

УДК 330.341.1

**ОБҐРУНТУВАННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ МОДЕЛІ ПРОГНОЗУВАННЯ
СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНУ***Лисюк В.М.* – д.е.н., ІПРЕЕД НАН України*Шарапа І.В.* – здобувач,*Макаренко С.М.* – к.е.н., Херсонська ОДА*Олійник Н.М.* – к.т.н., Херсонський НТУ

Постановка проблеми. За роки незалежності України загострилися й актуалізувалися проблеми, пов'язані з соціально-економічним розвитком регіонів і покращенням стану їх основних індикаторів. Важливою передумовою формування та ефективної реалізації регіональної соціально-економічної політики розвитку є всебічне вивчення стану регіону. При цьому досить важливо дотримуватися таких принципів, які б забезпечували об'єктивне зіставлення отриманих оцінок і забезпечили найбільш достовірний прогноз подальшого розвитку.

Стан вивчення проблеми. Різним аспектам проблеми підвищення ефективності прогнозування соціально-економічних процесів як на загальнонаціональному, так і на регіональному рівні присвячені праці вітчизняних і зарубіжних учених, зокрема Гейця В.М., Макаркина Г.В., Сисак Л.І. та інших [1-4]. Незважаючи на вагомий напрацювання, є проблеми, що потребують додаткового наукового аналізу.

Завдання і методика досліджень. Метою дослідження є розроблення оптимальної моделі прогнозування соціально-економічного розвитку регіону. Досягнення поставленої мети зумовило необхідність вирішення таких завдань: визначити результативний показник, за яким можливе проведення загальної оцінки соціально-економічного розвитку регіону, та фактори, що найбільше впливають на його зміну; обґрунтувати основні напрями зростання рівня соціально-економічного розвитку регіону.

Для досягнення сформульованої мети і вирішення встановлених завдань використано такі методи дослідження: теоретичне узагальнення і порівняння – для уточнення наукових визначень показників; статистико-економічний – для визначення особливостей і тенденцій розвитку Херсонської області; абстрактно-логічний – для теоретичного узагальнення та формулювання висновків.

Результати досліджень. Успіх діяльності місцевих органів державного управління значною мірою залежить від того, наскільки достовірно вони знають або передбачають розвиток регіональної економіки в умовах перманентних змін у навколишньому бізнес-середовищі. У ринковій економіці, коли господарські зв'язки формуються горизонтально, а адміністративні методи впливу на товаровиробників мають обмежену дію, підвищується роль прогнозування [1]. Прогнозування - це вид діяльності, сутність якої полягає у виробленні науково обґрунтованого судження про можливий стан об'єкта у майбутньому. Результатом прогнозування є прогноз - документ, який становить собою складну соціально-економічну модель розвитку об'єкта в майбутньому [4].

Процес розробки економічних прогнозів ґрунтується на вивченні закономірностей розвитку різноманітних економічних явищ і процесів, виявленні найбільш імовірних шляхів їх розвитку, виборі та обґрунтуванні економічної політики з урахуванням визначених закономірностей.

Об'єктом соціально-економічного прогнозування є економічний і соціальний потенціал галузі, регіону, підприємства, який включає: сукупність трудових ресурсів (трудоий потенціал), природних ресурсів, галузей матеріального виробництва (промислово-виробничий потенціал), галузей невиробничої сфери (соціальний потенціал), сферу науки і наукового обслуговування, передовий досвід (науково-технічний потенціал) тощо (залежно від специфіки дослідження) [2].

Для визначення результативного показника, за яким можливе проведення загальної оцінки соціально-економічного розвитку регіону, та факторів, що найбільше впливають на його зміну, було проведено опитування керівників і спеціалістів органів місцевої виконавчої влади та місцевого самоврядування, які за своїми функціональними обов'язками аналізують, вивчають і сприяють розвитку регіону та покращенню якості життя населення.

Результативним показником, який характеризує загальний рівень соціально-економічного розвитку регіону та якість життя населення, визначено валовий регіональний продукт у розрахунку на одну особу.

Наявність широкого кола показників може привести зменшення питомої ваги найбільш впливових факторів, збільшити вірогідність похибки при прогнозуванні та направити керівництво регіону на впровадження комплексу заходів по покращенню значень несуттєвих показників для рівня якості життя мешканців області.

До найбільш важливих факторів, які впливають на зміну рівня якості життя населення, за думкою експертів, відносяться:

- індекс споживчих цін, %;
- темп зростання (зменшення) обсягу інвестицій в основний капітал, % до попереднього року;
- загальний обсяг прямих іноземних інвестицій у розрахунку на одну особу, дол. США;
- кількість зареєстрованих злочинів, од.;
- частка населення із середньодушовими доходами у місяць, нижчими прожиткового мінімуму, % (загальних);
- основні засоби у фактичних цінах, млн грн;
- рівень зайнятості економічно активного населення, % до загальної чисельності економічно-активного населення;
- темп зростання (зменшення) реальної заробітної плати, % до попереднього року;
- забезпеченість житлом у середньому на одну особу, кв. м. загальної площі;

Використовуючи матеріали Головного управління статистики в Херсонській області, було проведено аналіз вищезазначених факторів (відсів несуттєвих факторів впливу, перевірка наявності мультиколінеарності, розрахунок коефіцієнту автокореляції).

Вихідні дані для проведення розрахунків за 2004-2010 роки наведені у табл. 1

Таблиця 1 - Основні показники соціально-економічного розвитку Херсонської області за 2004-2010 роки [3, 5]

Показник	Рік						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Індекс споживчих цін, грудень поточного року до грудня попереднього року, %	112,8	109,2	109,2	118,3	121,9	112,6	110,6
Темп зростання (зменшення) обсягу інвестицій в основний капітал, % до попереднього року	140,0	102,4	123,3	132,6	132,8	48,0	79,1
Загальний обсяг прямих іноземних інвестицій в розрахунку на одну особу, дол. США (на кінець року)	65,7	96,6	113,8	156,7	175,1	180,3	186,2
Кількість зареєстрованих злочинів, од.	14500	13242	10560	10015	9956	10714	12311
Частка населення із середньодушовими доходами у місяць, нижчими прожиткового мінімуму, % (загальних)	66,6	57,9	61,9	36,5	23,4	38,8	38,8
Основні засоби у фактичних цінах, млн грн	18219	19234	24067	29851	42452	49369	56469
Рівень зайнятості економічно активного населення, % до загальної чисельності економічно-активного населення	89,3	91,1	91,2	91,7	91,7	90,5	91,4
Темп зростання (зменшення) реальної заробітної плати, % до попереднього року	121,6	122,4	117,5	113,2	104,5	93,6	107,9
Забезпеченість житлом у середньому на одну особу, кв. м. загальної площі	18,4	21,4	21,5	22,0	22,4	23,1	23,5
Валовий регіональний продукт у розрахунку на одну особу, грн	4546	5713	6744	8122	11944	12256	14500

Згідно з проведеним економіко-математичним дослідженням виявлено та обґрунтовано найвагоміші фактори впливу на якість життя населення регіону - кількість зареєстрованих злочинів, основні засоби у фактичних цінах, частка населення із середньодушовими доходами у місяць, нижчими прожиткового мінімуму, темп зростання (зменшення) реальної заробітної плати, забезпеченість житлом у середньому на одну особу.

При прогнозуванні будемо використовувати формули побудови множинної лінійної регресії:

$$Y = A_0 + A_1 * X_1 + A_2 * X_2 + A_3 * X_3 + A_4 * X_4 + A_5 * X_5, \quad (1)$$

де Y – валовий регіональний продукт у розрахунку на одну особу, грн;

X₁ – кількість зареєстрованих злочинів, од.;

X₂ – основні засоби у фактичних цінах, млн грн;

X₃ – частка населення із середньодушовими доходами у місяць, нижчими прожиткового мінімуму, % (загальних);

X₄ – темп зростання (зменшення) реальної заробітної плати, % до попереднього року;

X_5 - забезпеченість житлом у середньому на одну особу, кв. м. загальної площі;

$A_0, A_1, A_2, A_3, A_4, A_5$ – коефіцієнти.

За даними таблиці 1 отримано таку функцію:

$$Y = -1420,22 - 0,267 * X_1 + 0,2666 * X_2 - 27,751 * X_3 + 49,2643 * X_4 + 13,8507 * X_5$$

Для встановлення впливу факторів X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 на результативний показник Y проведено розрахунок коефіцієнтів еластичності:

$$E_{yx_1} = -0,267 * \frac{81298}{63825} = -0,3401.$$

Коефіцієнт еластичності по першому фактору дорівнює $-0,3401$, що свідчить про незначний вплив кількості зареєстрованих злочинів на зміну обсягу валового регіонального продукту у розрахунку на одну особу.

$$E_{yx_2} = 0,2666 * \frac{239661}{63825} = 1,001$$

Коефіцієнт еластичності по другому фактору дорівнює $1,001$, що свідчить про суттєвий вплив основних засобів на зміну обсягу валового регіонального продукту у розрахунку на одну особу.

$$E_{yx_3} = -27,751 * \frac{323,9}{63825} = -0,1408$$

Коефіцієнт еластичності по третьому фактору дорівнює $-0,1408$, що свідчить про невеликий вплив зміни частки населення із середньодушовими доходами у місяць, нижчими прожиткового мінімуму, на зміну обсягу валового регіонального продукту у розрахунку на одну особу.

$$E_{yx_4} = 49,2643 * \frac{780,7}{63825} = 0,6026$$

Коефіцієнт еластичності по четвертому фактору дорівнює $0,6026$, що свідчить про значний вплив темпу зростання (зменшення) реальної заробітної плати на зміну обсягу валового регіонального продукту у розрахунку на одну особу.

$$E_{yx_5} = 13,8507 * \frac{152,3}{63825} = 0,0331$$

Коефіцієнт еластичності по п'ятому фактору дорівнює $0,0331$, що свідчить про невеликий вплив зміни рівня забезпеченості житлом у середньому на одну особу на зміну обсягу валового регіонального продукту у розрахунку на одну особу.

Для оцінки рівня впливу кожного із факторів, включених в економетричну модель, на формування результативного показника - валового регіонального продукту у розрахунку на одну особу, скористаємося методом ланцюгових підстановок. Тобто, змінимо чисельне значення кожного фактора на 10% і порівняємо отримані результати з результативним показником в останньому часовому періоді.

Отже, відповідно до побудованої економіко-математичної моделі, розрахуємо за допомогою Microsoft Office Excel математичний обсяг валового регіонального продукту у розрахунку на одну особу в останньому часовому періоді:

$$Y_{\text{ост}} = -1420,22 - 0,267 * 12311 + 0,2666 * 56469 - 27,751 * 38,8 + 49,2643 * 107,9 + 13,8507 * 23,5 = 14911,21.$$

Збільшимо кожний фактор по чергово на 10%:

$$Y_1 = -1420,22 - 0,267 * 12311 * 1,1 + 0,2666 * 56469 - 27,751 * 38,8 + 49,2643 * 107,9 + 13,8507 * 23,5 = 14583,05;$$

$$Y_2 = -1420,22 - 0,267 * 12311 * 1,1 + 0,2666 * 56469 * 1,1 - 27,751 * 38,8 + 49,2643 * 107,9 + 13,8507 * 23,5 = 16088,51;$$

$$Y_3 = -1420,22 - 0,267 * 12311 * 1,1 + 0,2666 * 56469 * 1,1 - 27,751 * 38,8 * 1,1 + 49,2643 * 107,9 + 13,8507 * 23,5 = 15980,83;$$

$$Y_4 = -1420,22 - 0,267 * 12311 * 1,1 + 0,2666 * 56469 * 1,1 - 7,751 * 38,8 * 1,1 + 49,2643 * 107,9 * 1,1 + 13,8507 * 23,5 = 16512,4;$$

$$Y_5 = -1420,22 - 0,267 * 12311 * 1,1 + 0,2666 * 56469 * 1,1 - 27,751 * 38,8 * 1,1 + 49,2643 * 107,9 * 1,1 + 13,8507 * 23,5 * 1,1 = 16544,95.$$

Порівняємо кожний наступний результат з попереднім:

$$\Delta_1 = 14583,05 - 14911,21 = -328,16;$$

$$\Delta_2 = 16088,51 - 14583,05 = 1505,46;$$

$$\Delta_3 = 15980,83 - 16088,51 = -107,68;$$

$$\Delta_4 = 16512,4 - 15980,83 = 531,57;$$

$$\Delta_5 = 16544,95 - 16512,4 = 32,55.$$

Результати цих обстежень показують, що у короткостроковому періоді, при відсутності джерел фінансування для закупівлі виробничих потужностей (основних фондів), суттєвий вплив на зростання валового регіонального продукту має темп зростання реальної заробітної плати.

Покращення умов життя та праці, підвищення кваліфікаційних характеристик, зміна професійної спрямованості робочої сили потрібні не як окремі складові, а як засіб підвищення економічної ефективності виробництва та соціального розвитку населення. Динамічність економічної системи і, насамперед, кон'юнктури ринку, вимагає чітко відрегульованої й ефективно діючої організаційної системи управління ринком праці.

Висновки та пропозиції. Проведені наукові дослідження в області математики та економіки дозволили визначити фактори, що найбільше впливають на рівень соціально-економічного розвитку регіону. Забезпечення скорочення рівня злочинності в регіоні, зниження частки малозабезпеченого населення, закупівля нового та модернізація існуючого устаткування, зростання реально-

го рівня заробітної плати, забезпеченість населення житлом дозволить суттєво збільшити обсяг валового регіонального продукту взагалі та у розрахунку на душу населення зокрема.

Перспектива подальших досліджень. У подальшому планується приділити увагу дослідженню, визначенню та прогнозуванню інших складових частин, зміни яких забезпечать регіональний і загальнодержавний соціально-економічний розвиток узагалі та дозволять підвищити якість життя населення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Геєць В. М. Суспільство, держава, економіка: феноменологія взаємодії та розвитку / НАН України, Інститут економіки та прогнозування НАН України. – К., 2009. – 864 с.
2. Макаркіна Г. В. Моделі та методи планування соціально-економічного розвитку індустріального регіону: монографія / Г. В. Макаркіна. – Краматорськ : ДДМА, 2008. – 280 с.
3. Сайт Головного управління статистики у Херсонській області // Режим доступу: <http://www.stat.ks.ua>.
4. Сисак Л. І. Економетричне моделювання розвитку економіки України в розрізі грошових доходів населення / Л. І. Сисак // Матеріали Першої Всеукр. наук.-практ. конференції "Україна наукова, 2001". — Дніпропетровськ. — Наука і освіта. — 2001. — Том 14. — С. 18-19.
5. Статистичний щорічник Херсонської області за 2009 рік / Головне управління статистики у Херсонській області. – Херсон, 2010.

УДК 330.44

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ СТРУКТУРИ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

*Лобода О.М. - к.т.н., доцент,
Кавун Г.М. – ст. викладач, Херсонський ДАУ*

Постановка проблеми. Для досягнення ефективних форм господарювання й керування виробництвом, активізації підприємництва, ініціативи тощо потрібен пошук нових форм і методів управління виробництвом. У цьому плані особливий інтерес представляють економіко-математичні моделі, що дозволяють оперативно виробити стратегію й тактику розвитку підприємства, управлінські рішення, резерви підвищення ефективності виробництва, оцінювати результати діяльності підприємства, його підрозділів і працівників. Кваліфікований керівник підприємств, фінансист, бухгалтер, аудитор повинен добре володіти сучасними методами досліджень, методикою системного аналізу на основі сучасних моделей «витрати-випуск».

Стан вивчення проблеми. З літературних джерел встановлено, що рішення проблем управління має особливості, пов'язані з їхньою динамікою, відмінної від стаціонарних станів, а також відіграє надзвичайну роль, з погляду прийняття відповідних рішень. Існуючі теорії, як правило, розроблялися