

УДК 330.47:004.03

Каїра З. С., Каїра В. В.

ПРОГНОЗУВАННЯ ВВП УКРАЇНИ З УРАХУВАННЯМ СТРАТЕГІЙ ТА ПЕРСПЕКТИВ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ МАЛОГО БІЗНЕСУ

Основним завданням ефективного управління є створення сприятливих умов щодо задоволення основних потреб населення шляхом сталого соціально-економічного розвитку. Валовий внутрішній продукт, ВВП (англ. *Gross Domestic Product, GDP*) є макроекономічним показником, що відбиває ринкову вартість усіх кінцевих товарів і послуг, вироблених за рік в усіх галузях економіки на території держави для споживання, експорту і накопичення. Показник ВВП є основним свідченням стану соціально-економічного розвитку країни, тому дослідження цього показника мають важливу роль в управлінні потенціалом економічного розвитку суспільства. З цих позицій актуальним завданням є розробка стратегічних планів та програм на основі прогнозів розвитку економічних показників діяльності господарюючих суб'єктів, що формують ВВП як основний показник функціонування суспільного виробництва, з урахуванням потенціалу збільшення його внеску до національної економіки. При цьому українські підприємства малого бізнесу мають суттєво збільшувати свій внесок до національної економіки країни.

Сучасні концепції управління передбачають функцію прийняття управлінського рішення, де основними елементами економічного управління є стратегічне планування, прийняття управлінських рішень, організація та контроль діяльності. Управління економічним розвитком потребує планування та прогнозування показників основних функцій господарської діяльності. Розроблення прогнозів економічного розвитку суб'єктів господарської діяльності регламентується Законом «Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України», де визначено правові, економічні та організаційні засади формування цілісної системи прогнозних і програмних документів економічного і соціального розвитку України, окремих галузей економіки та окремих адміністративно-територіальних одиниць як складової частини загальної системи державного регулювання економічного і соціального розвитку держави [1]. Прогнози надають вихідні дані для вирішення перспективних задач стратегічного планування, розвитку й розподілення ресурсів у суспільному й приватному секторі економіки. Прогностична функція економічної теорії полягає в розробці наукових засад передбачення перспектив майбутнього соціально-економічного розвитку як основи економічного управління, що містить формування довгострокових стратегічних планів та програм розвитку суспільного виробництва з урахуванням чинників впливу, майбутніх ресурсів, витрат і можливих кінцевих результатів. Дослідження проблематики стратегічного планування та соціально-економічного прогнозування висвітлюють у наукових працях вітчизняні та зарубіжні вчені-економісти, зокрема, І. В. Бестужев-Лада, Дж. Бокс, В. М. Геєць [2], Г. Дженкінс, Г. С. Кільдишев, І. Г. Манцуров, С. А. Саркісян, Л. І. Федулова [3], О. А. Френкель [4], Є. М. Четиркін [5] та ін.

Метою статті є прогнозування розвитку показника ВВП України з урахуванням інноваційного розвитку підприємств малого бізнесу на основі нормативного прогнозування.

Економіка України відзначається складною динамікою розвитку, що ілюструє динаміка розвитку показника ВВП (рис.1). Складні сучасні умови функціонування підприємств є найбільш впливовим чинником макросередовища, тому нагальним завданням є подолати економічний спад і забезпечити стале зростання показника ВВП, що забезпечуватиме економічний розвиток та покращення добробуту населення [6].

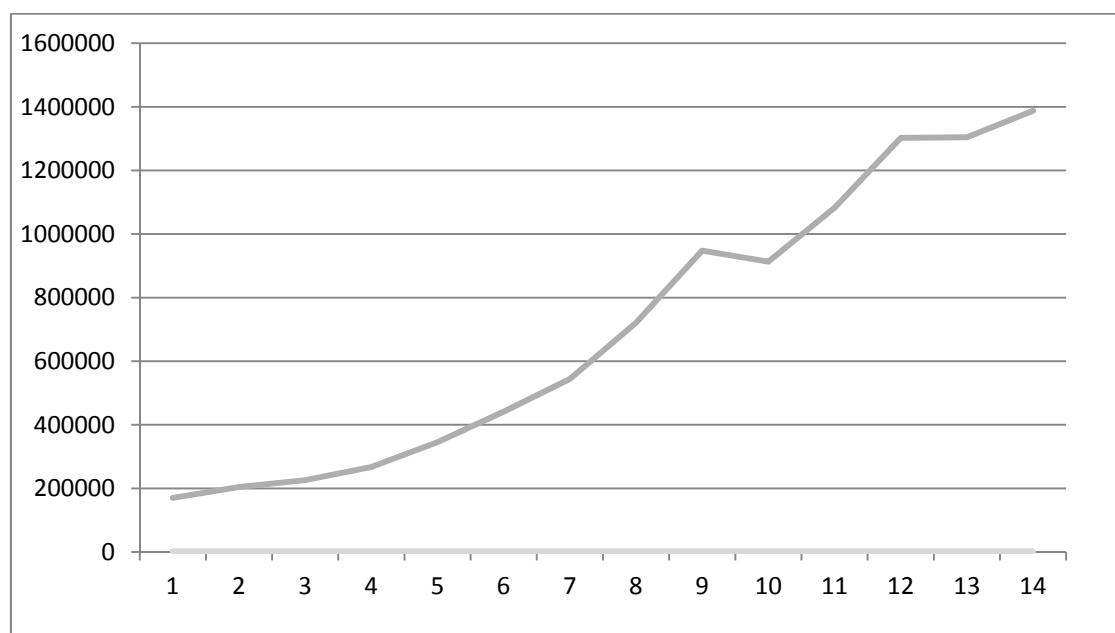


Рис. 1. Валовий внутрішній продукт України *per capita* за 2000–2013 рр. (млн. грн.)
 Джерело: побудовано за даними Держкомстат України: <http://www.ukrstat.gov.ua>

Статистичні показники останніх років вказують на певне уповільнення росту валового внутрішнього продукту української економіки. Основними причинами цього явища є збільшення цін на енергоносії, погіршення кон'юнктури на міжнародних ринках, незадовільні темпи кардинального реформування економічних відносин в державі та інші чинники [6]. Ефективним інструментом та необхідним елементом для забезпечення економічного розвитку на національному, галузевому, регіональному, місцевому рівнях управління є прогнози. Законом визначаються правові, економічні та організаційні засади формування цілісної системи прогнозних і програмних документів економічного і соціального розвитку України, окремих галузей економіки та окремих адміністративно-територіальних одиниць як складової частини загальної системи державного регулювання економічного і соціального розвитку держави [7, 8]. Метою прогнозування є виявлення характеру перебігу процесів та передбачення розвитку подій у майбутньому, що є передумовою для прийняття управлінських дій для спрямування процесу в бажане русло. Передбачене майбутнє дає змогу підготуватися як до позитивних, так і до негативних тенденцій, максимізувати результати та мінімізувати збитки.

Основними методами прогнозування, що використовуються в стратегічному плануванні, є кількісні методи (методи екстраполяції, регресії, методи моделювання, методи часових рядків) та якісні методи (експертні методи, метод мозкового штурму). Останніми роками для оцінки варіантів майбутнього довгострокового розвитку використовується методологія Форсайт, основана на методі експертних оцінок [3].

Зважаючи, що підходи до організації процесу стратегічного планування можуть бути різноманітними, проте найбільш придатною в контексті поставлених цілей слід зазначити багатофакторну регресійну модель для стратегічного планування показника ВВП на основі нормативного прогнозування. Методичний підхід, що використовувався для вибору форми зв'язку для прогнозних моделей показників розвитку малого бізнесу, передбачав перехід від простої лінійної форми до більш складних поліноміальних моделей. Критерієм відбору моделей була величина коефіцієнта детермінації. Пошукові прогнози факторів X_1 , X_2 , X_3 було використано при розробці нормативного прогнозу показника Y – величини ВВП.

Вхідна інформація стосовно показника ВВП та впливових чинників – показників діяльності малого бізнесу України, наведена в табл. 1.

Таблиця 1

Вхідна інформація для розробки прогнозних моделей*

Рік	Валовий внутрішній продукт, Y, млн. грн.	Кількість малих підприємств у розрахунку на 10 тис. осіб наявного населення, X ₁ , од.	Частка обсягу реалізованої продукції малих підприємств до загального обсягу реалізації, X ₂ , %	Кількість зайнятих працівників, X ₃ , тис. осіб
2000	170 070	44	8,1	1 730,4
2001	204 190	48	7,1	1 818,7
2002	225 810	53	6,7	1 932,1
2003	267 344	57	6,6	2 052,2
2004	345 113	60	5,3	1 978,8
2005	441 452	63	5,5	1 890,4
2006	544 153	72	18,8	2 232,3
2007	720 731	76	18,1	2 231,5
2008	948 056	72	16,3	2 237,4
2009	913 345	75	16,7	2 152, 0
2010	1 082 569	70	14,4	2 145,7
2011	1 302 079	70	13,1	2 070,8
2012	1 304 064	63	12,2	2 054,7
2013	1 454 931	82	26,4	2 010,7

* таблиця побудована за даними Держкомстат України [9]

За даними табл. 1 було побудовано множинну регресійну прогнозну модель:

$$Y = 656262 + 138778 t - 18289 X_1 + 36022386 X_2/X_3 \quad (1)$$

Величина коефіцієнту детермінації регресійної моделі (1) становить: $R^2 = 0,99$, що вказує на її відповідність цілям прогнозування. Застосований методичний підхід вказує, що модель (1) може бути ефективно використана для розробки нормативного прогнозу для показників довгострокового економічного розвитку малого бізнесу.

Слід зазначити, що під чинником X_2/X_3 сприймається аналог показника продуктивності праці, а показник часу t було включено в модель як неявний параметр, що характеризує розвиток науково-технічного прогресу, який важко визначити у квантифікованому виді до формального включення в модель, що розвивається у часі, зростаючи лінійно, у першому наближенні, й неявно впливає на розвиток показника ВВП. Важливо відзначити, що в моделі параметр часу t включено для непрямого врахування впливу чинника інфляції на розвиток показника ВВП.

Приклад прогнозування та стратегічного планування показника валового внутрішнього продукту. Згідно поставленим завданням, запропоновано методичний підхід щодо прогнозування та стратегічного планування показника ВВП на основі нормативного прогнозування показників економічного розвитку малого бізнесу.

$$Y_{(15)} = 2876710 - 18289,36 \cdot X_{1(15)} + 36022386 \cdot X_{2(15)} / X_{3(15)} \quad (2)$$

Розроблені моделі пошукового прогнозування показників розвитку малого бізнесу та значення відповідних коефіцієнтів детермінації наведено в табл. 2.

Таблиця 2

Прогнозні моделі та пошуковий прогноз показників розвитку малого бізнесу

Прогнозна модель показника	Коефіцієнт детермінації R^2	Пошуковий прогноз за роками:			
		2012	2013	2014	2015
$X_1 = 2,6923 t + 45,833$	0,796	78	81	84	87
$X_2 = -0,0504t^2 + 1,7908t + 3,0376$	0,614	17,3	17,8	18,2	18,6
$X_3 = -6,7573t^2 + 123,69t + 1601,4$	0,765	2 112	2 067	1 885	1936

Запропонований методичний підхід містить етап пошукового прогнозування саме показників розвитку малого бізнесу, що використовуються надалі для цілей стратегічного планування на основі нормативного прогнозування показника ВВП як одного із базових економічних індексів щодо оцінки стану економічного розвитку країни. Виявлені в дослідженні тренди показників малого бізнесу було враховано при розробці нормативного прогнозу шляхом підстановки значень факторних ознак (показників розвитку малого бізнесу (X_i)) в множинну регресійну модель результативного показника (рівня ВВП) з метою одержання необхідного (нормативного) значення цього показника.

Практичне застосування запропонованого методичного підходу ілюструє наведений приклад прогнозування та стратегічного планування на основі нормативного прогнозу показників, реалізований у наступній послідовності.

Етап пошукового прогнозування.

а) Розробляються наступні моделі для пошукового прогнозування показників X_1 , X_2 , X_3 , відповідно:

$$X_1(t) = 48,525 + 2,6923 \cdot t, \text{ (коефіцієнт кореляції } r = 0,89);$$

$$X_2(t) = 22,7717 - 0,3209 \cdot t - 0,049376 \cdot t^2, \text{ (коефіцієнт кореляції } r = 0,99);$$

$$X_3(t) = 1\,842,19 + 35,8486 \cdot t, \text{ (коефіцієнт кореляції } r = 0,76),$$

де t – показник часу ($t = 15$ означає 2015 рік).

б) Розробляються пошукові прогнози показників X_1 , X_2 , X_3 , на основі екстраполяції шляхом підстановки значення $t = 15$ до моделей, визначених вище на етапі 1. Тоді отримуємо пошукові прогнози для показників на 2014 рік для X_1 , X_2 , X_3 , відповідно:

$$X_1(15) = 88,91; X_2(15) = 6,849; X_3(15) = 2380,15$$

в) Будується множинна регресійна модель функції відклику (показник ВВП) залежно від факторних чинників (показники розвитку малого бізнесу X_1 , X_2 , X_3):

$$Y(t) = 795\,040 + 138\,778,3 \cdot t - 18\,289,36 \cdot X_1(t) + 36\,022\,386 \cdot X_2(t)/X_3(t) \quad (3.4),$$

коефіцієнт кореляції множинної моделі $r = 0,99$.

г) Розробляється пошуковий прогноз на 2015 р. для цільового показника ВВП шляхом підстановки відповідних прогнозних значень усіх показників (t , X_1 , X_2 , X_3) до моделі (3.4). Таким чином, отримуємо наступне значення ВВП, тобто, Y :

$$Y_{(t=15)} = 1\,354\,259 \text{ тис. грн.}$$

Етап нормативного прогнозування. Переходимо до стадії нормативного прогнозування цільового показника ВВП. Для прикладу в дослідженні розроблено відповідні обчислення для цієї альтернативи.

Припустимо, що за стратегічним планом нормативна величина показника ВВП має становити:

$$Y_{(15)} = 1\,510\,000 \text{ тис. грн.}$$

Тоді з моделі (2) отримуємо:

$$Y_{(15)} = 2\,876\,710 - 18\,289,36 \cdot X_{1(15)} + 36\,022\,386 \cdot X_{2(15)}/X_{3(15)}.$$

Знаходимо прогнозні значення показників розвитку малого бізнесу, що впливають на рівень ВВП, яких необхідно досягти у 2015 році для забезпечення поставленої у стратегічному плані нормативної величини ВВП:

$X_{1(15)} = 80,4$ од. – кількість малих підприємств на 10 тис. осіб наявного населення;

$X_{2(15)} = 17,14$, % – частка обсягу реалізованої продукції підприємств малого бізнесу в загальному обсягу реалізації;

$X_{3(15)} = 951$ – кількість зайнятих працівників у малому бізнесі.

Аналіз результатів пошукового та нормативного прогнозування показників економічного розвитку свідчить, що наведені вище результати прикладу реалізації методичного підходу щодо нормативного прогнозування та стратегічного планування є логічними та значущими, оскільки базуються на моделях, що характеризуються достатньо високими коефіцієнтами кореляції. Наступним етапом імплементації завдання щодо досягнення намічених показників стратегічного плану показника ВВП є забезпечення необхідних передумов та інноваційного розвитку підприємств малого бізнесу, що дозволяють одержати визначений в стратегічному плані нормативний показник ВВП.

Запропонований методичний підхід нормативного прогнозування показника ВВП надає можливість врахувати тенденції розвитку чинників впливу та впровадити попереджувальні заходи для спрямування розвитку показників малого бізнесу в бажане русло при розробці стратегічних планів та програм розвитку національної економіки.

ВИСНОВКИ

Прогнози надають вихідні дані для вирішення перспективних задач стратегічного планування, розвитку й розподілення ресурсів у суспільному й приватному секторі економіки. Для виконання стратегічної програми з розвитку малого бізнесу має здійснюватися її моніторинг та контроль за виконанням завдань та заходів за роками і етапами, перевірка узгодженості строків виконання та складу виконавців, облік отриманих результатів, ступінь використання виділених коштів та рівень забезпеченості ресурсами. Формування цільової комплексної програми потребує планування завдань щодо механізму фінансування, ціноутворення, оптимізації, згідно наведеним вище етапам. Запропонований методичний підхід нормативного прогнозування показника ВВП надає можливість врахувати тенденції розвитку чинників впливу та впровадити попереджувальні заходи для спрямування розвитку показників малого бізнесу в бажане русло при розробці стратегічних планів та програм розвитку національної економіки. Пріоритетні програми можуть формуватися з напрямів стратегічних пріоритетів національного економічного розвитку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України: Закон України // Відомості Верховної Ради України. – 2000. – № 25. – Ст. 195.
2. Моделі і методи соціально-економічного прогнозування / В. М. Геєць, Т. С. Клебанова, О. І. Черняк [та ін.] – Х. : ІНЖЕК, 2005. – 392 с.
3. Федулова Л. И. Прогнозирование инновационно-технологического развития экономики как составляющая выбора стратегии выхода из кризиса / Л. И. Федулова // Економіка і прогнозування. – 2009. – № 3. – С. 5–17.
4. Френкель А. А. Прогнозирование производительности труда: методы и модели / А. А. Френкель. – М. : Экономика, 1989. – 214 с.
5. Четыркин Е. М. Статистические методы прогнозирования / Е. М. Четыркин. – М. : Статистика, 1975. – 184 с.
6. Алмосова В. Г. Аналіз динаміки ВВП України [Електронний ресурс] / В. Г. Алмосова, В. Д. Коваль – ВТЕІ КНТЕУ – 2013. – Режим доступу : <http://int-konf.org/konf112013/575-altmosova-v-g-koval-v-d-analz-dinamki-vvp-ukrayini.html>.
7. Про Національну програму сприяння розвитку малого підприємництва в Україні: Закон України (Із змінами, внесеними згідно із Законом N 2388-VI (2388-17) від 01.07. 2010р. // Відомості Верховної Ради України. – 2010. – № 37. – Ст. 496.
8. Про розвиток та державну підтримку малого і середнього підприємництва в Україні: Закон України від 22 березня 2012 року № 4618-VI // Відомості Верховної Ради України. – 2013. – № 3. – Ст.23.
9. Офіційний сайт Державного комітету статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

Стаття надійшла до редакції 17.02.2015 р.