

УДК 336.71:001.895

С. В. Вахнюк,
к. е. н., доцент, доцент кафедри економічної кібернетики,
ДВНЗ "Українська академія банківської справи НБУ", м. Суми

МЕХАНІЗМ СТИМУЛЮВАННЯ БАНКІВСЬКОЮ СИСТЕМОЮ УКРАЇНИ КРЕАТИВНОЇ АКТИВНОСТІ СУСПІЛЬСТВА

S. Vakhnyuk,
Ph.D., Associate Professor, Department of Economic Cybernetics,
SHEE "Ukrainian Academy of Banking of the National Bank of Ukraine", Sumy

USING BANKING SYSTEM OF UKRAINE AS STIMULATION MECHANISM CREATIVE ACTIVITY
OF SOCIETY

Створення інтелектуальних виробництв є результатом практичної реалізації креативної активності суспільства. Рівень креативної активності населення країни визначається індикаторами економіки знань, що використовуються у сучасній світовій практиці для аналізу економіки. Одним із суттєвих механізмів впливу на цю відповідність є існуюча в країні банківська система. У статті розглядаються показники, що характеризують міру впливу банківської системи України на відносний обсяг науковців і інженерів та витрати на наукові дослідження і розробки. Пропонуються формули для розрахунку зазначених показників. У статті проводиться дослідження економічної сутності результатів застосування цих формул до статистичних показників поточного стану економіки України. У статті пропонуються форми реалізації елементів банківського механізму, які здатні підвищити значення індикаторів відносного обсягу науковців і інженерів та витрат на наукові дослідження і розробки в Україні.

Creation of knowledge production is a result of the practical realization of the creative activity of the society. The level of creative activity of the population determines the degree of their compliance with the indicators of knowledge economy. One of the essential mechanisms of the effect of this line is the current banking system in the country. In this article considered indicators that characterize the influence of the Ukrainian banking system to level of science and engineering enrollment ratio and total expenditure for r&d. The formulas were proposed for calculating its. The economic substance of the results of applying these formulas to the statistical indicators of state Ukrainian economy was researched. We are proposing forms of implementation the elements of banking mechanism that can increase the indicators of science and engineering enrollment ratio and total expenditure for r&d in Ukraine.

Ключові слова: економіка знань, відносний обсяг науковців і інженерів, витрати на наукові дослідження і розробки.

Key words: knowledge economy, science and engineering enrollment ratio, total expenditure for R&D.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Сучасну українську економіку важко уявити без кризових явищ. Загальний їх прояв виглядає як неможливість отримувати задовільнені економічні ефекти при застосуванні відпрацьованих схем господарської діяльності. Уряди, що останнім часом

змінювали один одного, основними пріоритетами національної економіки вважали масове індустріальне виробництво, основу якого утворюють технології третього, максимум четвертого технологічного рівнів: технології використання електроенергії; технології сталевих прокату; технології на основі

відкриттів у галузі хімії; технології розвитку енергетики із використанням нафти, нафтопродуктів та газу; технології супутникового зв'язку; технології виготовлення синтетичних матеріалів. Натомість успішні економічні системи сьогодення спираються на технології п'ятого та шостого технологічних укладів: технології мікроелектроніки, інформатики, оптоелектроніки, біотехнології, нанотехнології, технології штучного інтелекту. Цілком логічно формується висновок, що зміна технологічних пріоритетів є єдиним шляхом виходу України з кризового піку з можливостями подальшої розбудови економіки.

Економічна модель країни, в якій більшість ВВП формується за рахунок високотехнологічних інтелектуальних виробництв має назву економіка знань. Міру відповідності економічної системи певної країни або регіону в сучасній світовій практиці прийнято оцінювати системою показників. Одним з таких показників є індекс інновацій (Innovation System Index — ISI), який дає загальну характеристику рівня розвитку інноваційної системи [1]. Цей показник комплексний і розраховує його значення залежить від значень низки індикаторів, які визначені робочою групою Світового Банку в рамках спеціальної програми "Знання для розвитку".

Банківська система здатна в певній мірі впливати на деякі з цих індикаторів, стимулюючи тим самим процес розбудови економіки знань у країні. Зокрема такими індикаторами є: відносний обсяг науковців і інженерів (Science and Engineering Enrollment Ratio — SEER) та витрати на наукові дослідження і розробки (Total Expenditure for R&D — TERD). Перший визначає частину від загальної кількості студентів, що було зараховано в навчальні заклади на спеціальності, на яких переважає вивчення точних наук (інженерні, технічні, конструкторські і т. д.). Другий — частину ВВП, що відноситься до витрат на фундаментальні та прикладні дослідження, експерименти по створенню нових приладів, процесів, продуктів. Дослідження можливостей змін у банківській системі України, здатних вплинути на підвищення значень цих індикаторів, має за мету створення теоретичної основи банківського механізму стимулювання розбудови економіки знань.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Проблема орієнтації банківської системи на стимулювання процесів розширення значущості високотехнологічних підприємств в економіці країни підлягала дослідженню та обговорювалась у наукових публікаціях науковцями та практиками такими, як: О.В. Васюренко, В.П. Семиноженко, Т.А. Васильєва, Н.С. Поповенко, О.І. Лаврушин, Н.І. Валенцева, І.Т. Балабанов, Дж. Фінерті, Дж. Хемпел. Однак, незважаючи на отриманні результати досліджень, певні аспекти зазначеної проблеми залишаються актуальними на теперішній час. Зокрема в публікаціях досі не зустрічалися результати дослідження впливу банківської системи на по-

казники, що характеризують рівень економіки знань у країні.

ЦІЛІ СТАТТІ

Цілі статті — дослідження можливих змін у банківській системі України з метою реалізації елементів банківського механізму, які здатні підвищити значення індикаторів відносного обсягу науковців і інженерів та витрат на наукові дослідження і розробки.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Створення інтелектуальних виробництв, що виступають фундаментом економіки знань, є результатом практичної реалізації креативної активності суспільства. Його відображенням можна вважати відносну кількість людей в населенні країни, які описуючи результат своєї роботи, можуть вжити слова "нове" та "вперше". В контексті реальної економіки така здатність є необхідною умовою отримання людиною кваліфікації інженера та наукового ступеню. Саме тому індикатор SEER здатен достовірно характеризувати вплив економічної системи країни на бажання громадян реалізовувати свій інтелектуальний потенціал у науково-технічній діяльності. Рушійна сила цього впливу полягає в затребуваності інженерів і науковців в різних сферах, зокрема в банківській.

Характеристику впливу банківської системи країни на індикатор відносного обсягу науковців та інженерів ми пропонуємо визначати на основі показника IBseer (Influence of the Banking on SEER). Цей показник розраховується як середньоарифметичне значення між показниками її впливу на відносний обсяг науковців — IBsr та відносний обсяг інженерів — IBer:

$$IBseer = \frac{IBsr + IBer}{2} \quad (1).$$

Показник IBsr (ф. 1) характеризує наскільки банківська система країни впливає на зацікавленість людей у проведенні наукових досліджень та отримання наукових ступенів кандидата та доктора наук. Він визначає наскільки відносна кількість фахівців з науковим ступенем у банківській сфері співвідноситься з відотною кількістю наукових співробітників в країні. Розрахунок IBsr пропонується здійснювати за формулою 2:

$$IBsr = \frac{BSSD \cdot TR}{RSD \cdot TBS} \quad (2),$$

де BSSD — банківські спеціалісти з науковим ступенем (Banking Specialists with Scientific Degrees);

TBS — загальна кількість банківських спеціалістів (Total of Banking Specialists);

RSD — наукові співробітники з науковим ступенем (Researchers with Scientific Degree);

TR — загальна кількість наукових співробітників (Total of Researchers).

У формулі 2 змінна BSSD представляє собою чисельність докторів і кандидатів наук, що працювали в банках упродовж року; TBS — загальна річна чи-

Таблиця 1. Початкові данні для розрахунку IBseer та IBterd

Рік	Кількість спеціалістів, які виконували наукові роботи (тис.) [7]	Кількість спеціалістів, які виконували наукові роботи мають науковий ступінь наук (тис.) [7]	Чисельність спеціалістів НБУ з повною вищою освітою (тис.) [6]	Чисельність докторів і кандидатів наук у складі НБУ (тис.) [6]	ВВП (млрд грн.) [6]	Обсяг наукових робіт, виконаних власними силами організацій (млн грн.) [7]	Кількість напрямів наукових досліджень НБУ [6]
2006	107,00	22,10	6,34	0,324	544,2	6058,7	8
2007	105,50	22,00	6,45	0,368	720,7	7298,8	5
2008	94,00	21,60	6,64	0,385	948,1	8538,9	6
2009	92,00	21,50	6,79	0,417	914,7	8653,7	5
2010	89,00	21,50	6,23	0,119	1094,6	9867,1	6
2011	85,00	20,50	5,88	0,121	1302,1	10349,9	13
2012	82,00	20,40	6,53	0,123	1408,9	11252,7	5

сельність банківських спеціалістів (керівники, професіонали, фахівці) з повною вищою освітою. Змінна RSD представляє собою кількість спеціалістів, які упродовж року виконували наукові та науково-технічні роботи та мають науковий ступінь доктора наук або кандидата наук; TR — загальна річна кількість спеціалістів, задіяних в наукових роботах.

Показник IBse (ф. 1) характеризує міру заохочення банками населення країни отримувати інженерні спеціальності та спеціальностей, пов'язаних з пріоритетним вивченням точних наук для подальшого працевлаштування. Він визначає наскільки частина високотехнологічної тематики в структурі навчальних заходів з підвищення кваліфікації банків співвідноситься з відносною кількістю наукових організацій за галузями технічних наук в країні. Розрахунок IBse пропонується здійснювати за формулою 3:

$$IBse = \frac{HTBE \cdot TSO}{TABE \cdot SOTS} \quad (3)$$

де HTBE — високі технології в банківській освіті (High Technology in Banking Education);

TABE — тематичні напрями в банківській освіті (Thematic Areas of Banking Education);

SOTS — наукові організації за галузями технічних наук (Scientific Organization in Technical Sciences);

TSO — загальна кількість наукових організацій (Total of Scientific Organization).

У формулі 3 змінна HTBE представляє собою кількість тематичних напрямів з підвищення кваліфікації персоналу, які пов'язані із вивченням високотехнологічних (інформаційних) технологій, що були здійснені в банках упродовж року; TABE — загальний річний обсяг тематики в освіті банківського персоналу. Змінна SOTS представляє собою кількість наукових організацій, основна діяльність яких упродовж року спиралась на технічні науки; TSO — загальна кількість наукових організацій в країні на кінець року.

Адекватність формул 1, 2 і 3 була перевірена на основі використання даних, представлених у таблиці 1, локалізуючи при цьому дані по банківській системі показниками НБУ через їх недостатність у загальному обсязі. Результати розрахунку показ-

ника IBseer та динаміку його зміни за попередні роки представлено на рисунку 1. Економічна сутність цих результатів полягає в тому, що наближення IBseer до одиниці означає посилення прагнення банківської системи України збільшити обсяг науковців та інженерів в країні. Навпаки, наближення IBseer до нуля вказує на падіння зацікавленості банків у працівниках зазначених категорій. Розглянемо елементи банківського механізму та форми їх реалізації, які здатні віддалити IBseer від 0 і наблизити до 1.

З огляду на загальну структуру банківського механізму [6], його можна представити як систему, основу якої утворюють три взаємопов'язані ланки: управління організацією банківської системи, управління банківською діяльністю, управління банківським персоналом. Стосовно економіки знань принцип дії банківського механізму полягає у прагненні підвищити значення показників рівня її розвитку для країни через форми реалізації цих ланок. Міру впливу банківської системи на індикатор відносного обсягу науковців та інженерів визначає наявність та ефективність певних форм реалізації складових ланок зазначеного механізму.

Елементом підвищення IBseer в банківському механізмі є функції проведення НДР в ланці управління банківською діяльністю. Форма його реалізації полягає в організації науково-технічної діяльності, що передбачає забезпечення банківських підрозділів спеціально підготовленим персоналом, доступом до інформаційних джерел та технічною базою для проведення дослідницьких робіт. Під спеціальною підготовкою персоналу мається на увазі сформований у людей світогляд, що їхня робота є настільки цінною, наскільки новацій вона містить. Саме такий світогляд формує інженерна освіта, процес здобуття якої ґрунтується на признанні задовільними результатів виконання учбових завдань при наявності в них в певній мірі індивідуальності (новизни). З огляду на вищесказане напрошується висновок про потребу в наданні переваг службами управління персоналом банків претендентам з дипломами інженера на будь-які вакантні посади.

З іншого боку, важливу роль відіграє відповідне спрямування підвищення кваліфікації банківсь-

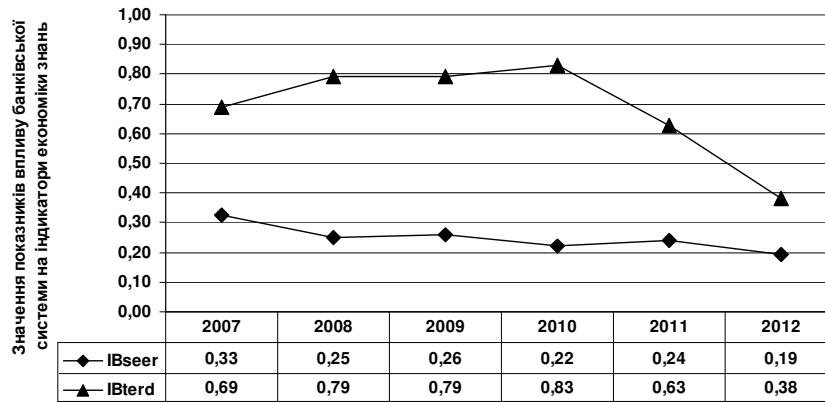


Рис. 1. Динаміка значень показників IBseer та IBterd

ких робітників. Особливо тут слід приділити увагу курсам з вивчення та практичного застосування сучасних інформаційних технологій. Це повинно стосуватися працівників всіх структурних підрозділу банків (не тільки IT-відділів) оскільки банківська справа, по своїй сутності, сама представляє собою інформаційну технологію. Зацікавленість серед працівників у такому підвищенні кваліфікації досягається впровадженням процесного підходу до організації управління, при якій ведення бізнесу розглядається як сукупність взаємопов'язаних процесів, що мають, окрім власних цілей, наборів робіт і критеріїв оцінки результату, забезпечуючи ресурси, включаючи забезпечення персоналом. При цьому зарплата працівників повинна залежати від кількісних і якісних показників участі в робочих процесах.

Неменш важливим аспектом виступає система заохочення банківських працівників в отриманні наукових ступенів, оскільки основою кожного з них є відкриття (винахід). На роль стимулу тут непогано підходить надання преференцій при заміщенні вакантних керівних посад фахівцям з наявністю наукового ступеню у відповідних областях науки. При цьому повинно бути організовано інформативне забезпечення стосовно актуальних наукових тем і напрямів досліджень, робота над якими надасть суб'єктам фінансових підприємств ознаки інтелектуально-го виробництва.

Загалом, створення інтелектуальних виробництв у великій мірі залежить від обсягу фінансових засобів, які державні інституції виділяє на наукові дослідження і розробки. Звісно, цей обсяг повинен братися до уваги відносно показника річного ВВП країни, що власне і враховує показник TERD. Характеристику впливу банківської системи на індикатор витрат на наукові дослідження і розробки ми пропонуємо визначати на основі показника IBterd (Influence of the Banking on TERD). Цей показник визначає на скільки зміни в тематичній спрямованості наукових досліджень в області банківських технологій відповідають динаміці витрат країни на науково-дослідні роботи відносно ВВП. Зважаючи на це визначення розрахунок IBterd пропонується здійснювати за форму-

лою 4:

$$IBterd = \frac{R_{AcP}}{R_{AcP} + \sqrt{R_{AcP} - \frac{R_{App} \cdot R_{VRcp}}{R_{VRpp}}}} \quad (4),$$

де R_{AcP} — напрями наукових досліджень за актуальний період (Research Areas for the current period);

R_{App} — напрями наукових досліджень за попередній період (Research Areas for the previous period);

R_{VRcp} — відносна вартість наукових досліджень актуального періоду (Relative Value of Researches for the current period);

R_{VRpp} — відносна вартість наукових досліджень попереднього періоду (Relative Value of the Venture Funds for the previous period).

У формулі 4 змінна R_{AcP} представляє собою кількість напрямів наукових досліджень, що проводились упродовж року в банківських установах країни; R_{App} — це аналогічне значення за попередній рік. Змінна R_{VRcp} представляє собою відношення обсягу наукових та науково-технічних робіт, виконаних власними силами організацій України до ВВП за рік, для якого проводиться розрахунок IBterd; R_{VRpp} — це аналогічне значення за попередній рік.

Адекватність формули 4 була перевірена на основі використання даних, представлених у таблиці 1. Результати розрахунку показника IBterd та динаміку його зміни за попередні роки представлено на рисунку 1. Економічна сутність цих результатів полягає в тому, що наближення IBterd до одиниці означає підвищення ступеня відповідності тематичного спрямування наукових досліджень в банківській сфері динаміці питомої ваги вартості наукових та науково-технічних робіт у ВВП країни. Навпаки, наближення IBterd до нуля вказує на зниження цієї відповідності.

Розглянемо елементи банківського механізму та форми їх реалізації, які здатні віддалити IBterd від 0 і наблизити до 1, обмеживши їх звітністю НБУ з вказаних вище причин. За аналогією з IBseer, значення впливу банківської системи на індикатор витрат на наукові дослідження і розробки визначає наявність та ефективність певних форм реалізації скла-

дових ланок зазначеного механізму. Елементом підвищення ІВтерд у банківському механізмі так само виступають функції проведення НДР у ланці управління банківською діяльністю. Форма його реалізації полягає в розробці науково-технічної політики банку, що передбачає організацію наукового пошуку з метою винаходу нових банківських послуг і продуктів, зниження витрат, підвищення конкурентоспроможності.

У масштабах банківської системи країни суттєву роль в зазначеній формі реалізації повинен відіграти державний регулятор — НБУ. Фінансове стимулювання наукової роботи в фінансових установах можливо здійснювати завдяки проведенню таких заходів:

- призначення грантів на проведення науково-дослідних робіт за визначеними темами;
- надання преференцій у рефінансуванні для комерційних банків, що досягли відчутних успіхів у розробці актуальних наукових тем;
- виплати індивідуальних гонорарів авторам наукових публікацій, що мають експертно-доведену практичну цінність.

Актуальність наукових тем повинна виходити з проблем з якими стикаються безпосередньо суб'єкти фінансового підприємництва і спрямовуватись на їх вирішення. З метою інформування про їх наявність потрібно, на основі сучасних інформаційних технологій, створити ефективну систему зворотного зв'язку між комерційними банками та підрозділу(ів) НБУ, що опікуються НДР. Ця система може також слугувати платформою для оперативного обміну консультативною та звітною інформацією, що неодмінно сприятиме креативної активності банківського персоналу.

ВИСНОВКИ

Визначення міри впливу банківської системи України на рівень відносного обсягу науковців і інженерів та витрат на наукові дослідження і розробки можна на основі розрахунку показників ІВseer та ІВтерд. Область їх визначення від 0 до 1. Перший визначає, в якій мірі співвідносяться: відносна кількість фахівців з науковим ступенем у банківській сфері з відносною кількістю наукових співробітників у країні та частина високотехнологічної тематики в структурі навчальних заходів банків з відносною кількістю наукових організацій за галузями технічних наук в країні. Другий — на скільки зміни в тематичній спрямованості наукових досліджень в області банківських технологій відповідають динаміці витрат країни на науково-дослідні роботи.

Застосування елементів банківського механізму здатне підвищити значення ІВseer через форму реалізації, яка полягає в організації науково-технічної діяльності, що передбачає забезпечення банківських підрозділів інженерним та науковим персоналом, доступом до інформаційних джерел та технічною базою для проведення дослідницьких робіт. Підвищення значення ІВтерд можливе через форму реалізації банківського механізму, яка полягає в розробці науково-технічної політики банку, що передбачає

організацію наукового пошуку з метою винаходу нових банківських послуг і продуктів, зниження витрат, підвищення конкурентоспроможності.

Література:

1. Knowledge Assessment Methodology [Електронний ресурс] / Knowledge for Development. — Режим доступу: <http://www.worldbank.org/kam>
2. Макроекономічні показники / [Електронний ресурс] / Національний банк України. — Режим доступу: <http://www.bank.gov.ua/files/stat.pdf>
3. Наукова та інноваційна діяльність в Україні [Електронний ресурс] / Публікація документів Державної Служби Статистики України http://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/publnauka_u.htm
4. Основні показники діяльності банків України [Електронний ресурс] / Національний банк України. — Режим доступу: http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=36807
5. Особенности банковского менеджмента, содержание процесса управления, кредитный менеджмент [Електронний ресурс] / Экономические рефераты. — Режим доступу: <http://www.mabico.ru/referats/007983-1.html>
6. Річні звіти НБУ [Електронний ресурс] / Національний банк України. — Режим доступу: http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat_id=84983
7. Україна у цифрах у 2012 році. Державна служба статистики України. Статистичний збірник. Київ 2013. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/2013/sb/07_13/zb_Ukr_2012.zip

References:

1. The World Bank Group (2012), Knowledge Assessment Methodology, available at: <http://www.worldbank.org/kam> (Accessed 4 April 2014).
 2. National bank of Ukraine (2014), Macroeconomic indicators, available at: <http://www.bank.gov.ua/files/stat.pdf> (Accessed 4 April 2014).
 3. State Statistics Committee of Ukraine (2014), Scientific and innovation activity in Ukraine, available at: http://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/publnauka_u.htm (Accessed 4 April 2014).
 4. National bank of Ukraine (2014), Basic indicators of banks in Ukraine, available at: http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=36807 (Accessed 4 April 2014).
 5. MaBiCo (2014), Features of bank management, content management process, credit management, available at: <http://www.mabico.ru/referats/007983-1.html> (Accessed 4 April 2014).
 6. National bank of Ukraine (2014), Annual reports of NBU, available at: http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat_id=84983 (Accessed 4 April 2014).
 7. State Statistics Committee of Ukraine (2013), Ukraine at a glance in 2012. Statistical Yearbook, available at: http://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/publnauka_u.htm (Accessed 4 April 2014).
- Стаття надійшла до редакції 08.04.2014 р.*