

*О. П. Степаненко*, канд. екон. наук, доцент,  
ДВНЗ «Київський національний економічний університет  
імені Вадима Гетьмана»

## **ВПЛИВ БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ НА ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ЕКОНОМІКИ**

*АНОТАЦІЯ.* У статті розглянуто сучасні тенденції економічного розвитку України, досліджено проблеми фінансування економічних змін, визначено роль банківської системи в процесах інноваційного розвитку й становленні нових економічних відносин, розроблено концепцію організації взаємодії банків і організацій науково-технічної та інноваційної сфери.

*КЛЮЧОВІ СЛОВА:* банківська система, інноваційний розвиток, банк, фінансування, економіка, наука, інноваційна діяльність, інноваційний кластер.

*АННОТАЦИЯ.* В статье рассмотрены современные тенденции экономического развития Украины, исследованы проблемы финансирования экономических изменений, определена роль банковской системы в процессах инновационного развития и становлении новых экономических отношений, разработана концепция организации взаимодействия банков и организаций научно-технической и инновационной сферы.

*КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:* банковская система, инновационное развитие, банк, финансирование, экономика, наука, инновационная деятельность, инновационный кластер.

*ABSTRACT.* The current trends of economic development in Ukraine are described, the problems of financing economic change are studied, the role of the banking system in the innovative development and the formation of new economic relations is defined, the concept of interaction of banks and organizations in science, technology and innovation sector is developed in the article.

*KEY WORDS:* banking system, innovative development, bank, financing, economics, science, innovation, innovation cluster.

**Постановка проблеми.** Сучасний світовий розвиток і економічне зростання все більшою мірою залежать від науково-технічного прогресу і зростання інтелектуалізації основних факторів виробництва, які визначають конкурентоспроможність національних економік. У розвинених країнах на частку нових знань, втілюваних у нових технологіях, обладнанні, організації виробництва, припадає від 70 до 85 % приросту ВВП. Зростає внесок інноваційної складової в приріст ВВП розвинених країн, які концентрують у себе понад 90 % світового наукового потенціалу і контролюють 80 % глобального ринку високих технологій [1].

У сучасних умовах глобальний економічний розвиток визначається поєднанням двох суперечливих тенденцій: залежністю світової економіки від інтересів транснаціонального капіталу, з одного боку, і конкуренцією національних економічних систем, з іншого. Рациональне визначення пріоритетних напрямів концентрації національних ресурсів на освоєнні основних технологій п'ятого технологічного укладу дозволило вирватися з периферійної залежності таким країнам, як Японія, Південна Корея. Зараз цим шляхом йдуть Китай, Індія та Бразилія, освоюючи основні напрямки зростання не лише п'ятого, а й шостого технологічного укладу. Це дозволяє їм не тільки випереджаючим способом розвивати нові прогресивні виробництва, але й відтворювати на новій інноваційно-технологічній основі традиційні, залучаючи капітал національних банківських систем і транснаціональних корпорацій з високою економічною ефективністю.

Незважаючи на відносно погравлення економіки в останні роки, Україна із запізненням входить у систему сучасних світогосподарських процесів. У країні поки ще не створені системні передумови, що забезпечують високі і якісні темпи економічного розвитку [2].

За роки незалежності України істотно погіршилася структура економіки, для якої сьогодні характерні переважання видобувних галузей промисловості, орієнтованих на зовнішні світові ринки, низька частка галузей обробної промисловості, у тому числі високотехнологічних. У таких умовах особливо актуальними стають питання підвищення ефективності використання наукових розробок, впровадження результатів фундаментальних і прикладних досліджень у виробництво, забезпечення фінансування науково-технічної та інноваційної сфери.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблемам становлення нових економічних відносин присвячено багато праць сучасних дослідників, які розглядають різні аспекти становлення економіки нового типу [3—5]. Важливість інноваційної складової в економіці нового типу досліджували в своїх працях В.А. Дзенис, С.А. Дзенис, В.П. Евтушенко, В.М. Полтерович, В.Л. Плєскач, Т.Ю. Зінчук та ін. [6—9]. Ролі банківської системи в становленні нових економічних відносин присвячені праці провідних зарубіжних і вітчизняних учених В.Д. Богатирьова, С.В. Щєглова, Б. Л. Луціва, Т. Б. Стечишина та ін. [10, 11]. Вплив діяльності банківських установ на інноваційний розвиток економіки досліджували вчені А.Л. Стефанін, Т.А. Васильєва, С.В. Андрос та ін. [12—14].

Сьогодні перед Україною стоїть проблема переходу економіки до якісно нового етапу розвитку, заснованому на науці й інноваціях. Тому необхідно комплексне осмислення не лише сутнісних характеристик економічних змін, що відбуваються в суспільстві, а й розуміння причин і факторів, що сприяють становленню нових економічних відносин, визначення критеріїв ефективного розвитку економіки, особливо у банківській сфері як фінансового підґрунтя розвитку інтелектуальної економіки.

**Метою статті** є дослідження тенденцій інноваційного розвитку в сучасному економічному просторі, визначення ролі банківської системи в процесах інноваційного розвитку й становлення нових економічних відносин і розроблення ефективних моделей взаємодії банків і організацій науково-технічної та інноваційної сфери.

Сьогодні основною перешкодою для ефективного інноваційного розвитку економіки є недооцінка людського і наукового капіталу. Теоретично розуміючи значимість науково-дослідної та освітньої сфер, в Україні продовжують покращувати на них витрати, тим самим перешкоджаючи ефективному інноваційному розвитку і становленню інтелектуальної економіки в країні.

Сьогодні вченими всього світу, зокрема України, велика увага приділяється теоріям людського капіталу, вони стають основними рушійними силами майбутнього розвитку. Якість людського капіталу визначається науково-освітнім комплексом, системою охорони здоров'я, рівнем життя населення, культурою, менталітетом країни.

Наука в сучасних умовах є одним з основних факторів розвитку економіки країни. Необхідне розуміння того, що наука України — її національне багатство, основний фактор економічного зростання країни. Втрати наукового потенціалу не можна буде швидко компенсувати через велику інерційність передачі знань.

Для розвитку людського капіталу та підготовки фахівців, здатних працювати на інноваційних підприємствах, необхідно звернути увагу на наступні моменти: на масштаби скорочення підготовки фахівців (у першу чергу технічних спеціальностей), так як вони значно випереджають обсяги зниження випуску продукції у відповідних виробництвах. Перехід до інноваційного типу розвитку національного господарства вимагає випереджальної підготовки фахівців для роботи з принципово новими видами техніки і технологій; на перехід фахівців з технічною освітою в інші сфери діяльності.

Підвищення рівня кваліфікації вчених і інженерів, а також підтримка з боку держави розвитку науки і технологій дозволяють істотно підвищити ефективність виробництва. В даний час попит на висококваліфікованих фахівців великий у всіх розвинутих країнах і дана тенденція збільшується, так як існують соціальні та економічні вигоди від вкладень у людський капітал, які не мають відношення до ринку, так як вони надаються суспільству в цілому, хто отримує освіту або використовує фахівців.

Основою інноваційної діяльності є науковий потенціал. Його рівень і динаміка розвитку визначають можливості інноваційного розвитку економіки країни. Проблеми в його розвитку, несприятливі структурні зрушення, відсутність припливу молоді та підтримка з боку держави і підприємництва свідчать про існування серйозних загроз розвитку економіки країни, а також її науково-технологічної безпеки.

Залишається невиправдано низьким фінансування науки. Якщо ми залишимося країною, яка скорочує фінансування наукових досліджень, то ніколи не наздоженемо Європу і США. Якщо в Ізраїлі на них витрачають більше 5 % ВВП, то у нас лише 1 %. Якщо збережуться склалася в даний час підходи до фінансування науки, то найближчим часом представникам старшого покоління вчених нікому буде передавати свій досвід. Аналітики обґрунтовано вважають, що втрата в подальшому досвіду фахівців старших вікових категорій, які приступили до роботи в 60—70-ті роки і навіть на початку 80-х років, може виявитися фатальним для вітчизняної науки і техніки, так як саме з ними пов'язані досягнення фундаментальної науки та успіхи в розробці та розвитку високих технологій [5, 15].

На жаль, поки ще держава не в змозі забезпечити наукових працівників гідними матеріальними умовами та перспективами подальшого зростання. Дані тенденції призводять до того, що у молодого покоління немає стимулів для роботи в секторах економіки, які орієнтовані на знання. Більш низька заробітна плата вчених у порівнянні з іншими секторами економіки призводить до того, що молоді фахівці йдуть працювати не за фахом, а в більш оплачувані сфери діяльності.

Як показують дослідження, близько 80 % студентів багатьох вузів не пов'язують свою майбутню діяльність з наукою. Для того щоб випускники обрали наукову кар'єру, необхідно, на думку студентів, підвищити рівень оплати праці науковців і підвищити престиж науки в суспільстві.

В умовах низької кількості припливу молоді в науку виникає проблема передачі й відтворення знань. У першу чергу рішення даної проблеми має здійснюватися шляхом стимулювання припливу молоді в науку, створення умов для плідної роботи вченим і фахівцям, зайнятим у сфері НДДКР.

Відсутність для молоді стимулів працювати в науково-технічній сфері представляє велику небезпеку для розвитку вітчизняної науки й економіки.

У зв'язку з падінням престижу науки відбувається зниження рівня освіченості та культури суспільства, зміщується система цінностей, при цьому зникає співтовариство не тільки творців науки та культури, але й споживачів культурних цінностей. Усе менше людей, які здатні затребувати й оцінити досягнення науки.

Внаслідок цього в найближчий час вітчизняні високотехнологічні підприємства можуть зіткнутися з такою проблемою, як відсутність фахівців із відповідним рівнем кваліфікації. Виходячи із цього важливим стратегічним напрямом даних підприємств має стати накопичення інтелектуального потенціалу, розвиток співробітників, підготовка висококваліфікованих кадрів.

Відставання в науці та високих технологіях призводить до відставання відповідної сфери економіки, а також викликає бажання найрозвиненіших країн обмежити надання науково-технічної інформації у даних напрямках. У результаті відбувається ослаблення економічної та технологічної потужності країни. Втрата інтелектуального потенціалу викликана недостатком припливу молоді в науку, скороченням числа підготовлених фахівців для роботи на високотехнологічних підприємствах, а також відтоком молодих фахівців в інші сектори економіки через низьке фінансування, що збільшує загрозу науково-технологічної безпеки країни.

Проблеми накопичення інтелектуального потенціалу, збереження наступності знань, нарощування потужності високотехнологічних галузей економіки для ефективного інноваційного розвитку та становлення інтелектуальної економіки, залишаються відкритими до тих пір, поки не вирішиться проблема фінансування науки.

Аналіз вітчизняної інноваційної сфери діяльності свідчить про недостатність державного фінансування та нестачі власних коштів підприємств та організацій, що повинно компенсуватися зовнішнім інвестуванням з боку банків та інших фі-

нансово-кредитних структур. Банківська система в цьому сенсі має максимальні можливості за умови всебічної державної підтримки як потенційних інвесторів (у частині рефінансування), так і потенційних позичальників (суб'єктів інноваційної діяльності). У роботі [16] показано, що масовий прихід банків в інноваційний процес здатний істотно його прискорити, якщо випадки кредитування під інновації стануть нормою, то багато актуальних проблеми модернізації країни будуть легко розв'язні.

Банківська система як один з ключових компонентів інноваційного розвитку економіки держави покликана відповідати цілям, спрямованим на інноваційний розвиток і становлення інтелектуальної економіки в країні: забезпечувати трансформацію внутрішніх заощаджень в інвестиції з найменшими трансакційними витратами, сприяти ефективній аллокації ресурсів; надавати механізми для реалізації інноваційних проєктів, забезпечувати зміцнення інтелектуального потенціалу держави.

Сьогодні фінансово-кредитна діяльність вітчизняних комерційних банків ще відірвана від потреб інноваційної економіки. За рахунок кредитів комерційних банків фінансується не більше 3—4 % інноваційних проєктів, а частка довгострокових кредитів не перевищує 5 % загальної суми кредитних вкладень в економіку [17, 18], у той час як у розвинених країнах частка банківських кредитів як джерела фінансування інноваційно-активних підприємств становить 20—40 %. Більш того, в останні роки спостерігається зниження частки довгострокових кредитів у кредитному портфелі банків — з 64,1 % у 2009 р. до 48,6 % у 2012 р. [18], що є негативним показником розвитку економіки в цілому, оскільки, з погляду банківських аналітиків, довгострокові кредити виступають основним драйвером розвитку економіки [19].

Основними недоліками кредитних схем фінансування інноваційної діяльності в Україні є жорсткі вимоги банків до позичальників і до напрямів використання позикових коштів. Як правило, банки видають кредити тільки позичальникам з успішною кредитною історією та за наявності матеріальних ресурсів для надання їх у якості застави-забезпечення. Більш того, кожен кредит є зворотним з чіткими термінами виконання кредитних зобов'язань, що не завжди прийнятно для кредитування інноваційної діяльності підприємств, оскільки терміни реалізації товарів, технологій, послуг, а також

їх комерційний успіх не завжди можуть бути досить спрогнозовані. До того ж, найбільші банки-кредитори дуже консервативні у виборі потенційних позичальників і піддають їх ретельним перевіркам, що відбивається на збільшенні термінів прийняття кредитних рішень.

Серйозною проблемою є і недостатня увага з боку держави до розвитку науково-технічної та інноваційної сфери та її фінансування. Так, незважаючи на усвідомлення проблем, які стоять перед науково-технічної та інноваційної сферою [2], Комітет з економічних реформ при Президентові України не дає конкретних рекомендацій щодо покращення фінансування сектору наукових досліджень і розробок, а лише констатує необхідність підвищення ефективності бюджетного фінансування цього напрямку і на практиці видатки на освітню, науково-технічну та інноваційну сфери скорочуються, що підтверджує підписаний 19.12.2012 р. Закон про Державний бюджет України на 2013 рік [20].

Отже, роль банків у фінансуванні інноваційної діяльності в Україні на сучасному етапі важко переоцінити. Для заохочення банків підтримувати фінансування інноваційної діяльності видається доцільним забезпечити раціональний розподіл ризиків між кредитними організаціями та державою.

Одним із найважливіших напрямів, що сприяють розширенню банківської участі в інноваційних проектах, слід вважати надання пільг щодо оподаткування банків, що здійснюють довгострокове кредитування. Наприклад, можна запропонувати повне звільнення прибутку від оподаткування у разі широкомасштабної інвестиційної діяльності банку, наприклад, коли 50 % і більше банківських активів спрямоване на довготермінове кредитування інновацій.

У цілому державі слід прийняти радикальні заходи, спрямовані на підвищення зацікавленості кредитних установ у обслуговуванні інноваційної сфери, а саме:

— перевести комерційні банки, що кредитують інноваційну діяльність, на пільгове оподаткування при забезпеченні державних гарантій повернення кредитів з допомогою державних дотацій, субсидій тощо;

— зменшити розмір обов'язкових резервів у НБУ для комерційних банків, що кредитують інноваційні проекти вітчизняних підприємств;

— гарантувати своєчасне повернення отриманих від комерційних банків кредитів шляхом безвідсоткового кредитування з боку НБУ на певні терміни пролонгації прострочених кредитів;

— надавати комерційним банкам для кредитування інноваційних процесів цільові ресурси НБУ за більш низькими ставками;

— провести вдосконалення чинного законодавства щодо забезпечення прав і балансу інтересів суб'єктів правовідносин, що беруть участь у створенні об'єктів інтелектуальної власності, з тим, щоб останні могли виступати в якості застави при банківському кредитуванні інноваційних проектів.

Держава повинна створювати стимули для розвитку інновацій. Стимулювати розвиток інновацій повинна національна інноваційна система, якої поки, на жаль, не існує. В рамках національної інноваційної системи має бути сформована інноваційна інфраструктура, до складу якої будуть входити організації, що сприяють створенню і розвитку інноваційних компаній (бізнес-інкубатори, технопарки, коучинг-центри, особливі зони тощо); науково-освітні заклади, які забезпечують проведення наукових досліджень, відтворення знань і підготовку висококваліфікованих фахівців; консалтингові організації (огляди ринків, розробка бізнес-планів, стратегії розвитку, патентні дослідження, дослідження конкурентних переваг, аудит, правові питання тощо); центри трансферту технологій; фондові біржі високих технологій.

У межах такої інфраструктури буде відбуватись формування й становлення інноваційних кластерів, для функціонування та розвитку яких необхідно забезпечити алокацію фінансових ресурсів у середині таких кластерів і знаходження альтернативних джерел фінансування інноваційної діяльності.

Поняття кластера в західній літературі було введено в економічну теорію Майклом Портером: «кластер — це зконцентровані за географічною ознакою групи взаємопов'язаних компаній, спеціалізованих постачальників, постачальників послуг, фірм у відповідних галузях, а також пов'язаних з їх діяльністю організацій (наприклад, університетів, агентств по стандартизації, а також торгових об'єднань) у певних областях, що конкурують, але разом з тим і ведуть спільну роботу» [21].

Кластери можна ідентифікувати як групу фірм-учасників того чи того ринку, що об'єдналися на основі довгострокових контрактів з метою ефективного використання ресурсів і специфічних переваг для спільної реалізації підприємницьких проектів. Вико-



ристовуючи переважно горизонтальні зв'язки, спеціалізацію і доповнюючи один одного, вони отримують можливість для досягнення більш високих результатів.

Інноваційний кластер являє собою найефективнішу форму досягнення високого рівня конкурентоспроможності, являє собою неформальне об'єднання зусиль різних організацій (промислових компаній, дослідницьких центрів, індивідуальних підприємців, органів державного управління, громадських організацій, університетів тощо). Об'єднання в інноваційний кластер на основі вертикальної інтеграції формує не спонтанну концентрацію різноманітних технологічних винаходів, а строго орієнтовану систему поширення нових знань, технологій та інновацій. При цьому формування мережі стійких зв'язків між усіма учасниками кластера є найважливішою умовою ефективної трансформації винаходів в інновації, а інновацій — у конкурентні переваги. Кластери інноваційної діяльності створюють новий продукт або послугу зусиллями кількох фірм або дослідницьких інститутів, що дозволяє прискорити їх поширення по мережі ділових взаємозв'язків. Інноваційна структура кластера сприяє зниженню сукупних витрат на дослідження та розробку нововведень з наступною їх комерціалізацією за рахунок високої ефективності виробничо-технологічної структури кластера. Це дозволяє учасникам кластера стабільно здійснювати інноваційну діяльність протягом тривалого часу.

Найуспішніші інноваційні кластери формуються там, де здійснюється або очікується прорив в області техніки і технології виробництва з подальшим виходом на нові ринкові ніші. У цьому зв'язку багато країн усе активніше використовують кластерний підхід у формуванні та регулюванні своїх національних інноваційних програм [22].

Серед факторів, що мотивують інтеграцію різних організацій у кластер, можна відзначити наступні:

- зниження витрат на впровадження нових технологій за рахунок ефекту масштабу;

- ефективніший характер колективних інновацій у наукомістких галузях, включаючи кодизайн при вертикальній інтеграції і горизонтальну кооперацію при аутсортингу;

- збільшення потенційного ринку інжинірингових і консалтингових послуг, у тому числі для малих підприємств, за рахунок впровадження субконтракту при виконанні комплексних проектів і програм;

—розширення доступу до інформації про потреби ринку та просування продукції та послуг малого бізнесу на ринок великих підприємств;

—підвищення можливості підприємств, у тому числі малих, до залучення інвестицій і грантів;

—більш ефективна система виходу на зарубіжних партнерів і нові ринки.

Фінансування створення кластера, як правило, ведеться на основі бюджетних ресурсів або інвестиційних коштах самих учасників кластера. При цьому велика роль приділяється банкам, які входять до таких кластерів як керівний орган з фінансування інноваційної діяльності, перерозподілу фінансових ресурсів і забезпечення фінансових потоків згідно потреб інноваційного кластеру.

Кластер, як стійке партнерство взаємопов'язаних підприємств, установ, організацій, окремих осіб може мати потенціал, який перевищує просту суму потенціалів окремих складових. Це збільшення виникає як результат співпраці і ефективного використання можливостей партнерів у довгостроковому періоді, поєднання кооперації та конкуренції. Компанії виграють, маючи можливість ділитися позитивним досвідом і знижувати витрати, спільно використовуючи одні й ті ж послуги і постачальників.

Учасниками інноваційних кластерів є виробники та постачальники, інжинірингові та консалтингові фірми, науково-дослідні організації і вузи, кредитні організації та банки, інфраструктура, адміністрації регіонів, професійні і громадські організації (рис. 1).

Інноваційні кластери стимулюють значне підвищення продуктивності та новаторства. Компанії виграють, маючи можливість ділитися позитивним досвідом і знижувати витрати, спільно використовуючи одні й ті ж послуги і постачальників. Постійна взаємодія сприяє формальному і неформальному обміну знаннями та співробітництва між організаціями з взаємодоповнюючими активами та професійними навичками. Вищі освітні установи та інфраструктура створюють додаткові переваги для компаній. Суперництво між фірмами стимулює конкурентоспроможність і підштовхує їх до постійного оновлення. Банки інвестують кошти в різні інноваційні проекти й за рахунок диверсифікації ризиків, пов'язаних із фінансуванням інноваційної діяльності, отримують стабільні прибутки та сприяють розвитку інноваційного кластеру.

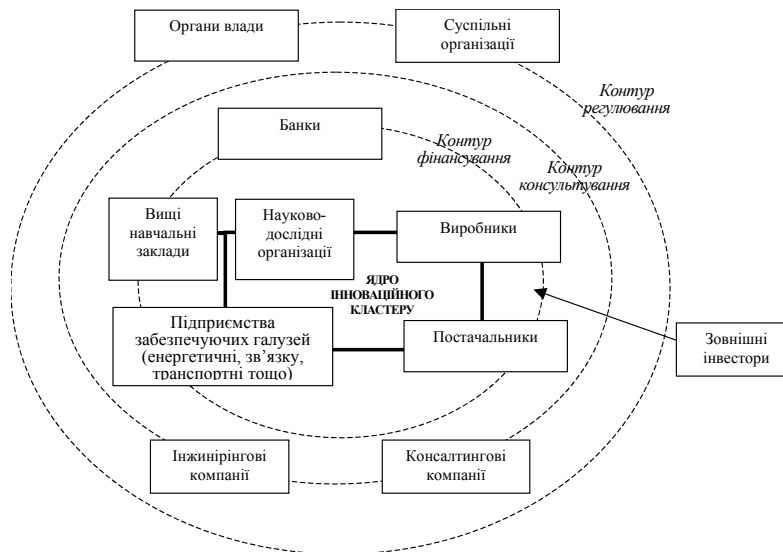


Рис. 1. Учасники інноваційного кластеру

Отже, кластерна форма організації суб'єктів економічної діяльності пріоритетних секторів економіки України повинна стати визначальною у стратегії інноваційного розвитку країни.

Для забезпечення функціонування та розвитку інноваційних кластерів необхідно для кожного з них створити систему управління його внутрішніми суб'єктами та забезпечити ефективне регулювання діяльності інноваційного кластеру в цілому. Це можливо за умови використання концепції корпоративного управління.

Формування системи корпоративного управління інноваційним кластером передбачає здійснення наступних дій: вибір моделі корпоративного управління, формування ради директорів, забезпечення інвестиційної привабливості, формування корпоративної культури, забезпечення випуску інноваційної продукції, і, як наслідок, підвищення платоспроможності, фінансової стійкості, результативності фінансово-господарської діяльності як окремих суб'єктів, так і всього інноваційного кластеру, вироблення нових знань і зростання інтелектуального потенціалу інноваційного кластеру (рис. 2).

Зазначимо, що корпоративний розвиток інноваційних кластерів здатен задовольнити як внутрішніх зацікавлених осіб (підприємства, науково-дослідні організації, банки тощо), так і зовнішніх (органи влади, зовнішні інвестори тощо).



Рис. 2. Організація підтримки корпоративного управління в інноваційному кластері

Фінансування інноваційних кластерів передбачає забезпечення інноваційних, фінансових, фондкових, торгових видів діяльності, тобто лежить на перетині банківської, інвестиційної та консалтингової діяльності [23], координація яких здійснюється за рахунок ресурсів банківської системи.

Більш того, фінансування інноваційних кластерів не обмежується кредитуванням, а має багатогранний характер. Так, до основних функцій банків з фінансування інноваційних кластерів відносяться: надання банківських позик, кредитів, позичок для фінансування інноваційних проектів; видача гарантій учасникам інноваційного кластеру; підтримка комерційного кредитування інноваційних проектів; підтримка лізингових операцій; фінансування через придбання паїв, акцій, облігацій організацій-учасників інноваційного кластеру; підтримка емісії цінних паперів; розрахунково-платіжні операції в рамках інноваційної діяльності; організація спільного банківського кредитування; фінансовий консалтинг.

Розглядаючи фінансування організацій, що входять до інноваційних кластерів, з позиції банківської системи, можна відзначити ряд позитивних факторів.

1. Фінансування організацій, що входять до інноваційних кластерів, надає банкам нову і досить велику нішу на ринку банківських послуг: банки можуть виступати як кредитори, гаранті, інвестиційні брокери, фінансові консультанти, ініціатори створення та менеджери банківських консорціумів, інвестори з придбання цінних паперів, лізингові інститути [23].

2. Крім основного доходу існує можливість мати різного роду премії, винагороди, комісійні тощо, тобто отримувати додатковий дохід, що стимулює розвиток нових банківських продуктів.

3. При оптимальній алокації фінансів усередині інноваційного кластеру відбувається диверсифікація (розсіювання) ризиків між усіма учасниками, таким чином знижується все ще високий кредитний ризик, притаманний особливо довгостроковому кредитуванню.

4. Хоча методи, способи і форми алокації фінансів усередині інноваційного кластеру незвичні для вітчизняних банків, але вони мають практичну значимість і особливо корисні з огляду на те, що кредитування реальних інвестицій пов'язане з високими ризиками, а ліміти традиційного забезпечення та його ліквідності у багатьох організацій-позичальників давно уже вичерпані.

5. Можливості фінансування інноваційних кластерів дозволяють дрібним і середнім банкам задовольняти інвестиційні потре-

би своїх клієнтів, виступаючи в якості ініціатора та організатора консорціумного і синдикованого кредитування.

6. Фінансування інноваційної діяльності сприяє виходу банків на ринки іноземного капіталу. Навіть після глобальної фінансової кризи 2008—2009 рр. прямі інвестиції, на відміну від портфельних інвестицій, є привабливішими для іноземних інвесторів.

З іншого боку, є чинники, що стримують активність банківського участі.

Так, кредитні операції з фінансування інноваційної діяльності для банків характеризуються підвищеними ризиками, які необхідно навчитися виявляти, оцінювати і знижувати. Більш того, національна банківська система сьогодні відчуває дефіцит довгих кредитних ресурсів за прийнятною ціною [9, 10]. Аналіз інвестиційних проектів на сьогодні банки здійснюють все ще власними силами, не маючи достатнього досвіду із фінансування інноваційної діяльності й методологічних підходів і механізмів до оцінки відповідних ризиків.

Тому питання організації фінансування інноваційних кластерів, алокації фінансових ресурсів і максимізації отримання прибутку є одними з найбільш важливих для забезпечення ефективного функціонування та розвитку інноваційних кластерів і, відповідно, потребують на використання науково обґрунтованих підходів щодо оптимізації фінансових потоків інноваційних кластерів.

У загальному випадку фінансове забезпечення інноваційних проектів складається з власних коштів, залучених бюджетних асигнувань і кредитів банків. Для оптимізації структури фінансового забезпечення розглянемо  $i = \overline{1, I}$  проектів інноваційного кластеру. Критерієм оцінки ефективності фінансового менеджменту інноваційного кластеру із залучення коштів банків із врахуванням вкладу власних коштів підприємств і залучення бюджетних асигнувань виступає максимізація чистої приведеної вартості по інноваційним проектам  $i, i = \overline{1, I}$ , кластеру в період часу  $t$  (1).

$$NPV_i = \sum_t ((V_{it} - C_{it} + K_{it} + G_{it} + \sum_b F_{itb} + \sum_z S_{itz}) / (1 + d_i)^t) \rightarrow \max, \quad (1)$$

де  $NPV_i$  — чиста приведена вартість  $i$ -го інноваційного проекту;  $V_{it}$  доходи  $i$ -го інноваційного проекту в період часу  $t$ ;  $C_{it}$  — витрати  $i$ -го інноваційного проекту в період часу  $t$  з врахуванням

консультаційних послуг і всіх видів податків;  $K_{it}$  — сума власних коштів суб'єкта інноваційного кластеру на  $i$ -й інноваційний проект у період часу  $t$ ;  $G_{it}$  — бюджетні асигнування, залученні на виконання  $i$ -го інноваційного проекту в період часу  $t$ ;  $F_{itb}$  — грошовий потік між банком  $b$  та організацією-власником  $i$ -го інноваційного проекту в період часу  $t$ ,  $F_{itb} = f_{itb} - p_{itb} \sum_t f_{ibt}$ , де  $f_{itb}$  — залучене банківське фінансування по  $b$ -му банку на  $i$ -й інноваційний проект у період часу  $t$ ,  $p_{itb}$  — процентна ставка по кредиту  $b$ -го банку на  $i$ -й інноваційний проект у період часу  $t$ ;  $S_{itz}$  — фінанси, залученні на виконання  $i$ -го інноваційного проекту із зовнішнього джерела  $z$ ,  $z = \overline{1, Z}$ , у період часу  $t$ ;  $d_i$  — ставка дисконтування по  $i$ -му інноваційному проекту.

Обов'язковим обмеженням з боку банківської системи щодо можливого фінансового забезпечення  $i$ -го інноваційного проекту в період часу  $t$  є вимога забезпечення інноваційного проекту певною часткою власних коштів організації — власника інноваційного проекту:

$$K_i \geq F_b. \quad (2)$$

Суми розрахунків по кредиту обираються із умови невід'ємного значення фінансових потоків:

$$\sum_t (V_{it} - C_{it} + K_{it} + G_{it} + F_{itb}) \geq 0. \quad (3)$$

Зазначимо, що сальдо грошових потоків являє собою суму доходів по  $i$ -му інноваційному проекту, власних коштів, бюджетних асигнувань і загального обсягу позичених коштів, наданих банками  $b$ ,  $b = \overline{1, B}$ , інноваційного кластеру, за винятком усіх витрат на проект і суми розрахунків по кредитам  $B$  банків.

Для забезпечення незалежності інноваційного кластеру та створення сприятливих умов для його розвитку, необхідно обмежити внесок зовнішнього фінансування інноваційних проектів половиною загальної вартості проекту:

$$\sum_z S_{itz} \leq 0,5(K_{it} + G_{it} + \sum_b F_{itb}). \quad (4)$$

Отже, задача оптимізації структури фінансового забезпечення інноваційного проекту  $i$  являє собою задачу максимізації його

чистої приведенної вартості  $NPV_i$  (1) за обмежень (2) — (4). Для її вирішення пропонується використовувати алгоритм послідовного пошуку величин  $F_{itb}$  у кожному з періодів  $t$ , починаючи з першого та закінчуючи останнім періодом реалізації  $i$ -го проекту.

Розглядаючи множину проектів  $i$ ,  $i = \overline{1, I}$ , інноваційного кластеру й максимізуючи загальну суму значень чистої приведенної вартості  $NPV_i$  по всім інноваційним проектам за умови бюджетних обмежень і обмежень, які стосуються організації банківської діяльності, можемо оптимізувати розподіл фінансових ресурсів по інноваційному кластеру в цілому.

Зазначимо, що організація фінансування організацій, що входять до інноваційних кластерів, вимагає упровадження та нових підходів та інструментів банківської діяльності, що буде стимулювати інноваційний розвиток самої банківської системи.

Так, якщо при звичайних кредитних операціях банк цікавиться результатами діяльності позичальника, оцінює його фінансове та економічне становище, включаючи оцінку майна, використовуваного в якості застави, то у відношенні фінансування інноваційної діяльності зусилля банків зосереджуються на оцінці інноваційних проектів і забезпеченні гарантій, тобто проектному аналізу, який включає техніко-економічне обґрунтування проектів, визначення фінансової та економічної ефективності інноваційних проектів, їх витратності, джерел фінансування, рівня можливого забезпечення тощо.

Також перехід банківської системи на шлях інноваційного економічного розвитку буде вимагати створення системи виявлення, оцінки та зниження власних ризиків, а також оцінки чутливості інноваційних кластерів до різних видів ризиків; вироблення системи фінансової підтримки та контролю за реалізацією інноваційної діяльності; створення ефективною інфраструктури підтримки фінансової та інноваційної діяльності; забезпечення підготовки висококваліфікованих фахівців як у сфері банківської діяльності, так і в сферах, які забезпечують функціонування та розвиток інноваційних кластерів тощо.

Слід відмітити, що для забезпечення ефективного розв'язання задачі фінансового забезпечення інноваційної діяльності, зокрема оптимізації розподілу фінансових ресурсів, необхідно забезпечити адекватну ІТ-підтримку наявних процесів в інноваційному кластері [24].

Сучасний рівень розвитку інформаційно-комунікаційних технологій дозволяє сьогодні втілювати на практиці фундаментальні рі-



шення в області штучного інтелекту, розроблені в останні десятиліття минулого століття, створюючи не просто корпоративні інформаційні системи, а й інтелектуальні системи управління організаціями. У той же час підвищення рівня «інтелектуальності» корпоративних інформаційних систем відповідає потребам інноваційного бізнесу — суб'єктам інноваційного кластеру потрібні інтелектуальні системи, що дозволяють перенести інформаційно-облікову діяльність в область комп'ютерних технологій, вивільнивши інтелектуальний потенціал для проведення науково-дослідних робіт, вироблення корпоративних стратегій, створення інноваційної продукції, визначення напрямів розвитку організацій і інноваційного кластеру, вирішення інших нестандартних завдань, що вимагають залучення потужного інтелектуального потенціалу інноваційного кластеру.

Отже, сучасні інформаційно-комунікаційні технології є важливою складовою розвитку інноваційних кластерів, оскільки враховують останні досягнення світової науки та техніки, забезпечують процеси корпоративного управління, підтримують дослідження в галузях передових технологій: нанотехнологій, мікроелектроніки, біотехнологій, ресурсозберігаючих технологій та ін.

Основою інформаційної підтримки інноваційних процесів є наявність структурованих корпоративних ресурсів і сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, які забезпечують ефективне використання учасниками інноваційного кластеру таких ресурсів для досягнення мети стратегії корпоративного управління, створення нових знань і вироблення інноваційної продукції. Підвищення якісних і кількісних показників інформаційного забезпечення інноваційного кластеру є актуальним завданням. Інноваційним кластерам необхідне якісне інформаційне забезпечення відомостями про нові науково-технічні розробки і виробничі процеси. Для того, щоб організувати інформаційно-пошуковий процес, спрямований на виявлення нових наукових відкриттів і розробок, провести експертизу зібраних відомостей і перетворити її результати на необхідну для подальших досліджень інформацію, довести виявлену ідею до стадії вже готового продукту, оцінити економічну ефективність проекту і налагодити серійне виробництво, необхідно створювати системи інформаційної підтримки корпоративного управління й стратегічного менеджменту, інтегровані в єдиний корпоративний інформаційний простір інноваційного кластеру (рис. 2).

Досвід інших країн засвідчує, що фінансування науки та інновацій дає ефект лише в довгостроковій перспективі — 10—15 ро-

ків. Україні потрібен технологічний форсайт, тобто розуміння, куди вона рухається. Якщо він з'явиться, визначаться і пріоритетні галузі інноваційного розвитку. Але сьогодні вже зрозуміло, що фінансувати потрібно не тільки фундаментальну науку, але й прикладну. При цьому інвестиції в науку повинні базуватись не на комерційній логіці, а на можливостях створення нових економічних галузей через створення інноваційних кластерів. Є індустрії, в яких Україна є традиційно конкурентоспроможною. А є й глобальні тренди, на зразок превентивної медицини. І потрібно розвивати науку на перетині цих двох напрямів. Тому питання інноваційного розвитку економіки України та забезпечення фінансування інноваційних видів діяльності є актуальними та потребують на подальші дослідження.

**Висновок.** Реалізація курсу на інноваційний розвиток і становлення інтелектуальної економіки в Україні, подолання тенденцій руйнування науково-виробничого потенціалу та посилення її інтелектуального потенціалу потребують серйозного нарощування інвестиційної активності як з боку держави, так і з боку комерційних банків. Вітчизняні вчені вважають, що для реальної модернізації економіки вітчизняні інвестиції протягом найближчих 15 років повинні зрости приблизно на 18 % до попереднього року, що є першою та вирішальною передумовою забезпечення інноваційного розвитку, про що йшла мова під час роботи Міжнародної науково-практичної конференції «Інноваційний розвиток економіки: проблеми та перспективи», яка відбулася в грудні 2012 р. в Києві. За деякими оцінками, для виходу в режим розширеного відтворення основного капіталу обсяг виробничих інвестицій необхідно збільшувати втричі, а НДДКР — уп'ятеро. За таких умов роль банківської системи важко переоцінити. Тому необхідно створювати передумови для ефективного розвитку банківської системи, що буде сприяти фінансовій підтримці інноваційної діяльності, накопиченню інтелектуального потенціалу країни, становленню нових економічних відносин і розробленню ефективних моделей взаємодії банків і організацій науково-технічної та інноваційної сфери, а отже, забезпеченню інноваційного розвитку в сучасному економічному просторі.

Відповідно до цілей функціонування та розвитку інноваційного кластеру в межах єдиного корпоративного інформаційного простору, вітчизняні інноваційні кластери повинні розвивати партнерські відносини з університетами, державними дослідницькими інститутами за фінансової підтримки банківської системи й бути орієнтованими на поліпшення взаємодії науки, освіти, промисло-

вості. Для цього потрібно створити корпоративну платформу для взаємодії учасників певного сектора економіки з метою визначення пріоритетних напрямів досліджень і розробок, часових рамок і плану дій у тих стратегічно важливих областях, де майбутні зростання, конкурентоспроможність і сталий розвиток залежать від науково-технологічних досягнень у середньо- та довгостроковому періодах; сконцентрувати фінансування досліджень і розробок у тих областях, які є найбільш значущими для розвитку стратегічно важливих секторів економіки; формувати відповіді на стратегічні технологічні виклики, які можуть зробити внесок у досягнення основних цілей інноваційного розвитку країни.

### **Література**

1. Annual Report on BRICS' Social-Economic Development (2011). Ed. by Lin Yueqin, Zhou Wen. Social Sciences Academic Press. 2011-04-01 <http://www.cemi.rssi.ru/mei/articles/brics-2011-ch3.pdf>
2. Програма економічних реформ України на 2010—2014 рр. [http://www.president.gov.ua/docs/Programa\\_reform\\_FINAL\\_1.pdf](http://www.president.gov.ua/docs/Programa_reform_FINAL_1.pdf)
2. *Замлельй А.Ю.* Формирование smart (интеллектуальной) экономики: теория и практика/ А.Ю. Замлельй// Современные проблемы науки и образования. — 2012. — № 4; URL: [www.science-education.ru/104-6684](http://www.science-education.ru/104-6684)
3. *Максимова В.Ф.* SMART (интеллектуальная) экономика: цели, задачи и перспективы/ В.Ф. Максимова // Открытое образование. — 2011. — № 3. — С. 63—71.
4. Интеллектуальная экономика — технологические вызовы XXI века./ С.Ю. Глазьев, А.Е.Арменский, Е.А.Наумов/ Под ред. О.С.Сабдена. — Алматы: ИД «Эксклюзив», 2009. — 320 с.
5. *Барышева А.В.* Экономика знаний: новая парадигма научного познания [Электронный ресурс]/ А.В. Барышева Режим доступа: <http://spkurdyumov.narod.ru/barisheva2.htm>. — Назва з екрану.
6. *В.А. Дзенис.* Участие банков в инвестиционных процессах экономического развития украины и её регионов/ В.А. Дзенис, С.А. Дзенис// Научный информационный журнал «Бизнес-информ». Научно-практические проблемы социально-экономического развития./ — Харьков, 2010. — № 5'2010 г. — С. 27—29.
7. Инновационное развитие — основа модернизации экономики России / Национальный доклад; редкол. : Евтушенков В.П. [и др.] — М.: ИМЭМО РАН, ГУ–ВШЭ, 2008. — 168 с.
8. *Полтерович В.М.* Стратегии институциональных реформ. Перспективные траектории / В.М. Полтерович // Экономика и математические методы — 2006. — № 1 (28) — С. 17—23.
9. *Плескач В.Л.* Інноваційна діяльність в Україні: стан та проблеми/ В.Л. Плескач, Т.Ю. Зінчук // Матеріали Міжнародного симпозиуму «Інноваційна політика та законодавство в Європейському союзі та Україні: формування, досвід, напрямки наближення». — К.: Фенікс, 2011. — С. 69—73

10. *Богатырев В.Д., Щеглов С.В.* Первичное размещение акций как источник финансирования и импульс развития бизнеса // Тр. Вольного экономического общества России. М., 2010. Т. 128. С. 89—110, Щеглов С.В. Анализ корпоративных облигаций как источника проектного финансирования // Вестн. ИНЖЭКОНА. Серия «Экономика». — СПб., 2010. — Вып. 3 (38). — С. 457—461.

11. *Луців Б. Л.* Інвестиційний потенціал банківської системи України/ Б. Л. Луців, Т. Б. Стечишин // Фінанси України. — 2009. — № 9. — С. 67—77.

12. *Стефанин А.Л.* Государственное регулирование и участие банков в инновационных процессах в Республике Беларусь/ А.Л. Стефанин// Банковский вестник. — Минск, 2009. — № 31. — С. 35—39.

13. *Васильева Т.А.* Банківське інвестування на ринку інновацій: Монографія / Т.А. Васильева. — Суми: Вид-во СумДУ, 2007. — 522 с.

14. *Андрос С.В.* Фінансово-кредитні установи як елемент інноваційної інфраструктури / С.В. Андрос // Матеріали Міжнародного симпозіуму «Інноваційна політика та законодавство в Європейському союзі та Україні: формування, досвід, напрямки наближення». — К.: Фенікс, 2011. — С. 12—14.

15. Quality assurance and Qualifications frameworks: exchanging good practice [Електронний ресурс]/ Carita Blomqvist, Tony Donohoe, Maria Kelo, Arin Järplid Linde, Kafael Llavori, Bryan Maguire, David Metz, Teresa Sanchez. — Brussels, Belgium, 2012. — Режим доступу: [http://www.enqa.eu/files/enqa\\_wr\\_21.pdf](http://www.enqa.eu/files/enqa_wr_21.pdf) – Назва з екрану.

16. Черных С.И. Финансово-кредитные механизмы стимулирования инноваций / С.И. Черных // Менеджмент и Бизнес-администрирование. — 2011. — № 02. — С. 150—157.

17. Офіційний сайт Державної служби статистики України <http://www.ukrstat.gov.ua>

18. Офіційний сайт Національного банку України <http://www.bank.gov.ua>

19. Національне рейтингове агентство «Рюрик». Аналітичні огляди банківської системи України <http://rurik.com.ua/our-research/branch-reviews/1187>

20. Проект Закону про Державний бюджет України на 2013 рік [http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb\\_n/webproc4\\_1?pf3511=44897](http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb_n/webproc4_1?pf3511=44897)

21. *Портер М.* Конкуренция. — М.: Издательский дом «Вильямс» 2005, — 608 с.

22. *Горшенева О.В.* Кластеры: сущность, виды, принципы организации и создания в регионах // Экон. вестник Ростов. гос. ун-та. — 2006. — № 4. — Ч. 2. — С. 77—78.

23. *Никонова И.А.* Проектный анализ и проектное финансирование /И.А. Никонова. — М.: Альпина Паблишер, 2012. — 154 с.

24. *Скворцов Л.В.* Информационная культура и цельное знание./ Л.В. Скворцов. — М.: Издательство МБА, 2011. — 440 с.

Стаття надійшла до редакції 26.12.2012 р.