

Економічні науки

УДК 338.27

Сігнатулін Максим Віталійович

*кандидат економічних наук,
науковий аналітик «Науково-дослідницької агенції
«Агенція Економічних Досліджень»*

Мажинський Руслан Володимирович

*кандидат економічних наук,
науковий аналітик «Науково-дослідницької агенції
«Агенція Економічних Досліджень»*

Ігнатов Дмитро Григорович

*аналітик «Науково-дослідницької агенції
«Агенція Економічних Досліджень»*

Крижановський Максим Сергійович

*аналітик «Науково-дослідницької агенції
«Агенція Економічних Досліджень»*

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПРОГНОЗУВАННЯ СОЦІАЛЬНО- ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ У КОНТЕКСТІ РЕГІОНАЛЬНОГО СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУВАННЯ

Анотація. В роботі розглядаються теоретичні передумови необхідності прогнозування соціально-економічних показників регіонального розвитку в рамках процесу стратегічного планування. Розкрито процес розробки економетричної моделі прогнозу та визначено основні характеристики та особливості трендових моделей соціально-економічного розвитку регіонів.

Ключові слова: *стратегічне планування, прогнозування соціально-економічного розвитку, економетрична модель, трендова модель.*

Текст статті. В умовах високого рівня невизначеності, спричиненої впливом повномасштабного вторгнення російської федерації на територію України, суттєвого значення набуває впровадження механізмів своєчасного реагування та ефективної адаптації місцевих політик до теперішніх тенденцій регіонального соціально-економічного розвитку з урахуванням загальнодержавної політики подолання викликів та негативних наслідків збройної агресії. Існуючи дисбаланси у розвитку регіонів та громад, переважно через особливості в економічній, соціальній, політичній сферах, збільшувались за роки повномасштабного вторгнення та призводили до необхідності застосування дієвих інструментів регулювання та реагування на зростаючі регіональні диспропорції [1, с. 44-51]. Разом із суттєво відчутним скороченням реального сектору економіки у громадах східних та південних областей, що межують з країною-агресором та розташовані у географічній близькості до територій, на яких ведуться бойові дії, та тимчасово окупованих територій, спостерігається стрімке зростання ключових соціально-економічних показників розвитку, так званих, «умовно безпечних регіонів», що зазнають значно менших руйнувань та пошкоджень критичної, цивільної та комерційної інфраструктури й знаходяться у західній частині України, зокрема ближче до кордону із європейськими країнами. У зв'язку із чим виникає необхідність у формуванні та реалізації дієвої державної регіональної політики, що враховувала б територіальну специфіку, зокрема через виявлення конкурентних переваг громад та регіонів, можливостей їх посилення та розширення, а також створення механізмів їх ефективного використання в рамках стратегічного планування розвитку в інтересах місцевих жителів.

Сучасні виклики актуалізують розширення та поглиблення досліджень щодо покращення інструментарію прогнозування регіонального розвитку, що спрямовані на подолання міжрегіональної диференціації та пошуку нових внутрішніх точок економічного зростання.

Процес стратегічного планування на місцевому та регіональному рівнях на початкових етапах його реалізації безпосередньо пов'язаний із широким спектром аналітичних досліджень та методологічних робіт, під час здійснення яких особливий фокус має бути спрямований на прогнозування ключових соціально-економічних показників розвитку [2, с. 171-178]. Регіональне прогнозування надає органам місцевої влади орієнтири через систему показників, що дозволяють неупереджено визначити стратегічні цілі та загальні тенденції розвитку. Таким чином, прогнозування перспектив регіонального розвитку в рамках стратегічного планування набуває все більшої актуальності.

Ймовірнісний характер об'єктивності прогнозів пояснюється ступенем повноти та достовірності наявної вихідної інформації, врахуванням усіх можливих чинників та умов, які впливають на подальше формулювання сценаріїв розвитку. У даному контексті, прогнозування соціально-економічного розвитку регіону забезпечується застосуванням економіко-математичних моделей шляхом обробки та аналізу складних статистичних сукупностей. Відповідно, побудова економетричної моделі базується на використанні підходів математичної статистики, що дає можливість відобразити зв'язки між усіма показниками регіонального розвитку у вигляді взаємопов'язаних математичних рівнянь, кожне з яких відображає певну закономірність розвитку того чи іншого об'єкту, процесу, явища тощо, як складової комплексної регіональної системи [3, с. 150-154]. Використання математичного моделювання з достатньо високим ступенем достовірності сприяє прогнозуванню основних показників майбутнього стану регіону, траєкторію його розвитку під впливом різних внутрішніх та

зовнішніх чинників, а також постійних змін умов функціонування регіональної системи в цілому.

Процес розробки економетричної моделі прогнозування розвитку та функціонування регіональних соціально-економічних систем з подальшим використанням у якості інструменту формування стратегічних напрямів розвитку можна представити наступними етапами [4]:

1. **Формулювання задачі моделювання**, визначення кінцевих цілей та переліку необхідних для моделі чинників та показників, а також їх ролі в моделі.

2. **Вибір виду моделі**, що визначає ймовірний склад та форми зв'язків.

3. **Формування необхідної інформаційної бази даних**, зокрема збір та обробка статистичної інформації, необхідної для формування обраної моделі прогнозування.

Під час перших трьох етапів моделювання вирішується ключова проблема, пов'язана із специфікацією моделі, як важливого кроку економіко-математичного дослідження. Тобто від реалістичності рішень та припущень стосовно визначених цілей (прогнозування, альтернативні сценарії соціально-економічного розвитку тощо), вибору внутрішньо модельних ендогенних чинників та зовнішніх екзогенних змінних, структури математичних рівнянь та тотожностей, числових значень елементів матриць коефіцієнтів, формулювання вихідних припущень та обмежень, залежить результативність та достовірність всього процесу моделювання та прогнозування.

4. **Ідентифікація параметрів моделі**, у тому числі статистичний аналіз та статистична оцінка невідомих змінних. На даному етапі здійснюється відповідність обраної моделі доступним статистичним даним, у тому числі ретроспективним, оцінка їх достовірності та надійності для

обраної моделі, а також статистичне оцінювання невідомих параметрів моделі за вихідними статистичними сукупностями.

5. Комплексна перевірка моделі на адекватність, співставлення фактичних та модельних даних, оцінка їх точності та достовірності. Побудова економетричної моделі завершується статистичною оцінкою невідомих коефіцієнтів через співставлення фактичних та модельних даних, що дає можливість визначити адекватність прогнозу та відповідних розрахунків, які характеризують альтернативи соціально-економічного розвитку регіональної системи.

Розробка моделей регіональних прогнозів має враховувати характер вихідної статистичної інформації та періоди прогнозів, що безпосередньо впливають на зміни у пріоритетах розвитку та визначення кінцевих цілей моделювання, а також на методи обробки та аналізу даних. Довгострокові прогнози будуються, переважно, на макроекономічному рівні для розробки ключових напрямів регіонального розвитку у вигляді ймовірних альтернативних сценаріїв, рекомендацій щодо формування та реалізації державних політик на всіх інституційних рівнях. У зв'язку із чим, прогнозування соціально-економічного розвитку окремих регіонів вимагає врахування тенденцій, чинників та умов функціонування національної економіки та економіки інших адміністративно-територіальних утворень.

Таким чином, одним з ключових інструментів механізму регулювання регіонального розвитку може бути поєднання математичного моделювання та альтернативних сценаріїв, інтеграція яких сприятиме визначенню стратегічних орієнтирів розвитку регіону у перспективі.

До прикладу, набір факторів, що характеризують економічні та соціальні процеси та явища, які відбуваються на регіональному рівні, можуть бути покладені в основу побудови трендових моделей прогнозування розвитку регіону [5, с. 184-190]. У даному контексті прогнозування з використанням часових рядів, що відноситься до

одномірних методів, ґрунтується на екстраполяції даних та врахуванні у розрахунках минулого досвіду для визначенні тенденцій у майбутньому. Такий підхід передбачає, що індикатори, що прогнозуються, формуються під впливом великої кількості внутрішніх та зовнішніх чинників, які майже неможливо виділити через невизначеність і суперечливість інформації. Таким чином, припускається, що зміни відповідних показників у майбутньому пов'язані із динамікою ретроспективних даних. Тобто, передбачається, що побудовані трендові моделі для прогнозування соціально-економічних показників у найближчій перспективі збережуть загальні тенденції, що були характерні для розвитку регіону у минулому. Залежність зміни показників розвитку від часу може приймати різні форми, що виражаються у різних видах функцій, а саме лінійного тренду, параболи, тренду у вигляді ступеневої функції тощо. Порівняльна оцінка отриманих рівнянь залежності здійснюється за визначенням скоригованого коефіцієнту детермінації ($\overline{D^2}$), стандартної помилки коефіцієнта регресії (S), а також за значенням суми квадратів залишків (RSS).

Прогнозування регіонального розвитку є багатофункціональною задачею в рамках процесу регіонального стратегічного планування. Ефективність економетричних моделей забезпечується відповідністю етапів їх розробки за умови наявності повної та достовірної вихідної інформації для досліджень. Разом із сценарними методами прогнозне моделювання є одним з ключових інструментів механізму регулювання регіонального розвитку, у тому числі з метою визначення стратегічних орієнтирів. Економетричні трендові моделі дають можливість розрахувати реальні показники соціально-економічного розвитку регіону та провести оцінку на віддалену перспективу при зміні вихідних даних.

Література

1. Кравець А.Ю., Астахов І.В. Регіональна політика України: проблеми та перспективи. *Політичне життя*. 2023. № 4. С. 44-51.
2. Помаза-Пономаренко А., Назаров О., Удянський М., Мороз С., Хмиров І., Ахмедова О. Методичні підходи до прогнозування державної політики сталого розвитку регіонів України. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2021. № 1(36). С. 171–178.
3. Дума Л.В. Вдосконалення соціально-економічного розвитку регіону на основі методів прогнозування. 2018. № 20(1). С. 150-154.
4. Бикова А., Галєєв О. Теоретичні аспекти макроекономічного прогнозування: вітчизняний досвід. *Економіка та суспільство*. 2024. № 62. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3947/3870> дата звернення: 17.02.2026.
5. Кононенко Ж.А., Шаравара Р.І., Зінченко О.М. Статистичний аналіз часових трендів у прогнозуванні економічних процесів. *Економічний простір*. 2025. № 200. С. 184-190.