

ІНФРАСТРУКТУРА ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ В ЕКОНОМІЦІ ЗНАНЬ: ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИЗНАЧЕННЯ

Дніпропетровський національний університет
ім. Олеся Гончара,
Міністерство освіти і науки молоді та спорту України,
кафедра міжнародних фінансів,
49050, м. Дніпропетровськ, вул. Наукова, 13, к. 417,
тел.: +380563731221, +380563731236, 0679567630,
e-mail: odzyad@ua.fm

Анотація. У статті дано авторське визначення інфраструктури інноваційного розвитку, встановлено роль інформаційно-комунікаційних мереж у розбудові економіки знань. За функціональним принципом класифіковано елементи інфраструктури інноваційного розвитку.

Ключові слова: інновації, національна інноваційна система, інфраструктура інноваційного розвитку, економіка знань, інформаційний простір.

Annotation. The article deals with author's definition of infrastructure of innovation development, determines the role of information and networks communications in the development of the knowledge economy. It gives elements classification of infrastructure on the basis of functional principle.

Key words: innovations, national innovation system, infrastructure of innovation development, knowledge economy, information space.

Вступ. Перехід до нового етапу економічної глобалізації на засадах знань вимагає чіткого усвідомлення та глибокого осмислення сутності й ролі інфраструктурних чинників інноваційного розвитку. За оцінками зарубіжних учених, внесок інновацій у показники економічного зростання для країн із високим конкурентним статусом коливається на рівні від 34,6% – у США до 50% – в ЄС. Науковці також указують, що в промислово розвинутих країнах світу майже дві третини приросту національного доходу забезпечуються за рахунок знань та освіченості суспільства [1], питома вага втілених нових знань у товарах, освіті, технологіях, частка працівників, які беруть участь у впровадженні виробничих інновацій, становить 70–80% [2].

Теоретичні засади, елементи та чинники розвитку інноваційних національних систем досить ґрунтовно досліджені в працях зарубіжних і вітчизняних учених. На пострадянському просторі питанням технологічної інфраструктури приділяли увагу Л. Антонюк, О. Кулініч, А. Гальчинський, В. Геєць, А. Поручник, В. Савчук, В. Семиноженко, В. Іноземцев та інші. Становлення ринкових відносин відтворило потребу дослідження інфраструктури ринків, а їх розбудова, індустріалізація та інтернаціоналізація економіки дозволили виділити виробничу, соціальну, комерційну, інформаційну, політичну, територіальну інфраструктури [3].

Актуалізації питання про розвиток інфраструктури сприяли лібералізація та глобалізація ринків, посилення мобільності капіталу й “поява нового інформаційного простору як єдиної комунікаційної мережі” [4]. На думку П. Друкера, саме знання та інформація виступають як нові, нетрадиційні чинники економічного зростання, стають головними джерелами національного багатства. Підтримуючи позицію про те, що найважливішим виробничим ресурсом суспільства виступає інформація, засвоєна людиною – знання, в економічній літературі економіка знань розглядається з різних світоглядних позицій, які визначають домінуючі, у тому числі інфраструктурні фактори розвитку. Прихильники першого підходу вважають, що до “нової економіки” від-

носиться підприємницька діяльність, яка використовує сучасні електронні, інформаційні, комунікаційні технології. Підкреслюючи важливість організаційних та інституційних новацій для економіки, прихильники другого підходу вказують на синергетичні ефекти від технологічних розробок, ділової практики й економічної політики. Науковці звертають увагу на широке застосування інформаційно-технологічних інновацій у валютно-фінансовій сфері. І, нарешті, четверта позиція базується на провідній ролі людського капіталу та значущості знань для економічного зростання, тобто поєднує освіту, інформаційно-комунікаційні ринки, інноваційну сферу та надання інтелектуальних послуг. Дискусійність питання про сутність, передумови, риси, елементи постіндустріальної економіки супроводжується обговоренням ролі інформаційної та інфраструктурної компонент у відтворенні знань, механізмів їх використання для інноваційного розвитку й досягнення високого конкурентного статусу країн.

Питанням розвитку інформаційно-комунікаційних технологій і мережної готовності національних економік демонструвати високий рівень конкурентоспроможності все більше приділяють увагу міжнародні організації. Хоча прямої залежності між конкурентоспроможністю, інноваціями та розвитком інформаційного ринку, інформаційних мереж не зафіксовано, відповідно до методики Всесвітнього форуму, Світового банку вони включені до рейтингових оцінок. Усвідомлюючи важливість інфраструктурних чинників конкурентоспроможності, економічного зростання та ефективності підприємницької діяльності, ЄС визначив чинники, у шостій рамковій програмі створив, а в сьомій – підтримує подальшу розбудову Європейської інформаційної мережі ERA-NET, визнав мережу обов'язковою складовою Європейського науково-дослідницького простору [5].

На переконання А. Гальчинського, процеси глобальних трансформацій демонструють “теоретичну невідповідність методологічних інструментів” і для їх пояснення щонайменше слід урахувати мережний характер “економіки знань”, дисипативність і синергетичні принципи розвитку глобальної системи, функціональну різноплановість інформаційних систем, співвідношення “інформаційна мережа – ринок” [6]. Отже, у сучасній економічній літературі бракує ґрунтовних теоретичних досліджень про роль інфраструктури інноваційного розвитку в національних економічних системах в умовах глобалізації та систематизацію її елементів. Важливість вивчення цього питання зумовлюється ще й тим, що країни, які стали найуспішнішими в процесі розбудови елементів інноваційної інфраструктури, запроваджують ефективні моделі інформатизації та інноваційні стратегії розвитку. Вивчення їх досвіду є актуальним для України на шляху вдосконалення національної інноваційної політики та створення нових елементів власної інфраструктури.

Дзяд О.В. Інфраструктура інноваційного розвитку в економіці знань: теоретичні засади визначення

Постановка завдання. Метою дослідження є визначення теоретичних засад функціонування інфраструктури інноваційного розвитку та систематизація її основних елементів. Для вирішення поставленої мети були використані методи аналізу, синтезу, описання, порівняння, узагальнення, групування та систематизації.

Результати. Термін “інфраструктура” (від лат. “infra” – нижче, під; “structure” – будова, розташування) з’явився в економічній літературі наприкінці 40-х років ХХ ст. і був використаний для позначення об’єктів і споруд, що забезпечують нормальну діяльність збройних сил (склади військових матеріалів, аеродроми, радіолокаційні установки, пости, полігони й т. п.). На Заході приблизно в ті ж самі роки під інфраструктурою стали розуміти сукупність галузей, які сприяють нормальному функціонуванню та обслуговуванню виробництва матеріальних благ і надання послуг [7].

На сучасному етапі процесу розбудови економіки знань велика увага приділяється інноваціям. Мультиполярність світового розвитку підтверджує, що конкурентоспро-

можність економіки будь-якої країни пов'язана з наявними технологічними чинниками й інвестиціями в людський капітал при реалізації країнами інноваційної стратегії розвитку. Високий конкурентний статус країн, у першу чергу, визначається потужністю національної інноваційної системи, “інноваційне ядро” якої формують “наука – технології – виробництво”. Структура та чинники розвитку національних інноваційних систем зображені на рис. 1.

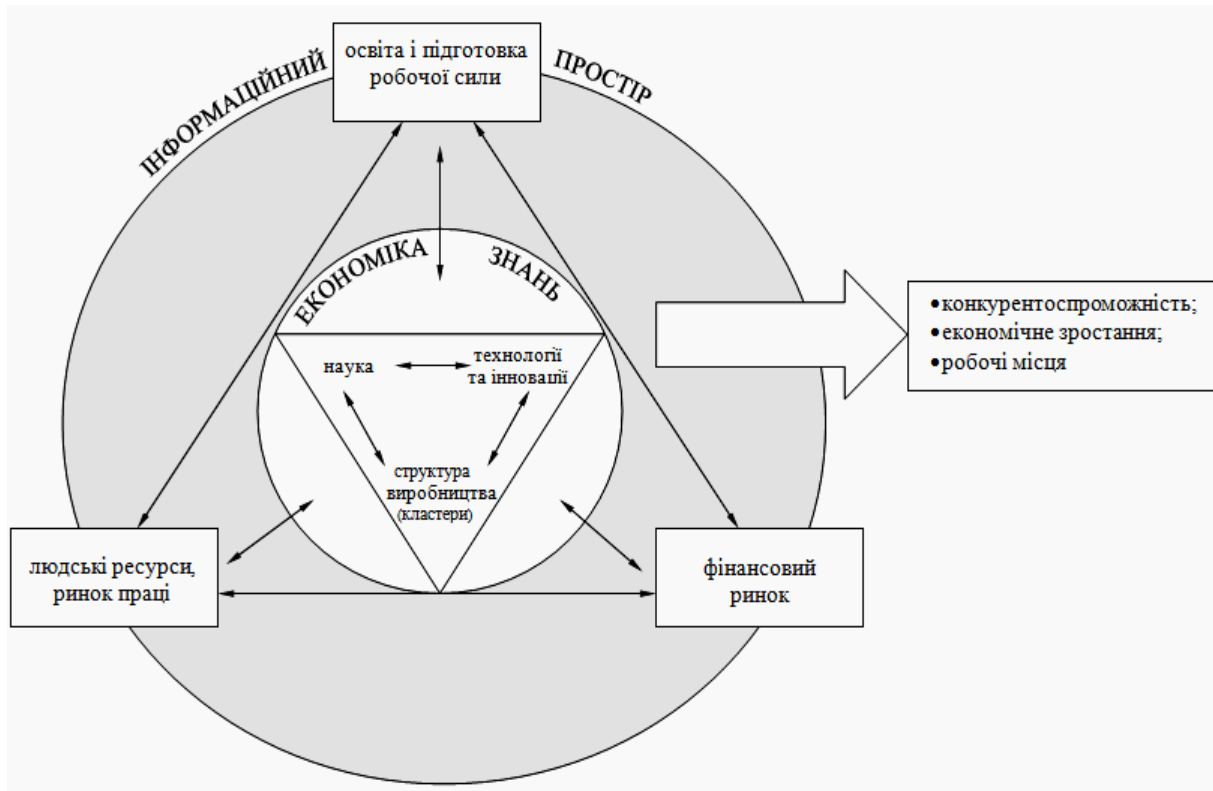


Рис. 1. Структура та чинники розвитку національних інноваційних систем

Цілком закономірно, що індустріалізацію та зростання ефективності національних економічних систем забезпечували науково-дослідницька, технологічна та виробнича інфраструктури. За умов глобалізації, тісні взаємозв'язки між елементами системи “наука – технологія – інновації” у територіально-галузевому розрізі забезпечують генерацію, дифузію та використання знань, їх циркуляцію між якісно новими інститутами. Такими інститутами виступають технологічні кластери, техніко-впровадзувальні зони, технопаркові структури, бізнес-інкубатори, інноваційно-технологічні центри та комплекси, центри спільного користування обладнанням, наявність яких указує на організаційно оформлену виробничо-технологічну інфраструктуру. Визначальну роль у відтворенні інновацій відіграють інформаційні мережі, які й виступають невід'ємною частиною інфраструктури у вузькому її розумінні. Щонайменше децентралізований характер інформаційної мережі, її гнучкість, відкритість, доступність ресурсів прискорюють обмін інформацією, нематеріальними активами й сприяють зростанню ефективності підприємницької діяльності та пристосуванню до умов зовнішнього середовища. З іншого боку, інформаційно-комунікаційний сектор виконує виробничу функцію і одночасно може виступати структуроутворюючим елементом високотехнологічного кластера й водночас змінювати структуру виробництва. Суттєво впливають на стан інноваційної системи розвиток освіти та підготовка кадрів, людські ресурси й ринки

праці, фінансові ресурси, тому наявність і розвиненість інфраструктури цих ринків опосередковано впливатимуть на розвиток національних інноваційних систем.

Слід урахувати, що національні інноваційні системи характеризуються певним рівнем розвитку, мають національні особливості, знаходяться під впливом зовнішнього інформаційного середовища, тому постійно змінюються функції науково-виробничих і дослідницьких організацій, проходить обмін технологіями, знаннями, інформацією поза межами системи. Потужність кожної з національних систем і взаємодія елементів визначають науково-дослідницький потенціал, присутність на світовому ринку технологій і високотехнологічних товарів, виступають основним фактором привабливості країн для бізнес-інвестицій за умов глобалізації.

Визначальною організаційною формою економічної глобалізації виступає мережева система економічних відносин, яка не тільки забезпечує циркуляцію інформації, а формує грошові та фінансові потоки, обмін технологій, економічних символів та образів товарів, надання послуг у режимі реального часу без просторових обмежень. Сама інформація перетворюється в найбільш вагомий чинник виробництва й форму багатства суспільства, сумарна вартість якої наближається до сумарної вартості продуктів матеріального виробництва, але на самовідтворювальній, розширеній основі. Глобалізація, з одного боку, сприяє тому, що інформаційна мережа набуває ознак ринку – використовує його атрибутику, функціональні форми, “відтворює економічні відносини іншого сутнісного порядку, ... реалізується як системна структура трансринкової економіки”, з іншого, – перебирає на себе регулюючі функції ринку. На думку А.Гальчинського, “... ринок не лише стимулює розвиток інформаційних мереж, а й передає їм підготовлене своїм розвитком відповідне системне поле... Ринкові та інформаційні мережі – це функціональні близнюки і водночас антиподи... в їх сутнісних визначеннях” [6].

Таким чином, під інфраструктурою інноваційного розвитку слід розуміти сукупність взаємопов’язаних, взаємодоповнюючих виробничо-технічних, інформаційно-комунікаційних систем, організацій, фірм і відповідних організаційно-керуючих систем, необхідних і достатніх для ефективного здійснення інноваційної діяльності, запровадження та поширення інновацій задля реалізації інноваційної стратегії розвитку країни. За функціональною ознакою інфраструктура має забезпечувати відтворення інновацій щонайменше в масштабах регіону, країни та світу в цілому, розвиток науково-технічного потенціалу країни в інтересах суспільства.

Огляд літературних джерел свідчить, що й досі не існує уніфікованої класифікації елементів інноваційної інфраструктури. Основні її підсистеми можна виділити досить умовно, оскільки процес формування нової економіки супроводжується постійною трансформацією складових або виникненням нових елементів інфраструктури, вони можуть виконувати різні функції. Механізми інноваційної діяльності досить глибоко досліджені, для науково-практичних цілей інноваційну інфраструктуру можна розглядати як сукупність підсистем (рис. 2):

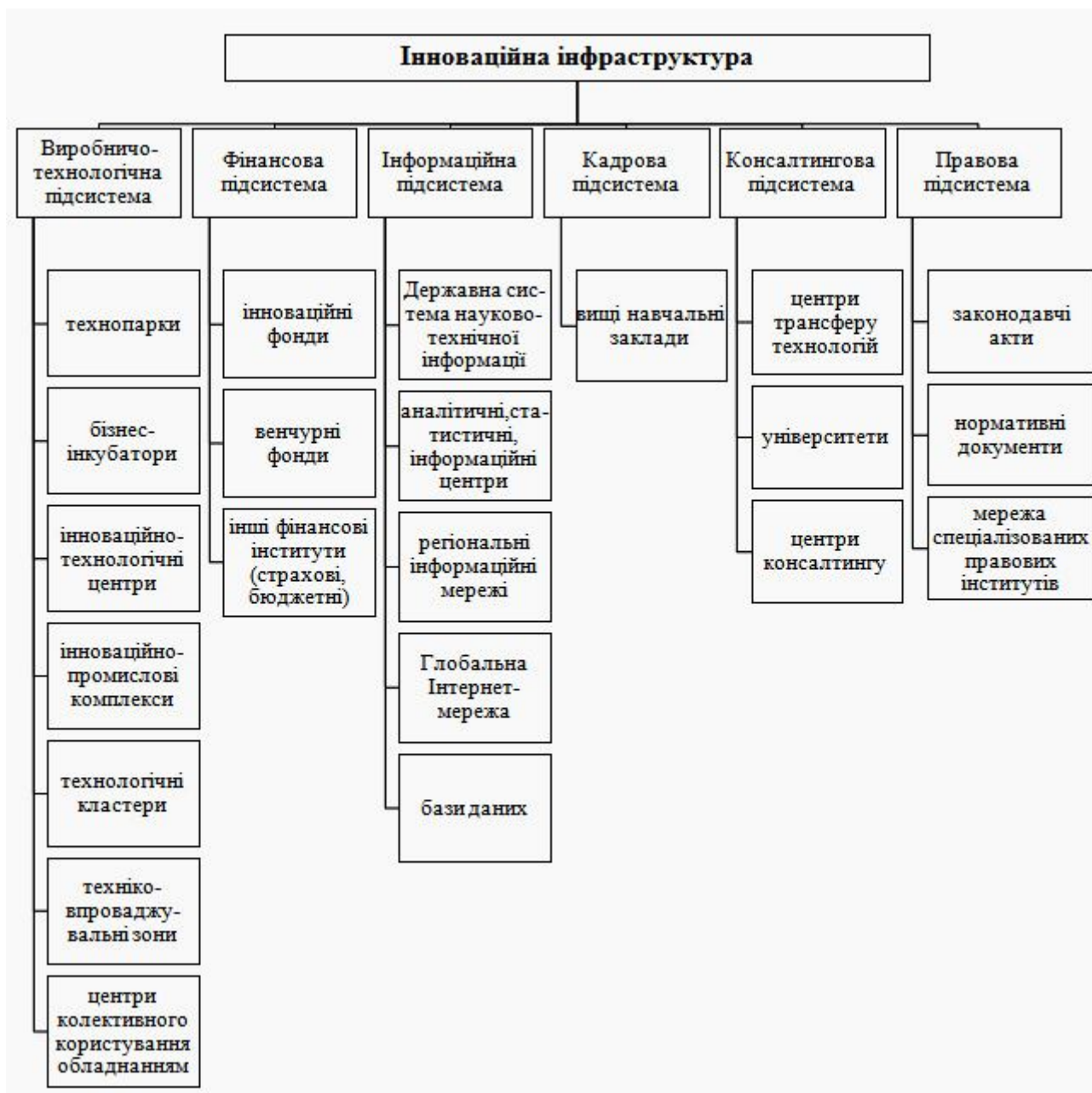


Рис. 2. Класифікація елементів інноваційної інфраструктури [7]

1. Виробничо-технологічна підсистема покликана створювати умови для доступу підприємств до виробничих ресурсів, елементами якої виступають технопарки й інноваційно-технологічні центри, інноваційно-технологічні комплекси й т. ін.

2. Фінансова підсистема забезпечує фінансування інноваційних проектів для малих і середніх підприємств.

3. Інформаційна підсистема відтворює наявні бази даних, розширює функціональні можливості інформаційних систем, які забезпечують одночасну паралельну обробку баз даних з різною структурою даних.

4. Кадрова підсистема забезпечує підготовку кваліфікованих кадрів, отримання, оновлення бази знань і набуття досвіду, підвищення кваліфікації, розвиток практичних навичок і зростання компетентності фахівців.

5. Консалтингова підсистема створює умови надання клієнтові допомоги у вирішенні управлінських питань, проблем оптимізації бізнесу, підвищення ефективності функціонування організації та ін.

6. Правова підсистема забезпечує законодавчо-нормативні умови для функціонування та розвитку інших підсистем та елементів інфраструктури.

Диспаритет розвитку національних інноваційних систем потребує узгодження та покращення регуляторної політики з інфраструктурних питань на локальному, регіональному та національному рівнях. Вищенаведені підсистеми створюють базу для “синергетичних ефектів коопераційних зв’язків у кластерних структурах” [8], сприяють поширенню інновацій через інформаційні мережі. Ураховуючи мережний характер “нової економіки”, зростаючу роль фінансових і ринків робочої сили, подоланню інноваційної дистанції між країнами сприятиме конвергенція національних інноваційних систем, завдяки уніфікації виробничо-технологічної інфраструктури, їх підключення до всесвітньої електронної мережі.

Скороченню інноваційного розриву сприятиме розгалужена, універсальна, потужна, ефективна та конкурентоспроможна інфраструктура.

Висновки. За умов глобальної конкуренції на світовому ринку виграє той, хто має розвинену інфраструктуру реалізації нововведень, володіє найефективнішим механізмом інноваційної діяльності й використовує увесь діапазон технологій створення та реалізації інновацій. Роль інфраструктури в розбудові нової економіки, яка базується на знаннях, полягає в забезпеченні безперервного, вільного, прозорого, упорядкованого руху інформації та знань у межах національної інноваційної системи, відтворенні інновацій – доміанти економічного зростання, конкурентоспроможності національних економік і створення нових робочих місць. Інфраструктура інноваційного розвитку являє собою сукупність взаємопов’язаних, взаємодоповнюючих виробничо-технічних, інформаційно-комунікаційних систем, організацій, фірм і відповідних організаційно-керуючих систем, необхідних і достатніх для ефективного здійснення інноваційної діяльності, запровадження та поширення інновацій з метою реалізації інноваційної стратегії розвитку країни. Наявність розвиненої науково-технологічної та освітньої інфраструктури, інфраструктури ринку праці й фінансових ринків створює необхідні умови для синергетичних ефектів у кластерних структурах, відтворення інновацій, а мережний характер інформаційно-комунікаційних систем – достатні умови для обміну результатами інноваційної діяльності й конвергенції національних інноваційних систем. Динамізацію та вдосконалення інфраструктурних елементів забезпечують, щонайменше, виробничо-технологічна, фінансова, інформаційна, кадрова, консалтингова та правова підсистеми.

Подальші напрями досліджень можуть бути пов’язані з оцінкою впливу інфраструктури фінансового ринку та ринку праці на розвиток національних інноваційних систем, ролі інформаційно-комунікаційних мереж і напрямів конвергенції національних інноваційних систем.

1. Управління міжнародною конкурентоспроможністю в умовах глобалізації економічного розвитку : монографія : у 2 т. / [за заг. ред. Д. Г. Лук’яненка, А. М. Поручника]. – К. : КНЕУ, 2006.
2. Поручник А. М. Інноваційний потенціал України та його реалізація в міжнародному науково-технічному співробітництві / А. М. Поручник // Міжнародна економічна політика. – 2004. – № 1. – С. 94–128.
3. Базылев Н. И. “Новая экономика”, ее движущие силы и тенденции развития / Н. И. Базылев, Н. Л. Грибанова // Проблемы современной экономики. – 2008. – № 1 (17). – Режим доступу : <http://www.m-economy.ru/art.php3?artid=21173>.
4. Аналітичні матеріали щодо проведення парламентських слухань з питань розвитку інформаційного суспільства в Україні. – Режим доступу : <http://www.slyhannya.in.ua/forum/viewtopic.php?t=86>.

5. Дзяд О. В. Спільні політики Європейського Союзу та їх значення для України : навчальний посібник / О. В. Дзяд, О. М. Рудик ; [за ред. М. Бойцуна та ін.]. – К. : Міленіум, 2009. – С. 566–625.
6. Гальчинський А. Методологія аналізу економічної глобалізації: логіка оновлення / А. Гальчинський // Економіка України. – 2009. – № 1. – С. 4–18.
7. Галушка Е. В. Сущность понятия инновационной инфраструктуры / Е. В. Галушка, С. И. Кравченко // Валеологія : сучасний стан, напрямки та перспективи розвитку : матеріали VI міжнар. наук.-практ. конф. – Режим доступу : <http://masters.donntu.edu.ua/2008/fem/galushka/library/doklad.htm>.
8. Антонюк Л. Шляхи інтеграції України в глобальну інноваційну систему / Л. Антонюк // Спільний Європейський економічний простір: гармонізація мегарегіональних суперечностей : монографія / [за ред. Д. Г. Лук'яненка, В. І. Чужикова]. – К. : КНЕУ, 2007. – С. 335.

Рецензенти:

Мешко Н.П. – доктор економічних наук, доцент, в.о. зав. кафедри менеджменту Дніпропетровського національного університету ім. Олеся Гончара;

Федорова В.А. – кандидат економічних наук, доцент, зав. кафедри міжнародних фінансів Дніпропетровського національного університету ім. Олеся Гончара.