

Т.Б. Вітряк, к.е.н., заступник завідуючого проблемної науково-дослідної лабораторії соціальних досліджень ринку праці, Інститут підготовки кадрів державної служби зайнятості України

КОНЦЕПЦІЯ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ПРОГНОЗУВАННЯ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ РЕГІОНАЛЬНИХ РИНКІВ ПРАЦІ

T. Vitryak, Ph.D., deputy director of problem research laboratory of social studies labor market training institute public employment service of Ukraine

DESIGN CONCEPT OF FORECASTING TRENDS OF REGIONAL LABOR MARKETS

В статті запропоновано концепцію моделювання процесу прогнозування тенденцій розвитку регіональних ринків праці України. Обґрунтовано етапи виконання аналізу динаміки і напрямків розвитку в сфері трудових ресурсів регіонів. Визначено алгоритм моделювання економічних процесів, методи та інструменти дослідження.

In the article the concept of process modeling forecasting trends of regional labor Rykov Ukraine. Grounded stages of the analysis of the dynamics and trends of development in the field of labor regions. Defined algorithm simulation of economic processes, methods and research tools.

Ключові слова: моделювання, прогнозування, зайнятість населення, рівень безробіття, професійні компетенції, попит на професії, експертне опитування.

Keywords: modeling, forecasting, employment, unemployment, professional competence, the demand for the profession, expert survey.

ПОСТАНОВКА ПРБЛЕМИ

Найважливішою передумовою регулювання економічних процесів є розробка прогнозів. Прогнозування являє собою систему науково-обґрунтованих уявлень про ті чи інші напрямки соціально-економічного розвитку країни. В сучасних умовах розвитку економіки прогнозування є основою системи її управління. Це пов'язано з тим, що в умовах ринку змінюються напрями розвитку, збільшується вибір варіантів, розвивається система альтернативних соціально-економічних прогнозів.

У складній, нестабільній економічній ситуації важливо виявлення намічених тенденцій, що визначають майбутній розвиток та збалансованість ринку праці. Найбільш складним економічним механізмом узгодження і збалансування інтересів найманих працівників і роботодавців є регіональний ринок праці. Отже, точний і достовірний прогноз стану ринку праці стає цінним інструментом регулювання диспропорцій, які виникають.

АНАЛІЗ ОСТАНІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Проблемам функціонування ринку праці приділено значну увагу, як у світовій, так і у вітчизняній економічній науці. Це пов'язано з особливою значущістю процесів, що протікають на даному ринку для ефективного функціонування економіки в цілому, а також з наявністю великого числа специфічних особливостей, властивих лише ринку праці, які відрізняють його від інших ринків.

Підґрунтя сучасних концептуальних уявлень зарубіжних та вітчизняних науковців про суть і природу ринку праці в різні часи закладено такими мислителями світового значення, як У. Петті, Ф. Кене, Т. Мальтус, Ж. Сімонді, А. Сміт, Ф. Рікардо, К. Маркс.

Багато сучасних зарубіжних науковців працюють над питаннями розвитку ринку праці, а саме: В. Куліков вивчає прогнозування пропозиції на регіональному ринку праці [1]; теоретичним питанням прогнозування праці і зайнятості присвячені праці Б. Кузика, В. Кушліна, Ю. Яков-

ця; А Коровкін розглядає макроекономічний аналіз прогнозування динаміки зайнятості населення; Є. Понамаренко вивчає регіональний аспект прогнозування ситуації на ринку праці.

Фундаментальні положення нової концепції зайнятості, підходи до аналізу місця, ролі та методів державного регулювання ринку праці в умовах трансформаційної економіки викладено у працях С. Бандура, Д. Богині, В. Брича, В. Геєця, А. Колота [2] та інших вчених. Сучасні вітчизняні науковці вивчають проблеми прогнозування ринку праці України: Ю. Маршавін розкриває сутність, методи і методики прогнозування ринку праці [3]; Л. Лісогор вивчає європейський досвід прогнозування потреби у робочій силі, С. Кожем'якіної розглядає прогнозування продуктивності праці на макро рівні [4].

У дослідженнях цих вчених розроблене широке коло теоретичних і практичних аспектів моделювання процесів ринку праці. Однак регіональні особливості моделювання організованого ринку праці та прогнозування тенденцій розвитку ще недостатньо вивчені.

Мета статті полягає у розробці концепції моделювання процесів прогнозування тенденцій розвитку регіональних ринків праці.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Ринок праці як об'єкт економіко-математичного моделювання досить складний і різноманітний. Економіко-математичне моделювання дозволяє вирішувати велике коло задач, пов'язаних з використанням трудового потен-

ціалу, визначенням перспективних параметрів економічних показників, обґрунтуванням оптимальних варіантів регулювання трудовими ресурсами. Питання про характер математичного апарату, який застосовується для дослідження ринку праці, особливості отримання вихідної інформації, її обробки та використання обумовлюють необхідність диференціації різних математичних методів і розробки теорії їх застосування.

Економіко-математична модель включає три групи елементів [5]:

- характеристики зовнішніх умов;
- внутрішні параметри економічного процесу;
- результативні характеристики процесу.

В основі застосування математичних методів дослідження процесів розвитку на регіональних ринках праці лежить моделювання досліджуваного економічного явища. Моделювання економічних процесів це циклічний алгоритм послідовних дій (рис. 1). Процес може циклічно поновлюватися з першого етапу до отримання задовільного результату.

Економістами, як зарубіжними, так і вітчизняними, неодноразово пропонувалися моделі прогнозування елементів ринку праці. Групою співробітників МВФ під керівництвом Р. Чами розроблена модель для аналізу і прогнозування показників ринку праці, але в ній не враховані суб'єктивні фактори розвитку країни. Співробітниками НАН України під керівництвом С. Дорогунцова запропонована схема-прогноз розвитку і розміщення продуктивних сил Полтавської області, яка

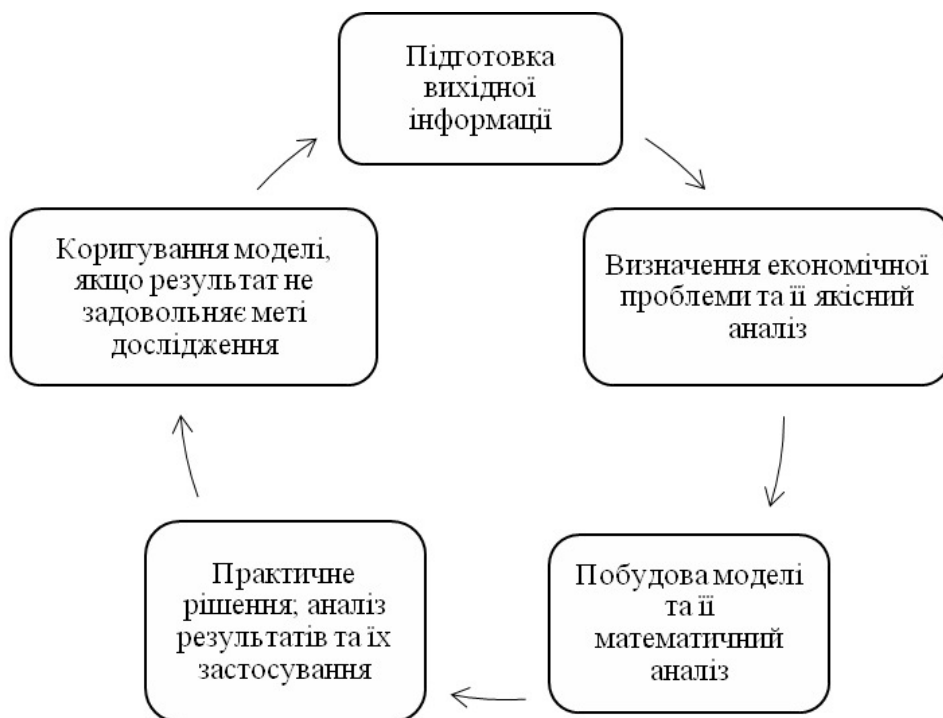


Рис. 1. Схема моделювання економічних процесів

Джерело: розроблено автором на основі [6].

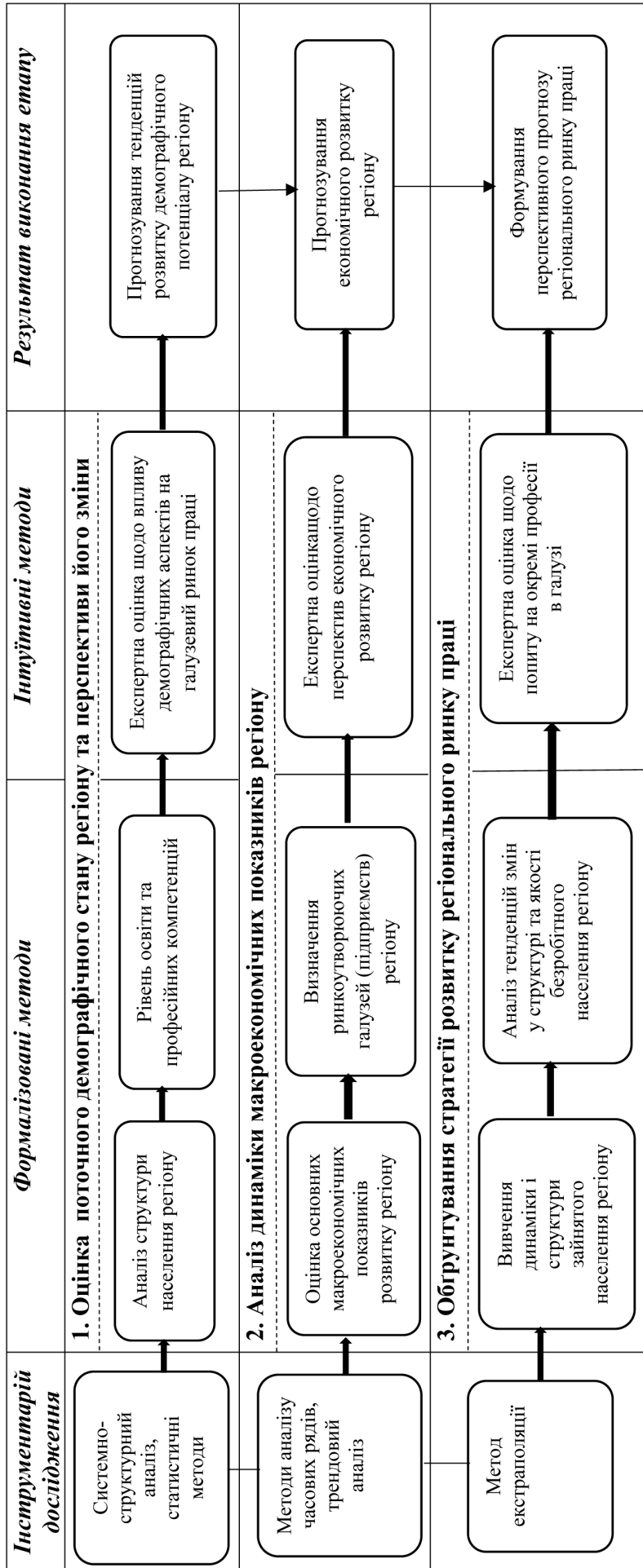


Рис. 2. Концепція моделювання процесу прогнозування регіональних ринків праці

Джерело: розроблено автором

відрізняється великою кількістю показників і складністю прогнозування.

У межах однієї моделі неможливо домогтися досить адекватного відображення закономірностей розвитку регіональних ринків праці. Для цього необхідний перехід до системного моделювання – до імітації та відображення в рамках системи економіко-математичних моделей параметрів, характеристик, стану і поведінки у зовнішньому середовищі взаємопов'язаних економічних процесів зі складною структурою організації для цілеспрямованого управління ними.

Для вирішення поставлених в дослідженні завдань було розроблено концепцію моделювання процесу прогнозування регіональних ринків праці (рис. 2)

Запропонована концепція складається з трьох рівнів:

1. Оцінка поточного демографічного стану регіону та перспектив його зміни.
2. Аналіз динаміки макроекономічних показників регіону.
3. Обґрунтування стратегії розвитку регіонального ринку праці.

Перший рівень дослідження розглядає демографічну ситуацію окремих регіонів України, як комплексну кількісну характеристику і якісну оцінку демографічних процесів (народжуваності, смертності, міграції), що протікають на певній території: їх тенденції, підсумки за певний період і наслідки. Інструментарієм цього рівня моделювання є системно структурний аналіз та статистичні методи.

Дослідженням слід передбачити надати статистичну оцінку наявного населення регіону, його віково-статевої структури, а також розподіл населення за місцем проживання. Для адекватної характеристики демографічної ситуації важливим є вибір часового періоду, за який аналізується динаміка демографічних процесів. Він повинен бути досить тривалим з тим, щоб виявити основні тенденції, які на малому часовому відрізку можуть спотворюватися випадковими річними коливаннями. Крім того, необхідно враховувати періоди різких коливань демографічних процесів, обумовлених соціально-економічними зрушеннями в суспільстві і державі, інакше, взявши за базовий період роки різких підйомів або спадів показників, можна отримати викривлене уявлення про тенденції.

З метою об'єктивізації якісної оцінки ситуації необхідно провести порівняльний аналіз основних демографічних параметрів за регіонами з певним стандартом. В якості такого стандарту може виступати ситуація по країні в цілому. Також можна порівняти ситуацію з сусідніми регіонами або з тими, які характеризуються близькістю демографічних процесів. Такий підхід дозволяє виявити загальні та специфічні риси демографічних процесів, оцінити унікальність їх в конкретних регіонах, визначити ті проблемні питання, подолання яких може стати предметом подаль-

ших досліджень. Так, наприклад, в більшості регіонів з початку 1990-х років, відзначається скорочення чисельності населення, в основі якого – природний спад. Разом з тим, глибина депопуляції, її темпи, компоненти (співвідношення природного і міграційного приросту чи убутку), інші фактори можуть помітно відрізнитися [2].

Результатом виконання першого рівня дослідження є сформований прогноз тенденцій розвитку демографічного потенціалу регіону.

Розвиток ринку праці безпосередньо пов'язаний за розвитком економіки в цілому, тому об'єктом дослідження на другому рівні концепції є аналіз динаміки макроекономічних показників регіону. Оцінка основних макроекономічних показників розвитку регіону включає в себе вивчення таких показників як валова додана вартість, обсяг виробництва і реалізації продукції (в галузевому аспекті), продуктивність праці, обсяг інвестицій, середню заробітну плату працівників. Інструментами дослідження запропонованих показників є методи аналізу часових рядів та трендовий аналіз.

Важливим на цьому етапі дослідження є визначення ринкоутворюючих видів економічної діяльності регіону та окремих підприємств, які значно впливають на формування ринку праці. Моніторинг діяльності таких підприємств дає можливість прогнозувати загальні тенденції ринку праці в регіоні та вчасно реагувати на виклики та ризики.

Результатом виконання другого рівня дослідження є використання результатів прогнозування економічного розвитку та можливостей кризових ситуацій в регіоні.

Третім етапом концепції є обґрунтування стратегії розвитку регіональних ринків праці. Цей етап передбачає вивчення динаміки і структури зайнятого населення. Окремо досліджуються показники структурних зрушень економічно активного зайнятого населення та його гендерного складу, динаміка рівнів зайнятості в Україні та в окремих регіонах. Особливу увагу необхідно приділити освітньо-кваліфікаційному складу та наявних професійних компетентностей трудового потенціалу, а також виявити взаємозалежність зазначених показників та рівня зайнятості.

Аналіз тенденцій змін у структурі та якості безробітного населення регіону передбачає вивчення не тільки обсягів та рівня безробіття, але й якісний склад безробітного населення, причини виникнення безробіття. На основі досліджень формується прогноз тенденцій попиту на окремі професії в регіоні в галузевому аспекті. Інструментом якого є методи екстраполяції.

Етапи прогнозування регіональних ринків праці проводяться з використанням формалізованих та інтуїтивних методів дослідження. Формалізовані методи прогнозування базуються на математичній теорії, яка забезпечує підвищення достовірності і точності прогнозів, значно скорочує терміни їх виконання, дозволяє полегшити діяльність з обробки інформації та оцінці результатів [3].

Формалізовані методи дозволяють отримувати кількісні показники. При розробці таких прогнозів виходять з припущення про інерційність системи, тобто вважають, що в майбутньому система буде розвиватися за тими ж законами, які були у неї в минулому і є в сьогоденні. Недоліком формалізованих методів є обмежена глибина прогнозування, що знаходиться в межах еволюційного циклу розвитку системи, за межами якого надійність прогнозів падає. До формалізованих методів належать метод екстраполяції і методи моделювання, факторний аналіз та ін.

Поряд з формалізованими методами в концепції важливе місце займають інтуїтивні, або експертні, методи прогнозування. Вони передбачають не тільки використання повного обсягу відповідної статистичної інформації, а й оцінку рішень, прийнятих на різних рівнях управління, аналіз їх можливого впливу на рівень економічної активності населення і обсяги матеріальних і фінансових ресурсів регіонів [3].

Інтуїтивні методи прогнозування – це методи вирішення складних неформалізованих проблем за допомогою отримання прогнозних оцінок стану розвитку об'єкта в майбутньому, незалежно від інформаційної забезпеченості методом експертних оцінок.

Суть методу експертних оцінок полягає в проведенні експертами інтуїтивно-логічного аналізу проблеми з кількісною оцінкою суджень і формальною обробкою результатів. При цьому узагальнена думка експертів приймається як вирішення проблеми. Використання інтуїції, логічного мислення і кількісних оцінок з формальною обробкою дозволяє отримати ефективне рішення проблеми. Особливостями методу експертних оцінок є, по-перше, науково обґрунтована організація проведення всіх етапів експертизи, що забезпечує найбільшу ефективність роботи на кожному з етапів; по-друге, застосування кількісних методів як при організації експертизи, так і при оцінці суджень експертів і формальної груповий обробці результатів. Найбільш часто ці методи використовуються при розгляді соціально-економічних проблем, де неможливо виробити формалізовану прогностичну модель. Недоліками інтуїтивних методів є принципова неможливість виключити повністю суб'єктивізм в оцінках експертів та складність забезпечення компетентності експертів.

Експертне опитування щодо впливу демографічних аспектів на галузевий ринок праці, а також щодо перспектив економічного розвитку регіонів та попиту на окремі професії коригують і доповнюють результати прогнозних оцінок регіональних ринків праці, які отримані формалізованими методами.

Концепція моделювання дозволяє сформулювати перспективний прогноз регіональних ринків праці України, на основі якого можливо вирішення ряду завдань:

– складання переліку можливих подій за певний проміжок часу з досліджуваної проблеми;

- визначення найбільш ймовірних інтервалів часу виникнення сукупності подій;
- розроблення альтернативних варіантів вирішення проблем з оцінкою їх переваги;
- розроблення альтернативних варіантів розподілу ресурсів з ранжируванням їх черговості.

Прогнозування ринку праці є базою для визначення обсягу коштів, необхідних для виконання програм служби зайнятості, а також дозволяє визначити пріоритети регіональної політики зайнятості на прогнозований період і розробити заходи, спрямовані на запобігання масового безробіття і забезпечення соціальних гарантій громадян у сфері їх зайнятості.

ВИСНОВКИ

Системне прогнозування ринку праці є на сьогоднішній день необхідною умовою для формування інформаційної бази для прийняття узгоджених управлінських рішень різними органами влади, пов'язує моделі економічного розвитку, демографічні моделі, освітні моделі, моделі трудового руху населення.

На поточний момент системне прогнозування ринку праці в Україні знаходиться на початковій стадії і вимагає розвитку як у відношенні математичного моделювання, так і щодо збору та нагромадження необхідного обсягу статистичних даних.

Концепція моделювання, описана в цій статті, є першим кроком на шляху до побудови функціонуючої системи прогнозування для прийняття управлінських рішень органами влади на регіональних ринках праці.

Список використаних джерел

1. Куликов В. Е. Прогнозирование предложения на региональном рынке труда / В. Е. Куликов, А. В. Купера, Р. В. Льюлько // Вестник Тихоокеанского государственного экономического университета. – 2011. – № 3. – С. 32-50.
2. Економіка праці та соціально-трудові відносини: підручник / [А.М. Колот, О.А. Грیشнова, О.О. Герасименко та ін.]; за наук. ред. д.е.н., проф. А.М. Колота. – К.: КНЕУ, 2009. – С. 112.
3. Маршавін Ю.М. Прогнозування процесів на ринку праці. [Текст] / Ю.М. Маршавін, А.В. Казановський, М.В. Судаков – К.: ІПК ДСЗУ, 2009. – 108 с.
4. Кожем'якіна С.М. Продуктивність праці на макrorівні: визначення, аналіз та прогнозування: монографія / Кожем'якіна С.М. – К.: ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2012. – 374 с.
5. Козьменко О.В. Економіко-математичні методи та моделі / О.В. Козьменко, О.В. Кузьменко. – Суми: Університетська книга, 2015. – 406 с.
6. Касьяненко В.О., Старченко Л.В. Моделювання та прогнозування економічних процесів. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2016. – 185 с.