

## Інвестиційне забезпечення пріоритетних галузей економіки в короткостроковій перспективі

О. Л. ЧЕРНЕНКО<sup>i</sup>

Поява нового переліку пріоритетних галузей економіки, який задекларував Уряд, зумовила необхідність у підрахунку обсягу інвестиційних ресурсів, що мають бути залучені державною в ці галузі для підтримки їх розвитку в короткостроковій перспективі. Реалізація прогнозу такого роду вимагає застосування передових методів економіко-математичного моделювання, що будуть ефективними в умовах обмеженості наявних статистичних даних. Поставлене завдання реалізоване завдяки: розробці підходу до якісного та кількісного оцінювання взаємозв'язку між інвестиціями в основний капітал та валовою доданою вартістю у 33 видах економічної діяльності України; перевірці його ефективності на даних економіки Німеччини; побудові серії прогнозів до 2016 р. на основі отриманих даних для пріоритетних видів економічної діяльності. Шляхом двохпараметричного експоненціального згладжування сформовані прогнози за оптимістичним, середнім та песимістичним сценаріями. Отримані результати дали змогу визначити обсяги інвестицій в основний капітал, які має залучити держава у пріоритетні види економічної діяльності до 2016 р. для забезпечення їх інтенсивного розвитку.

*Ключові слова:* валова додана вартість, економіко-математичне моделювання, інвестиції в основний капітал, пріоритетні галузі економіки, прогнозування.

*Абревіатури:*

Держстат	– Державна служба статистики України
Євростат	– Статистична служба Європейського союзу
КВЕД	– Класифікація видів економічної діяльності
ФСУН	– Федеральне статистичне управління Німеччини

УДК 330.322

JEL коди: C22, C51, C53, E22

**Вступ.** До актуальних напрямів державної інвестиційної політики України відноситься стимулювання залучення інвестиційних ресурсів у пріоритетні сфери вітчизняної економіки. Згідно із Законом «Про стимулювання інвестиційної діяльності у пріоритетних галузях економіки з метою створення нових робочих місць» від 06.09.2012 [3] Уряд схвалив у травні 2013 р. відповідну постанову КМУ, у якій безпосередньо наведений сучасний перелік пріоритетних галузей економіки України [15]. Це дозволяє по новому поглянути на дослідження у сфері потреб інвестиційного забезпечення вітчизняної економіки.

**Постановка проблеми.** У державних програмних та стратегічних документах (таких як [2] та ін.) уже давно наголошується на потребі реального сектору та пріоритетних сфер економічної діяльності в додаткових інвестиційних ресурсах. Глобальна задача підрахунку їх обсягів може бути реалізована у 2 етапи. На першому етапі необхідно провести оцінювання взаємозв'язку між інвестиціями в основний капітал (як основного інвестиційного ресурсу, що включає інвестиції в капітальне будівництво, машини,

<sup>i</sup> Черненко Олександр Леонідович, аспірант Науково-дослідного економічного інституту Міністерства економічного розвитку і торгівлі України, м. Київ.

© О. Л. Черненко, 2014



обладнання, інструменти, інвентар, транспортні засоби тощо) та валовою доданою вартістю (як основного макроекономічного показника економічного зростання виду економічної діяльності). Показник валової доданої вартості важливий як із позицій галузі, оскільки включає в себе валовий дохід, витрати на оплату праці, податки і субсидії, пов'язані з виробництвом, так і для економіки в цілому, оскільки підвищення темпів його зростання в галузях веде до підвищення темпу зростання ВВП.

На другому етапі необхідно розробити короткострокові прогнози, які будуть базуватися на 3 сценаріях (песимістичному, середньому та оптимістичному). Таким чином можна обрахувати обсяг інвестицій в основний капітал, що необхідно залучити у пріоритетні види економічної діяльності, для підтримки їх інтенсивного розвитку.

Дослідження у сфері капітального інвестування регулярно проводяться вітчизняними економістами. Багато науково-методичних і теоретичних аспектів із цієї тематики висвітлені у монографіях таких вчених, як: Н. Ковтун [6], К. Паливода [9] та В. Хобта [17]. Проблеми інвестиційного забезпечення економічного розвитку у контексті державного регулювання економіки представлені у макроекономічних дослідженнях О. Крючкової [7], І. Манцурова [8], О. Сухарьова [13], О. Чмир [10] та ін. Серед вітчизняних вчених, що займаються актуальними проблемами прогнозування часових рядів у економічних процесах, треба відмітити П. Бідюка [4], серед зарубіжних – Дж. Бокса та Г. Дженкінса [5], Д. Ханка, Д. Уичерна, А. Райтса [16] та багатьох ін. Роботи вищезгаданих авторів слугували відправною точкою для комплексного дослідження у сферах макроекономічного аналізу, державного регулювання та математичного моделювання й забезпечили врахування висвітлених у них теоретичних та практичних аспектів. Однак недостатньо вивчено залишається тематика залучення інвестиційних ресурсів відповідно до нових задекларованих державою галузевих пріоритетів. Це обумовлює необхідність проведення даного дослідження.

**Мета статті** полягає у побудові прогнозу та розрахунку на його основі обсягів інвестиційних ресурсів, що необхідні для підтримки інтенсивного розвитку пріоритетних галузей економіки до 2016 р.

**Результати дослідження.** Розрахункова основа для прогнозу забезпечена застосуванням спеціально підготовленого науково-методичного апарату, що дозволив на основі наявних статистичних даних за період 2001–2011 рр. якісно та кількісно оцінити взаємозв'язок між інвестиціями в основний капітал та валовою доданою вартістю за 33 видами економічної діяльності, із промисловості та сукупної економіки. Алгоритм оцінювання складався з: перерахування всіх даних у базові ціни 2001 р., виокремлення довгострокових трендів по інвестиціях та валовій доданій вартості (за допомогою формули часового середнього [18]) та розрахунку регресійної моделі взаємозв'язку цих трендів у часі. На рис. 1 у якості прикладу наведені результати такого оцінювання із промисловості в цілому.

На рис. 1 у точці, яка відповідає кризовому 2009 р., спостерігаємо рух фазової кривої у зворотному напрямку, що означає спад обсягів інвестування та відповідний спад обсягів валової доданої вартості. Далі будемо називати рух фазової кривої взаємозв'язку  $\mu$  Іга  $\mu$  Чпо лінії регресії у напрямку до 0 «регресивним», у протилежному напрямку рух по лінії регресії будемо іменувати «прогресивним».

Перехід до довгострокових трендів зумовлений нестационарністю вхідних даних. Часові ряди в економіці часто носять нестационарний характер із точки зору математичного моделювання (вони не коливаються навколо фіксованого

середнього) [5]. Завдяки довгостроковим трендам виявлені кореляційні залежності із високим рівнем коефіцієнту детермінації  $R^2$  та «р-значенням» менше 0,05 у переважній більшості видів економічної діяльності, а також виявлена решта «проблемних» видів економічної діяльності, у яких такий зв'язок є відносно слабким. Крім того, саме на основі довгострокових трендів можливо здійснити прогнозування із достатньо високим рівнем достовірності.

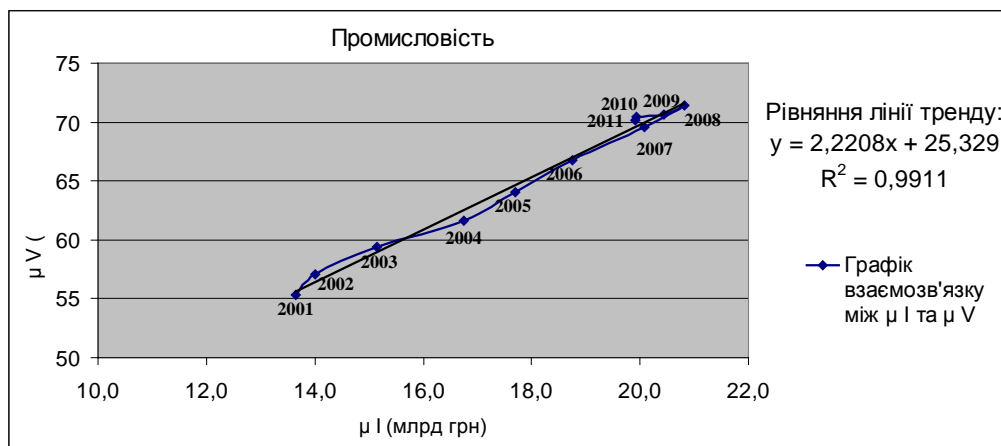


Рис. 1 – Фазова діаграма взаємозв'язку довгострокових трендів у промисловості України за період 2001–2011 рр. [авторська розробка]

Примітки:

1.  $\mu I$  – довгостроковий тренд інвестицій в основний капітал у цінах 2001 р.
  2.  $\mu V$  – довгостроковий тренд валової доданої вартості у цінах 2001 р.
- Розроблено на основі офіційних даних Держстату [11; 12; 14].

Про швидкість зростання валової доданої вартості за рахунок зростання обсягів інвестицій в основний капітал можна судити за значенням тангенса кута нахилу лінії тренду (на рис. 1 – це коефіцієнт змінної «х» у рівнянні регресії, який становить 2,2208).

Характер розміщення останніх трьох точок отриманої кривої (які відповідають 2009–2011 рр.) відносно до лінії тренду дозволяє судити про ступінь впливу фінансової кризи на взаємозв'язок між інвестиціями в основний капітал та валовою доданою вартістю для обраного виду економічної діяльності.

Для перевірки достовірності вищенаведеного способу оцінювання було вирішено апробувати його на економіці Німеччини. На рис. 2 наведені результати аналогічного розрахунку з її промисловості за період 2004–2011 рр. на основі даних Євростату [19] та ФСУН [20].

На рис. 2 видно, що німецька промисловість зреагувала спадом під час фінансової кризи (точки 2009 та 2010), однак уже в 2011 році змогла повернутися на попередню прогресивну траєкторію. Кут нахилу лінії тренду становить 5,7875, що є значно кращим за аналогічний показник у промисловості України (2,2208). Він означає, що кожне євро, додатково інвестоване у промисловість Німеччини створює 5,78 євро валової доданої вартості.

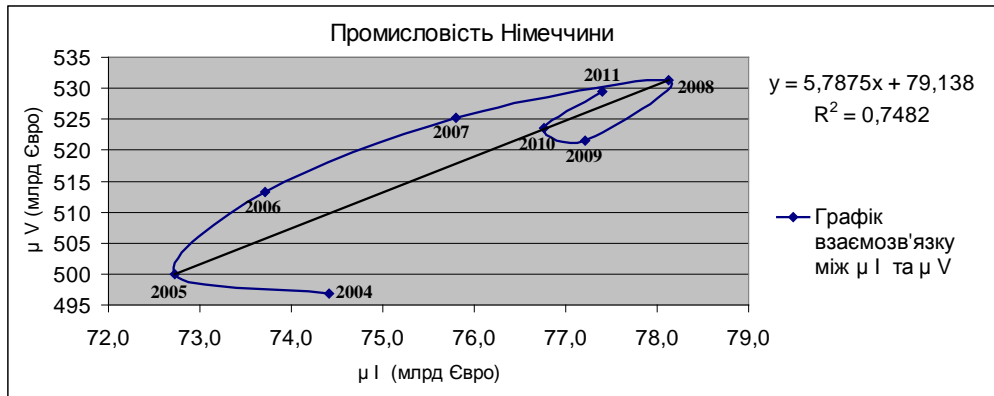


Рис. 2 – Фазова діаграма взаємозв'язку довгострокових трендів промисловості Німеччини за період 2004–2011 рр. [авторська розробка]

Примітки:

1.  $\mu I$  – довгостроковий тренд інвестицій в основний капітал у цінах 2004 р.
2.  $\mu V$  – довгостроковий тренд валової доданої вартості у цінах 2004 р.

Розроблено на основі офіційних даних Євростату та ФСУН [19; 20].

Таким чином було проведене кількісне та якісне оцінювання за 33 видами економічної діяльності України, що дозволяє перейти на цій основі до розробки прогнозу на короткострокову перспективу, який враховуватиме державні структурні пріоритети.

15 травня 2013 р. Уряд схвалив підготовлений Кабінетом Міністрів України перелік пріоритетних галузей економіки [15], а також напрямів діяльності в межах цих галузей. Він виглядає наступним чином:

- агропромисловий комплекс (виробництво, зберігання харчових продуктів);
- житлово-комунальний комплекс (створення об'єктів поводження з відходами та будівництво, реконструкція й технічне переоснащення у сфері теплопостачання, централізованого водопостачання та водовідведення);
- машинобудівний комплекс (виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції, машин і устаткування, електричного устаткування, автотранспортних та інших транспортних засобів);
- транспортна інфраструктура (будівництво, реконструкція й технічне переоснащення у сфері транспортної інфраструктури);
- курортно-рекреаційна сфера й туризм (будівництво курортно-рекреаційних об'єктів та об'єктів туристичної інфраструктури).

Оскільки наявні розрахункові дані сформовані на основі щорічних таблиць «витрати-випуск» в основних цінах та статистичних щорічників, необхідно виконати відповідне співставлення відповідно до задекларованого переліку пріоритетних галузей економіки. Наведемо його у табл. 1.

Статистика обраних показників за 2012–2013 рр. має бути умовно прогнозована, оскільки в поточному часі Держстатом надана інформація лише за 2011 р. Це пояснюється відсутністю даних за 2013 р. (річна звітність підприємств ще не сформована), а також терміном збирання та формування даних по країні за 2012 р., який

**О. Л. Черненко. Інвестиційне забезпечення пріоритетних галузей економіки у короткостроковій перспективі**

може становити 1–1,5 років. Таким чином, короткострокові прогностичні розрахунки стосуються 2012–2016 рр. і здійснюються для 3 змінних (див. табл. 1): харчова промисловість, машинобудування та будівництво, розвиток яких напряму пов'язаний із переліком пріоритетних галузей економіки України.

*Таблиця 1*

Співставлення переліку пріоритетних галузей економіки із статистичним розрізом за видами економічної діяльності України [авторська розробка]

№	Основні види економічної діяльності у статистичних збірниках <sup>1</sup>		Пріоритетні галузі економіки <sup>2</sup>
1	Назва	Харчова промисловість	Виробництво, зберігання харчових продуктів
	Коди КВЕД	Розділи 15, 16	За змістом входить до розділу 15
2	Назва	Машинобудування	Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції, машин і устаткування, електричного устаткування та транспортних засобів
	Коди КВЕД	Розділи 29–35	За змістом входить до розділів 29–35.
3	Назва	Будівництво	– будівництво, реконструкція й технічне переоснащення у сфері транспортної інфраструктури; – будівництво курортно-рекреаційних об'єктів та об'єктів туристичної інфраструктури; – створення об'єктів поводження з відходами та будівництво, реконструкція й технічне переоснащення у сфері теплопостачання, централізованого водопостачання та водовідведення
	Коди КВЕД	Розділ 45	За змістом стосується всіх груп розділу 45 (групи 45.1–45.5)

Примітки:

1. Назви у статистичних збірниках [11; 12; 14] (в тому числі й у збірниках 2013 року видання) відповідають кодам КВЕД ДК 009:2005 [1].

2. Відповідно до переліку пріоритетних галузей економіки [15].

Розроблено на основі [1; 11; 12; 14; 15].

На короткострокову перспективу до 2016 р. підготовлено сценарії 3 типів: оптимістичний, середній та песимістичний. Оптимістичний сценарій відповідає інтенсивному розвитку пріоритетних галузей і базується на тому, що обсяги інвестицій в основний капітал будуть поступово зростати завдяки вдалій державній політиці щодо їх залучення в ці галузі. Відповідно, найвищих значень при оптимістичному прогнозі досягнуть обсяги створеної валової доданої вартості. Середній сценарій передбачає природний хід подій, тобто прогноз подальшого зростання виду економічної діяльності, базуючись на ретроспективній тенденції з його інвестування. Песимістичний сценарій

передбачає максимальне сповільнення темпів зростання інвестицій в основний капітал, причиною якого можуть слугувати різноманітні внутрішні та зовнішні проблеми.

Реалізація цих трьох сценаріїв здійснена на основі прогнозування фазової діаграми взаємозв'язку між довгостроковими трендами по інвестиціях в основний капітал та валовою доданою вартістю. Всі обчислення здійснювались у спеціалізованому програмному забезпеченні «StatPlusV25». Воно дозволило розрахувати прогнозний довірчий інтервал на період 2012–2016 рр. методом двохпараметричного експоненціального згладжування. Крива, що відповідає оптимістичному сценарію упирається у верхню границю довірчого інтервалу, крива песимістичного прилягає до нижньої границі. Прогнозування, що лежить у межах довірчого інтервалу, є імовірним на 95%. Для ілюстрації вищеприданого методу прогнозування наведемо на рис. 3 у якості прикладу обчислення трьох сценаріїв у харчовій промисловості.

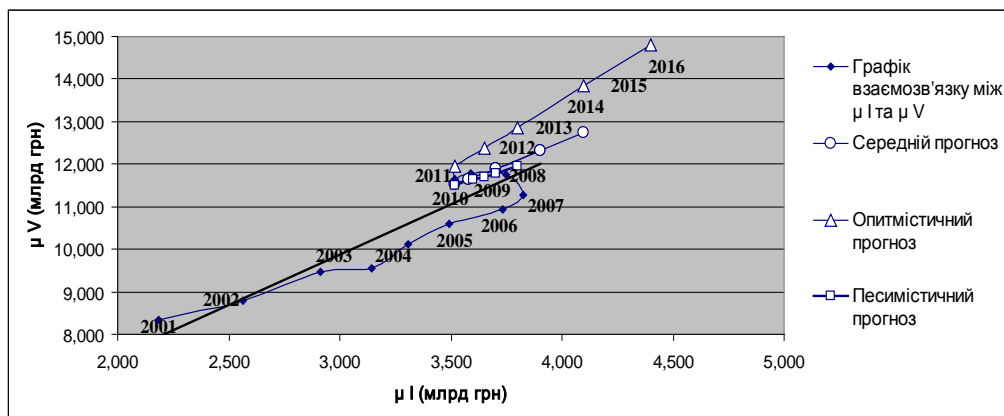


Рис. 3 – Прогноз фазової діаграми взаємозв'язку довгострокових трендів у харчовій промисловості на період до 2016 р. [авторська розробка]

Примітки:

1.  $\mu I$  – довгостроковий тренд інвестицій в основний капітал у цінах 2001 р.
  2.  $\mu V$  – довгостроковий тренд валової доданої вартості у цінах 2001 р.
- Розроблено на основі офіційних даних Держстату [11; 12; 14].

Вищеприданним способом обчислені значення точок довгострокових трендів по інвестиціях в основний капітал та валовій доданій вартості у цінах 2001 р. за період 2012–2016 рр. з харчової промисловості, машинобудуванню та будівництву. За допомогою застосування оберненої формули часового середнього [18] довгострокові тренди переведені у нормальні «вхідні» статистичні дані, які потім перераховані у ціни 2012 р. Отримані дані наведені у табл. 2.

Спираючись на різниці у показниках, що наведені в табл. 2 згідно з оптимістичним, середнім та песимістичним сценаріями, можна сформулювати пропозиції щодо залучення конкретних обсягів додаткових інвестиційних ресурсів у пріоритетні види економічної діяльності.

Виходячи з того, що в короткостроковій перспективі економіка буде розвиватися за середнім сценарієм, то для зміни його на оптимістичний (що відповідає інтенсивному економічному розвитку) зусиллями державної політики із стимулювання надходження

інвестиційних ресурсів у пріоритетні галузі економіки необхідно буде до 2016 р. додатково залучити такі обсяги інвестицій в основний капітал: 22,7 млрд грн у харчову промисловість, 31,23 млрд грн у машинобудування та 30,97 млрд грн у будівництво.

Таблиця 2

Прогноз по інвестиціях в основний капітал та валовій доданій вартості  
за період 2012–2016 рр. [авторська розробка]

Види економічної діяльності	Оптимістичний сценарій (млрд грн)		Середній сценарій (млрд грн)		Песимістичний сценарій (млрд грн)	
	ІОК <sup>1</sup>	ВДВ <sup>2</sup>	ІОК <sup>1</sup>	ВДВ <sup>2</sup>	ІОК <sup>1</sup>	ВДВ <sup>2</sup>
Харчова промисловість	150,00	515,44	127,30	358,66	104,59	299,11
Машинобудування	103,84	354,65	72,61	292,30	54,05	254,36
Будівництво	132,69	344,12	101,72	287,25	71,45	230,46

Примітки:

1. Інвестиції в основний капітал у цінах 2012 р.

2. Валова додана вартість у цінах 2012 р.

Розроблено на основі офіційних даних Держстату [11; 12; 14].

Якщо економіка буде розвиватися згідно з песимістичним сценарієм, то для реалізації такого ж ефекту знадобиться залучити значно більші обсяги інвестицій в основний капітал, що становитимуть: 45,41 млрд грн у харчову промисловість, 49,79 млрд грн у машинобудування та 61,24 млрд грн у будівництво.

**Висновки та перспективи подальших наукових розробок.** Наведений економіко-математичний апарат дав змогу визначити необхідні обсяги інвестицій в основний капітал, які мають бути залучені у пріоритетні галузі економіки до 2016 р. Результати дослідження можуть бути застосовані в якості орієнтирів для формування заходів державної економічної та інвестиційної політики у сфері стимулювання та залучення інвестиційних ресурсів у пріоритетні галузі економіки. Перспективою для наукових розробок є використання викладеного економіко-математичного апарату для прогнозних розрахунків у інших важливих галузях економіки.

#### Література

1. *Класифікація* видів економічної діяльності (NACE, Rev. 1.1–2002) ДК 009:2005 : Національний класифікатор України [прийнятий від 26.12.2005 : чинний з 01.04.2006] // Ліга-Закон : офіц. веб-сайт [Електрон. ресурс]. – Режим доступу : [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/FIN19567.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/FIN19567.html).
2. *Про затвердження* Державної програми активізації розвитку економіки на 2013–2014 роки : Постанова Кабінету Міністрів України № 187 від 27.02.2013 // Верховна Рада України : офіц. веб-сайт. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/187-2013-%D0%BF>.
3. *Про стимулювання* інвестиційної діяльності у пріоритетних галузях економіки з метою створення нових робочих місць : закон України № 5205-VI від 06.09.2013 // Верховна Рада України : офіц. веб-сайт. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/5205-17>.
4. *Бідюк, П.* Структурно-параметрична адаптація моделей для прогнозування фінансово-економічних процесів / П. Бідюк, О. Гожий, О. Лосєва // Вісник Національного університету

- "Львівська політехніка". Комп'ютерні науки та інформаційні технології. – 2011. – № 719. – С. 154–164.
5. Бокс, Дж. Анализ временных рядов, прогноз и управление / Дж. Бокс, Г. Дженкинс ; пер. з англ. В. Пісаренко. – М. : Мир, 1974. – 408 с.
  6. Ковтун, Н. В. Статистичне дослідження інвестиційного процесу та інвестиційної діяльності: теорія, методологія, практика : монографія / Н. В. Ковтун. – К. : ІМЕКС, 2005.
  7. Крючкова, І. В. Структурні чинники розвитку економіки України : монографія / І. В. Крючкова. – К. : Наукова думка, 2004. – 320 с.
  8. Манцуров, І. Г. Інституційне планування в системі державного регулювання економіки : монографія / І. Г. Манцуров. – К. : НДЕІ, 2011. – 655 с.
  9. Паливода, К. В. Капітальні інвестиції (На прикладі житлового будівництва в Україні) : монографія / К. В. Паливода. – К. : Знання, 2009. – 711 с.
  10. Розроблення пропозицій щодо формування державної інвестиційної політики та механізму її реалізації відповідно до визначених пріоритетів : звіт про НДР (заключний) : 1.3-11 / Науково-дослідний економічний інститут; кер. О. Ф. Михайленко; викон. О. С. Чмир, С. В. Захарін, С. І. Лихолет, О. Л. Черненко. – 2011. – 277 с. – № ДР 0111U006023.
  11. Статистичний щорічник України за 2007 р. [статистичне видання] ; за ред. О. Г. Осауленка. – К. : Держкомстат, ТОВ «Видавництво «Консультант», 2008. – 572 с.
  12. Статистичний щорічник України за 2011 р. [статистичне видання] / за ред. О. Г. Осауленка. – К. : Держкомстат, ТОВ «Август-Трейд», 2012. – 559 с.
  13. Сухарев, О. Государственное регулирование экономики: инвестиционные аспекты промышленной и региональной политики / О. Сухарев // Инвестиции в России. – 2009. – № 10. – С. 3–8.
  14. Таблиця «витрати-випуск» України в основних цінах : статистичний збірник / Державна служба статистики України. – К., 2003 – 2013.
  15. Уряд затвердив перелік пріоритетних галузей економіки // Міністерство економічного розвитку і торгівлі України : офіц. веб-сайт. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу : [http://www.me.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=218617&cat\\_id=38461](http://www.me.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=218617&cat_id=38461).
  16. Ханк, Д. Э. Бизнес-прогнозирование / Д. Э. Ханк, Д. У. Уичерн, А. Дж. Райтс Бизнес-прогнозирование, 7-е издание : пер. с англ. – М. : Вильямс, 2003. – 656 с.
  17. Хобта, В. М. Активізація і підвищення ефективності інвестиційних процесів на підприємствах : монографія / В. М. Хобта, А. В. Мешков, О. Ю. Попова : НАН України. Інститут економіки промисловості. МОН України. ДонНТУ. – Донецьк, 2005. – 343 с.
  18. *Handbook of Mathematics*: 4th ed. / I. N. Bronshtein, K. A. Semendyaev, G. Musiol, H. Muehlig. – Berlin: Springer, 2003.
  19. *Search database* // European Commission Eurostat. Statistics Database [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>.
  20. *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen: Beiheft Investitionen Halbjahr 2012* [статистичне видання] / Statistisches Bundesamt. – Wiesbaden: Statistisches Bundesamt, 2013. – 82 р.

*Отримано 12.03.2014 р.*

**Инвестиционное обеспечение приоритетных отраслей экономики  
в краткосрочной перспективе**

**АЛЕКСАНДР ЛЕОНИДОВИЧ ЧЕРНЕНКО\***

\* аспірант Научно-дослідницького економічного інституту  
Міністерства економічного розвитку і торгівлі України,  
бульвар Дружбы народів, 28, г. Київ, 01103, Україна,  
тел.: 00-380-50-442-02-57, e-mail: [chernenko\\_alex@ukr.net](mailto:chernenko_alex@ukr.net)



Появление нового задекларированного правительством перечня приоритетных отраслей экономики обусловило необходимость подсчёта объёма инвестиционных ресурсов, которые должны быть привлечены государством в эти отрасли для поддержки их развития в краткосрочной перспективе. Реализация прогноза такого рода требует применения передовых методов экономико-математического моделирования, которые будут эффективными в условиях ограниченности имеющихся статистических данных. Поставленная задача реализована благодаря: разработке подхода к качественному и количественному оцениванию взаимосвязи между инвестициями в основной капитал и валовой добавленной стоимостью в 33 видах экономической деятельности Украины; проверке его эффективности на данных экономики Германии; построению серии прогнозов до 2016 г. на основе полученных данных по приоритетным видам экономической деятельности. Путём двухпараметрического экспоненциального сглаживания сформированы прогнозы по оптимистическому, среднему и пессимистическому сценариям. Полученные результаты позволили определить объёмы инвестиций в основной капитал, которые должно привлечь государство в приоритетные виды экономической деятельности до 2016 г. для обеспечения их интенсивного развития.

*Ключевые слова:* валовая добавленная стоимость, инвестиции в основной капитал, приоритетные отрасли экономики, прогнозирование, экономико-математическое моделирование.

*Mechanism of Economic Regulation, 2014, No 2, 142-151  
ISSN 1726-8699 (print)*

#### **Investment Support for Priority Sectors of the Economy in the Short-Term**

**OLEKSANDR L. CHERNENKO\***

*\* Postgraduate Student of Scientific and research Institute of Economics,  
Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine,  
Druzhby narodiv blvd, 28, Kyiv, 01103, Ukraine,  
phone: 00-380-50-442-02-57, e-mail: chernenko\_alex@ukr.net*

*Manuscript received 12 March 2014.*

The emergence of a new list of priority sectors of the economy, which the Government declares, conditions the need for calculating the volume of investment resources, which must be involved by the state in these industries to support their development in the short term. The implementation of such prediction requires the use of advanced methods of economic-mathematical modelling that will be effective in conditions of the limited availability of statistical data. This task was implemented due to: the developing an approach to the qualitative and quantitative assessment of the relationship between investment in fixed assets and gross value added in 33 economic activities in Ukraine, test of its effectiveness on data from the German economy, constructing a series of predictions to 2016 on the basis of the data obtained to priority economic activities. By a two-parameter exponential smoothing the scenarios of optimistic, average and pessimistic forecasts were formed. The obtained results will enable one to determine the amount of investment in fixed assets, which should be involved by the state in the priority economic activities until 2016 for their intensive development.

*Keywords:* economic-mathematical modeling, forecasting, gross value added, investments into fixed capital, priority sectors.

*JEL Codes:* C22, C51, C53, E22

*Tables:* 2; *Figures:* 3; *References:* 20

*Language of the article:* Ukrainian

*References*

1. National Classification of Ukraine, “Classification of Economic Activities,” Order № 375, Dec. 26, 2005, [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/FIN19567.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/FIN19567.html). (In Ukrainian)
2. Resolution of the CMU “State Program for Activation of Economy Development in 2013-2014,” № 187, Feb. 27, 2012, <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/187-2013-%D0%BF>. (In Ukrainian)
3. Law of Ukraine, “On Stimulating Investment into Top-Priority Sectors of Economy for the Purpose of Creating New Workplaces,” № 5205-VI, Sep. 6, 2012, <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/5205-17>. (In Ukrainian)
4. Bidiuk, P., Hozhyi O., Losieva O. (2011), “Structural and parametric adaptation models for forecasting financial and economic processes,” *Visnyk Natsionalnoho universytetu "Lvivska politehnika". Kompiuterni nauky ta informatsiini tekhnologii*, 719, 154–164. (In Ukrainian)
5. Box George, E. P., Jenkins Gwilym M. (1974), *Time Series Analysis: Forecasting and Control*, trans. V. Pisarenko, Moscow, Mir. (In Russian)
6. Kovtun, N. V. (2005), *Statistical study of the investment process and investment activities: theory, methodology, practice*, Kyiv, IMEKS. (In Ukrainian)
7. Kriuchkova, I. V. (2004), *Structural factors of the development of the economy of Ukraine*, Kyiv, Naukova dumka. (In Ukrainian)
8. Mantsurov, I. H. (2011), *Institutional planning in the state regulation of the economy*, Kyiv, SRIE. (In Ukrainian)
9. Palyvoda, K. V. (2009), *Capital investments (on the example of housing in Ukraine)*, Kyiv, Znannia. (In Ukrainian)
10. Scientific and research Institute of Economics (2011), *Development of proposals concerning the formation of the state investment policy and mechanism for its implementation according to specific priorities*. Kyiv, SRIE. (In Ukrainian)
11. Statistical Yearbook of Ukraine for 2007 (2008), Kyiv, Konsultant. (In Ukrainian)
12. Statistical Yearbook of Ukraine for 2011 (2012), Kyiv, Avhust-Treid. (In Ukrainian)
13. Sukharev, O. (2009), “Government regulation of the economy: investment aspects of industrial and regional policy,” *Investicii v Rossii*, 10, 3-8. (In Russian)
14. Ukraine’s Input-Output Table at Basic Prices (2003–2013). (In Ukrainian)
15. Press office of the Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine (2013) “The Government has approved the list of priority sectors,” [http://www.me.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=218617&cat\\_id=38461](http://www.me.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=218617&cat_id=38461). (In Ukrainian)
16. Hanke, John E., Reitsch Arthur G., Wichern Dean W. (2003), *Business forecasting*, trans. Publishing House “Vil’jams”, Woscow, Publishing House “Vil’jams”. (In Russian)
17. Khobta V. M., Mieshkov A. V., Popova O. Yu. (2005), *The activation of efficiency of investment processes in enterprises*, Doneck, DNTU. (In Ukrainian)
18. Bronshtein I.N., Semendyayev K.A., Musiol G., Muehlig H. (2003), *Handbook of Mathematics*: 4th ed, Berlin: Springer. (In English)
19. Eurostat, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>. (In English)
20. Supplement Investments half of 2012 (2013), Wiesbaden, Statistisches Bundesamt. (In German)