

Ю.М. Харазішвілі (Національний інститут стратегічних досліджень при Президентові України, м. Київ, Україна)

І.М. Назарага (Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна)

ІНВЕСТИЦІЇ: ПІДХІД ДО ПРОГНОЗУВАННЯ

У статті визначено залежність інвестицій від експорту товарів (товарів і послуг) та подано один із підходів до прогнозування інвестицій, що базується на її використанні, де експорт товарів (товарів і послуг) визначається як функція від світових цін на основні експортовані товари. Проведено прогнозні розрахунки основних макроекономічних показників соціально-економічного розвитку України за допомогою макроекономічної моделі «Альфа» на 2012–2013 роки.

Ключові слова: інвестиції, експорт, макромодель, прогноз, макропоказники.

Форм. 7. Табл. 4. Рис. 5. Літ. 26.

Ю.М. Харазішвили (Национальный институт стратегических исследований при Президенте Украины, г. Киев, Украина)

И.М. Назарага (Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Украина)

ІНВЕСТИЦІЇ: ПОДХІД К ПРОГНОЗУВАННЮ

В статті определена зависимость инвестиций от экспорта товаров (товаров и услуг) и представлен один из подходов к прогнозированию инвестиций, основанный на ее использовании, где экспорт товаров (товаров и услуг) определяется как функция от мировых цен на основные экспортируемые товары. Проведены прогнозныe расчеты основных макроэкономических показателей социально-экономического развития Украины с помощью макроэкономической модели «Альфа» на 2012–2013 годы.

Ключевые слова: инвестиции, экспорт, макромодель, прогноз, макропоказатели.

Y.M. Kharazishvili (National Institute of Strategic Research of the President of Ukraine, Kyiv, Ukraine)

I.M. Nazaraga (Kyiv National University of Taras Shevchenko, Ukraine)

INVESTMENTS: AN APPROACH TO THEIR FORECAST

The article determines the dependence of investments upon export of goods (and services) and presents one of the approaches to investments forecast which is based on this dependence. At this, export of commodities and services is determined as a function of world prices for key exported goods. Forecast calculations of major macroeconomic indices of the socioeconomic development of Ukraine are carried out by means of the macroeconomic model "Alpha" for the years 2012-2013.

Keywords: investments; export; macromodel; forecast; macroeconomic indices.

Постановка проблеми. Результативність інноваційної діяльності країни та регіонів певною мірою залежить від обсягів інвестицій, які вкладаються та повинні окуповуватися за відповідний період часу. Тому значення процесу інвестування в економіці будь-якої країни важко переоцінити, адже інвестиції виступають основою всього процесу розширеного суспільного відтворення. Саме інвестиції визначають ступінь реалізації заощаджень у формі нагромадження виробничого капіталу. Тому прогнозування обсягу інвестицій на сьогодні є досить актуальним завданням, оскільки саме з ними пов'язують найбільший ефект економічного зростання, насамперед забезпечення впровад-

ження технічних нововведень у процес виробництва, а також відкриття нових можливостей для подальших інновацій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням теоретичних аспектів інвестицій займалися такі зарубіжні економісти, як А. Афтальон [12], Дж. Кейнс [21], Дж. Кларк [13], Т. Пеллі [23], Дж. Тобін [25], Ф. Хаясі [17] та інші.

Згідно із дослідженнями зазначених авторів, найбільший ефект економічного зростання дає саме збільшення інвестицій, тому вони є сполучним елементом між сукупним попитом і сукупною пропозицією. До цього часу було відомо два канали впливу інвестицій на економічне зростання.

У результаті досліджень макроекономічної моделі виявлено третій канал впливу інвестицій на економічне зростання та інфляцію [11]. Тобто зв'язок між інвестиціями й економічним зростанням реалізується трьома шляхами:

1) *збільшення сукупного попиту*, що обумовлює одночасно зростання інфляції (дефлятора ВВП) і наявного доходу домогосподарств, збільшуючи заощадження і, як наслідок, інвестиції, що збільшує виробничий капітал, збільшуючи зайнятість і сукупну пропозицію, скорочуючи, тим самим, інфляцію. Тобто збільшення сукупного попиту стимулює зростання сукупної пропозиції, ніби «підтягуючи» сукупну пропозицію до сукупного попиту, підтверджуючи тезу Дж. М. Кейнса «попит породжує пропозицію» [21];

2) *нагромадження виробничого капіталу*. У розглянутому періоді (як правило, рік) в економіці країни спостерігається певний рівень інфляції (дефляції), тому вартість капіталу повинна бути переоцінена з урахуванням загального індексу інфляції P (дефлятора ВВП). Припустимо, що часовий лаг впливу інвестицій на виробничий капітал дорівнює одному року. Викладене дозволяє стверджувати, що вартість виробничого капіталу, що працює в періоді t , визначається в попередньому періоді $(t - 1)$. Причому, вартість капіталу в попередньому періоді K_{t-1} розраховується як середне арифметичне капіталу на початок і на кінець цього періоду. Таким чином, збільшення обсягу надходжень інвестицій спочатку збільшує сукупний попит та інфляцію, тобто розрив між сукупним попитом і сукупною пропозицією, але з незнаним запізненням збільшує виробничий капітал, тобто збільшує сукупну пропозицію;

3) *збільшення завантаження виробничого капіталу в поточному періоді*. У процесі моделювання на основі офіційних даних державної статистики встановлена статистична залежність коефіцієнта завантаження виробничого капіталу (θ) від інвестицій в основний капітал і прямих іноземних інвестицій в поточному періоді. Цей коефіцієнт визначає темпи зростання економіки (реальний ВВП) країни та інфляцію (кут нахилу визначає, якою мірою вплив інвестицій буде розподілятися між економічним зростанням та інфляцією) і нелінійно залежить від обсягів залучених інвестицій [11]. Визначення такої залежності дозволяє обчислювати прогностичні значення коефіцієнта завантаження капіталу, потенційний ВВП і передбачати на прогностичні періоди необхідний обсяг інвестицій для забезпечення заданих темпів економічного зростання.

Аналізуючи публікації дослідників щодо питання знаходження інвестицій, можна зробити висновок, що найпоширенішим є кейнсіанський підхід до їх визначення, за якого інвестиційна функція залежить від граничної схиль-

ності до інвестування $I_{i,t}$, граничної ефективності капіталу R_t^* (внутрішньої прибутковості інвестиційного проекту), номінальної відсоткової ставки i_t :

$$I_t^a = I_{i,t}(R_t^* - i_t). \quad (1)$$

Гранична схильність до інвестування $I_{i,t} = \Delta I_t / \Delta i_t$ показує, на скільки зміниться обсяг інвестицій при зміні на одиницю різниці між R_t^* і поточною ставкою відсотка i_t . Функцію (1) у літературі називають функцією автономних інвестицій, оскільки вони здійснюються за фіксованого національного доходу, тобто за незмінного сукупного попиту на блага [8; 11; 21]. Але при використанні такої функції виникає проблема встановлення емпіричного зв'язку між інвестиціями та ставкою відсотка [4].

Якщо причиною здійснення інвестицій є стійке збільшення попиту на товари та послуги в результаті зростання національного доходу Y_t , то інвестиції називаються індукованими [12; 13].

У загальному випадку чисті індуковані інвестиції дорівнюють:

$$I_t^{ind} = I_{Y,t} \frac{dY_t}{dt},$$

де $I_{Y,t}$ – коефіцієнт приросту капіталоємності або акселератор, який характеризує, скільки одиниць додаткового основного капіталу (ΔK) необхідно для виробництва додаткової одиниці продукції (ΔY), тобто $I_{Y,t} = \Delta K / \Delta Y$. Валові інвестиції дорівнюють сумі чистих інвестицій та амортизації aK :

$$I_t = I_{Y,t} \frac{dY_t}{dt} + aK, \quad (2)$$

де a – постійна норма амортизації.

Модель (2) у літературі називають моделлю акселератора інвестиційного процесу. Слабкими місцями (2) є припущення про незмінність $I_{Y,t}$ та невідоме значення $\frac{dY_t}{dt}$ для наступного періоду [6].

Одночасно автономні та індуковані інвестиції враховано, зокрема, у моделі Самуельсона-Хікса [18; 24].

У працях московської школи математичного моделювання застосовується така функція інвестицій [2; 5]:

$$\Phi^I = \frac{1-\xi}{\xi} kY + \mu L^P, \quad (3)$$

де ξ – норма резервування депозитів банківської системи, $0 \leq \xi < 1$; k – частка, яку складає резерв (золото) від виробленої продукції Y ; μ – темп амортизації основного капіталу; L^P – заборгованість виробників (отримані кредити).

Згідно із посткейнсіанським підходом [1; 23], інвестиційні витрати залежать від темпу зростання сукупного попиту на душу населення g_d :

$$\left. \begin{aligned} I &= z(g_d), \\ g_d &= G(g_y - g_d), \end{aligned} \right\} \quad (4)$$

де g_y – динаміка економічного зростання.

За неокласичним підходом, інвестиційна функція залежить від капіталу K_t та його бажаного значення у наступному періоді K_{t+1}^* [6; 16; 22]:

$$I = \psi(K_{t+1}^* - K_t), \quad (5)$$

У співвідношенні (5) ψ – коефіцієнт часткового регулювання, який визначає швидкість наближення фактичного основного капіталу до його оптимального бажаного обсягу, $0 < \psi \leq 1$ (5) називають моделлю, що базується на основі витрат регулювання. На цій ідеї базується також σ -теорія інвестицій Тобіна [17; 25], згідно з якою виміряти розрив між K_t та K_{t+1}^* допомагає змінна q – відношення вартості фірми на фондовому ринку до відновлювальної вартості її основного капіталу.

Використання моделей (1)–(5) для потреб макроекономічного прогнозування в умовах економіки України призводить насамперед до проблеми «ідентифікації» (оцінювання) – неможливості встановити емпіричний зв'язок між інвестиціями та іншими показниками, що найчастіше пов'язано з недостатньою кількістю статистичних даних або їх відсутністю. Тому на сьогодні досить актуальною є проблема розробки нових підходів до прогнозування обсягу інвестицій загалом і в умовах вітчизняної економіки зокрема.

Метою дослідження є розробка нового підходу до прогнозування інвестицій, зокрема в умовах української економіки.

Основні результати дослідження. Для прогнозування основних макроекономічних показників економіки України створено програмне забезпечення, яке базується на використанні комплексної математичної моделі економічних процесів і є розвитком моделі «Альфа» [11].

У роботі інвестиції пропонуються визначати із співвідношення:

$$I_t = \eta_t + \pi_t E_t, \quad (6)$$

де E_t – експорт товарів (товарів і послуг); η_t , π_t – параметри.

Передбачається, що така залежність (6) є універсальною та витримується для будь-якої країни, тому перевіримо це твердження на прикладі деяких країн світу, використавши статистичні дані [9; 10; 14; 15] щодо показників експорту товарів (товарів і послуг) і валових інвестицій (рис. 1–4). Параметри знаходяться методом найменших квадратів [3].

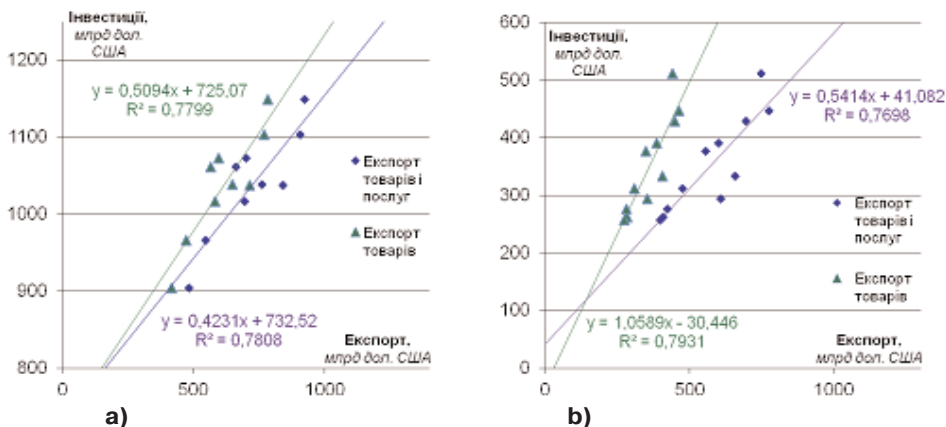


Рис. 1. Статистична залежність обсягу інвестицій від обсягів експорту для Японії (а) та Великої Британії (б), 2000–2010 рр., розроблено за [10; 14; 15]

За розрахунками, для Японії валові інвестиції краще моделюються залежністю від експорту товарів і послуг (оскільки для цієї залежності показник якості оцінювання – коефіцієнт детермінації R^2 більший: $0,7808 > 0,7799$), а для Великої Британії – від експорту товарів ($0,7931 > 0,7698$).

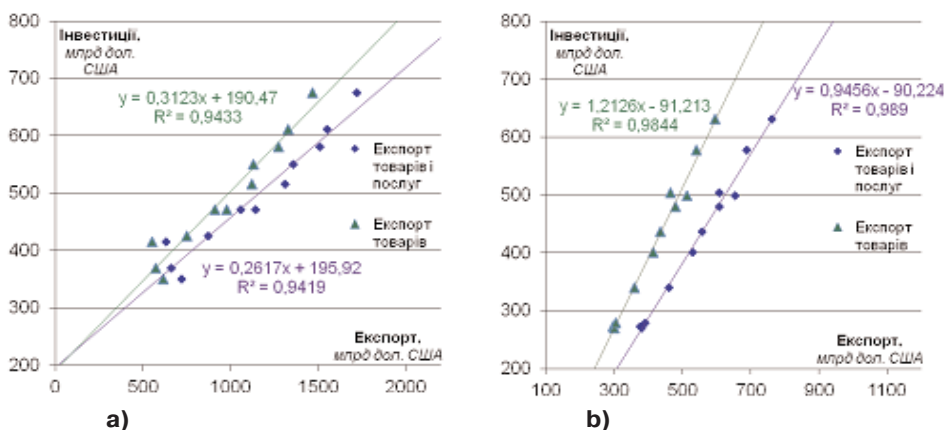


Рис. 2. Статистична залежність обсягу інвестицій від обсягів експорту для Німеччини (а) та Франції (б), 2000–2010 рр., розроблено за [10; 14; 15]

Для Німеччини у прогнозуванні валових інвестицій краще застосовувати залежність від експорту товарів (для цієї залежності R^2 більший: $0,9433 > 0,9419$), а для Франції – від експорту товарів і послуг ($0,9890 > 0,9844$).

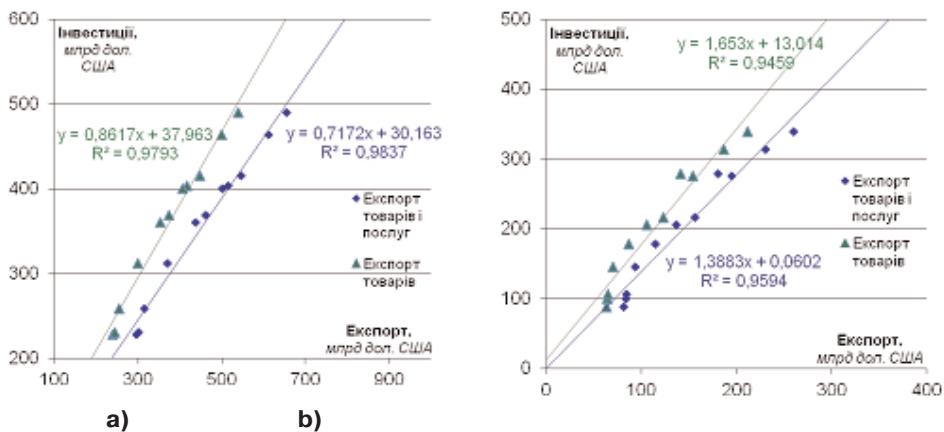


Рис. 3. Статистична залежність обсягу інвестицій від обсягів експорту для Італії (а) та Австралії (б), 2000–2010 рр., розроблено за [10; 14; 15]

Для Італії, Австралії, а також для Канади й України валові інвестиції краще моделювати залежністю від експорту товарів і послуг (відповідні коефіцієнти детермінації: $0,9837 > 0,9733$ (рис. 3, а); $0,9594 > 0,9459$ (рис. 3, б); $0,9062 > 0,8714$ (рис. 4, а); $0,9812 > 0,9778$ (рис. 4, б)).

Таким чином, співвідношення (б) підтверджується статистичними даними різних країн, але від конкретної країни залежить, що обирати як E_t – експорт товарів чи експорт товарів і послуг. За розрахунками, для економіки

України при моделюванні валових інвестицій із використанням (6) потрібно застосовувати залежність від експорту товарів і послуг.

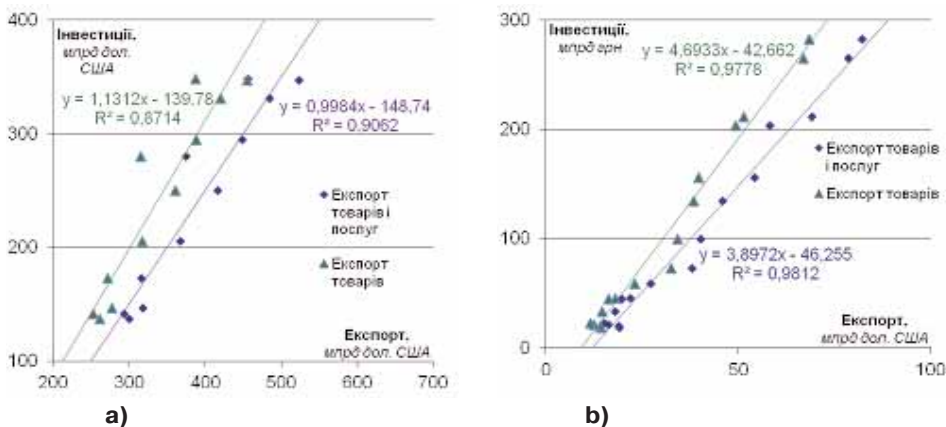


Рис. 4. Статистична залежність обсягу інвестицій від обсягів експорту для Канади (а, 2000–2010 рр.) та України (б, 1996–2011 рр.), розроблено за [9; 10; 14; 15]

Необхідно зазначити, що кут нахилу цієї залежності визначає ступінь залежності економічного зростання країни від стабільності на світових ринках. Чим більший кут нахилу, тим більша залежність і меншу вагу має внутрішній ринок та навпаки (табл. 1). Тобто чим менше розвинений внутрішній ринок, тим більш вразливою є економіка країни від зовнішніх шоків.

Таблиця 1. tg кутів нахилу отриманих залежностей валових інвестицій від експорту товарів (а) та експорту товарів і послуг (б) для різних країн, авторська розробка

	Японія	Велика Британія	Німеччина	Франція
а	0,5094	1,0589	0,3123	1,2126
б	0,4231	0,5414	0,2617	0,9456
	Італія	Австралія	Канада	Україна
а	0,8617	1,6530	1,1312	0,6543
б	0,7172	1,3883	0,9984	0,5306

Згідно із проведеними розрахунками, серед розглянутих у статті держав найменш вразливою до зовнішніх шоків є економіка Німеччини (найменші кути нахилу отриманих залежностей інвестицій від експорту). А найсильніше від стабільності на зарубіжних ринках залежить економіка Австралії (найбільші кути нахилу).

У свою чергу, експорт товарів (товарів і послуг) можна визначити як функцію від цін на основні товари, які експортуються з відповідної країни. Зокрема, експорт товарів і послуг для України (табл. 2):

$$E_t = A_t^W C_t^W + A_t^M C_t^M + A_t^{SO} C_t^{SO} + A_t^{Oil} C_t^{Oil} + A_t^O, \quad (7)$$

де C_t^W – чорні метали (дол. США за тону, світовий ринок); C_t^{SO} – вугілля (дол. США за тону, світовий ринок); C_t^{Oil} – нафта (дол. США за баррель, світовий ринок); $A_t^W, A_t^M, A_t^{SO}, A_t^{Oil}, A_t^O$ – параметри.

Таблиця 2. Динаміка структури експорту товарів за 2005–2010 роки, %*

Товари	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Продукти рослинного походження	5,00	5,08	3,50	8,33	12,68	7,73
зокрема зернові культури	4,06	3,53	1,55	5,53	8,96	4,80
Жири та олії тваринного або рослинного походження	1,68	2,53	3,49	2,91	4,52	5,09
Готові харчові продукти	3,82	3,63	4,25	3,76	5,26	5,00
Мінеральні продукти (зокрема нафта)	13,63	10,09	8,67	10,52	9,82	13,09
Продукція хімічної та пов'язаних з нею галузей промисловості	8,68	8,83	8,24	7,53	6,34	6,77
Недорогоцінні метали та вироби з них	40,58	42,81	42,15	41,21	32,29	33,69
зокрема чорні метали	32,92	34,03	33,94	34,28	25,82	28,43
вироби з чорних металів	5,55	6,16	5,91	5,28	4,90	3,88
Механічне обладнання; машини і механізми, електрообладнання та їх частини; пристрої для записування або відтворення зображення і звуку	8,46	8,68	10,10	9,47	12,63	11,03
Транспортні засоби та пляжове обладнання	4,94	5,42	6,71	6,45	4,02	6,32

* розроблено за даними [9].

Для ідентифікації (оцінювання) параметрів співвідношення (7) використано часові ряди даних попередніх періодів щодо таких показників, як експорт товарів і послуг (у дол. США), ціни (у дол. США) на пшеницю, нафту, соняшникову олію, чорні метали на світових ринках.

Використовуючи метод найменших квадратів [3], для 1996–2011 рр., наприклад, знайдемо (рис. 5) параметри для знаходження експорту товарів та послуг [7; 9; 10; 19; 20; 26]:

$$A_t^W = 17788231,42; A_t^M = 7628308,38; A_t^{SO} = 3609246,04;$$

$$A_t^{Oil} = 643108502,29; A_t^O = -914320428,09.$$

Відповідна функція для експорту товарів і послуг має вигляд:

$$E_t = 17788231,42C_t^W + 7628308,38C_t^M + 3609246,04C_t^{SO} + 643108502,29C_t^{Oil} - 914320428,09C_t^O.$$

Якість оцінювання описується коефіцієнтом детермінації: $R^2 = 0,981$.

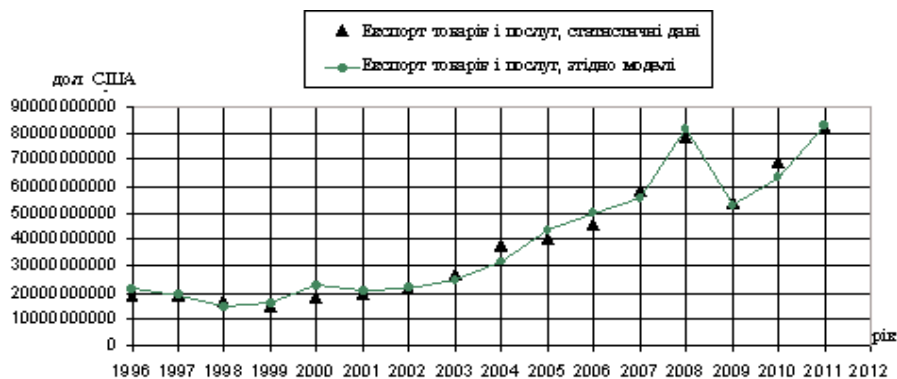


Рис. 5. Експорт товарів і послуг: офіційні статистичні дані та розрахунок за моделлю (1996–2011 рр.), розроблено за даними [7; 9; 10; 19; 20; 26]

Визначення інвестицій у прогнозованому періоді за запропонованим підходом дозволяє розрахувати граничну схильність до інвестування для використання кейнсіанської формули інвестицій (1), яка є основною при побудові моделі функції IS-LM сукупного попиту за принципом Хікса-Хансена.

У табл. 3 продемонстровано результати застосування запропонованого підходу до прогнозування валових інвестицій як функції від експорту товарів і послуг, залежно від світових цін на основні товари, які експортуються з України (ціни на пшеницю (дол. США за тонну); ціни на сталь (дол. США за тонну); ціни на соняшникову олію (дол. США за тонну); ціни на сиру нафту (дол. США за барель)).

Таблиця 3. Експорт товарів і послуг та валові інвестиції
(прогноз на 2012 р.), авторська розробка

№ сценарію	Ціна на:				Експорт товарів і послуг, згідно з моделлю, млрд. дол. США	Валові інвестиції, згідно з моделлю, млрд. грн.
	пшеницю, дол. США за тонну	сталь, дол. США за тонну	соняшникову олію, дол. США за тонну	сиру нафту, дол. США за барель		
1	220	760	1800	115	89,25	301,57
2	270	800	2000	110	87,95	296,51
3	270	800	2000	120	94,38	321,57
4	320	800	2200	115	92,78	315,82
5	350	1000	2300	120	98,41	337,29

Використовуючи запропонований підхід до прогнозування інвестицій з урахуванням світових цін на експортовані товари, проведемо прогнозні розрахунки соціально-економічного стану економіки України на 2012–2013 рр. (табл. 4).

Висновки. Прогнозування обсягу інвестицій, а також розробка нових підходів до їх прогнозування на сьогодні є досить актуальним завданням, оскільки саме з інвестиціями пов'язують найбільший ефект економічного зростання.

1. У статті проаналізовано публікації дослідників теоретичних аспектів пошуку інвестицій та описано найпоширеніші моделі й підходи до їх визначення. Використання таких підходів для потреб прогнозування соціально-економічного стану економіки України вимагає вирішення проблеми «ідентифікації» (оцінювання) параметрів.

2. У статті подано один із нових підходів до прогнозування обсягу інвестицій, що базується на використанні встановленої статистичної залежності валових інвестицій від експорту товарів (товарів і послуг). Запропонована залежність є універсальною, що підтверджується статистичними даними різних країн. Крім того, кут нахилу цієї залежності визначає ступінь впливу стабільності на світових ринках на економічне зростання країни.

3. Експорт товарів (товарів і послуг) визначено як функцію від світових цін на основні експортовані товари. Зокрема, для вітчизняної економіки обсяг експорту залежить від світових цін на основні товари, які експортуються з України (ціни на пшеницю (дол. США за тонну); ціни на сталь (дол. США за тонну); ціни на соняшникову олію (дол. США за тонну); ціни на сиру нафту (дол. США за барель)). Це дає змогу прогнозувати величину експорту і,

відповідно, обсяг інвестицій з урахуванням цін на експортовані товари, що встановлюються на світових ринках.

Таблиця 4. Прогноз показників економічного і соціального розвитку України на 2012–2013 рр., авторська розробка відповідно до моделі «Альфа»

Показник	Прогноз	
	2012	2013
Реальний сектор	млн. грн.	
Номинальний ВВП	1451400	1717400
Споживання	1221900	1445900
приватне	946800	1113330
державне	275079	332557
Валове нагромадження	310500	355400
Чистий експорт товарів і нефакторних послуг	-81000	-83900
Реальний сектор	індекс, рік до року	
Реальний ВВП	102,9	104,5
Споживання	103,70	109,61
Валове нагромадження	106,9	104
Експорт товарів і послуг	104,7	104
Імпорт товарів і послуг	106,5	109,5
Інфляція	індекс	
Дефлятор ВВП	107,4	113,2
Індекс споживчих цін (середній за рік)	107,9	108,5
Зовнішній сектор	млн. дол. США	
Рахунок поточних операцій	-9251	-9670
Обсяг експорту товарів і послуг	97625	110316
Обсяг імпорту товарів і послуг	107756	120686
Зовнішній сектор	% до ВВП	
Рахунок поточних операцій	5	4,65
Обсяг експорту товарів і послуг	53,81	52
Обсяг імпорту товарів і послуг	67,35	56,92
Зведений бюджет	% до ВВП	
Всі доходи	29,6	30,3
Всі видатки	31,7	32
Сальдо зведеного бюджету	2,06	1,75
Соціальні показники		
Наявне населення, млн. осіб	45572	45469
зміни у % до попереднього року	99,7	99,77
Чисельність зайнятого населення віком 15–70 років, млн. осіб	20 379	20 391
Чисельність безробітного населення віком 15–70 років за методологією МОП, млн. осіб	1714	1612
Рівень безробіття, у % до економічно активного населення віком 15–70 років	7,7	7,32
Наявні доходи населення, млн. грн.	1146400	1347400
Реальні наявні доходи населення, % зміна до попереднього року	97,3	108,3

4. Використання запропонованого підходу для визначення інвестицій у прогнозованому періоді дозволить розрахувати граничну схильність до інвестування у кейнсіанській формулі інвестицій, яка використовується при побудові моделі функції IS-LM сукупного попиту за принципом Хікса-Хансена.

5. У статті продемонстровано результати застосування запропонованого підходу до прогнозування інвестицій та проведено прогнозні розрахунки соціально-економічного стану економіки України на 2012–2013 роки.

1. Економіко-математичні моделі економічного зростання / О.О. Бакаєв, В.І. Гриценко, Л.І. Бажан та ін. — К.: Наукова думка, 2005. — 190 с.
2. Краснощеков П.С., Петров А.А. Принципы построения моделей. — 2-е изд., пересмотр. и дополнен. — М.: ФАЗИС: ВЦ РАН, 2000. — 412 с.
3. Лоусон Ч., Хенсон Р. Численное решение задач методом наименьших квадратов. — М.: Наука, 1986. — 232 с.
4. Мэнкью Н.Г. Макроэкономика / Пер. с англ. — М.: МГУ, 1994. — 736 с.
5. Петров А.А., Поспелов И.Г., Шананин А.А. Опыт математического моделирования экономики. — М.: Энергоатомиздат, 1996. — 544 с.
6. Сакс Дж.Д., Ларрен Ф.Б. Макроэкономика. Глобальный поход / Пер. с англ. — М.: Дело, 1996. — 848 с.
7. Світові ціни на сировину // Інформаційно-аналітичний центр «Мінерал» // www.mineral.gov.ua.
8. Скрипниченко М. Секторальні та міжкраїнні моделі економічного розвитку. — К.: Фенікс, 2004. — 256 с.
9. Статистика // Державний комітет статистики України // www.ukrstat.gov.ua.
10. Статистика // Міжнародний валютний фонд // www.imfstatistics.org.
11. Харазішвілі Ю.М. Теоретичні основи системного моделювання соціально-економічного розвитку України: Монографія. — К.: ПоліграфКонсалтинг, 2007. — 324 с.
12. Aftalion, A. (1913). Les Crises periodiques de surproduction. Tome II. Les mouvements periodiques de la production. Essai d'une theorie. Paris: M. Riviere et Cie. 420 p.
13. Clark, J.M. (1917). Business Acceleration and the Law of Demand: A Technical Factor in Economic Cycles. *Journal of Political Economy*, 25(March): 217–235.
14. Country statistical profiles: Key tables from OECD // www.oecd-ilibrary.org/economics.
15. Econ Stats: The Economic Statistics and Indicators Database // www.economywatch.com.
16. Eisner, R., Strotz, R. (1963). The Determinants of Business Investment. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. 337 p.
17. Hayashi, F. (1982). Tobin's Marginal q and Average q: A Neoclassical Interpretation. *Econometrica*, 50(January): 213–237.
18. Hicks, J.R. (1950). A contribution to the theory of the trade cycle. Oxford: Clarendon Press. 206 p.
19. Indexmundi // www.indexmundi.com.
20. Iron and Steel Statistics Bureau // www.issb.co.uk.
21. Keynes, J.M. (1936). The General Theory of Employment, Interest, and Money. London: Macmillan and Co. 403 p.
22. Lucas, R. (1967). Adjustment Costs and the Theory of Supply. *The Journal of Political Economy*, 75(4): 321–334.
23. Palley, T.I. (1996). Aggregate demand in a reconstruction of growth theory: the macro foundations of economic growth. *Review of Political Economy*, 8: 23–35.
24. Samuelson, P. (1939). Interactions between the multiplier analysis and the principle of acceleration. *Review of Economic Statistics* 21(May): 75–78.
25. Tobin, J. (1969). A General Equilibrium Approach to Monetary Theory. *Journal of Money, Credit and Banking*, 1(February): 15–29.
26. Trostle, R. Global Agricultural Supply and Demand: Factors Contributing to the Recent Increase in Food Commodity Prices. United States Department of Agriculture // www.ers.usda.gov.

Стаття надійшла до редакції 27.04.2012.