



УДК 330.4

**С. В. Устенко,**

доктор економічних наук, професор,  
завідувач кафедри інформаційних систем  
в економіці Київського національного  
економічного університету  
імені Вадима Гетьмана

**Д. В. Шараєвський,**

аспірант кафедри інформаційних систем  
в економіці Київського національного  
економічного університету  
імені Вадима Гетьмана

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ПОСЕРЕДНИЦТВА КОМЕРЦІЙНИХ БАНКІВ В УКРАЇНІ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ БАНКІВ З ІНОЗЕМНИМ ТА УКРАЇНСЬКИМ КАПІТАЛОМ

*Стаття присвячена порівнянню ефективності посередництва банків з іноземним капіталом та банків з місцевим капіталом в Україні. Для цього було проведено оцінку такої ефективності за допомогою методу стохастичного фронтірного аналізу з використанням посередницького підходу до визначення вхідних та вихідних значень діяльності комерційних банків. Результати такої оцінки показали, що банки з іноземним капіталом є в середньому більш ефективними порівняно з банками, що мають переважно український капітал.*

*Ключові слова:* ефективність банку, банки з іноземним капіталом, посередницький підхід, стохастичний фронтірний аналіз, SFA.

**С. В. Устенко, Д. В. Шараєвський**

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОСРЕДНИЧЕСТВА  
КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ В УКРАИНЕ:  
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БАНКОВ С  
ИНОСТРАННЫМ И УКРАИНСКИМ КАПИТАЛОМ**

*Статья посвящена сравнению эффективности посредничества банков с иностранным и местным капиталом в Украине. Для этого была осуществлена оценка эффективности с помощью метода стохастического фронтального анализа с использованием посреднического подхода к определению входящих и исходящих значений деятельности коммерческого банка. Результаты проведенной оценки показали, что банки с иностранным капиталом являются более эффективными по сравнению с банками, которые имеют преимущественно украинский капитал.*

*Ключевые слова:* эффективность банков, банки с иностранным капиталом, посреднический подход, стохастический фронтальный анализ, SFA.

**S. V. Ustenko, D. V. Sharaevsky**

**INTERMEDIATION EFFICIENCY OF UKRAINIAN  
COMMERCIAL BANKS: FOREIGN-OWNED  
VERSUS DOMESTICALLY-OWNED BANKS**

*This article is devoted to the comparison of efficiencies of the foreign-owned domestically-owned banks in Ukraine. For this purpose the efficiency of all Ukrainian commercial banks was estimated with the help of stochastic frontier analysis using intermediation approach for the definition of banks inputs and outputs. The result of efficiency estimation has showed that the foreign-owned banks are on average more efficient than domestically-owned.*

*Key words:* bank efficiency, foreign-owned banks, intermediation approach, stochastic frontier analysis, SFA.

**Постановка проблеми.** В умовах ринкової економіки комерційні банки являють собою серцевину фінансової системи. Концентруючи значну масу фінансових ресурсів і спрямовуючи кредитні потоки, вони відіграють провідну роль у розвитку кожної країни. Тому економічна та фінансова міць країни не в останню чергу залежить від того, як банківська система виконує одну із своїх головних функцій – посередницьку функцію.

Ефективність посередництва всієї банківської системи визначається ефективністю посередництва окремих банків, складових цієї системи. Протягом останнього десятиріччя структура банківської системи України зазнала суттєвих змін. Зокрема збільшилася присутність іноземно-

го капіталу в українській банківській системі. На початок 2011 р. частка іноземного капіталу в статутному капіталі українських банків складала 40,6%. Порівнюючи з 2007 роком, коли ця цифра становила лише 27,6%, можна говорити про досить стрімке проникнення іноземного капіталу в українську банківську систему.

Існує багато досліджень, присвячених аналізу переваг і ризиків, пов'язаних із цією тенденцією. Втім, жодне з тих, що відомі автору, не проводить емпіричних досліджень залежності між формою власності банків та ефективністю їх посередництва. Стаття має заповнити цю прогалину й дати обґрунтовану відповідь на питання, які банки є ефективнішими у сфері посередництва в Ук-

раїні: банки з іноземним капіталом чи банки з українським капіталом.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Провідними дослідниками ефективності діяльності банків за допомогою методів граничного аналізу вважаються: А. Бергер [1], Л. Местер [2], Л. Вейл [3], Д. В. Павлюк [4] та С. Р. Моїсєєв [5]. Вони аналізують різні аспекти ефективності діяльності комерційних банків. Особливої уваги заслуговують наукові праці, присвячені дослідженню аналогічної проблеми в інших країнах, зокрема у країнах Центрально-Східної Європи. Такими роботами є [6; 7]. Результати цих досліджень показують, що найчастіше банки з іноземним капіталом виявляються ефективнішими у царині посередництва за банки з місцевим капіталом, а отже, більш корисними для економік країн, де вони функціонують.

**Мета статті:** емпіричне дослідження і порівняльний аналіз ефективності посередництва банків з іноземним та місцевим капіталом в українській банківській системі.

**Основні результати дослідження.** Посередницька функція банків полягає в тому, що вони акумулюють тимчасово вільний капітал економічних суб'єктів та перерозподіляють його в ті сфери, де спостерігається дефіцит капіталу. Іншими словами, банки виступають посередниками між власниками тимчасово вільних коштів і тими, хто їх потребує. Таким чином відбувається трансформація недієвого капіталу в грошовій формі у функціонуючий капітал у грошовій формі.

Для того щоб оцінити ефективність посередництва українських комерційних банків, потрібно деталізувати категорію «ефективність», обрати метод оцінки ефективності, описати виробничу функцію банку і визначити вхідні та вихідні значення його діяльності.

Визначити ефективність виконання банками посередницької функції можна, оцінивши ефективність випуску або ефективність витрат банку.

Ефективність випуску показує, наскільки випуск банку відрізняється від випуску ідеально функціонуючого банку за такої самої комбінації та кількості ресурсів, що використовуються. Тобто, наскільки потенційно можна збільшити випуск, не змінюючи кількість ресурсів, що використовуються. Ефективність витрат є показником того, наскільки відрізняються витрати певного банку від витрат ідеально функціонуючого банку, який виробляє такий самий набір продуктів і послуг за однакових зовнішніх умов. Тут ідеться про те, що частина витрат (ресурсів) банку використовується нерационально.

Отже, і ефективність випуску, і ефективність витрат банку показують, наскільки ефективно банк трансформує залучені ресурси у кредити та інші інвестиційні активи. Єдина різниця між ефективністю витрат й ефективністю випуску полягає в тому, що при оцінці ефективності випуску робиться припущення, що витрати банку є сталими і потрібно оцінити як за таких витрат банк максимізує обсяг випуску, а при оцінці ефективності витрат робиться припущення, що випуск банку є сталим і оцінюється те, як банк мінімізує витрати для досягнення певного обсягу випуску.

У науковій літературі [7; 3], що досліджує діяльність банків, набагато частіше використовується категорія «ефективність витрат», аніж категорія «ефективність випуску». Це можна пояснити тим, що набагато логічніше припускати, що банк має заданий обсяг випуску продукції, що склався внаслідок ринкової кон'юнктури, аніж фіксований обсяг ресурсів. Утім, на практиці банк має можливість активно впливати і на обсяг своїх ресурсів і на обсяг своїх продуктів та послуг за допомогою механізму відсоткових ставок.

Отже, ми оцінюватимемо ефективність витрат комерційних банків, що дозволить зробити висновки про ефективність їх посередництва.

Для оцінки витрат українських комерційних банків було обрано метод стохастичного фронтірного аналізу (*Stochastic Frontier Approach*), який має такі переваги:

- можливість відокремити випадкову похибку від неефективності;

- менш жорсткі вимоги до точності використовуваної інформації, адже помилка в даних щодо одного банку не впливає на результати оцінки ефективності всіх банків у вибірці;

- відсутність необхідності використання методик для оцінки значущості отриманих результатів.

В умовах українських реалій переваги цього методу виглядають особливо цінними. Зокрема йдеться про менш жорсткі вимоги до точності використовуваної інформації, адже помилка в даних щодо одного банку не впливає на результати оцінки ефективності всіх банків у вибірці та можливість відокремити випадкову похибку від неефективності.

Метод стохастичного фронтірного аналізу має і недоліки, зокрема це:

- необхідність специфікації виробничої функції банку, яка потребує введення певних узагальнень про діяльність банку, що у випадку помилковості негативно впливає на результати оцінки ефективності;
- додаткові ресурсні витрати, що потрібні для специфікації виробничої функції банків.

Проте на тлі переваг зазначені недоліки виглядають несуттєвими. Повний аналіз переваг та недоліків усіх існуючих методів оцінки ефективності діяльності банку викладений у [8].

Суть методу стохастичного фронтірного аналізу, як і інших методів граничного аналізу, полягає в побудові певної межі ефективності [8]. Такою межею зазвичай є лінія, на якій розташовуються ті банки, які найкращим чином конвертують свої ресурси в результати роботи. Ефективність діяльності всіх інших банків визначається як відстані до визначеної межі. Значення показника ефективності зазвичай знаходиться в межах від 0 до 1, де значення 1 відповідає найбільш ефективним банкам, що перебувають на межі ефективності.

Для оцінки ефективності витрат банку за допомогою методу стохастичного фронтірного аналізу потрібно записати функцію витрат банку:

$$\ln TC_i = x_i' \beta + v_i - u_i, \text{ де}$$

$TC_i$  – сукупні витрати  $i$ -го банку;

$x_i$  – вектор, який містить прологарифмовані вхідні значення (в нашому випадку – продукти банку);

$\beta$  – вектор параметрів, які необхідно оцінити;

$v_i$  – симетрична випадкова похибка для врахування статистичного шуму;

$u_i$  – невід'ємна випадкова величина, яка показує технічну неефективність.

Ефективність можна виміряти як відношення реальних витрат  $i$ -го банку до так званої границі ефективності, тобто до витрат умовно цілком ефективного банку.

$$TE_i = \frac{q_i}{\exp(x_i' \beta + v_i)} = \frac{\exp(x_i' \beta + v_i - u_i)}{\exp(x_i' \beta + v_i)} = \exp(-u_i)$$

Значення показника ефективності лежить у межах від 0 до 1.

Як уже зазначалося, метод стохастичного фронтірного аналізу потребує специфікації функції витрат банку. Для визначення вхідних та вихідних значень діяльності банку будемо використовувати посередницький підхід.

Згідно із посередницьким підходом банки розглядаються як посередники на фінансовому ринку між тими, хто має гроші (вкладниками), та тими, хто їх потребує (позичальниками). Отже, банки займаються залученням депозитів і випуском боргових зобов'язань, а акумульовані кошти направляють на видачу кредитів, купівлю цінних паперів такладають в інші фінансові інструменти.

Крім того, для специфікації функції витрат банку треба встановити ціни на ресурси банку, а саме: ціну одиниці капіталу банку, ціну одиниці трудових ресурсів та ціну позичкових коштів банку. Зазвичай ціни за одиницю кожного ресурсу не вказуються у звітності банку, тому ці дані потрібно розраховувати. Ціну капіталу можна обчислити

як відношення непроцентних витрат до основних засобів банку. Ціну позичкових коштів банку розраховують як відношення процентних витрат до депозитів. Ціну одиниці трудових ресурсів визначити дещо складніше, адже інформація про кількість персоналу банку майже не публікується в публічних джерелах. Саме тому загальноприйнятою практикою [6] є розрахунок ціни одиниці трудових ресурсів як відношення витрат на персонал до сукупних активів банку.

Вхідні та вихідні дані для побудови функції витрат банку можна знайти в статистиці Національного банку України [9]. Статика НБУ має достатній рівень деталізації і містить дані про всі без винятку українські комерційні банки. В табл. 1 представлені вхідні та вихідні змінні для специфікації функції витрат банку і порядок їх розрахунку з урахуванням інформації, доступної з банківської статистики НБУ.

Таблиця 1

**Вхідні та вихідні змінні для специфікації функції витрат банку в рамках посередницького підходу**

Залежна змінна	позначення		
Залежна змінна	TC	Сукупні витрати банку	Процентні витрати + Адміністративні та інші операційні витрати + Комісійні витрати
Ціни ресурсів банку	w <sub>1</sub>	Ціна трудових ресурсів	Витрати на персонал / Сукупні активи
	w <sub>2</sub>	Ціна капіталу банку	Інші непроцентні витрати / Основні засоби
	w <sub>3</sub>	Ціна депозитів	Процентні витрати / Депозити
Вихідні змінні	y <sub>1</sub>	Кредити	Кредити та заборгованість клієнтів, куди входять кредити як фізичних, так і юридичних осіб
	y <sub>2</sub>	Інші інвестиційні активи	Торгові цінні папери + Цінні папери в портфелі банку на продаж + Цінні папери в портфелі банку до погашення + Інвестиції в асоційовані й дочірні компанії + Інвестиційна нерухомість

Джерело: Складено авторами

Для позначення функціональної форми функції витрат банку була використана транслогарифмічна функція із включенням тригонометричних членів ряду Фур'є (*Fourier-Flexible* функція).

*Fourier-Flexible* функція [8] є найбільш гнучкою з вищеперелічених функціональних форм і являє собою комбінацію транслогарифмічної функції та тригонометричних членів Фур'є. Ця комбінація наближень Тейлора і Фур'є дозволяє одержати повну апроксимацію із включенням мінімальної кількості параметрів.

Отже, нижче представлена функція витрат банку, що в подальшому буде використовуватися для отримання оцінки ефективності банків за допомогою методу стохастичного фронтірного аналізу.

$$\ln(TC) = \alpha_0 + \sum_{i=1}^2 \alpha_i \ln(y_i) + \sum_j^3 \beta_j \ln(w_j) + \frac{1}{2} \left[ \sum_{i=1}^2 \sum_{j=1}^2 \delta_{ij} \ln(y_i) \ln(y_j) + \sum_{i=1}^3 \sum_{j=1}^3 \gamma_{ij} \ln(w_i) \ln(w_j) \right] + \sum_{i=1}^2 \sum_{j=1}^3 \rho_{ij} \ln(y_i) \ln(w_j) + \sum_{i=2}^2 [\lambda_i \cos z_i + \theta_i \sin z_i] + \sum_{i=1}^2 \sum_{j \geq i}^2 [\lambda_{ij} \cos(z_i + z_j) + \theta_{ij} \sin(z_i + z_j)] + \sum_{i=1}^2 \sum_{j \geq i}^2 \sum_{k > j}^2 [\lambda_{ijk} \cos(z_i + z_j + z_k) + \theta_{ijk} \sin(z_i + z_j + z_k)] + \varepsilon,$$

де TC – нормалізоване значення сукупних витрат банку, що включають процентні, комісійні, адміністративні, інші операційні витрати; y<sub>1</sub> та y<sub>2</sub> – вихідні змінні банку,

кредити й інші інвестиційні активи відповідно; w<sub>1</sub> – нормалізована ціна трудових ресурсів банку, w<sub>2</sub> – нормалізована ціна капіталу банку; EQ – додаткова змінна, введена для того, що враховувати ступінь ризикованості діяльності банку; α, β, δ, γ, ρ, λ, θ – параметри, які будуть оцінюватися у процесі стохастичного фронтірного аналізу; z<sub>i</sub> – скореговані значення ln(y<sub>i</sub>) для того, щоб вони були частиною інтервалу [0, 1 x 2π, 0, 9 x 2π]. z<sub>i</sub> розраховується за формулою (0,2π - μ x a + μ x ln(y<sub>i</sub>)), де [a, b] – це інтервал ln(y<sub>i</sub>), a μ = (9 x 2π - 0, 1 x 2π)/(b-a); TC, w<sub>1</sub>, w<sub>2</sub> – нормалізовані за ціною позичкового капіталу w<sub>3</sub>.

Для дослідження залежності ефективності банків від джерел походження їх капіталу розділимо банки на дві групи: банки з українським капіталом та банки з іноземним капіталом. До групи банків з іноземним капіталом будемо відносити ті банки, 50 і більше відсотків статутного капіталу яких належать іноземним компаніям чи резидентам. Для цього використовуємо інформацію НБУ про власників істотної участі в банку [10].

В Україні також функціонує декілька банків, власником яких є держава. Однак вважаємо аналіз ефективності витрат державних банків порівняно з рештою комерційних банків недоцільним, адже, по-перше, ці банки виконують в українській банківській системі специфічні функції і їх основними цілями не є максимізація прибутку, чим вони суттєво відрізняються від комерційних банків, і, по-друге, у 2010 р. кількість державних банків в Україні

збільшилася з двох до п'яти внаслідок рекапіталізації державою трьох проблемних банків: Родовіду, Укргазбанку та банку Київ.

Результати оцінки середньої ефективності банків з іноземним капіталом і банків з українським капіталом за останні п'ять років представлені в табл. 2 та на рис.

Таблиця 2

**Середній рівень ефективності витрат банків залежно від джерел походження їх капіталу**

Банки	Рік				
	2007	2008	2009	2010	2011
з українським капіталом	0,43	0,40	0,40	0,38	0,37
з іноземним капіталом	0,45	0,46	0,47	0,44	0,47

Джерело: Складено авторами

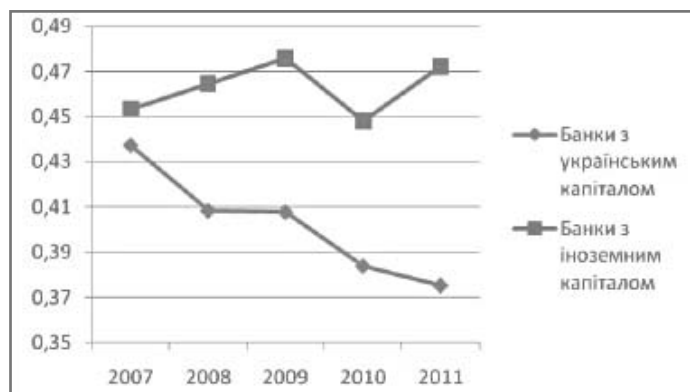


Рис. Ефективність витрат банків залежно від джерел походження їх капіталу

Джерело: Складено авторами

Як видно з рис., ефективність витрат банків з іноземним капіталом є вищою порівняно із банками з українським капіталом. Аналізуючи динаміку ефективності витрат банків з іноземним та українським капіталом, можна помітити, що ефективність посередництва банків з українським капіталом повільно, але стабільно знижувалася протягом останніх п'яти років. У той же час ефективність посередництва банків з іноземним капіталом залишалася відносно стабільною із незначним зниженням відразу після світової фінансової кризи.

У цілому ефективність банків з українським капіталом за останні п'ять років знизилася на 13,5%, а ефективність банків з іноземним капіталом підвищилася на 2%. Це свідчить про те, що банки з іноземним капіталом більш ефективно трансформують залучені ресурси у кредити та інші інвестиційні активи, а отже, є більш корисними для економіки порівняно з банками з українським капіталом. Така тенденція збільшення іноземного капіталу в банківській системі України є позитивною з точки зору ефективності фінансового посередництва. Утім, не варто забувати і про потенційні загрози, які можуть завдавати банки з іноземним капіталом українській економіці, що було проаналізовано у [8].

Результати нашого дослідження співпадають з аналогічними дослідженнями в інших країнах [6; 7].

**Висновки.** У результаті емпіричної оцінки ефективності посередництва банків з іноземним капіталом та банків з українським капіталом в Україні виявилось, що банки з іноземним капіталом є в середньому більш ефективними, ніж банки з місцевим капіталом, що свідчить про їх корисність для економіки нашої країни.

#### Література

- Berger, A. Bank ownership and efficiency in China: What will happen in the world's largest nation? / Allen N. Berger, Iftekhar Hasan, Mingming Zhou // Journal of Banking & Finance. – 2009. – N 33. – P. 113–130.
- Mester, L. J. Applying Efficiency Measurement Techniques to Central Banks / Loretta J. Mester // Working Paper Federal Reserve Bank of Philadelphia. – 2003. – P. 41.
- Weill, L. Measuring Cost Efficiency in European Banking: A Comparison of Frontier Techniques / L. Weill // Journal of Productivity Analysis. – 2004. – N 21(2). – P. 133–152.
- Павлюк Д. В. Статистическое исследование эффективности деятельности банков в Российской Федерации / Д. В. Павлюк: дис. ... канд. экон. наук : 08.00.12. – М. : РГБ, 2006. – 147 с.
- Моисеев С. Р. Эффективность российских банков [Электронный ресурс] / С. Р. Моисеев. – М., 2007. – 20 с. – Режим доступа : [http://www.mifp.ru/cei/research/13\\_research\\_01.pdf](http://www.mifp.ru/cei/research/13_research_01.pdf)
- Hasan, I. and K. Marton. Development and Efficiency of the Banking Sector in a Transitional Economy: Hungarian Experience / I. Hasan and K. Marton // Journal of Banking and Finance. – 2003. – N 27. – P. 2249–2271.
- Havrylchuk, O. Efficiency of the Polish banking industry: Foreign versus domestic banks / O. Havrylchuk // Journal of Banking & Finance. – 2006. – N 30 (7). – P. 1975–1996.
- Шараевський Д. В. Методи оцінки ефективності діяльності банків / Д. В. Шараевський // Формування ринкових відносин в Україні : Збірник наукових праць. – 2009. – № 9(100). – С. 17–22.
- Дані фінансової звітності банків України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://bank.gov.ua/Bank\\_supervision/index.htm](http://bank.gov.ua/Bank_supervision/index.htm)
- Інформація НБУ про власників істотної участі у банку [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://bank.gov.ua/Bank\\_supervision/Shareholders.pdf](http://bank.gov.ua/Bank_supervision/Shareholders.pdf)

Стаття надійшла до редакції 8 вересня 2011 року

# ЕКОНОМІЧНИЙ ЧАСОПИС-XXI

науковий журнал  
ВАК України

Видається з 1996 року  
Виходить 6 разів на рік

Світове господарство і міжнародні  
економічні відносини  
Глобальний розвиток  
Геополітика  
Національна безпека  
Економічна теорія  
Економіка і управління  
Соціальна економіка і політика  
Гроші, фінанси і кредит  
Регіональна економіка  
Політичні інститути і процеси

#### Автори журналу:

провідні вчені  
України та світу,  
посли, державні діячі,  
міські голови,  
лідери бізнесу

**АНАЛІТИКА ДЛЯ ЕЛІТИ:  
ПЕРЕДПЛАТИ І ДОЛУЧАЙСЯ!**

**ЯК  
передплатити?**

Через  
передплатні агенції:  
«Ідея», «Саміт»,  
«Періодика»,  
«Меркурій»

Через  
ДП «Преса»  
Передплатний  
індекс:  
**96437**

Через редакцію журналу  
«Економічний часопис-XXI»:  
(044) 235-98-28,  
235-98-27  
[editor@osp.com.ua](mailto:editor@osp.com.ua)