

рядність, постійне пізнання нового; життєве кредо – бути високою мірою відповідальними: у діях, думках, почуттях.

За ці 20 років економічні і політичні випробовування загартували банк “Хрещатик”. Він зростає, розвивався, нарощував активи і капітал, удосконалював регіональну мережу, впроваджував сучасні технології, розробляв нові продукти і послуги, розширював ресурсну і клієнтську бази, посідав лідерські місця в численних рейтингах і ренкінгах. За роботу в ці непрості роки – ширі слова подяки, що пролунали напередодні 19 травня, дня 20-річного ювілею банку, у Кобзарській світлиці Українського дому. Тут, у робочій обстановці, “Хреща-

тик” нагородив своїх вірних клієнтів і партнерів, кращих співробітників. Саме завдяки їхній довірі і плідній співпраці сьогодні банк має свою професійну і духовну індивідуальність, позитивний імідж і впізнаваний бренд, зберігає корпоративний дух і атмосферу творчості. Саме такі стосунки заклали основи успішної роботи банку, знаного нині в усіх регіонах країни, – повага до закону, безумовне виконання всіх нормативно-інструктивних настанов, відповідальне і доброзичливе ставлення до клієнтів і партнерів.

Банку вдалося досягти ефективного поєднання консервативності і новаторства, усталених традицій і передових інновацій. Тут уже не раз переко-

налися, наскільки важлива спадкоємність поколінь для успішного розвитку банку, підтримання його конкурентоспроможності. Підтвердження тому – результати діяльності минулого року, нарощення клієнтської бази за складних умов вітчизняної економіки, збереження колективу професіоналів і висока соціальна відповідальність перед суспільством. У “Хрещатику” впевнені: банк примножуватиме свої здобутки, згуртовуючи сили і потенціал для гідної відповіді на нові виклики ринку.



Людмила Патрікац,

“Вісник НБУ”.

Фото Владислава Негребецького.

УДК 336.713

Точка зору/

Ефективність банківського бізнесу в Україні: стохастичний фронтірний аналіз

У статті представлено сучасний погляд на зміст поняття “ефективність банківського бізнесу”, узагальнено методичні підходи до оцінювання ефективності в банківській сфері. Запропоновано науково-методичний підхід до оцінювання ефективності банківського бізнесу в Україні шляхом здійснення розрахунку показника недоотриманих вигід на основі стохастичного фронтірного аналізу. За результатами апробації підходу на основі даних найбільших банків України автори вказують на зниження середнього рівня ефективності банківського бізнесу та посилення диференціації банків за рівнем ефективності бізнесу. Перспективним та практично значущим автори вважають дослідження основних детермінант ефективності бізнесу банків з метою її підвищення в Україні.

In the article, presented is the modern view on the concept of “efficiency of banking business”; summarized are methodological approaches to efficiency evaluation in the banking sector. Proposed is the scientific and methodological approach to evaluation of the banking business efficiency in Ukraine through calculation of the lost benefit indicator on the basis of the stochastic frontier analysis. By the results of approach testing made on the basis of data of the largest Ukrainian banks, the authors denote a decline in the average level of the banking business efficiency and an increase in differentiation of banks by business efficiency level. The authors believe the research of basic determinants of the banking business efficiency to be perspective and practically significant for the improvement of the efficiency in Ukraine.

Ключові слова: банківський бізнес, методи оцінки ефективності, стохастичний фронтірний аналіз, показник недоотриманих вигід.

Key words: banking business, methods for efficiency evaluation, stochastic frontier analysis, lost benefit indicator.

Сергій Леонов

Доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри фінансів
Державного вищого навчального закладу
“Українська академія банківської справи
Національного банку України”
E-mail: sv176@mail.ru

Тетяна Васильєва

Доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри банківської справи
Державного вищого навчального закладу
“Українська академія банківської справи
Національного банку України”
E-mail: tvasilyeva@ukr.net

Анна Буряк

Кандидат економічних наук, асистент
кафедри банківської справи
Державного вищого навчального закладу
“Українська академія банківської справи
Національного банку України”
E-mail: a.buryak@mail.ru

ЕФЕКТИВНІСТЬ БАНКІВСЬКОГО БІЗНЕСУ

Сучасні тенденції посткризового розвитку банківського бізнесу в Україні, зокрема загальне падіння його рентабельності, посилення нормативних вимог з боку центрального банку, зміна пріоритетів споживачів банківських послуг у бік зростання запитів до транспарентності й надійності банків тощо зумовлюють загострення проблеми забезпечення ефективності банківської діяльності. При цьому об'єктом управління є вже не просто банк та його операції, а банківський бізнес у цілому, що висуває додаткові вимоги до врахування довгострокового часового горизонту й інтересів основних стейкхолдерів при ухваленні управлінських рішень. Дуалістична природа банківської діяльності (з макроекономічної точки зору банківській діяльності як різновиду фінансового посередництва притаманна особлива роль в організації руху та перерозподілі фінансових ресурсів країни в ринкових умовах, з точки зору мікроекономіки банківська діяльність становить предмет банківського бізнесу) зумовлює існування різних підходів до розкриття змісту ефективності діяльності банку, якщо досліджувати його як такий, що виконує роль самостійного фінансового посередника або просто елемента банківської системи чи окремої бізнес-єдиниці. Дотримуючись останнього варіанта, можна стверджувати: сучасне трактування бізнесу як суспільного інституту відкритого типу зумовлює необхідність гар-

монізації інтересів стейкхолдерів, зацікавлених у його ефективному провадженні. Тому при визначенні змісту банківського бізнесу слід говорити про зміщення акцентів із вузького його розуміння як банківської діяльності у бік широкого трактування — як сукупності економічних відносин, що виникають між зацікавленими сторонами (стейкхолдерами в широкому розумінні).

Отже, як впливає з економічної та юридичної природи бізнесу, його ключовими (прямими) стейкхолдерами є акціонери як власники капіталу банку та менеджмент, наділений правом управління капіталом. На рівні цієї групи стейкхолдерів приймаються стратегічні рішення стосовно подальшого розвитку бізнесу як джерела інвестиційних вкладень.

Враховуючи соціальну природу бізнесу, функціонування банків як посередників на фінансовому ринку приводить до виникнення групи опосередкованих стейкхолдерів — клієнтів, регулятора грошово-кредитного ринку, держави, партнерів, які прямо зацікавлені у фінансових результатах банківського бізнесу, зокрема кожен у межах своїх інтересів. Досліджуючи банківський бізнес як об'єкт визначення ефективності, автори пропонують у подальшому розглядати його як сукупність економічних відносин між зацікавленими сторонами, що виникають під час здійснення банківської діяльності з метою отримання прямими стейкхолдерами економічних вигід з урахуванням інтересів групи опосередкованих стейкхолдерів.

Нині в літературі найпоширенішою характеристикою банківського бізнесу є його вартість як грошовий вираз його цінності та показник ефективності [1–3]. На думку авторів статті, показники вартості банківського бізнесу, які успішно можна застосовувати при визначенні ціни купівлі-продажу банків або при укладенні угод про злиття чи поглинання банків, не можуть слугувати єдиним та вичерпним індикатором при прийнятті банками стратегічних управлінських рішень. Окрім цілої низки інших причин, це зумовлено також і тим, що показники вартості не дають змоги проводити коректне порівняння альтернативних сценаріїв ведення банківського бізнесу за різних обсягів витрат, а також враховувати всі потенційні можливості банку, зважаючи на ринкову кон'юнктуру та оптимальність управлінських дій, спрямованих на досягнення результатів. Виходячи з цього, пропонуємо як узагальнюючу характеристику досягнутих результатів банківського бізнесу (з урахуванням витрат на його провадження та з позиції повноти реалізації потенційних можливостей) використовувати критерій ефективності банківського бізнесу.

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ

Однією з іманентних рис поняття “ефективність” є її оцінна природа, що потребує використання показника/показників ефективності та застосування відповідного мето-

Таблиця 1. Узагальнення науково-методичних підходів до оцінювання ефективності діяльності банків

Підхід	Сутність	Переваги	Недоліки
Коефіцієнтний	Розрахунок сукупності відносних показників – фінансових коефіцієнтів, які відображають різні аспекти діяльності банку	Оперативність; простота розрахунків; інформаційна місткість	Ретроспективність оцінки; відсутність обґрунтованої бази порівняння для отриманих значень; складність отримання інтегральної оцінки щодо рівня ефективності та визначення тенденцій її зміни
Аналітичний	Дослідження залежностей та взаємозв'язків між різними сторонами діяльності банку	Можливість виявлення релевантних факторів впливу на ефективність	Обмежена кількість факторів впливу; складність отримання комплексної оцінки рівня ефективності
Граничний (фронтірний)	Визначення відхилення фактичного рівня ефективності від потенційного	Визначення потенційних можливостей та резервів підвищення ефективності	Трудомісткість розрахунку; присутність статистичних помилок та викривлення даних
Рейтинговий	Узагальнення та зведення сукупності показників діяльності банку до єдиної інтегральної характеристики	Комплексність за рахунок врахування основних сторін діяльності банку	Складність обґрунтування шкали оцінювання; наявність кореляції між показниками основних сторін діяльності
Вартісний	Аналіз та прогноз грошових потоків від здійснення банківської діяльності	Перспективний характер оцінки; широкі можливості використання результатів оцінки	Трудомісткість розрахунку; складність використання в умовах відсутності необхідної ринкової інформації

дичного інструментарію для її визначення (оцінювання). Збільшення впродовж останніх років кількості наукових праць та досліджень, присвячених порушеній проблемі, лише підтверджує її актуальність. Серед зарубіжних досліджень заслуговують на увагу праці таких авторів, як Л.Аллен, А.Бергер та Д.Хемпфрі [4], Л.Местер [5], Х.Лейбенштейн, серед російських та білоруських науковців – праці В.Белоусової [6], С.Голованя, А.Кармінського, А.Пересецького [7], С.Мойсеєва [8], О.Карачуна [9], спрямовані на адаптацію закордонного методичного інструментарію до вітчизняних умов функціонування банківської системи. Серед українських учених теоретико-методичні та організаційні питання оцінювання ефективності в банківській сфері вивчали О.Мертенс [10], Г.Карчева [11], О.Примостка [12], А.Пілявський та О.Вовчак [13, 14], І.Парасій-Вергуненко [15], О.Васюренко [16], інші. Високо оцінюючи внесок зарубіжних та вітчизняних авторів у розвиток методологічної бази оцінювання ефективності діяльності банків, зазначимо, що у більшості праць переважає макроекономічний підхід. Водночас проблему оцінювання ефективності діяльності банку на мікроекономічному рівні, зокрема з позиції провадження банківського бізнесу, в науковій літературі досліджено та розкрито недостатньо.

Узагальнення науково-методичних засад визначення ефективності діяльності банків у цілому дає можливість виокремити п'ять основних

підходів до її оцінювання: коефіцієнтний, аналітичний, граничний (фронтірний), рейтинговий, вартісний (див. таблицю 1). У вітчизняній банківській практиці найпоширенішим методом, зважаючи на його простоту і доступність даних, є коефіцієнтний метод.

Добираючи найприйнятніший метод оцінювання ефективності банківського бізнесу, зазначимо, що в межах вартісно-орієнтованого управління банківським бізнесом як пріоритетною напрямку банківського менеджменту роль оцінювання в системі управління ефективністю зазнає суттєвих змін, оскільки акценти з виконання ним виключно діагностично-контрольної функції (співвідношення в координатах “результат–витрати”, “план–факт”) зміщуються в бік посилення діагностично-пошукової функції (оцінка недоотриманих результатів). Враховуючи розглянуті нами обмеження існуючих методів оцінювання ефективності банківського бізнесу, вважаємо за доцільне для досягнення мети застосовувати граничні методи, які дають змогу отримати емпірично обґрунтований ступінь відхилення фактичних результатів роботи банку від потенційно можливих на ринку. Специфічною рисою граничних методів є виробнича функція, що в цілому становить кількісно виражений зв'язок між результатом діяльності й факторами (ресурсами), використаними для отримання цього результату. Зауважимо, у вітчизняній науковій практиці до використання фронтірного аналізу (як параметричних, так і непараметричних методів побудови фронтіру)

під час оцінювання ефективності діяльності українських банків звертали-ся А.Пілявський, О.Вовчак, Ю.Маців, О.Мертенс та Дж. Урга, А.Кий та І.Айзік. У наукових працях цих учених схожий підхід до формування компонентного складу виробничої функції при моделюванні поведінки банку. В її основу покладено діяльність банку як фінансового посередника, предметом оцінювання ефективності є процес трансформації тимчасово вільних ресурсів (звичай представлених вартістю матеріальних, трудових, фінансових ресурсів) у продуктивні активи (виражені у вигляді обсягу залучених депозитів чи наданих кредитів, розміщених цінних паперів). Автори переконані: з точки зору дослідження ефективності банківського бізнесу, поперше, важливого значення набувають показники результативності роботи менеджменту банку, відображені у компонентному складі виробничої функції. По-друге, головною метою зазначеного оцінювання має стати діагностика рівня використання менеджментом банку ринкового потенціалу (можливостей), а безпосереднім предметом оцінки – величина невикористаних (недоотриманих) вигід окремого банку відповідно до ринкового потенціалу. Ця величина і слугує індикатором ефективності банківського бізнесу – зменшення величини недоотриманих вигід свідчить про підвищення ефективності банківського бізнесу – і навпаки. Отже, авторський підхід до визначення ефективності банківського бізнесу відрізняється від традиційного насамперед тим, що зосереджений на визначенні величини не досягнутого результату, а на величи-

Таблиця 2. Компонентний склад вектора керованих змінних у моделі для оцінювання ефективності банківського бізнесу

Тип змінної	Позначення	Показник	Економічний зміст
Вхідні параметри (С) виробничого процесу	C_1 (costs ₁)	Величина загальноадміністративних витрат на одиницю згенерованих доходів (тис. грн.)	Характеризує якість управління майновим комплексом бізнесу, тобто матеріальним капіталом банку
	C_2 (costs ₂)	Величина витрат на розвиток нематеріальної складової бізнесу на одиницю згенерованих доходів (тис. грн.)	Характеризує ступінь розвитку людського та клієнтського капіталу як основних складових інтелектуального капіталу
Вихідні параметри (R) виробничого процесу	R_1 (revenue ₁)	Відсоток згенерованих чистих процентних доходів на одиницю робочих активів (чиста процентна маржа), %	Визначає ефективність управлінських рішень щодо розміщення сформованої ресурсної бази
	R_2 (revenue ₂)	Відсоток згенерованих чистих непроцентних доходів на одиницю робочих активів (чиста непроцентна маржа), %	
Додаткові параметри (Z)	Risk	Частка негативно класифікованих кредитів у структурі кредитного портфеля банку, %	Є свідченням якості генерування банком процентних доходів та передумови його стійкості
	Asset	Розмір активів, тис. грн.	Визначає масштаб бізнесу
	Spread	Чистий спред банку, %	Характеризує ефективність виконання банком посередницької функції

ні втраченого – показника недоотриманих вигід – DI_{BPLi} (deviation index of banking performance level of i-bank).

ДАНИ ТА МОДЕЛЬ

Визначення показника недоотриманих вигід передбачає кілька етапів. На першому етапі має місце формалізація моделі, зокрема обґрунтування цільової функції, вибір керованих змінних (змінних управління) та інструментарію економіко-математичного моделювання. Як цільову функцію запропоновано використовувати фінансовий результат провадження банківського бізнесу, наприклад, його вартість, величину грошового потоку чи отриманого прибутку. За цільову функцію ми обрали показник прибутку до оподаткування (ЕВТ – earning before taxes), враховуючи доступність даних, а також той факт, що саме ця величина відображає ефективність операційної діяльності банку та здатність його менеджменту генерувати доходи, достатні для покриття витрат, пов'язаних із обслуговуванням майнового комплексу бізнесу. Ідентифікація набору керованих змінних під час провадження банківського бізнесу передбачає формування їх вектора як елемента n -мірного простору, що складається з набору величин (координат вектора), які змінюються чітко визначеним чином, що (з точки зору вирішення економічних задач) дає змогу дослідити напрям розвитку об'єкта дослідження – банківського бізнесу. В основу формування компонентного складу вектора керованих змінних покладено принципи виробничого підходу до ведення банківського бізнесу, пов'язаного з генеруванням його дохідної та реалізацією витратної складової, при цьому враховується виконання банком функцій фінансового посередника (див. таблицю 2).

У ролі інструментарію економіко-математичного моделювання для визначення показника недоотриманих вигід банківським бізнесом пропонуємо використати методологію фронтірного аналізу, зокрема стохастичний фронтірний аналіз (Stochastic Frontier Analysis), який дає змогу завдяки можливостям параметричних методів побудувати гіпотетичний банк зі стовідсотковою ефективністю, виходячи з наданої вхідної інформації щодо вектора керованих змінних та фактичних результатів функ-

ціонування банківського бізнесу, таким чином виявити ринковий потенціал.

Отже, формалізований вигляд функції прибутку на основі стохастичного фронтірного аналізу такий (див. формулу 1) [17, 18]:

$$EBT_i = f(\beta; X_i) + v_i - u_i, \quad (1)$$

де EBT_i – величина операційного прибутку i -банку;

β – вектор невідомих параметрів;
 X_i – вектор керованих змінних i -банку;

v_i – статистична помилка;
 u_i – компонента неефективності.

Реалізація наступного – другого етапу (збору даних) потребує визначення типу даних, що використовуються, та забезпечення відповідності статистичної бази даних вимогам однорідності. Дані можуть бути представлені у вигляді часових (динамічних) рядів (time-series data), просторових вибірок (cross-sectional data) та просторово-часових моделей – панельних даних (panel data). Так, за результатами аналізу часових рядів можна отримати відповіді на запитання, як змінювалася ефективність у часі. Зазвичай використання часових рядів доцільне у випадку, коли досліджуються зміни в рівні ефективності банківської системи в результаті проведення, скажімо, економічних реформ чи змін у системі регулювання діяльності банків.

Використання просторових даних дає можливість отримати усереднену оцінку рівня ефективності. Наприклад, у праці О.Мертенса та Дж. Урги [10], за результатами аналізу показників 78 банків України, у 1998 році рівень ефективності банківської системи становив 67.2%, а згідно з дослідженням О.Вовчак та А.Пілявського [14] рівень ефективності діяльності банків у 2008 році становив 87.3%. Отже, за результатами використання як часових, так і просторових даних оцінка має агрегований характер та пояснює поведінку середньостатистичного об'єкта дослідження, залишаючи поза увагою індивідуальні відмінності між об'єктами. При визначенні рівня ефективності банківського бізнесу особливого значення набуває врахування індивідуальних (специфічних) характеристик та рис кожного досліджуваного банку. Панельні дані відкривають можливість враховувати індивідуальні характеристики об'єктів дослідження, адже зосереджені на тих самих економічних одиницях у по-

слідовні проміжки часу. Однією з передумов апробації науково-методичного підходу до визначення ефективності банківського бізнесу є забезпечення умови однорідності та, відповідно, порівняння даних як з економічної, так і з математичної точки зору. З економічної точки зору це означає рівнозначність умов діяльності банківського бізнесу, що знайшло своє відображення в апробації зазначеного підходу на прикладі даних дванадцяти банків України виключно першої групи банків за класифікацією НБУ. Для цих установ характерна приблизно однакова роль “маркет-мейкерів” на ринку банківських послуг України та зосередження близько 40% активів усієї вітчизняної банківської системи. Також враховувався фактор інформаційної прозорості і доступності, необхідний для розрахунків даних.

Щоб усунути ефект гетероскедастичності спостережень, за допомогою величини розміру активів банку нормалізовано величину прибутку до оподаткування, при цьому враховувався масштаб діяльності як один із додаткових параметрів бізнесу з позиції виробничого процесу. Оскільки наявні від'ємні значення показника прибутку до оподаткування за досліджуваний період, проведено нормалізацію даних з метою уникнення логічних помилок при оцінці (формула 2):

$$EBT_{it}^* = EBT_{it}^*,$$

$$EBT^* = EBT_{it} + \frac{|-EBT_{it}|}{\max|-EBT_{it}|} + 1. \quad (2)$$

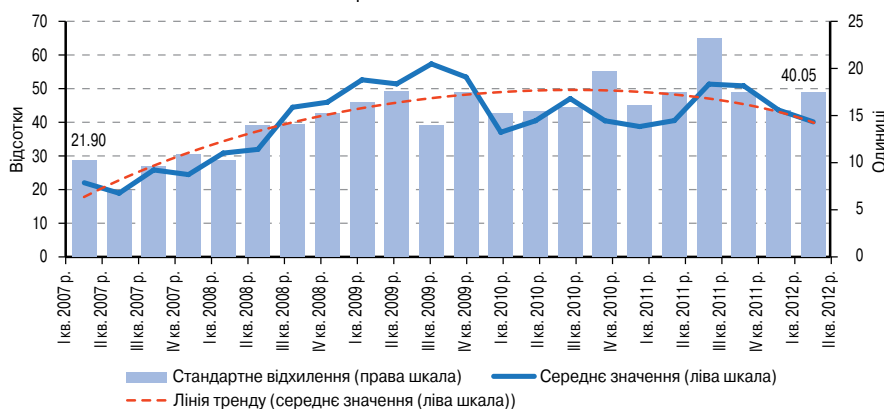
Третім етапом передбачається вибір функціональної форми досліджуваної моделі та обґрунтування типу розподілу випадкової компоненти. Традиційним інструментом для цього в економічній літературі став тест відношення логарифмів правдоподібностей. За результатами статистичного тестування гіпотез стосовно двох специфікацій моделі – Коба-Дугласа і транслогарифмічної, а також двох типів розподілу випадкової компоненти (напівнормального та урізаного нормального) нами було надано перевагу транслогарифмічній функції прибутку з напівнормальним розподілом (формула 3). З метою врахування фактору сезонності, який властивий банківській діяльності в Україні і який суттєво впливає на величину операційного прибутку банку в різні квартали відповідного року, до моделі (формула 3) була включена як пояснююча даммі-змінна.

Таблиця 3. Результати оцінювання параметрів функції прибутку

Параметр	Оцінка параметра (coefficient)	Стандартна помилка (standard error)	t-значення (t-ratio)	Значущість параметра*	
β_0	—	-1.5687	0.6442	-2.4350	**
β_1	R_1	0.1610	0.0430	3.7400	*
β_2	R_2	0.1398	0.0239	5.8532	*
β_3	C_1	-1.4774	0.4095	-3.6080	*
β_4	C_2	1.1094	0.3604	3.0781	*
β_5	Risk	-0.1445	0.0229	-6.3035	*
β_6	Spread	0.2764	0.03363	8.2180	*
β_7	$R_1 * R_1$	0.1667	0.0378	4.4124	*
β_8	$R_2 * R_2$	0.0109	0.0022	4.9097	*
β_9	$C_1 * C_1$	-0.0723	0.0100	-7.2190	*
β_{10}	$C_2 * C_2$	0.4614	0.1622	2.8446	*
β_{11}	Risk * Risk	0.0442	0.0317	1.3946	—
β_{12}	Spread * Spread	0.0382	0.0323	1.1833	—
β_{13}	$R_1 * R_2$	0.0759	0.0079	9.5838	*
β_{14}	$R_1 * Risk$	0.0970	0.0099	9.7720	*
β_{15}	$R_1 * Spread$	0.1557	0.0547	2.8453	*
β_{16}	$R_1 * C_1$	0.8882	0.2461	3.6088	*
β_{17}	$R_1 * C_2$	-0.6282	0.2977	-2.1102	**
β_{18}	$R_2 * Risk$	-0.0856	0.0462	-1.8525	***
β_{19}	$R_2 * Spread$	0.0713	0.0108	6.5754	*
β_{20}	$R_2 * C_1$	-0.1226	0.0662	-1.8524	***
β_{21}	$R_2 * C_2$	0.1335	0.1081	1.2354	—
β_{22}	Risk * Spread	-0.1842	0.0944	-1.9508	***
β_{23}	Risk * C_1	-0.1239	0.0838	-1.4789	—
β_{24}	Risk * C_2	0.1762	0.0894	1.9707	**
β_{25}	Spread * C_1	0.2034	0.0124	16.3594	*
β_{26}	Spread * C_2	-0.3943	0.1809	-2.1798	**
β_{27}	$C_1 * C_2$	-0.4868	0.0247	-19.6897	*
δ_0	Сезонність	-25.1054	5.5406	-4.5312	*
δ_1	s_1 (1-й квартал)	1.1328	0.9874	1.1473	—
δ_2	s_2 (2-й квартал)	-1.4337	0.9432	-1.5200	—
δ_3	s_3 (3-й квартал)	12.7431	3.2234	3.9533	*
σ^2		10.5918	1.7322	6.1146	*
γ		0.9836	0.0035	279.6026	*

Примітки: * – значущість на 1-процентному рівні, ** – на 5-процентному рівні, *** – на 10-процентному рівні.

Графік. Динаміка середнього рівня ефективності банківського бізнесу – показника недоотриманих вигід DI_{BPL_i} , розрахованого за даними 12 найбільших банків України



$$\ln\left(\frac{EBT_{it}^*}{Asset_{it}}\right) = \beta_0 + \sum_{j=1}^2 \beta_1 \ln(C_{jit}) + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^2 \sum_{k=1}^2 \beta_2 \ln(C_{jit}) \times \ln(C_{kit}) + \sum_{l=1}^2 \beta_3 \ln(R_{lit}) + \frac{1}{2} \sum_{l=1}^2 \sum_{m=1}^2 \beta_4 \ln(R_{lit}) \times \ln(R_{mit}) + \sum_{n=1}^2 \beta_5 \ln(Z_{nit}) + \frac{1}{2} \sum_{n=1}^2 \sum_{p=1}^2 \beta_6 \ln(Z_{nit}) \times \ln(Z_{pit}) + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^2 \sum_{l=1}^2 \beta_7 \ln(C_{jit}) \times \ln(R_{lit}) + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^2 \sum_{p=1}^2 \beta_8 \ln(C_{jit}) \times \ln(Z_{pit}) + \frac{1}{2} \sum_{l=1}^2 \sum_{p=1}^2 \beta_9 \ln(R_{lit}) \times \ln(Z_{pit}) + \sum_{o=1}^3 \delta_0 s_{0t} + \ln(v_{it}) - \ln(u_{it}), \quad (3)$$

де s_{0t} – даммі-змінна, що ідентифікує номер відповідно першого, другого та третього кварталу.

Четвертим етапом передбачається безпосередня параметризація моделі – визначення коефіцієнтів при керованих змінних та оцінка величини компоненти неефективності – u_{it} (формула 4):

$$DI_{BPL_i} = 1 - \frac{M(Y_i | U_i, X_i)}{M(Y_i | U_i = 0, X_i)}, \quad (4)$$

де DI_{BPL_i} – показник недоотриманих вигід i -банку;

M – математичне сподівання;

Y_i – фінансовий результат провадження бізнесу i -банку;

U_i – компонента неефективності i -банку;

$X_i = (R_{1i}; R_{2i}; C_{1i}; C_{2i}; Z_i; s_i)$,

де X_i – вектор керованих змінних i -банку;

R_{1i} – відсоток згенерованих чистих процентних доходів на одиницю робочих активів (чиста процентна маржа);

R_{2i} – відсоток згенерованих чистих непроцентних доходів на одиницю робочих активів (чиста непроцентна маржа);

C_{1i} – величина загальноадміністративних витрат на одиницю згенерованих доходів банку;

C_{2i} – величина витрат на розвиток нематеріальної складової бізнесу на одиницю згенерованих доходів;

Z_i – коригуючі змінні (Risk _{i} – частка негативно класифікованих кредитів у структурі кредитного портфеля банку; Spread _{i} – чистий спред);

s_i – даммі-змінна, що ідентифікує номер кварталу.

Розрахунки були виконані за допомогою програми Frontier 4.1 [18],

розробленої з метою оцінювання параметрів стохастичної межі ефективності методом максимальної правдоподібності.

ОТРИМАНІ РЕЗУЛЬТАТИ

Результати оцінювання параметрів функції подано в таблиці 3. Так, із 31 параметра функції 24 виявилися статистично значущими, що свідчить про суттєвий вплив коефіцієнтів на величину операційного прибутку. При цьому знаки та коефіцієнти при відібраних змінних узгоджуються з економічним змістом. Серед вихідних параметрів, відібраних для визначення ефективності провадження банківського бізнесу, незначну перевагу за силою впливу ($\beta_1=0.1610$) має його здатність генерувати процентні доходи (порівняно зі здатністю генерувати непроцентні доходи – $\beta_2=0.1398$). Це пояснюється тим, що банківський бізнес в Україні зосереджений у сфері надання традиційних послуг, насамперед кредитно-депозитного характеру. Також очікуваним є негативний вплив

змінної витрат на обслуговування майнового комплексу бізнесу на одиницю загальних доходів банку ($\beta_3 = -1.4774$) та частки негативно класифікованих кредитів ($\beta_5 = -0.1445$). Особливої уваги заслуговує додатний знак та сила впливу ($\beta_4 = 1.1094$) змінної показника розвитку нематеріальної складової банківського бізнесу. Незважаючи на витратний характер показника (відповідно він має негативний вплив на величину операційного прибутку банку), він демонструє здатність нематеріальної складової банківського бізнесу створювати довгострокову цінність, яка в кінцевому підсумку знаходить своє відображення у фінансових показниках банку. Величина спреду банку традиційно є стимулюючим фактором впливу на величину операційного прибутку, що і підтверджується отриманим додатним знаком параметра ($\beta_3 = 0.2764$).

Слід зазначити, що можливості транслогарифмічної функції прибутку охарактеризувати вплив різноманітних комбінацій детермінованих факторів (ефектів другого

порядку) за рахунок гнучкої функціональної форми лише підтверджують напрям впливу відібраних основних шести факторів. Отже, як випливає з результатів оцінювання параметрів функції прибутку, можемо зробити висновок: витратна складова провадження банківського бізнесу характеризується вагомим внеском, ніж дохідна відносно можливостей ефективного функціонування бізнесу порівняно з іншими банками.

Щодо результатів оцінювання параметра випадкової компоненти, який дає змогу ідентифікувати вплив латентних факторів на величину недоотриманих вигід окремого банківського бізнесу порівняно з потенційними можливостями на ринку, то значущість параметрів σ^2 (випадкової компоненти – параметра неефективності) та γ (ступеня впливу компоненти неефективності на відхилення від еталонного рівня ефективності, тобто величину недоотриманих вигід; у нашому випадку 98% відхилення фактичного рівня ефективності від еталонного пояснюється неефективністю і лише 2% – випадковою помилкою) підтверджує адекватність розробленої моделі в цілому. За результатами апробації науково-методичного підходу до визначення ефективності банківського бізнесу на даних дванадцяти банків України слід зауважити загальну тенденцію до зниження його середнього рівня (див. графік).

Зазначена тенденція пояснюється насамперед посиленням тиску несприятливого макро- та мезосередовища на провадження бізнесу, а саме періодом економічного спаду, макроекономічною нестабільністю (в т. ч. девальваційними процесами), зниженням ділової активності суб'єктів господарювання та погіршенням майнового стану фізичних осіб як потенційних джерел генерування доходів, а також – підвищенням вартості обслуговування майнового комплексу (в т. ч. за рахунок не завжди економічно раціональної кількості персоналу та структурних підрозділів окремих банків). Окрім того, спостерігається тенденція підвищення мінливості рівня ефективності, що означає посилення розривів між ефективністю досліджуваних банків, незважаючи на поступове зростан-

Таблиця 4. Порівняння рейтингу досліджуваних банків за середнім рівнем ефективності провадження бізнесу та прибутковості діяльності упродовж 2007 р. – I півріччя 2012 р.

№	Назва банку	Місце в рейтингу за рівнем				
		ефективності	прибутковості	у тому числі за		
				рентабельності капіталу (ROE)	рентабельності активів (ROA)	величиною чистого прибутку
1	ПАТ "Брокбізнес-банк"	1	5	5	5	5
2	ПАТ "Альфа-банк"	2	6	7	6	7
3	ПАТ "Ощадбанк"	3	2	4	2	2
4	ПАТ "ОТП-банк"	4	4	3	3	4
5	ПАТ "ПУМБ"	5	8	8	9	6
6	ПАТ "Укрексім-банк"	6	3	2	4	3
7	ПАТ "КБ "Надра"	7	10	10	10	10
8	ПАТ "Райффайзен-банк "Аваль"	8	9	9	8	9
9	ПАБ "Укргазбанк"	9	12	12	12	12
10	ПАТ "Банк "Фінанси та кредит"	10	7	6	7	8
11	ПАТ "КБ "Приватбанк"	11	1	1	1	1
12	ПАТ "Укрсиббанк"	12	11	11	11	11

ня середнього його значення в посткризовий період.

Порівняння рейтингу досліджуваних фінансових установ за традиційними показниками ефективності (прибутковістю діяльності) з рейтингом банків за розрахованим рівнем ефективності засвідчило розбіжності позицій більшості банків (див. таблицю 4).

Так, лідер вітчизняного ринку банківських послуг за рівнем прибутковості впродовж останніх п'яти років – ПАТ “КБ “Приватбанк” характеризується низьким рівнем ефективності провадження бізнесу. А ось ПАТ “Альфа-банк” не вирізняється серед досліджуваних установ високим рівнем прибутковості, зате є одним із лідерів за рівнем ефективності. Отримані результати дають змогу зробити висновок: високий рівень прибутковості банку не завжди свідчить про оптимальне ведення бізнесу та високий рівень управління, а місце аутсайдера за рівнем ефективності свідчить про значний потенціал банку щодо її підвищення і, як наслідок, зростання інвестиційної привабливості бізнесу.

ВИСНОВКИ

ґрунтуючись на методології стохастичного фронтірного аналізу, автори пропонують використовувати як індикатор ефективності банківського бізнесу показник недоотриманих вигід – DI_{BPL_i} (його зменшення свідчить про підвищення ефективності банківського бізнесу, а зростання – навпаки). На відміну від існуючих граничних методів, запропонований підхід враховує показники результативності банківської діяльності (чиста процентна та непроцентна маржа), витратності (витрати на обслуговування майнового комплексу та розвиток нематеріальних активів) та коригуючі показники (рівень кредитного ризику, масштаб діяльності та чистий спред). Показник недоотриманих вигід дає можливість визначити величину недоотриманого доходу через не зовсім раціональні управлінські рішення. Результати апробації науково-методичного підходу на даних найбільших банків України за 2007-й – перше півріччя 2012 року свідчать про зниження середнього рівня ефективності банківського бізнесу (DI_{BPL_i} зріс із 21.90 до 40.05%) та посилення диференціації банків за рівнем ефективності бізне-

су. Автори виявили розбіжності позицій досліджуваних установ у рейтингах, складених на основі запропонованого показника ефективності банківського бізнесу та традиційних показників рентабельності, що засвідчує неспроможність останніх адекватно відображати результативність ведення банківського бізнесу з точки зору повноти реалізації потенційних можливостей. Крім того, величина недоотриманих вигід окремого банківського бізнесу зумовлена дією його “індивідуальних рис”, а тому маємо різні рівні ефективності бізнесу, хоча банки працюють в однакових умовах та під впливом однакових зовнішніх факторів. Отже, крім проведення діагностування рівня ефективності банківського бізнесу, необхідно та важливо виявляти основні детермінанти відхилення фактичного рівня ефективності від еталонного, щоб визначити напрями його підвищення та використання банком потенційних можливостей на ринку.

Література

1. Івасів І. Результативність банківського менеджменту: від прибутку до максимізації вартості / І.Б.Івасів // Стратегія економічного розвитку України: зб. наук. праць. – К.: КНЕУ, 2008. – Вип. 22–23. – С. 143–148.
2. Олексіч Д. В. Методичні засади оцінки вартості банківського бізнесу: дис. ...кандидата екон. наук: 08.00.08 / Олексіч Дмитро Володимирович. – Суми, 2008. – 248 с.
3. Базарний Д. В. Управління вартістю в системі фінансового менеджменту банку [Текст] / Д.В.Базарний // Формування ринкових відносин в Україні. – 2012. – № 2. – С. 147–152.
4. Berger A. Efficiency of financial institutions: International survey and directions for future research / A.Berger, D.Humphrey // European Journal of Operational Research. – 1997. – № 98(2). – P. 175–212.
5. Berger A. Inside the Black Box: What Explains Differences in the Efficiencies of Financial Institutions? / A.Berger, L.Mester // Journal of Banking and Finance. – 1997. – V. 21. – P. 895–947.
6. Белоусова В. Эффективность издержек в однородных банках / В.Ю.Белоусова // Экономический журнал ВШЭ. – 2009. – № 4. – С. 489–519.
7. Головань С. В. Эффективность

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

8. Моисеев С. Эффективность российских банков: аналитический отчет / С.Р.Моисеев. – М.: Московская финансово-промышленная академия, 2007. – 20 с.

9. Карачун О. Эффективность и устойчивость финансового положения банков / О.Р.Карачун // Банковский вестник. – 2003. – № 28. – С. 29–38.

10. Мертенс О. Эффективность банківської системи України / О.Мертенс, Д.Урга // Банківська справа. – 1999. – № 6. – С. 29–36.

11. Карчева Г. Системний аналіз ефективності діяльності банків України / Г.Карчева // Вісник Національного банку України. – 2006. – № 11. – С. 12–17.

12. Примостка О. Економічна ефективність банківської діяльності: дис. ...кандидата екон. наук: 08.04.01 / Примостка Олена Олександрівна. – К., 2004. – 243 с.

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

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

15. Парасій-Вергуненко І. Стратегічний аналіз у банках: теорія, методологія, практика: монографія / І.Парасій-Вергуненко. – К.: КНЕУ, 2007. – 360 с.

16. Васюренко О. Математичні методи і моделі у сфері аналізу та управління банківською діяльністю / О.Васюренко, Г.Азаренкова // Вісник Національного банку України. – 2003. – № 8. – С. 11–13.

17. Battese G. A model for technical inefficiency effects in a stochastic frontier production function for panel data / G.Battese, T.Coelli // Empirical Economics. – 1995. – № 20. – P. 325–332.

18. Frontier V4.1 [Electronic resource]. – Mode of Access: <http://www.uq.edu.au/economics/cepa/frontier.php>. – Title from the screen.