



### Володимир Долгіх

Кандидат фізико-математичних наук,  
доцент кафедри вищої математики  
та інформатики  
Української академії банківської справи  
Національного банку України

## Непараметричні оцінки впливу іноземного капіталу на ефективність діяльності банків України у 2005–2012 рр.

*Досліджується відносна ефективність вітчизняних банків протягом 2005–2012 рр. Використовується непараметрична техніка Дайте Інвелопмент Енелісіс – ДІЕ (Data Envelopment Analysis – DEA) для оцінки загальної технічної ефективності (ОТЕ), чистої технічної ефективності (РТЕ) і масштабної ефективності (SE) чотирьох груп банків: державних, приватних вітчизняних, за участі іноземного капіталу та зі 100-відсотковим іноземним капіталом. Виявлено тенденцію до зниження технічної ефективності та збільшення коефіцієнтів варіації всіх видів ефективності досліджуваних груп банків. Найефективнішими за показником чистої технічної ефективності були державні банки, за показником масштабної ефективності – приватні вітчизняні банки. За середнім показником загальної технічної ефективності іноземні банки несуттєво перевищили ефективність інших груп банків.*

*Investigated is the relative efficiency of Ukrainian banks during the period of 2005 – 2012. The author uses the data envelopment analysis (DEA) nonparametric technique to estimate the overall technical efficiency (OTE), pure technical efficiency (PTE) and scale efficiency (SE) of four groups of banks: state-owned banks, domestic private banks, banks with foreign participation, and banks with 100% foreign capital. The technical efficiency was found to display a downward trend, whereas variation coefficients of all types of efficiency of banks examined in the article tend to increase. State-owned banks were found to be the most efficient in terms of PTE, while domestic private banks were considered to be the most efficient in terms of SE. The average OTE of foreign banks slightly exceeded the index of other groups of banks.*

*Ключові слова:* банківська система, різні типи власників, непараметричний підхід, загальна технічна ефективність, чиста технічна ефективність, масштабна ефективність.

*Key words:* banking system, different ownership types, nonparametric approach, overall technical efficiency, pure technical efficiency, scale efficiency.

У 1998 році Національний банк скасував обмеження щодо участі іноземного капіталу в банківській системі України, а 2000 року – вимоги щодо мінімального розміру статутного капіталу банків з іноземною участю. Це сприяло припливу іноземного капіталу на вітчизняний ринок банківських послуг. Аналіз

основних показників діяльності банків України, які щомісячно публікуються на офіційному сайті НБУ [1] та у журналі “Вісник Національного банку України”, свідчить, що за 2001–2012 рр. кількість банків з іноземним капіталом в Україні збільшилася з 22 до 53 (у тому числі зі 100-відсотковим іноземним капіталом – із 7

до 22), частка іноземного капіталу в статутному капіталі банків зростає з 13.3% до 39.5%. За приналежністю капіталу можна виділити такі групи банків в Україні: державні, приватні вітчизняні, зі спільним українсько-іноземним та 100-відсотковим іноземним капіталом. Як же банки за участі іноземного капіталу вплива-

ють на ефективність банківської системи України?

Дослідженню впливу іноземного капіталу на розвиток банківських систем та розробці основ державної політики щодо регулювання його присутності присвячено праці українських науковців О.І.Барановського, О.В.Васюренка, В.М.Гейця, В.І.Міщенка, Н.М.Шелудько та інших. Теоретичним аспектам сучасних методів оцінки продуктивності й ефективності складних соціально-економічних систем присвячено монографії [2, 3].

Із початком масового припливу іноземного капіталу в банківську систему України висловлено чимало припущень щодо позитивних та негативних наслідків його впливу на банківську систему країни. Прихильники позитивного впливу стверджують, що іноземні інвестори й банки мають досвід роботи у ринкових умовах, тому їх поява посилює конкуренцію на ринку банківських послуг, сприяє впровадженню сучасних банківських технологій, припливу іноземних інвестицій в економіку та доступу до глобальних фінансових ринків, підвищує рентабельність, ефективність і стабільність банківської системи. Негативними ж наслідками є можливість іноземного контролю над банківською системою і розподілом кредитних ресурсів не на користь економіки держави, зменшення прибутковості банків-резидентів, можливий експорт нестабільності в періоди кризи, обмеження доступу до кредитів малого та середнього бізнесу [4, 5]. Більшість із перелічених наслідків присутності іноземних банків проявилася в Польщі, де іноземні банки контролюють понад 2/3 активів банківської системи [6].

У багатьох дослідженнях банківських систем країн із перехідними економіками стверджується, що іноземні банки ефективніші за національні, а комерційні банки ефективніші за державні [7–9]. Лише в деяких дослідженнях доводилося, що іноземні банки менш ефективні [10, 11], або їхня ефективність практично не відрізняється від ефективності національних банків [12, 13].

Досвід функціонування іноземних банків в Україні дає змогу отримати відповіді на такі запитання: чи є іноземні банки ефективнішими за вітчизняні, а якщо так – то за якими показниками? Як впливає їхня присутність на ефективність і стабільність банківської системи України? Чи є комерцій-

ні вітчизняні та банки за участі іноземного капіталу ефективнішими за державні?

У численних публікаціях, присвячених вивченню впливу іноземного капіталу на банківську систему України, описуються динаміка й масштаби його присутності, але не оцінюється кількісний ефект такої присутності. Іноді висновки про ефективність групи іноземних банків робляться за окремими показниками їхньої діяльності, розрахованими для одного періоду часу [5, 12, 14].

У більшості досліджень ефективності банківської системи України застосовується традиційний метод аналізу фінансових коефіцієнтів. Лише в деяких публікаціях використовують сучасні параметричні [12, 15] та непараметричні [14, 16, 17] методи оцінювання ефективності.

Наприклад, у статті [4] методом аналізу фінансових коефіцієнтів досліджується вплив іноземних банків на банківську систему України за 2003–2010 рр. Вибірку з 50 найбільших та великих банків поділено на три групи: іноземні (з часткою іноземного капіталу не менше 50 відсотків), державні та комерційні вітчизняні банки. За розрахунками авторів, у докризовий період рентабельність активів та капіталу іноземних банків була меншою від рентабельності вітчизняних банків, однак під час кризи вплив іноземних банків на ефективність банківської системи України був позитивним. Негативними наслідками присутності іноземного капіталу автори статті вважають надмірне кредитування споживчого сектору, спрямоване на придбання імпортованих товарів, зростання частки наданих населенню довгострокових кредитів, переважне кредитування торгівлі та підприємств із низькою доданою вартістю. Іноземні банки не виправдали очікувань щодо зниження відсоткових ставок та підвищення прибутковості. Автори констатують, що однозначної відповіді на питання про позитивний чи негативний вплив іноземних банків дати неможливо.

У статті [11] на підставі дослідження за 2003–2007 рр. інтегрального показника ефективності стверджується, що з приходом в Україну іноземного капіталу ефективність діяльності вітчизняної банківської системи істотно знизилася.

Метою нашої статті є дослідження зв'язку між приналежністю суттєвої

частки статутного капіталу банку в Україні та ефективністю його діяльності. Ефективність діяльності банків оцінювалася непараметричним методом ДІЕ (Data Envelopment Analysis) [2, 3, 18, 19]. Досліджено шоквартальну динаміку сучасних показників ефективності діяльності банків (загальна технічна, чиста технічна та масштабна ефективність) за 2005–2012 рр. Проаналізовано ефективність роботи банків із точки зору їхньої прибутковості й здатності менеджменту мінімізувати потік витрат за фіксованого потоку доходів. За показниками ефективності діяльності кожного банку оцінено ефективність всієї банківської системи та чотирьох груп банків: державних, комерційних вітчизняних, за участі іноземного капіталу, із не менш як 99-відсотковим іноземним капіталом. Для розрахунків використовувалися квартальні дані фінансової звітності банків, опубліковані на офіційному сайті НБУ [1].

Стаття продовжує дослідження ефективності української банківської системи, розпочате у праці [17].

#### КЛАСИФІКАЦІЯ ГРУП БАНКІВ ЗА НАЛЕЖНІСТЮ КАПІТАЛУ

**З**а належністю капіталу розрізняють банки з вітчизняним капіталом та банки за участі іноземного капіталу. Згідно з законодавством України банк з іноземним капіталом – це банк, у якому частка капіталу, що належить хоча б одному іноземному інвестору, становить не менше 10 відсотків. За законом до однієї групи належать банки з часткою іноземного капіталу від 11 до 100 відсотків. Це не дає змоги врахувати реальний вплив іноземного інвестора на ефективність роботи банку. Серед банків з іноземним капіталом НБУ виділяють банки зі 100-відсотковим іноземним капіталом. Тож виходить, що юридично ПАТ “Універсал-банк” із 99.9652-відсотковим іноземним капіталом не є банком зі 100-відсотковим іноземним капіталом, хоча фактично й не відрізняється від нього. З урахуванням сказаного серед банків з іноземним капіталом виокремимо банки із часткою іноземного капіталу не менш як 99 відсотків, які надалі називатимемо “іноземні” (ПАТ “ВТБ-банк”, ПАТ “ОТП-банк”, ПАТ “ІНГ-банк Україна”, ПАТ “Сведбанк”, ПАТ “Сітібанк” та інші) і “спільні” банки з часткою іноземного капіталу

від 10 до 99 відсотків (ПАТ “Райффайзен банк “Аваль”, ПАТ “Укрсоцбанк”, ПАТ “Промінвестбанк”, ПАТ “Банк “Форум”, ПАТ “БТА-банк” та інші). Так звані “псевдоіноземні банки” [4], власниками або акціонерами яких є іноземні компанії, що належать вітчизняним інвесторам (ПАТ “КБ “Приватбанк”, ПАТ “КБ “Надра”, ПАТ “Кредит-Дніпро”) в цьому дослідженні віднесені до групи комерційних вітчизняних банків.

Серед вітчизняних банків розрізнятимемо групу комерційних банків із приватним вітчизняним капіталом (ПАТ “ПУМБ”, ПАТ “Полтава-банк” та інші) і групу державних банків: ПАТ “Укрексімбанк”, ПАТ “Ошадбанк” та націоналізованих під час фінансової кризи банків (ПАТ “Родовідбанк”, ПАТ “АКБ “Київ”).

Надалі розглядатимемо такі групи банків: I – державні, II – комерційні вітчизняні (банки з вітчизняним капіталом або із часткою іноземного капіталу, що не перевищує 10 відсотків), III – спільні (з іноземним капіталом від 10 до 99 відсотків), IV – іноземні (з іноземним капіталом не менше 99 відсотків), I–IV – банківська система України.

### БАНКІВСЬКА СИСТЕМА УКРАЇНИ У 2005–2009 РР.

Пригадаємо деякі обставини, які передували банківській кризі 2008–2009 рр. Протягом 2005–2008 рр. іноземні банки активно опанували український фінансовий ринок (кількість банків з іноземним капіталом зростає з 23 до 49 [1]) і кредитували населення та вітчизняні банки в іноземній валюті. У цей період іноземні банки практично не залучали депозити українських вкладників. Головним джерелом їхніх прибутків була різниця цін між залученими на закордонних ринках ресурсами й наданими на українському ринку кредитами. За приростом обсягу роздрібних кредитів, наданих фізичним особам, іноземні банки випереджали інші групи банків, що свідчить про відсутність бажання фінансувати реальний сектор економіки України. Внаслідок високої процентної маржі всі групи банків нарощували кредитні портфелі, нехтуючи їхньою якістю й ризиками. Велика частка резервів іноземних банків під заборгованість за кредитами свідчить про формування кредитного портфеля низької якості та недоліки банківського менеджмен-

ту. Вітчизняні банки позичали кошти в іноземних банків на короткий термін та видавали кредити населенню на придбання побутової техніки іноземного виробництва і довгострокові кредити на придбання іпотечного житла. Для повернення позичених коштів вони брали нові кредити.

Унаслідок світової фінансової кризи у другій половині 2008 року дешеві ресурси зникли, а девальвація гривні майже на 60% зменшила чисту вартість активів банків та спричинила зростання частки проблемних кредитів, оскільки позичальники перестали погашати борги. Штучно викликана недовіра до банків “Надра” та “Промінвестбанк” спровокувала недовіру громадян до банківської системи загалом та вплив коштів із банків. 13 жовтня 2008 року НБУ заборонив дострокову видачу депозитів, що посилює паніку серед вкладників. У 2009 році банки пережили найбільший за всю вітчизняну історію вплив депозитів. Для посилення довіри до банківської системи Національний банк поповнив Фонд гарантування вкладів фізичних осіб та здійснив операції з рефінансування деяких проблемних банків. Ці заходи дещо заспокоїли вкладників.

Під час фінансової кризи різко знизилися показники прибутковості і рентабельності усіх груп банків, багато з них опинилося на межі банкрутства, у деяких банках було запроваджено тимчасові адміністрації. У 2009 році Україна отримала кредит МВФ, за допомогою якого було частково погашено заборгованість перед іноземними банками. Іноземні банки в Україні отримали фінансову підтримку з боку материнських банків. Жоден із них не збанкрутував і не був ліквідований, що сприяло стійкості банківської системи України.

### ОЦІНКА ТЕХНІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗА МЕТОДОМ ДІЄ

У цьому дослідженні використовується методика непараметричного оцінювання ефективності за методом ДІЄ, яку докладно описано у [2, 3, 17]. Розглянемо банк, що перетворює  $m$  вхідних величин, заданих ненульовим вектором витрат ресурсів  $X = (x_1, x_2, \dots, x_m) \in R_+^m$ , у  $n$  вихідних величин, заданих ненульовим вектором випусків  $Y = (y_1, y_2, \dots, y_n) \in R_+^n$ . За результатами спостережень над  $K$  банками, заданими у вигляді сукупності векторів  $(X_k, Y_k)$ ,  $k = \overline{1, K}$ , мож-

на апроксимувати невідому множину виробничих можливостей  $T$  її ефективну поверхню, а за величиною радіальної відстані від ефективної поверхні до точки, що відповідає банку, – оцінити його відносно технічну ефективність.

Якщо  $(X_0, Y_0)$  – один із векторів множини  $(X_k, Y_k)$ ,  $k = \overline{1, K}$ , то для визначення його вхідної технічної ефективності  $E$  потрібно розв’язати задачу лінійного програмування:

$$\min_{E, \lambda_1, \dots, \lambda_K} E \quad (1)$$

за таких обмежень:

$$EX_0 \geq \sum_{k=1}^K \lambda_k X_k, \quad Y_0 \leq \sum_{k=1}^K \lambda_k Y_k, \quad \lambda_k \geq 0 \quad (k = \overline{1, K}). \quad (2)$$

Модель (1)–(2), запропонована Чарнсом, Купером, Роудсом (Charnes, Cooper, Rhodes) у праці [18], називається моделлю  $C_i C_i A_r$  (CCR, за ініціалами авторів) або моделлю  $C_i A_r E_c$  (CRS – Constant Return to Scale), оскільки за апроксимації множини  $T$  використовується припущення про сталу віддачу від масштабу [2, 3]. Для того, щоб урахувати змінну віддачу від масштабу, Бенкер, Чарнс і Купер (Banker, Charnes, Cooper) [19] додали до моделі (1)–(2) обмеження:

$$\sum_{k=1}^K \lambda_k = 1. \quad (3)$$

Модель (1)–(3) називають моделлю  $B_i C_i C_i$  (BCC, за ініціалами авторів) або моделлю  $B_i A_r E_c$  – VRS (Variable Return to Scale) [2, 3].

Оскільки за моделлю  $B_i C_i C_i$  кожен банк порівнюється з близькими до нього за параметрами банками, а модель  $C_i C_i A_r$  не враховує ефектів зростаючої та спадної віддачі від масштабу, то кращі оцінки відносної ефективності банків дає модель  $B_i C_i C_i$ . Однак обидві моделі використовуються для визначення масштабної ефективності й ефекту від масштабу.

Оцінка технічної ефективності за моделлю  $C_i C_i A_r$  називається загальною (або глобальною) технічною ефективністю (Overall Technical Efficiency – OTE), а за моделлю  $B_i C_i C_i$  – чистою (або локальною) технічною ефективністю (Pure Technical Efficiency – PTE), оскільки вона виключає ефект масштабу. Загальна технічна ефективність (ЗТЕ) дорівнює добутку чистої технічної (ЧТЕ) і масштабної (Scale Efficiency – SE) ефективності (ME) [2, 3]:

$$ЗТЕ = ЧТЕ \times МЕ. \quad (4)$$



Вибір вхідних та вихідних величин залежить від обраної моделі функціонування банку. У цій праці використовується орієнтована на дохід (revenue/profit-oriented) модель операційного підходу [8, 9, 20, 21]. Оцінюється здатність менеджерів банків контролювати потік витрат і генерувати потік доходів. Вхідні величини: 1) процентні витрати; 2) комісійні витрати; 3) адміністративні та операційні витрати. Вихідні величини: 1) процентні доходи; 2) непроцентні доходи.

У розрахунках ефективності використовувалися прирости за квартал вхідних та вихідних величин. Результати розрахунків ефективності оптимістичні, оскільки з розгляду вилучалися банки з недодатними вхідними та від’ємними вихідними даними.

### РЕЗУЛЬТАТИ ОЦІНЮВАННЯ СЕРЕДНЬОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ГРУП БАНКІВ

У таблиці наведено результати наших розрахунків мінімальних, максимальних і середніх за 2005–2012 рр. значень технічної та масштабної ефективності чотирьох груп банків (виокремлених за належністю капіталу – колонки I, II, III, IV), а також української банківської системи (колонка I–IV).

Середня чиста технічна ефективність банківської системи  $ЧТЕ_{I-IV} = 0.633$  означає, що середньому банку достатньо використовувати 63.3% обсягу його вхідних величин для виробництва поточного обсягу вихідних величин.

Найефективнішими за показником ЧТЕ виявилися державні банки ( $ЧТЕ_I = 0.911$ ), на другому місці – іноземні банки ( $ЧТЕ_{IV} = 0.768$ ), на

третьому – спільні ( $ЧТЕ_{III} = 0.687$ ) і на останньому – комерційні вітчизняні банки ( $ЧТЕ_{II} = 0.596$ ). Високу локальну технічну ефективність державних та іноземних банків можна пояснити не тільки якісним менеджментом, а й можливістю залучати дешеві кошти і фаховий персонал.

Прийнято вважати, що комерційні банки працюють ефективніше за державні. Цей аргумент є виправданим фінансовою лібералізацією та збільшення частки приватного сектору в банківській системі. Проте за показником ефективності ЧТЕ гіпотеза про вищу ефективність комерційних та іноземних банків порівняно з державними не підтверджується.

Модель Ві Ар Ес, за якою визначається ЧТЕ, не враховує ефект масштабу, тому ефективний за цією моделлю банк може діяти масштабно неефективно. Загальна технічна ефективність, яка визначається за моделлю Сі Ар Ес, враховує водночас чисту технічну ефективність та масштабну ефективність. Найбільшу середню загальну технічну ефективність продемонструвала група іноземних банків ( $ЗТЕ_{IV} = 0.544$ ). Не набагато відстали від них комерційні вітчизняні ( $ЗТЕ_{II} = 0.493$ ), державні ( $ЗТЕ_I = 0.487$ ) та спільні ( $ЗТЕ_{III} = 0.472$ ) банки.

Комерційні вітчизняні банки продемонстрували найбільшу середню масштабну ефективність ( $МЕ_{II} = 0.841$ ). Масштабна ефективність спільних ( $МЕ_{III} = 0.719$ ) та іноземних ( $МЕ_{IV} = 0.718$ ) банків практично однакова, а державних – найменша ( $МЕ_I = 0.549$ ). Більша масштабна ефективність комерційних вітчизняних банків порівняно з іншими групами пояснюється тим, що, на відміну від іноземних та державних банків, які витрачають значні суми коштів на

утримання розгалуженої мережі філій і відділень, більшість комерційних вітчизняних банків – це середні та малі банки з невеликою кількістю низькооплачуваного персоналу. Однією з причин малої масштабної ефективності державних банків порівняно з іноземними є те, що державні банки змушені розширювати мережу філій по всій країні.

### ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ ЕФЕКТИВНОСТІ ГРУП БАНКІВ

Графіки 1–3 демонструють динаміку показників ефективності визначених нами груп банків за 2005–2012 рр. (наведено значення відповідних величин за останній квартал, що передує зазначеній даті). За допомогою лінійного тренду виявлено загальну тенденцію щодо зменшення всіх видів ефективності банківської системи. Найвищими темпами зменшувалися загальна технічна і масштабна ефективність іноземних банків. Масштабна ефективність державних банків має тенденцію до зростання, а лінійний тренд показника МЕ спільних і комерційних вітчизняних банків – практично горизонтальний.

Коефіцієнти варіації технічної та масштабної ефективності всіх груп банків також мають тенденцію до збільшення, що свідчить про розширення банківських груп за ефективністю й може бути підставою для скорочення кількості неефективних банків.

Протягом майже всього досліджуваного періоду чиста технічна ефективність (ЧТЕ) державних банків була більшою за ефективність інших груп. Тільки у другому кварталі 2005 року, в останньому кварталі 2009-го, у першому та останньому кварталах 2012 року ефективність іноземних банків незначно перевищила ефективність державних банків.

Зниження ЧТЕ державних банків після 01.10.2009 р. пов’язане з приєднанням до цієї групи націоналізованих збиткових комерційних банків “Родовід” та “Київ”, а короткочасні зростання ЧТЕ до одиниці в другому та третьому кварталах 2010 року і третьому кварталі 2011-го зумовлені вилученням із розрахунків одного (у другому кварталі 2010 року) або двох із цих банків у зв’язку з наявністю від’ємних вихідних даних.

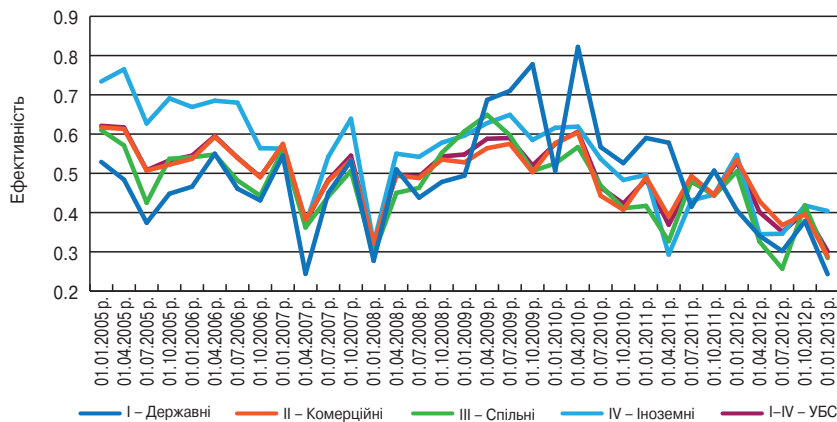
За весь аналізований період діяльність комерційних вітчизняних бан-

Таблиця. Мінімальні, максимальні та середні показники технічної і масштабної ефективності груп банків за 2005–2012 рр.

Показники		Групи банків				
		I	II	III	IV	I–IV
Загальна технічна ефективність (ЗТЕ)	Мінімальний	0.243	0.288	0.257	0.293	0.301
	Максимальний	0.822	0.617	0.649	0.765	0.621
	Середній	0.487	0.493	0.472	0.544	0.495
Чиста технічна ефективність (ЧТЕ)	Мінімальний	0.630	0.396	0.490	0.564	0.454
	Максимальний	1.000	0.726	0.809	0.912	0.736
	Середній	0.911	0.596	0.687	0.768	0.633
Масштабна ефективність (МЕ)	Мінімальний	0.244	0.666	0.439	0.455	0.615
	Максимальний	0.822	0.927	0.882	0.895	0.913
	Середній	0.549	0.841	0.719	0.718	0.805

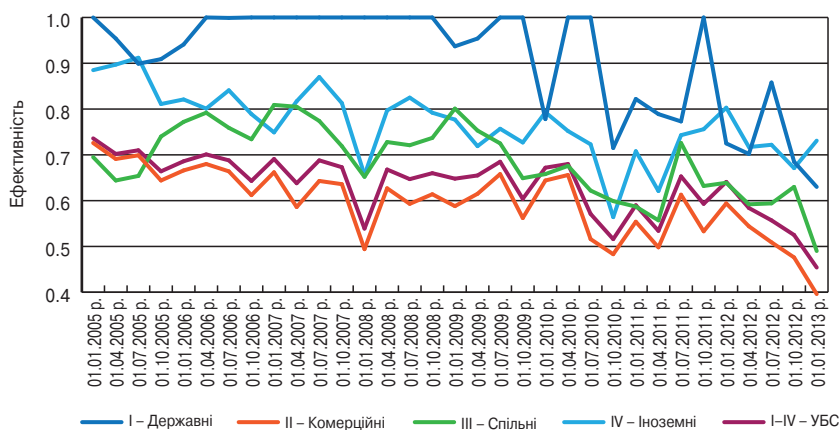
Джерело: власні розрахунки автора.

Графік 1. Динаміка загальної технічної ефективності за 2005–2012 рр.



Джерело: побудовано автором.

Графік 2. Динаміка чистої технічної ефективності за 2005–2012 рр.



Джерело: побудовано автором.

ків була кращою за показником масштабної ефективності (за винятком першого кварталу 2005 року) та гіршою – за показником ЧТЕ (за винятком перших двох кварталів 2005 року). Локальна неефективність комерційних вітчизняних банків, на нашу думку, найбільше пов'язана з неефективним управлінням витратами.

Масштабна ефективність державних банків у більшості періодів була нижчою від ефективності банків інших груп.

Протягом 2005–2008 рр. загальна технічна ефективність іноземних банків була вищою за ефективність банків інших груп. У цей період іноземні банки мали доступ до дешевих ресурсів. Після 01.07.2009 р. ЗТЕ іноземних банків почала знижуватися й у першому кварталі 2011 року досягла мінімального за досліджуваний період значення (0.293). Протягом періоду від 01.01.2009 р. до 01.04.2011 р. (за винятком останнього кварталу 2009

року) за показником ЗТЕ домінували державні банки.

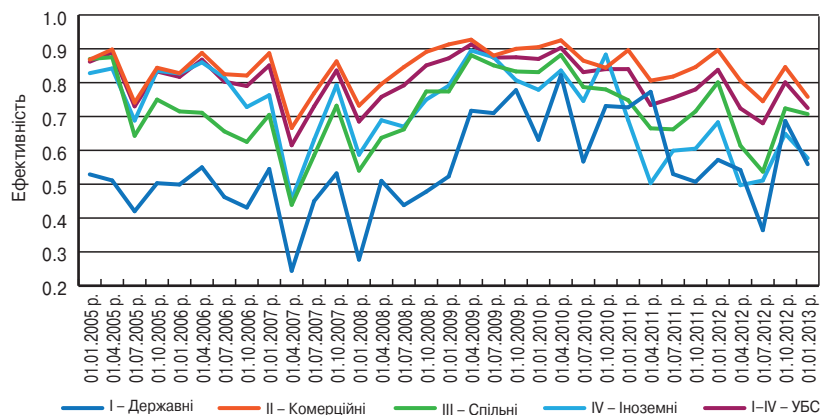
У докризовий період багато вітчизняних банків готувалося до продажу, збільшуючи штат працівників і

матеріальну базу, розширюючи мережу відділень. Іноземні банки також активно інвестували в розширення мережі відділень, призначених для кредитування. Це призвело до збільшення кількості персоналу, адміністративних та операційних витрат, зниження рентабельності, технічної та масштабної ефективності.

Перед початком банківської кризи зафіксовано два різкі зниження загальної технічної ефективності (у першому та четвертому кварталах 2007 року). Декомпозиція ЗТЕ за формулою (4) дає змогу виявити джерела неефективності. Зниження ЗТЕ банків усіх груп у першому кварталі 2007 року пов'язане головним чином зі зниженням їхньої масштабної ефективності, а для II групи – ще й із додатковим зниженням ЧТЕ. За цей період зменшилися сумарні прибутки банків I–III груп та зафіксовано негативну динаміку приросту сумарних витрат до приросту сумарних доходів (приріст витрат у I групі становив 2.13%, а приріст доходів – 1.3%, витрати банків II групи зросли на 0.59%, а доходи скоротилися на 4.69%, скорочення витрат і доходів у III групі – відповідно на 22.67% і 26.63%).

Різне зниження ЗТЕ усіх груп банків в останньому кварталі 2007 року пов'язане не тільки зі зниженням їхньої масштабної ефективності, а й зі зниженням чистої технічної ефективності II–IV груп та негативною динамікою приросту сумарних витрат до приросту сумарних доходів усіх груп банків. Наприклад, сумарні прибутки й ЧТЕ групи іноземних банків в останньому кварталі 2007 року досягли локального мінімуму

Графік 3. Динаміка масштабної ефективності за 2005–2012 рр.



Джерело: побудовано автором.

(за два квартали ЧТЕ скоротилася з 0.87 до 0.66).

З настанням фінансової кризи банки почали закривати збиткові відділення, скорочувати працівників, оптимізувати витрати. Це привело до збільшення масштабної та загальної ефективності (див. графіки 1, 3 за період із 01.01.2008 р. до 01.07.2010 р.). Однак далі почалися коливання показника МЕ груп банків із тенденцією до його зниження.

Зниження ЗТЕ всіх груп банків у третьому кварталі 2010 року пов'язане зі зниженням їх ЧТЕ, а мінімуми ЗТЕ всіх груп у другому кварталі 2012 року – зі зниженням ЧТЕ, масштабною неефективністю та негативною динамікою приросту сумарних витрат до приросту сумарних доходів (прирости витрат і доходів банків I групи становили відповідно 37.07% і 27.2%, II групи – 11.63% і 4.76%, III групи – 18.88% і 5.84%, скорочення витрат і доходів IV групи – 4.09% і 5.79%).

Із графіків 1, 2 видно, що на 01.01.2013 р. ситуація склалася гірша, ніж на 01.01.2008 р. Водночас досягли мінімальних за аналізований період значень показники ЧТЕ банків усіх груп, крім IV, та показники ЗТЕ I, II й I–IV (УБС) груп. Зростання ЧТЕ групи іноземних банків наприкінці року відбулося за рахунок продажу збиткових банків і скорочення за останнє півріччя кількості членів групи з 23 до 19.

### БАНКІВСЬКА СИСТЕМА УКРАЇНИ У 2012 РОЦІ

На відміну від збиткової діяльності банків у 2009–2011 рр., у 2012 році банківська система України отримала прибуток у розмірі 4 899 млн. грн. [22]. Серед 10 найприбутковіших банків – 4 вітчизняних (ПАТ “Приватбанк”, ПАТ “Укргазбанк”, ПАТ “Ощадбанк”, ПАТ “ПУМБ”) та 6 іноземних (ПАТ “ВТБ-банк”, ПАТ “ІНГ-банк Україна”, ПАТ “Сітібанк”, ПАТ “Дочірній банк Сбербанку Росії”, ПАТ “Креді Агриколь-банк”, ПАТ “ОТП-банк”) [23]. Однак 19 банків за результатами 2012 року були збитковими. Серед 10 найзбитковіших банків – 9 із іноземним капіталом (ПАТ “Сведбанк”, ПАТ “Ерсте банк”, ПАТ “КБ “Правекс-банк”, ПАТ “Універсал-банк”, ПАТ “БМ-банк”, ПАТ “БТА-банк”, ПАТ “ВіЕйБі-банк”, ПАТ “Кредобанк”, ПАТ “Профінбанк”) [23].

Унаслідок проблем еврозони у

2011–2012 рр. і обмеження можливості підтримки збиткових дочірніх банків іноземні банки змінили стратегії присутності на українському ринку. Оскільки іноземні банки, які працювали в корпоративному секторі (ПАТ “ІНГ-банк Україна”, ПАТ “Унікредит-банк”, ПАТ “Сіті-банк”), найменше постраждали від кризи, то деякі з іноземних банків почали згортати діяльність на роздрібному ринку банківських послуг та переорієнтовуватися на корпоративний сегмент (ПАТ “Сведбанк”, ПАТ “Кредит-Європа-банк”). П'ять європейських банків у 2012 році повністю залишили український ринок, продавши свої активи українським або російським власникам (ПАТ “Банк “Форум”, ПАТ “Кредитпромбанк”, ПАТ “СЕБ-банк”, ПАТ “Ерсте банк”, ПАТ “Фолькс-банк”). У 2013 році оголошено про продаж ПАТ “Марфін-банк”. Цікаво, що якщо у докризовий період при купівлі українських банків мультиплікатор до капіталу в оцінній вартості банків досягав 5–8, то при продажу – менше одиниці. Це свідчить про бажання іноземних власників якнайшвидше позбутися збиткового банківського бізнесу в Україні. На відміну від європейських менеджерів банків, російські та українські менеджери краще поінформовані про фінансовий стан фірм, які кредитують, та краще пристосовані до специфіки українського банківського бізнесу.

Зниження економічної активності в Україні та сповільнення темпів зростання доходів населення не дає змоги банкам заробляти на активному кредитуванні. Це компенсується їхньою підвищеною активністю в розміщенні коштів в ОВДП та інші цінні папери, а також спробою заробити на комісійних доходах за рахунок запровадження нових послуг та підвищення тарифів. Протягом 2012 року вкладення в цінні папери зросли на 9.83%, процентний дохід збільшився на 5.23%, а комісійний – на 8.55% [1].

За відсутності доступу до дешевих зовнішніх запозичень українські банки змушені залучати внутрішні ресурси за високими процентними ставками. Це призвело до зростання вартості кредитних ресурсів майже на третину, що практично зупинило кредитування реального сектору. Висока частка коштів на вимогу та депозитів на термін до одного року робить ресурсну базу нестабільною і непридат-

ною для довгострокового кредитування економіки. Тому триває тенденція кредитування переважно поточної діяльності підприємств та короткострокового споживчого кредитування населення.

### ВИСНОВКИ

Нами досліджено ефективність діяльності банківської системи України протягом 2005–2012 рр. та відносну ефективність чотирьох груп банків, виокремлених за належністю капіталу. Для оцінювання ефективності використовувалися дві орієнтовані на вхід моделі (Сі Сі Ар, Бі Сі Сі) непараметричного методу ДІЕ. У ролі моделі функціонування банку застосовувалася модель операційного підходу (revenue/profit), яка дає змогу оцінити здатність менеджменту ефективно перетворювати потік витрат у потік доходів. За результатами досліджень можна сформулювати ряд стислих висновків.

- Державні банки виявилися найефективнішими за показником чистої технічної ефективності, проте мають найгірший показник масштабної ефективності. Це свідчить на користь присутності державних банків на ринку банківських послуг. Гіпотеза про якісніший банківський менеджмент іноземних та комерційних банків порівняно з державними не підтверджується.

- Комерційні вітчизняні банки були кращими за показником масштабної ефективності та найгіршими – за показником чистої технічної ефективності.

- Тільки у докризовий період (01.01.2005–01.10.2008 рр.) група іноземних банків за показником загальної технічної ефективності домінувала над іншими групами. Перевага іноземних банків за показником ЗТЕ закінчилася з припиненням доступу до дешевих ресурсів материнських банків. Якщо врахувати, що іноземці купували найефективніші банки країни (Акціонерний поштово-пенсійний банк “Аваль”, ПАТ “Банк “Форум”, ПАТ “Мегабанк” та інші), то гіпотеза про вищу ефективність іноземних банків не підтверджується. За середнім показником ЗТЕ іноземні банки несуттєво перевищили ефективність інших груп банків.

- У період кризи жоден з іноземних банків не збанкрутував і не був ліквідований, що сприяло стійкості банківської системи України.



- Не виправдалися надії громадян на зниження вартості кредитів, здешевлення банківських послуг та поліпшення їхньої якості.

- Виявлено тенденцію щодо зниження технічної ефективності всіх груп банків. Найшвидше знижувалася загальна технічна ефективність іноземних банків.

- Виявлено тенденцію до зростання масштабної ефективності групи державних банків та її зменшення для групи іноземних банків. Водночас лінійний тренд масштабної ефективності комерційних та спільних банків практично горизонтальний.

- Виявлено тенденцію до збільшення коефіцієнтів варіації загальної технічної, чистої технічної та масштабної ефективності всіх груп банків, що свідчить про розшарування банківських груп за ефективністю.

- Показники ефективності банківської системи України, визначені за методом ДІЕ, завчасно реагували на появу ознак кризи у банківській системі.

Зауважимо, що без проведення додаткових досліджень розробка рекомендацій на основі однієї моделі була б передчасною. Наприклад, за результатами досліджень масштабна ефективність державних банків менша від ефективності інших груп. Пояснюється це необхідністю утримання відділень у малонаселених пунктах, де не вигідно працювати комерційним банкам, котрі турбуються про максимізацію прибутку. Тому рекомендація поліпшити масштабну ефективність державних банків за рахунок скорочення неприбуткових відділень не збігається з інтересами клієнтів.

Модель ревеню/профіт (revenue/profit) оцінює ефективність діяльності менеджменту банків щодо мінімізації витрат для отримання доходу. Результати такого оцінювання важливі для власників та акціонерів банку, проте для економіки держави не менш важливою є ефективність діяльності банку в ролі фінансового посередника між вкладниками та позичальниками. Оцінити таку ефективність можна за допомогою посередницького підходу (підходу активів) до моделювання банківської діяльності [12, 17].

У дослідженні щоквартально оцінювалася ефективність діяльності банків відносно кращих на розрахунковий час банків, котрі утворювали ефективну межу. Зміна відносної

ефективності окремого банку при переході до іншого розрахункового періоду часу може бути зумовлена не лише результатом його роботи, а й результатом зміни ефективності банків, які утворюють ефективну межу. Для коректнішого дослідження зміни ефективності за часом з урахуванням можливості зсуву ефективної межі надалі передбачається використовувати індекс продуктивності Малквіста [2, 3].

### Література

1. Офіційний сайт Національного банку України. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу //bank.gov.ua.

2. Coelli T. J., Rao D. S. P., O'Donnell C. J., Battese G. E. *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis. Second Edition.* — Springer. — 2005. — 349 p.

3. Bogetoft P., Otto L. *Benchmarking with DEA, SFA, and R.* — Springer. — 2011. — 351 p.

4. Івасів І., Корнилюк Р. Вплив іноземних банків на банківську систему України // Вісник Національного банку України. — 2011. — № 10. — С. 84–91.

5. Коваленко М. М. Засади раціональної державної політики відносно іноземних банків // Теорія та практика державного управління: зб. наук. пр. — Х.: Вид-во ХарРі НАДУ "Магістр". — 2010. — Вип. 4(31). — С. 279–289.

6. Русін В., Бабенко В., Липишко З. Вплив іноземних банків на функціонування банківської системи Польщі // Вісник Національного банку України. — 2007. — № 3. — С. 24–27.

7. Головань С. В., Назин В. В., Пересецький А. А. Непараметрические оценки эффективности российских банков // Экономика и математические методы. — 2010. — Т. 46. — № 3. — С. 43–57.

8. Jemrić I., Vujčić B. *Efficiency of Banks in Croatia: A DEA Approach* // Croatian National Bank. Working Papers. W-7. — February 2002. — 19 p.

9. Wanniarachchige M. K., Suzuki Y. *How Does Ownership Affect Bank Performance? — The Case of Indian Commercial Banks* // International Business & Economics Research Journal. — 2011. — Vol. 10. — № 3. — P. 71–81.

10. Головань С. В., Карминский А. М., Пересецький А. А. Эффективность российских банков с точки зрения минимизации издержек, с учетом факторов риска // Экономика и математические методы. — 2008. — Т. 44. — № 4. — С. 28–38.

11. Чуб О. Вплив іноземного капіталу на ефективність банківської системи України // Вісник Національного банку

України. — 2009. — № 4. — С. 56–60.

12. Пілявський А., Вовчак О., Маців Ю. Ефективність витрат українських банків у 2008 році: аналіз стохастичних фронтів // Вісник Національного банку України. — 2012. — № 5. — С. 30–34.

13. Эффективность российских банков: Аналитический отчет / С.Р.Моицеев, Д.А.Круглов, М.М.Кузьмин и др. — Центр экономических исследований МФПА. — М., 2007. — 19 с.

14. Хайлук С. О., Мельник Т. М. Використання непараметричних методів оцінювання ефективності, результативності і продуктивності діяльності вітчизняних банків // Актуальні проблеми економіки. — 2010. — № 11 (113). — С. 263–276.

15. Mertens A., Urga G. *Efficiency, scale and scope economies in the Ukrainian banking sector in 1998* // Emerging Markets Review. — 2001. — № 2. — P. 292–308.

16. Пілявський А., Вовчак О., Маців Ю., Хома Т. Ефективність діяльності української банківської системи (2005–2009 рр.). Методологія аналізу фронтів // Вісник Національного банку України. — 2010. — № 4. — С. 16–22.

17. Долгих В. Непараметричні оцінки ефективності української банківської системи в 2005–2012 рр. // Вісник Національного банку України. — 2013. — № 2. — С. 29–35.

18. Charnes A., Cooper W. W., Rhodes E. *Measuring the efficiency of decision making units* // European Journal of Operational Research. — 1978. — № 2. — P. 429–444.

19. Banker R. D., Charnes A., Cooper W. W. *Some models for estimating technical and scale inefficiencies in Data Envelopment Analysis* // Management science. — 1984. — Vol. 30. — № 9. — P. 1078–1092.

20. Duygun-Fethi M., Pasiouras F. *Assessing Bank Performance with Operational Research and Artificial Intelligence Techniques: A Survey.* — University of Bath. School of Management. Working Paper Series. — 2009. — № 2. — 65 p.

21. Sathye M. *Efficiency of banks in a developing economy: The case of India* // European Journal of Operational Research. — 2003. — Vol. 148. — № 3. — P. 662–671.

22. Основні показники діяльності банків України на 1 лютого 2013 року // Вісник Національного банку України. — 2013. — № 3. — С. 33.

23. Гладких Д. Ключові показники діяльності банків України за підсумками 2012 року // Вісник Національного банку України. — 2013. — № 4. — С. 45–53.