

СТРАТЕГІЧНІ ОРІЄНТИРИ РЕГІОНІВ У ФОРМУВАННІ ТА НАРОЩЕННІ ПОТЕНЦІАЛУ ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ

Семенов В.Ф., Басюк О.В.

У статті розглянуто процес формування і нарощення потенціалу нової економіки регіону, визначено напрямки формування ефективної інфраструктури в регіонах, запропоновано та обґрунтовано створення регіонального центру нової економіки, визначено алгоритм проведення моніторингу потенціалу нової економіки регіонів, розроблено типи стратегій формування і нарощення потенціалу нової економіки регіонів в залежності від індексів потенціалів знань, технологій, інформації, побудована і проаналізована модель оптимізації інноваційних інвестицій.

Ключові слова: *процес формування і нарощення потенціалу нової економіки регіону, регіональний центр нової економіки, моніторинг потенціалу нової економіки регіонів, модель оптимізації інноваційних інвестицій .*

Поза сумнівом, науково-технологічні інновації відіграють вирішальну роль у формуванні і підвищенні конкурентоспроможності національної економіки і є найважливішим чинником конкурентоспроможності країни і її регіонів. Проте дослідження сучасного стану розвитку економіки в регіонах України дає змогу відзначити, що більшість підприємств інноваційну діяльність ігнорують. За даними академічних науково-дослідних установ, зокрема, НДІ інтелектуальної власності Академії правових наук України, останніми роками понад 80 % промислових підприємств не займаються інноваційною діяльністю. Питома вага підприємств, що займаються інноваційною діяльністю має стійку динаміку до зменшення. Отже, очевидним є сповільнення інноваційної діяльності, що в сьогоденнішому глобалізованому світі є неприпустимим і згубним для майбутнього розвитку нашої країни і її регіонів.

На жаль, галузі промисловості, їхні виробництва в Україні сьогодні ще відносяться переважно до третього та четвертого технологічних укладів (важке машинобудування, виробництво і прокат сталі, суднобудування, кольорова металургія, органічна та неорганічна хімія), частка яких разом становить від 75 до 94%. П'ятий уклад (комп'ютеризація, інформатизація, сучасні галузі електротехнічної промисловості і приладобудування, авіаційна, медична, хімічна, фармацевтична промисловість) не перевищує 6-10%, шостий (мікробіологічна промисловість, наукоємна і високотехнологічна медична техніка, види діяльності, засновані на біотехнологіях, генній інженерії) — 0,6 - 1% [6,7].

Сьогодні ключовим напрямком розвитку економіки, поступового входження України до спільноти розвинених країн світу є переведення національної економіки на інноваційний шлях розвитку. Для цього необхідно формувати, ефективно використовувати та нарощувати потенціал моделі нової економіки, заснованої на знаннях, новітніх технологіях, інформації. Саме нова економіка, як показує закордонний досвід, підвищує продуктивність господарської діяльності, забезпечуючи динамічний розвиток країни.

З цією тезою кореспондується доповідь Національної Академії Наук України «Новий курс: реформ в Україні. 2010-2015» де декларується необхідність забезпечення розвитку нової економіки шляхом використання засад публічно-приватного партнерства, звільнення інвестицій у науку, що надходять від суб'єктів не державної форми власності, від сплати ПДВ; упровадження механізмів сприятливого фінансування та кредитування елементів інноваційної інфраструктури, розробки та затвердження податкової політики щодо стимулювання витрат приватного сектору на НДДКР («податкові витрати») для інвестування коштів бізнесу в фундаментальну і прикладну науку [1].

Ця проблематика в усьому розмаїтті її аспектів стосується практично всіх сторін життя суспільства й, у зв'язку з цим, має постійно перебувати в центрі уваги науковців. Більшість досліджень з інноваційної діяльності, нової економіки присвячені окремим стратегіям управління, економіці знань, іншим питанням про окремі шляхи розвитку нової економіки (В.М. Геєць, В.В. Глухов, П.В. Гудзь, В.Є. Вороніна, Я.А. Жаліло, В. І. Нежиборець, С.Б. Коробко, Т.В. Мариніна, С.І. Пирожков, В.Р.Ткачук тощо). Водночас не розроблялися комплексні заходи щодо процесів формування та нарощення потенціалу нової економіки регіонів за трьома її складовими: потенціал знань, потенціал технологій, потенціал інформації. Через розрізненість наукового, промислового, інформаційного секторів в галузях нової економіки України постає питання активізації інноваційної діяльності, налагодження ефективної інституційної взаємодії, визначення стратегій розвитку для регіонів в залежності від їхнього потенціалу нової економіки, пошуку раціональної структури інвестицій в кількісне та якісне збільшення факторів виробництва. Існує нагальна необхідність у розробці конкретних етапів процесу формування та нарощення потенціалу нової економіки в країні та в регіонах. Узагальнення вітчизняного і зарубіжного досвіду у вирішенні завдань щодо нарощення потенціалу нової економіки свідчить, що ця проблема за своєю важливістю і складністю належить до національних проблем, які повинні вирішуватися на всіх рівнях управління економікою і зокрема, — на регіональному.

Нарощення потенціалу нової економіки регіону (ПНЕР) можливе за таких умов, як соціальна і політична стабільність, привабливий інвестиційний клімат, конкурентні ринки, гідна нормативно-правова база, вільні ресурси для реалізації

мегапроектів, ефективний венчурний бізнес, зацікавленість бізнесу, влади і науки. Процес формування та нарощення потенціалу нової економіки регіону має відбуватися у декілька етапів, кожен з яких передбачає низку послідовних заходів, спрямованих на досягнення кінцевої мети.

Етап 1. Формування досконалої, ефективної інфраструктури в регіонах передбачає: аналіз діяльності існуючих організацій інфраструктури кожної області; зіставлення попиту і пропозиції на послуги організацій інфраструктури; визначення потреби в додаткових елементах інфраструктури нової економіки регіону; формування освітньої, інноваційної, інформаційної інфраструктури в регіонах.

Під інфраструктурою нової економіки регіону будемо розуміти розмаїття освітніх, наукових, виробничо-технологічних, інноваційних, інформаційних інститутів, патентно-ліцензійних центрів та центрів підготовки і перепідготовки кадрів, які забезпечують формування та нарощування потенціалу нової економіки регіону, ефективність його використання. Основними проблемами сьогоденного стану інфраструктури нової економіки регіону є кількість структур, відповідальних за розвиток, відсутність чіткої інституційної системи прийняття рішень та відсутність єдиної координації щодо поділу управлінських обов'язків. У зв'язку з цим, ми пропонуємо створити Регіональний центр нової економіки в формі некомерційного партнерства, основними завданнями якого можуть бути: формування та нарощування ПНЕР, сприяння інтеграції освітньої, наукової, виробничої, інноваційної та інформаційної діяльності, розвиток міжрегіонального співробітництва, стимулювання розвитку малого підприємництва, використання можливостей державно-приватного партнерства для розвитку галузей нової економіки (рис. 1).

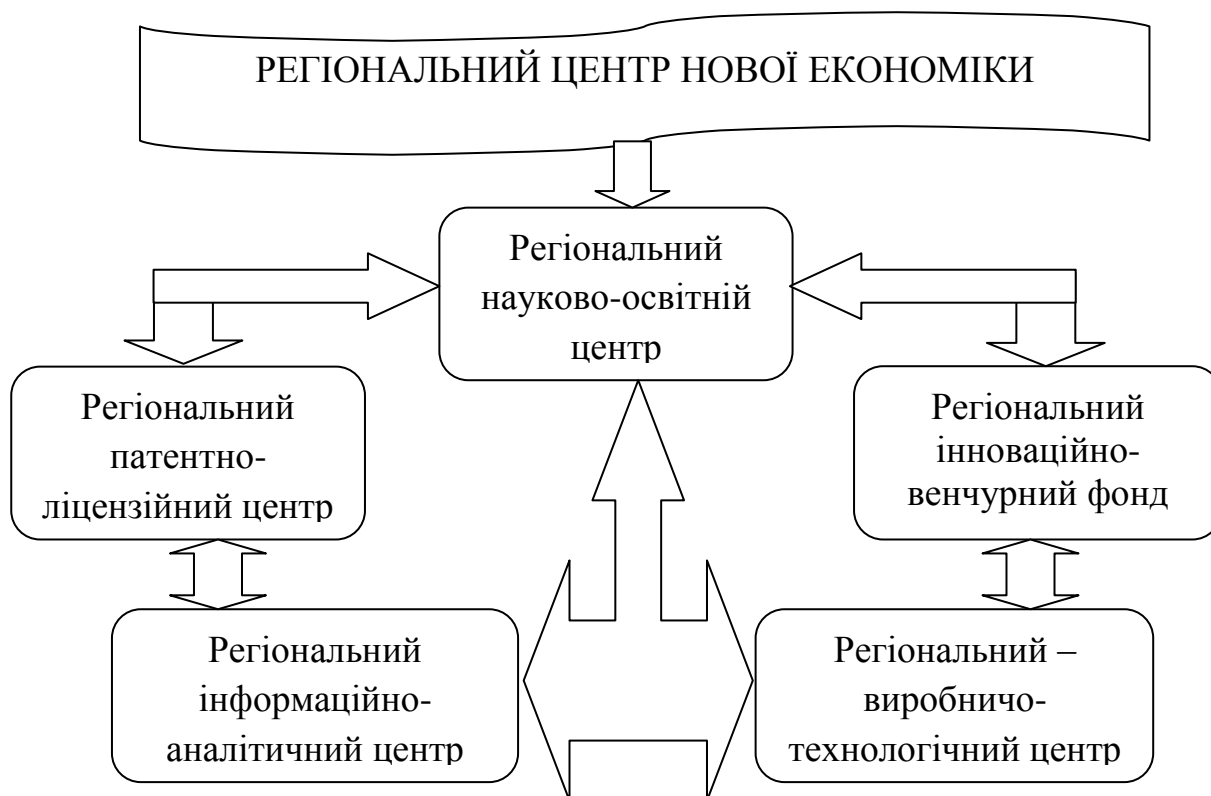


Рис. 1. Взаємодія потенційних учасників інфраструктури нової економіки регіону

Регіональний центр нової економіки покликаний сприяти цілеспрямованій державній політиці, орієнтованій на підтримку цілісності процесу нарощення потенціалу нової економіки, й цим самим, спрямуванню її у річище стратегічних структурних пріоритетів підвищення конкурентоспроможності економіки окремих регіонів і національної економіки в цілому.

Етап 2. Необхідність формування стратегії розвитку нової економіки регіону покликана тенденцією інноваційної діяльності останніх років, адже в Україні 75% інвестицій спрямовується у III уклад і тільки 20% і 4,5% у IV і V технологічні уклади відповідно. У технологічній частині капітальних вкладень (технічне переозброєння і модернізація) теж домінує III технологічний уклад – 83%, і тільки 10% припадає на IV [3,4]. Причиною цих показників є відсутність в Україні науково–обґрунтованої інвестиційно–інноваційної стратегії та відповідного чіткого державного плану дій, який є прийнятним для бізнесу, інвесторів та орієнтований на досягнення показників сталого розвитку названо. Стимування поліпшення інвестиційного клімату як в цілому в Україні, так і в регіонах [2]. Стратегії по регіонах можуть відрізнятись одна від одної в залежності від стартової позиції ПНЕР, місії регіону. Оскільки кожний регіон має свій рівень ПНЕР, що визначається рівнями потенціалів знань, технологій та інформації, автором пропонується класифікація стратегій в залежності від розрахованих значень групових індексів потенціалів знань, технологій та інформації (табл. 1).

Таблиця 1

Типи стратегій формування і нарощення потенціалу нової економіки регіонів в залежності від індексів потенціалів знань, технологій, інформації*

Рівень			Регіони	Вид стратегії нарощення ПНЕР
I _{п.} знань	I _{п.} техн	I _{п.} інф		
Сектор № 1			м. Київ	Наступальна стратегія лідера, міжрегіональної інтеграції
+	+/-	+		
Сектор № 2			Харківська, м. Севастополь, Одеська,	Стратегія нарощення інноваційно-інвестиційного
+	-	+/-		

			Сумська	потенціалу
Сектор № 3			Запорізька,	Стратегія формування
+	-	-	Миколаївська, Дніпропетровська, Донецька, Львівська, Луганська, Чернівецька, АР Крим, Івано- Франківська, Тернопільська	інноваційно-інформаційної інфраструктури
Сектор № 4			Чернігівська,	Стратегія формування
+/-	-	+/-	Херсонська	інноваційної інфраструктури, наращення науково-освітньої та інформаційної
Сектор № 5			Кіровоградська,	Стратегія формування
+/-	-	-	Полтавська, Рівненська, Вінницька, Черкаська, Житомирська, Волинська, Київська, Хмельницька, Закарпатська	ПНЕР

«+» – високий рівень потенціалу; «+/-» – середній рівень потенціалу; «-» – низький рівень потенціалу.

* – розроблено автором

Київ, потрапивши до сектору № 1, є безумовним лідером у нарощенні ПНЕР, може проводити самостійну політику в цьому напрямку, виходити на міжрегіональний рівень, що надає нові можливості для нарощення ПНЕР. Рекомендується в цьому регіоні створювати кластери в галузях нової економіки, інноваційні, інформаційні кластери з метою реалізації надризикованого венчурного бізнесу. Формула «Високий ризик – високі технології – високий рівень життя» стала гаслом для всіх країн з розвинутою економікою [2].

Для регіонів сектору № 2 характерний високий рівень потенціалу знань, низький рівень потенціалу технологій та середній рівень потенціалу інформації. Відповідна стратегія повинна бути спрямована на підвищення рівня використання сформованого ПНЕР, нарощення можливостей для реалізації крупних інвестиційних програм, створення Регіональних центрів нової економіки, активізацію впровадження кластерної політики щодо

провідних галузей економіки регіонів. Для регіонів секторів 3 і 4 пропонується почати з формування ефективної інфраструктури, про що мова йшла вище. Регіони, сектору 5, мають середній рівень потенціалу знань і низькі рівні потенціалів технологій та інформації, є аутсайдерами нової економіки України. При суттєвій підтримці держави ці регіони повинні визначитись з пріоритетними для себе сферами, і через механізми взаємодії науки, бізнесу і влади, впроваджувати елементи нової економіки, створювати передумови для нарощення ПНЕР, починаючи з інфраструктури, і завершуючи реалізацією вузького кола високоефективних інноваційних проектів.

Для регіонів одного сектору при реалізації обраних стратегій рекомендується використовувати особливі інструменти нарощення ПНЕР для кожного регіону окремо. Нарощенню ПНЕР сприятиме опір на кластерні моделі міжгалузевих проектів.

Етап 3. Реалізація інвестиційних програм, які були ініційовані на попередніх етапах, дозволить сформувати і розвивати галузі нової економіки, підвищити потенціал реального сектору економіки регіонів. Кожний проект вирішує ті проблеми, які властиві для даного регіону.

Створення умов для венчурного технологічного бізнесу, ефективних механізмів державно-приватного партнерства є необхідною передумовою для розвитку ПНЕР. Політика фінансування створення нових знань у сфері науково-технічної діяльності має забезпечувати формування пріоритетних науково-технічних розробок та їхню трансформацію у розвиток нової економіки у майбутньому.

Інвестиції в наукову, інноваційну, інформаційну діяльність є одним з важливих факторів економічного зростання регіонів, формування і нарощення ПНЕР. Ефективність інвестицій в нові фактори виробництва – знання, технології та інформацію важко оцінити у порівнянні з оцінкою ефективності, наприклад, капіталовкладень. Відносно невисокий рівень витрат на НДДКР національних товаровиробників говорить про обмеженість попиту на наукові розробки з боку реального сектору економіки, унаслідок чого інноваційні процеси протікають у досить обмежених масштабах.

Пошук раціональної структури інвестицій в кількісне та якісне збільшення факторів виробництва є завданням регіональної політики в даному контексті. При реалізації інноваційно-інвестиційних проектів в галузях четвертого, п'ятого технологічних укладів проблемою є визначення оптимального співвідношення інвестицій в підвищенні продуктивності основного капіталу і людського капіталу за рахунок знань, технологій та інформації, іншими словами, інноваційних інвестицій. Вплив факторів нової економіки на формування та нарощення ПНЕР можна виразити через граничну продуктивність основних факторів виробництва. Наведемо для наочності функцію еластичності ВРП по основному

капіталу в залежності від інвестицій. Зі зростанням величини інвестицій гранична продуктивність основного капіталу буде збільшуватись, однак все повільніше (рис. 2).

Аналогічним чином можна виразити функцію еластичності ВРП по людському капіталу від інвестицій. Такому вигляду відповідає функція кореню.

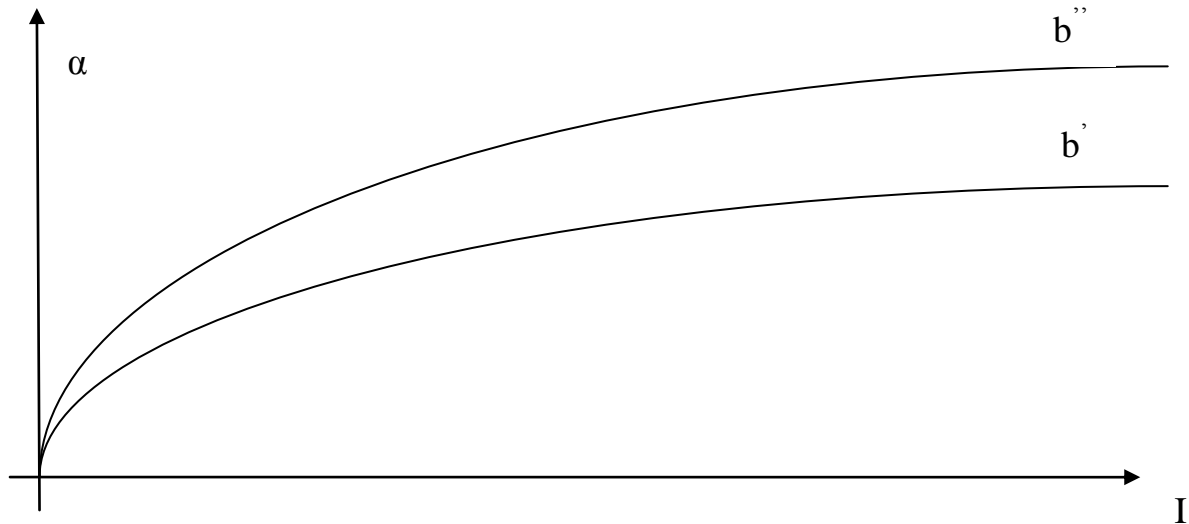


Рис. 2. Залежність α (I) при $b'' > b' > b$

Так, якщо уявити ВРП у вигляді класичної виробничої функції, а еластичність його по основному капіталу K залежатиме від обсягу інвестицій I_1 , людському капіталу L – від обсягу інвестицій I_2 , то функція прийме вигляд:

$$ВРП = a_0 \cdot K^{a_1 + b_1 \sqrt{I_1}} \cdot L^{a_2 + b_2 \sqrt{I_2}}, \quad (1)$$

де a_1, a_2 – початкове (вихідне) значення показника еластичності ВРП за відповідним фактором (основним капіталом чи людським капіталом) при даному рівні розвитку;

b_1, b_2 – показник ефективності інвестицій у збільшення показника еластичності ВРП за відповідним фактором, тобто в інновативні технології, знання, кваліфікацію робітників, інформатизацію суспільства.

Таким чином, a_1, a_2 характеризують віддачу від інвестицій в кількісне (екстенсивне) збільшення відповідного фактору, b_1, b_2 – в якісне (інтенсивне, продуктивне) підвищення.

Оскільки мова йде про оцінку ефективності інвестицій, то в якості критерію оптимізації приймемо чисту приведену вартість, що й будемо максимізувати. Тоді, при горизонті планування T , ставці дисконту r задача максимізації NPV прийме вигляд:

$$NPV = \sum_{t=1}^T \frac{1}{(1+r)^t} \cdot a_0 \cdot K^{a_1+b_1\sqrt{I_1}} \cdot L^{a_2+b_2\sqrt{I_2}} - I_1 - I_2 \rightarrow \max, \quad (2)$$

$$I_1, I_2 \geq 0$$

Параметрами управління виступають інвестиції в нарощення продуктивності основного капіталу I_1 і продуктивності людського капіталу I_2 .

Для зручності введемо показник перспективи $A = A(r, T) = \sum_{t=1}^T \frac{1}{(1+r)^t}$.

При збільшенні ставки дисконту величина A зменшується, при збільшенні горизонту планування – відповідно збільшується. Тоді функція NPV прийме вигляд:

$$NPV = A \cdot a_0 \cdot K^{a_1+b_1\sqrt{I_1}} \cdot L^{a_2+b_2\sqrt{I_2}} - I_1 - I_2 \rightarrow \max, \quad (3)$$

$$I_1, I_2$$

Для знаходження оптимальних значень I_1, I_2 знайдемо перші похідні функції та прирівняємо їх до нуля:

$$(NPV)'_{I_1} = A \cdot a_0 \cdot K^{a_1+b_1\sqrt{I_1}} \cdot \ln K \cdot \frac{b_1}{2\sqrt{I_1}} \cdot L^{a_2+b_2\sqrt{I_2}} - 1 = 0, \quad (4)$$

$$(NPV)'_{I_2} = A \cdot a_0 \cdot K^{a_1+b_1\sqrt{I_1}} \cdot L^{a_2+b_2\sqrt{I_2}} \cdot \ln L \cdot \frac{b_2}{2\sqrt{I_2}} - 1 = 0. \quad (5)$$

Перетворимо вирази (4) та (5):

$$(NPV)'_{I_1} = A \cdot a_0 \cdot K^{a_1+b_1\sqrt{I_1}} \cdot \ln K \cdot \frac{b_1}{2\sqrt{I_1}} \cdot L^{a_2+b_2\sqrt{I_2}} = 1, \quad (6)$$

$$(NPV)'_{I_2} = A \cdot a_0 \cdot K^{a_1+b_1\sqrt{I_1}} \cdot L^{a_2+b_2\sqrt{I_2}} \cdot \ln L \cdot \frac{b_2}{2\sqrt{I_2}} = 1. \quad (7)$$

Розв'язуємо систему рівнянь, поділивши (6) на (7):

$$\frac{\ln K \cdot b_1 \sqrt{I_2}}{\ln L \cdot b_2 \cdot \sqrt{I_1}} = 1, \quad (8)$$

Звідси отримуємо оптимальне співвідношення I_1 та I_2 :

$$\sqrt{I_1} = \sqrt{I_2} \cdot \frac{b_1 \ln K}{b_2 \ln L}. \quad (9)$$

Можна стверджувати, що в даній постановці NPV досягне максимуму при співвідношенні параметрів управління, що задане (9). Для того, щоб отримати оптимальні величини інвестицій в нарощення основного та людського капіталу з використанням знань, технологій та інформації I_1^* та I_2^* , необхідно провести розрахунки за допомогою пакету Excel за даними конкретного регіону. Таким чином, побудована економіко-математична модель дозволяє оптимізувати інноваційні інвестиції, що є актуальним на сучасному етапі розвитку регіонів України.

Реалізація пропонованих стратегічних напрямків буде сприяти формуванню і нарощенню ПНЕР та в цілому їх стратегічної конкурентоспроможності.

ВИСНОВКИ

Авторами були визначені умови, що необхідні для нарощення ПНЕР, серед яких соціальна і політична стабільність, привабливий інвестиційний клімат, конкурентні ринки, гідна нормативно-правова база, вільні ресурси для реалізації мегапроектів, ефективний венчурний бізнес, зацікавленість бізнесу, влади і науки. Виходячи з необхідності забезпечення цих умов у регіонах України, процес формування і нарощення ПНЕР був наведений у вигляді етапів, кожний з яких передбачає ряд послідовних заходів, які спрямовані на досягнення кінцевої мети реалізації кожного етапу.

В роботі пропонується створення в регіоні Регіонального центру нової економіки в формі некомерційного партнерства. При цьому його визначенні основні завдання, розроблений алгоритм проведення моніторингу підприємств регіону, що діють в галузях нової економіки. Пропонується класифікація стратегій в залежності від розрахованих значень групових індексів потенціалів знань, технологій та інформації. Вперше побудована і проаналізована модель оптимізації інноваційних інвестицій, тобто інтенсивних інвестицій в знання, технології, інформацію.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- 1.Новий курс: реформи в Україні. 2010-2015 / За заг. ред. В.М. Гейця [та ін.]. – К.: НВЦ НБУВ, 2010 -232 с.
- 2.Державне управління регіональним розвитком України: монографія / за заг. ред. В.Є. Воротіна, Я.А. Жаліла. – К.: НІСД, 2010. – 288 с.

3. Конкуренентоспроможність економіки України в умовах глобалізації // Я.А. Жаліло, Я.Б. Базілюк, Я.В. Белінська та інш.; За ред. Я.А. Жаліла. – К.; НІСД, 2005. — С. 330

4. Інноваційний розвиток в Україні: наявний потенціал і ключові проблеми його реалізації // Нац. безпека і оборона. № 7. – 2004, – С.10.

5. Офіційний веб-сайт Державне агентство України з інвестицій та розвитку [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.in.gov.ua/index.php?get=573&id=2639> .

6. Семиноженко В. Україна в координатах постіндустріального світу / День. 14 жовтня. — 2004. // Ел. доступ. <http://dialogs.org.ua/ru/material/full/5/1888>.

7. Пирожков С.І. Моделі і сценарії структурно-інноваційної перебудови економіки України / Інвестиційно-інноваційна стратегія розвитку національної економіки: Зб. наук. пр. / ОІЕ НАН України, відп. ред. Сухоруков А.І. — К., 2004. — С. 45.

8. Экономика знаний / В.В. Глухов, С.Б. Коробко, Т.В. Маринина. – Спб: Питер, 2003. — 528 с: