідних показників за віковими групами та статтю;

9) чисельність економічно неактивного населення (населення поза ринком праці) визначається за залишковим принципом, тобто як різниця між загальною кількістю населення та кількістю економічно активного населення.

Порівняно із прямим прогнозуванням кількості зайнятого населення, підхід до її визначення як різниці між кількістю економічно активного та безробітного населення має такі переваги:

– забезпечує комплексне прогнозування розвитку ринку праці, дає змогу повніше враховувати зміни в його кон'юнктурі;



– забезпечує вищий рівень надійності прогнозу, оскільки перспективну динаміку рівнів економічної активності та безробіття передбачити легше, ніж рівень зайнятості сам по собі. Рівень економічної активності демонструє значно стабільніші значення, ніж рівні зайнятості та безробіття; він менш чутливий до випадкових і навіть циклічних коливань і повільніше змінюється у динаміці. Рівень безробіття є головним індикатором стану ринку праці і безпосереднім об'єктом державного регулювання, його тенденції визначаються переважно фазою економічного циклу.

**Припущення для середньострокового прогнозу (на період до 2020 р.)**

***Динаміка рівня економічної активності:***

– загальне припущення для всіх статево-вікових груп – зменшення чисельності поколінь працездатного віку викликатиме збільшення незадоволеного попиту на робочу силу, і у відповідь – деяке зростання рівня економічної активності населення;

– доступність послуг вищих навчальних закладів і масове прагнення молоді здобути вищу освіту надалі стримуватимуть вихід молоді 15–24 років (незалежно від статі) на ринок праці;

– рівень економічної активності чоловіків віком 25–39 років поступово вирівняється і досягне найкращого показника докризового періоду (близько 92%);

– рівень економічної активності жінок віком 25–39 років трансформується через поступове наближення до західноєвропейської моделі народжуваності (народження першої дитини у більш пізньому віці), а також під впливом активної державної політики стимулювання народження дітей другої та наступних черговості; отже, зростання активності жінок можна очікувати лише у віковій групі 25–29 років;

– рівень економічної активності населення віком 40–59 років (особливо відчутно – у жінок) поступово зростатиме через пенсійну реформу (підвищення пенсійного віку для жінок і чоловіків – державних службовців, збільшення нормативного стажу для пенсій за віком і строку для військовослужбовців, зменшення вигод від дострокового виходу на пенсію тощо);

– рівень економічної активності населення пенсійного віку залишатиметься на рівні базового року.

***Динаміка рівня безробіття:***

– загальне припущення для всіх статево-вікових груп – рівень безробіття поступово скорочуватиметься, але через очікувані структурні реформи в економіці впродовж першої п'ятирічки темпи його скорочення будуть повільніші;

– рівень безробіття чоловіків скорочується більш швидкими темпами, ніж у жінок, але оскільки фінансово-економічна криза значно сильніше вплинула на види економічної діяльності, де зосереджено зайнятість чоловіків (добувна, "важка" переробна промисловість), і структурні реформи також стосува-



тимуться здебільшого цих галузей, досягнення найкращих показників докризового періоду можна очікувати лише наприкінці прогнозованого періоду;

– через перегляд меж пенсійного віку рівень безробіття жінок 40–49 років скорочується, а серед жінок 50–59 років залишається на рівні базового року;

– рівень безробіття серед осіб пенсійного віку залишається на рівні базового року (практично дорівнює нулю).

**Структурування економічно неактивного населення.** Досвід проведення обстежень економічної активності в Україні засвідчує стабільність структурного розподілу економічно неактивного населення (як працездатного віку, так і загалом) за причинами неучасті в ринку праці. Це дає підстави зафіксувати існуючі структурні частки у прогнозованому періоді на незмінному рівні. Резерви робочої сили становлять так звані "зневірені" та інші подібні категорії економічно неактивного населення: особи, які не знають, де і як шукати роботу, або вважають, що для них немає належної роботи; особи, які сподіваються повернутися на попередню роботу.

**Структурування зайнятого населення** за видами економічної діяльності та професійними групами мають формулюватися з урахуванням необхідності подолання інерційно-відновлювального відтворення та переходу до інноваційно-активної моделі економіки. Процес реструктуризації зайнятості (та економіки загалом) у розвинених країнах має чітку тенденцію до скорочення шкідливих і рутинних виробництв та розширення сфери бізнес-послуг і споживчих послуг, спрямованих на поліпшення якості життя населення. Сервісно орієнтована модель економіки, притаманна країнам ЄС та ОЕСР, передбачає випереджальний розвиток і створення нових робочих місць у сфері бізнес-послуг (адвокатська, нотаріальна діяльність, бухгалтерський облік та аудит, дослідження ринку, консультації з питань комерційної діяльності та управління, інжиніринг, наймання та підбір персоналу, реклама, охоронна діяльність, секретарські послуги тощо), охорони здоров'я та соціальної роботи, готелів і ресторанів, різноманітних послуг населенню, а також у будівництві [6].

Використовуючи метод просторових аналогій, зокрема, досвід Польщі та інших постсоціалістичних країн Східної та Центральної Європи, можна припустити, що політика структурних реформ в Україні передбачатиме такі зрушення:

– за видами економічної діяльності – істотне збільшення частки зайнятих у сфері надання комунальних та індивідуальних послуг, культури та спорту; операціях із нерухомим майном, оренди, інжинірингу та надання послуг підприємцям; охорони здоров'я та надання соціальної допомоги; будівництва; фінансової діяльності; розширення зайнятості в цих видах діяльності відбуватиметься за рахунок скорочення сегмента зайнятості в сільському господарстві та торгівлі (йдеться, насамперед, про особисте селянське господарство і базарну торгівлю); структурна частка зайнятості в промисловості має стабілізуватися



на рівні, близькому до сучасного, але з внутрішнім перерозподілом за видами промислової діяльності (скорочення сегмента добувної, хімічної, металургійної промисловості з одночасним розширенням машинобудування);

– за професійними групами – істотне збільшення частки професіоналів, кваліфікованих робітників з інструментом, дещо меншою мірою – законодавців, керівників, менеджерів і робітників з обслуговування, експлуатації та складання устаткування; стабілізація частки кваліфікованих робітників сільського господарства, риборозведення на рівні базового року; деяке зменшення структурної частки технічних службовців, працівників сфери торгівлі та побутових послуг й істотне зменшення представників найпростіших професій.

***Ризики прогнозу.*** Економічні ризики – загроза другої хвилі глобальної рецесії, яка стає дедалі реальнішою, про що свідчить практично нульовий приріст ВВП, зниження обсягів промислового виробництва та будівництва, зростання рівня безробіття в країнах ЄС [7]. Фінансово-економічна криза 2008–2009 рр. продемонструвала надзвичайну вразливість національної економіки до зовнішніх кризових впливів, але водночас – і доволі високу гнучкість українського ринку праці, адже рівень економічної активності населення залишився незмінним, а скорочення зайнятості на підприємствах було значною мірою компенсоване збільшенням неформальної зайнятості та часткового безробіття. Таким чином, існують підстави стверджувати, що навіть нова хвиля кризи не здатна надто вплинути на обсяги пропозиції робочої сили та зайнятості. Однак для структурування зайнятого населення за видами економічної діяльності та професійними групами цей ризик матиме принципове значення, – будь-яких позитивних зрушень до інноваційної моделі зайнятості годі й чекати.

Політичні ризики – загроза політичної нестабільності, що може призвести до скасування заходів пенсійної реформи та відсутності структурних реформ в економіці. У цьому разі обсяги пропозиції робочої сили скорочуватимуться відчутно швидшими темпами, а структурні зрушення в зайнятості носитимуть стихійний характер.

Демографічні ризики – загроза порушення новітньої позитивної тенденції до скорочення передчасної смертності населення (впродовж 2008–2011 рр. очікувана тривалість життя при народженні у чоловіків зростає майже на 4 роки, у жінок – майже на 2 роки). За реалізації цієї загрози кількість населення працездатного віку скорочуватиметься більш швидкими темпами. Ризики, пов'язані з іншими демографічними процесами, мало ймовірні. Покоління, що вступатимуть на ринок праці у найближчі десять років, уже народилися, і їхня кількість у базовому році відома. Очікувати значного підвищення народжуваності та зниження внаслідок цього рівня економічної активності жінок теж не доводиться. Істотні зміни в масштабах і сальдо зовнішніх міграцій населення мало ймовірні: міграційний вплив стримуватиметься ускладненням соціа-



льно-економічної ситуації в розвинених країнах, приплив мігрантів з інших країн – не надто високим рівнем життя в Україні.

Як показують результати прогнозу (таблиця), загальна чисельність населення віком 15–70 років до 2020 р. зменшиться на 1,6 млн осіб.

Таблиця

**Прогноз економічної активності населення України  
на період до 2020 р., тис. осіб**

Категорія населення	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Населення віком 15–70 років – усього	34322	34059	33792	33627	33523	33395	33292	33086	32894	32690
працездатного віку	27936	27747	27617	27486	27317	27153	26963	26788	26628	26489
старше за працездатний вік	6387	6313	6176	6141	6206	6241	6329	6298	6266	6201
Економічно активне населення – всього	22057	22023	21996	22003	21993	21980	21942	21866	21776	21670
працездатного віку	20289	20405	20414	20429	20400	20377	20314	20245	20161	20070
старше за працездатний вік	1768	1618	1582	1575	1593	1603	1628	1621	1614	1599
Зайняте населення – всього	20262	20283	20311	20373	20419	20474	20504	20494	20468	20423
працездатного віку	18496	18666	18730	18799	18827	18871	18877	18874	18854	18824
старше за працездатний вік	1766	1617	1582	1574	1592	1603	1627	1620	1614	1599
Безробітне населення за методологією МОП – усього	1795	1740	1685	1630	1574	1507	1438	1372	1308	1247
Економічно неактивне населення – всього	12266	12036	11797	11624	11530	11414	11350	11220	11118	11020
працездатного віку	7646	7342	7203	7057	6917	6777	6649	6544	6467	6418
з них – резерви робочої сили	82	67	60	53	46	39	32	27	23	21
старше за працездатний вік	619	695	594	567	613	638	702	677	651	602

Джерело: розраховано автором.

Особливо слід звернути увагу, що зазначене скорочення відбуватиметься переважно за рахунок населення працездатного віку. Тобто темпи підвищення пенсійного віку, передбачені Законом України "Про заходи щодо законодавчого забезпечення реформування пенсійної системи", не здатні зупинити скорочення такого контингенту населення працездатного віку. Тому навіть за доволі оптимістичних прогнозних припущень щодо динаміки рівнів економічної активності та безробіття, істотного зростання обсягів зайнятості не відбудеться. Це дає підстави стверджувати, що заплановане поступове підвищення пенсійного віку не несе





великих ризиків для розвитку ринку праці, а навпаки, сприятиме вирішенню проблеми дефіциту робочої сили.

Перспективні розрахунки пропозиції робочої сили мають здійснюватися на регулярних засадах, не рідше одного разу на рік – із урахуванням підсумків і новітніх тенденцій демографічного й економічного розвитку останнього звітного року, а також позачергово – у разі різких змін ситуації, що істотно впливають на ймовірність справдження прогнозних припущень (наприклад, вияв впливу глобальної рецесії, зміна законодавства тощо).

### ***Список використаних джерел***

1. Human Development Report 2011. Sustainability and Equity: A Better Future for All / United Nations Development Programme (UNDP). – New York, 2011. — 180 p.
2. Europe 2020 targets [Електронний ресурс] / офіц. сайт Європейської Комісії. – Доступний з: [http://ec.europa.eu/europe2020/reaching-the-goals/targets/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/reaching-the-goals/targets/index_en.htm).
3. Bourmpoula E. ILO Estimates and Projections of the Economically Active Population: 1990–2020 (Sixth Edition). Methodological description, October 2011 [Електронний ресурс] / E.Bourmpoula, S.Kapsos, J.M.Pasteels. – Доступний з: [http://laborsta.ilo.org/applv8/data/EAPER/eaper\\_E.html](http://laborsta.ilo.org/applv8/data/EAPER/eaper_E.html).
4. Закон України "Про заходи щодо законодавчого забезпечення реформування пенсійної системи" від 08.07.2011 р. № 3668–VI [Електронний ресурс]. – Доступний з: [www.zakon.rada.gov.ua](http://www.zakon.rada.gov.ua).
5. World Population Prospects: The 2010 Revision. [Електронний ресурс] / United Nations ; Department of Economic and Social Affairs ; Population Division. – 2011. — Доступний з: <http://esa.un.org/wpp>.
6. Hurley J.. ERM report 2011: Public instruments to support restructuring in Europe / J.Hurley, I.Mandl ; European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. — Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2011. — 94 p.
7. Офіційний сайт Євростату [Електронний ресурс]. — Доступний з : <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home>.

*Надійшла в редакцію  
02.03.2012 р.*