

МОДЕЛЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ БАНКІВСЬКИХ ГРУП У КОНТЕКСТІ ВДОСКОНАЛЕННЯ КОНСОЛІДОВАНОГО НАГЛЯДУ

©2018 МИНЕНКО Л. М.

УДК 336.71

Миненко Л. М. Моделювання ефективності банківських груп у контексті вдосконалення консолідованого нагляду

Відправною точкою дослідження є теза про неефективність реактивного підходу в практиці консолідованого нагляду через тривалий часовий лаг і недоліки організаційного механізму його здійснення. Автором пропонується проактивний підхід до визначення проблемних банківських груп на основі математичного дослідження їхніх фінансових моделей та своєчасного вжиття превентивних заходів. У статті досліджено специфіку фінансових моделей банківських груп на вітчизняному ринку протягом 2012–2016 рр. Застосовувана множинна регресійна модель чистого фінансового результату банку статистично достовірна, різко варіативна в межах року, детермінована трьома чинниками: зобов'язання, активи, розмір акціонерного капіталу. Паралельне прогнозування фінансового результату банківських груп за консолідованою звітністю відображає аналогічний послаблений ефект, що відноситься до внутрішньогрупової конкуренції за ресурси та/або компенсацію збитків, негативного впливу банків – учасників банківських груп за наслідками діагностики НБУ та/або дії екзогенних нефінансових чинників.

Ключові слова: нагляд на консолідованій основі, фінансове моделювання, банківська група, фінансовий результат, множинна регресійна модель, ефективність.

Рис.: 5. **Табл.:** 3. **Формул:** 2. **Бібл.:** 11.

Миненко Лілія Миколаївна – заступник начальника відділу Національного банку України, аспірантка Навчально-наукового інституту бізнес-технологій «УАБС» Сумського державного університету (вул. Петропавлівська, 57, Суми, 40030, Україна)

E-mail: minenkoliya123@gmail.com

УДК 336.71

Миненко Л. Н. Моделирование эффективности банковских групп в контексте усовершенствования консолидированного надзора

Отправной точкой исследования является тезис о неэффективности реактивного подхода в практике консолидированного надзора за длительным временным лагом и недостатками организационного механизма его осуществления. Автором предлагается проактивный подход к определению проблемных банковских групп на основе математического исследования их финансовых моделей и своевременного принятия превентивных мер. В статье исследована специфика финансовых моделей банковских групп на отечественном рынке на протяжении 2012–2016 гг. Применяемая множественная регрессионная модель чистого финансового результата банка статистически достоверна, резко вариативна в пределах года, детерминирована тремя факторами: обязательства, активы, размер акционерного капитала. Паралельное прогнозирование финансового результата банковских групп по консолидированной отчетности отображает аналогичный ослабленный эффект, относящийся к внутригрупповой конкуренции за ресурсы и/или компенсацию убытков, негативному влиянию банков – участников банковских групп по результатам диагностики НБУ и/или действию экзогенных нефинансовых факторов.

Ключевые слова: надзор на консолидированной основе, финансовое моделирование, банковская группа, финансовый результат, множественная регрессионная модель, эффективность.

Рис.: 5. **Табл.:** 3. **Формул:** 2. **Библ.:** 11.

Миненко Лилия Николаевна – заместитель начальника отдела Национального банка Украины, аспирантка Учебно-научного института бизнес-технологий «УАБД» Сумского государственного университета (ул. Петропавловская, 57, Сумы, 40030, Украина)

E-mail: minenkoliya123@gmail.com

UDC 336.71

Mynenko L. M. Modeling the Efficiency of Banking Groups in the Context of Improvement of Consolidated Supervision

The starting point of the research is the inefficiency of reactive approach in the practice of consolidated supervision over the long time lag and the shortcomings of the organizational mechanism for its implementation. The author proposes proactive approach to the definition of problematic banking groups on the basis of a mathematical study of their financial models together with timely adoption of preventive measures. The article explores the specifics of financial models of banking groups in the national market during 2012–2016. The applied multiple regression model of bank's net financial result is statistically reliable, distinctly variative within one year period, determined by three factors: liabilities, assets, size of share capital. The parallel forecasting of the financial result of bank groups according to the consolidated reporting shows a similar weakened effect related to the intra-group competition for resources and/or compensation of losses, negative influence of banks – participants of banking groups considering the results of NBU diagnostics and/or the exogenous non-financial factors.

Keywords: supervision on the consolidated basis, financial modeling, banking group, financial result, multiple regression model, efficiency.

Fig.: 5. **Tbl.:** 3. **Formulae:** 2. **Bibl.:** 11.

Mynenko Liliya M. – Deputy Head of the Department of the National Bank of Ukraine. Postgraduate Student of the Scientific-Educational Institute of Business Technologies «UAB» of Sumy State University (57 Petropavlivska Str., Sumy, 40030, Ukraine)

E-mail: minenkoliya123@gmail.com

Процеси еволюції та глобалізації на фінансовому ринку проявляються у виникненні нових портфельів фінансових послуг великих диверсифікованих операторів фінансового ринку, нових моделей перерозподілу капіталу, ризиків та відповідальності всередині банківських груп. Найсильніші гравці банківського ринку – міжнародні фінансові корпорації – знаходять такі способи ведення бізнесу, які не тільки дозволяють зменшити свої трансак-

ційні витрати, але й наражають своїх вкладників на додаткові ризики, що виникають внаслідок ефекту масштабу всередині банківської групи та загрожують ефектом доміно локальній банківській системі країни перебування.

Для оцінки та уникнення таких ризиків національні регулятори застосовують найкращі світові практики моніторингу та нагляду на консолідованій основі. Такі практики у вигляді рекомендацій Базель-

ського комітету періодично розширюються та переглядаються [1] для подолання нових ризиків відповідно до нових етапів еволюції консолідованого банківського капіталу. Однак в Україні адаптація норм чинного законодавства до міжнародних стандартів та прогресивної міжнародної практики консолідованого нагляду за банківськими групами є недостатньо результативною та потребує покращення. Одним із таких перспективних напрямів удосконалення консолідованого нагляду за банківськими групами є використання моделювання ефективності діяльності банківських груп та її учасників, прогнозування фінансових результатів їх діяльності з метою попередження зростання ризиків та підвищення фінансової стабільності банківських груп.

У літературі досить детально розглядаються питання моделювання та прогнозування окремих аспектів діяльності банків, банківської системи, зокрема такими вченими, як: О. Тищенко [2] (вплив ресурсної бази на прибуток банку), В. Кравченко, О. Коцюмба [3] (факторна модель фінансової стійкості), О. Заславська [4] (моделювання кредитного потенціалу банків), Е. Золотова [5], М. Медведєв, О. Ніколаєва, К. Фоменко [6], Г. Карчева [7, с. 223–283, 308–313] (моделювання фінансового результату банку) та ін. Попри широке застосування регресійних моделей для оцінювання фінансових результатів діяльності банків, аналогічний аналіз для банківських груп практично відсутній. Зокрема, наукові розробки М. Амбарчян [9] ілюструють скоріше механізм побудови множинної регресійної моделі та алгоритм її аналізу, а не прикладні аспекти й можливі управлінські рішення на її основі. Окрім того, за методикою складання консолідованої звітності [10] фінансовий результат банківської групи корелюватиме з фінансовим результатом банку, який її формує/контролює (за ідентифікаційним критерієм переважної діяльності), що не завжди враховується авторами.

Отже, проведений нами аналіз останніх публікацій свідчить, що вітчизняними економістами недостатньо досліджено функціонування банківських груп, моделювання їх потенційного фінансового результату, а розвиток системи консолідованого банківського нагляду дослідниками вбачається шляхом вдосконалення організаційного механізму. У зв'язку з цим потребують поглибленої розробки теоретичні та практичні аспекти моделювання ефективності діяльності банківських груп у контексті вдосконалення консолідованого нагляду за банківськими групами в Україні та підвищення їх фінансової стабільності.

Мета статті полягає в розробленні економіко-математичних моделей ефективності функціонування банківських груп та їх використання при здійсненні консолідованого нагляду за банківськими групами в Україні. Відповідно до поставленої мети визначено

такі завдання: 1) апробація статистичних моделей множинної регресії як адекватного діагностичного інструментарію; 2) порівняння моделей залежності фінансового результату банків та банківських груп від факторів акумульованого позичкового капіталу (зобов'язань), власних вкладених коштів (акціонерного капіталу) та обсягів активів; 3) підтвердження або спростування припущення щодо подібності фінансових моделей банків та банківських груп, в яких домінуючу роль має фінансово-кредитна установа; 4) дослідження специфіки побудови та інтерпретації моделей ефективності функціонування банківських груп у контексті вдосконалення консолідованого нагляду за ними.

Відповідно до чинного законодавства Національний банк України здійснює консолідований нагляд за визнаними банківськими групами, чисельність яких тривалий час складала 17–19 груп, але за останній рік зросла до 27 за рахунок ідентифікації дрібних учасників консолідованого банківського капіталу. Щоквартальна динаміка ідентифікованих НБУ банківських груп в Україні представлена на рис. 1.

Зокрема, щодо визнаних банківських груп Національний банк України здійснює нагляд на консолідованій основі, у т. ч. шляхом застосування норм дистанційного контролю, який включає:

- ✦ встановлення формату подання консолідованої/субконсолідованої фінансової звітності¹, контроль за дотриманням відповідальними особами банківської групи вимог чинного законодавства та строків подання квартальної та річної фінансової звітності;
- ✦ моніторинг статистичної звітності за формою № 612 «Звіт про дотримання вимог щодо достатності регулятивного капіталу та економічних нормативів банківською групою та її підгрупами» та контроль за дотриманням банківською групою/підгрупою вимог щодо значень економічних нормативів;
- ✦ аналіз річного аудиторського звіту про перевірку річної фінансової звітності банківської групи, що складений зовнішнім аудитором відповідно до вимог Інструкції НБУ № 373;
- ✦ встановлення вимог до банківської групи щодо системи корпоративного управління та управління ризиками.

Слід зазначити, що відповідно до вимог НБУ відповідальні особи банківської групи здійснюють подання консолідованої/субконсолідованої фінансової звітності на паперових носіях (крім статистичної

¹ Консолідований проміжний скорочений звіт про фінансовий стан (Консолідований баланс); Консолідований проміжний скорочений звіт про прибутки і збитки та інший сукупний дохід (Консолідований звіт про фінансові результати).

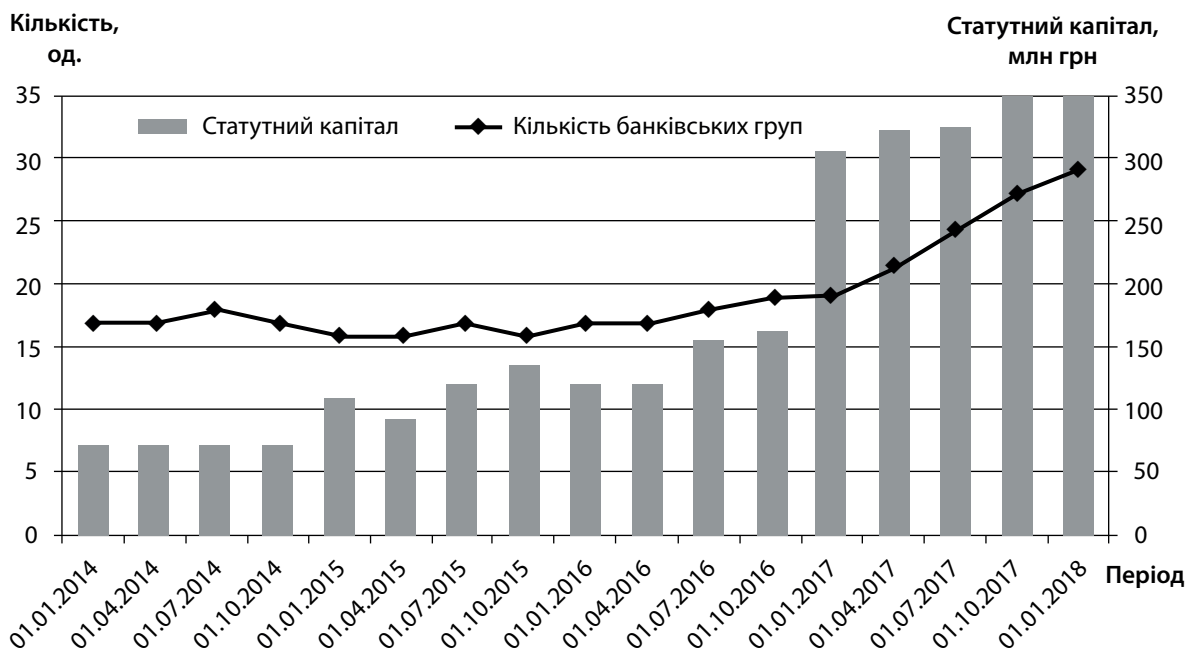


Рис. 1. Щоквартальна динаміка кількості банківських груп в Україні та їх статутних капіталів, 2014–2017 рр.

Джерело: авторська розробка на основі [11].

звітності за формою № 612). Такий формат подання інформації фактично унеможливує здійснення порівняння/аналіз показників, які відображаються в консолідованій звітності на відповідні дати, визначити вплив кожного учасника банківської групи, дослідити індивідуальні зміни у показниках діяльності інших учасників банківської групи, крім банків.

Також встановлений НБУ формат подання звітності на паперових носіях не дає змоги дослідити внутрішньогрупові операції між банком та іншими учасниками банківської групи, їх вплив на показники діяльності учасників (на фінансовий результат, на обсяги сформованих резервів, на капітал тощо).

Діюча модель наглядю за банківськими групами не дозволяє попередити потенційні (можливі) проблеми в діяльності банківської групи та проводити роботу з виявленими проблемами/ризиками на ранніх стадіях їх виникнення.

Проблема недостатньо ефективного моніторингу за банківськими групами має прихований аспект (важіль): з боку банківських груп посилюється тиск на банківську систему, при цьому простежується збиткова діяльність при зростанні активів (рис. 2).

Так, за аналізований період вартість консолідованих активів зростає в 1,5 рази, а фінансовий результат скоротився з 2 млрд грн прибутку (2013 р.) до 200 млрд грн збитку (2016 р.), рентабельність активів (ROA) знизилась із +0,4% до -29,1%, а рентабельність капіталу (ROE) – з +3,4% до -145,9%, мультиплікатор капіталу знизився з 8,56 до 5,02 (відповідно) Наведені дані свідчать про зростання ризиків і необхідність покращення консолідованого наглядю за банківськими групами в Україні.

Проілюструємо зроблений вище висновок на прикладі вибірки із десяти найбільших і визначних НБУ протягом 2012–2016 рр. банківських груп, до складу яких входять такі банки: «ОТП Банк», АТ «Ощадбанк», ПАТ «Кредобанк», ПАТ «УкрСиб-Банк», ПАТ КБ «ПриватБанк», ПАТ «Мегабанк», ПАТ «Перший інвестиційний банк», ПАТ АБ «Південний», ПАТ «Сбербанк» та ПАТ «Укрсоцбанк». Факторний аналіз прибутковості здійснимо для банківських груп та паралельно для групоутворюючих банків. Джерелами даних є річна статистична звітність банків та банківських груп, складена відповідно до «Інструкції про порядок складання та оприлюднення фінансової звітності банків України» [10].

Специфіка банківських груп на вітчизняному ринку полягає в тому, що частка активів банків – учасників банківської групи становить для переважної більшості вибірки біля 94,2–100,0% (за виключенням банківських груп «ОТП», – 84,3% та «Південний» – 61,5% (табл. 1).

З метою стратифікації банківських груп застосуємо критерій класифікації банку – учасника банківської групи за методикою НБУ. У результаті маємо дві банківські групи державної форми власності («Ощад» та «Приват» – категорія 1, на які припадає 63% вартості активів досліджуваних банківських груп). П'ять іноземних банківських груп («Кредо», «ОТП», «Сбер», «УкрСиб», «УніКредит (Україна)» – категорія 2, яким належить 25,37% активів) і три вітчизняні приватні банківські групи («Мега», «ПІБ», «Південний» – категорія 3).

Водночас різко асиметричний розподіл вартості активів дозволяє припустити, що фінансовий резуль-

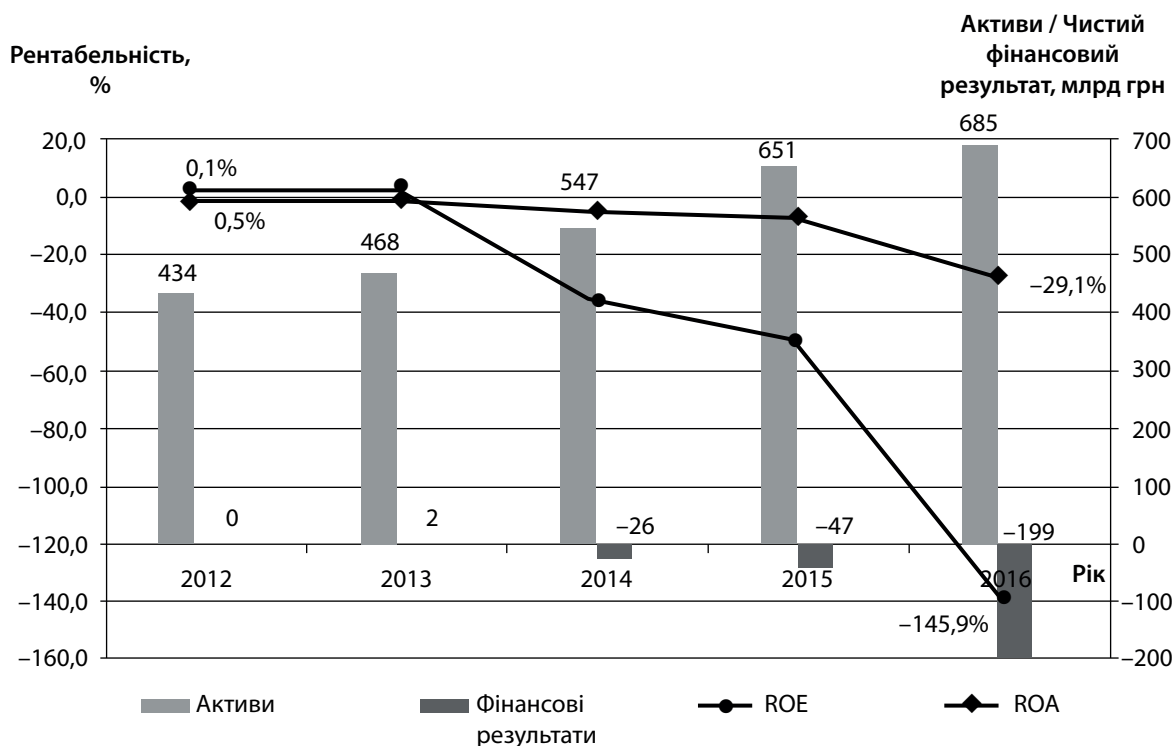


Рис. 2. Динаміка основних показників діяльності банківських груп в Україні, 2014–2016 рр.

Джерело: авторська розробка за даними консолідованої звітності банків.

Таблиця 1

Частка активів банку у вартості активів банківської групи на кінець року, %

Банківська група	2012 р.	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	У середньому за період
«Кредо»	91,0	95,4	90,5	96,7	98,0	95,0
«Мега»	99,7	99,8	99,8	100,0	100,0	99,9
«ОТП»	8606	82,5	80,9	75,4	97,0	84,3
«Ощад»	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
«ПІБ» ²	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Група «Південний»	78,3	72,8	57,9	55,1	59,8	61,5
«ПриватБанк»	89,4	94,6	96,1	94,1	99,9	95,0
«Сбер» ³	91,8	92,9	93,9	93,3	100,0	94,6
«УкрСиб»	97,3	100,0	100,0	100,0	100,0	99,7
«УніКредит (Україна)» ⁴	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
У середньому за вибіркою	93,8	95,7	95,3	93,9	97,7	95,3

Примітки:

² – Припинено визнання банківської групи згідно з рішенням НБУ № 24 від 03.02.2017.

³ – Припинено визнання банківської групи згідно з рішенням НБУ № 414 від 15.12.2017.

⁴ – Припинено визнання банківської групи згідно з рішенням НБУ № 551 від 16.12.2016.

Джерело: авторська розробка за даними фінансової звітності банків та банківських груп.

тат групи перебуває в прямій залежності від розміру банківської групи та/або її належності до державної, іноземної та вітчизняної приватної власності.

Результати, наведені в табл. 2, свідчать про майже повну детермінацію фінансових показників великих банківських груп фінансовим результатом її бан-

ку-учасника (коефіцієнт парної кореляції ($r = 0,9951 - 1,0000$)).

Звертає на себе увагу й той факт, що в певні моменти часу залежність фінансових показників пов'язаних в банківській групі суб'єктів фінансового ринку має суттєві коливання (варіативна складова

Коефіцієнт парної кореляції фінансового результату банку та його банківської групи за даними 2012–2016 рр.

Назва	Категорія	Вартість активів банку на кінець 2016 р., млн грн	Частка, %	Коефіцієнт парної кореляції фінансового результату банку та банківської групи
Банківські групи державної власності				
«Ощад»	1	210 638 833	31,90	0,9991
«ПриватБанк»	1	205 359 000	31,10	0,9999
Іноземні банківські групи				
«Сбер»	2	48 265 529	7,31	0,9997
«УкрСиб»	2	45 329 635	6,86	0,9957
«УніКредит (Україна)»	2	37 089 698	5,62	1,0000
«ОТП»	2	25 608 757	3,88	0,9951
«Кредо»	2	11 228 030	1,70	0,4136
Вітчизняні приватні банківські групи				
«Група Південний»	3	34 596 773	5,24	0,2424
«ПІБ»	3	33 234 289	5,03	1,0000
«Мега»	3	9 003 457	1,36	0,9810
Разом по вибірці		660 354 001	100,00	0,9997

Джерело: розраховано автором за даними [11] та фінансової звітності банків.

~11% – рис. 3). Віднесемо даний вплив на фактори зовнішнього середовища.

Як показує рис. 3, фінансовий результат банківської групи (для БГ вибірки) у 2013 р. на 89,15% обумовлювався фінансовим результатом її банку; у 2014 р. така залежність становила 95,57% і зросла до майже 100% у 2016 р. Також за підсумками 2012 р. фінансовий результат банківської групи і на початку аналізованого періоду лише на 1,38% залежав від прибутку небанківських учасників банківських груп та на 98,62% – від чистого результату банку. Та-

ким чином, можемо констатувати домінуючу фінансову роль банків у банківських групах України, а отже, припустити і виключну роль НБУ як регулятора діяльності банківських груп. Таким чином, впливаючи на банки, регулятор може конфігурувати діяльність банківської групи.

Тільки для двох малих банківських груп дана закономірність (майже повна залежність чистого прибутку банківської групи від чистого прибутку її банку) не підтверджується. Найменша залежність фінансового результату групи від його банку-контролера АТ «Південний» (24,24%) та групи АТ «Кредо»

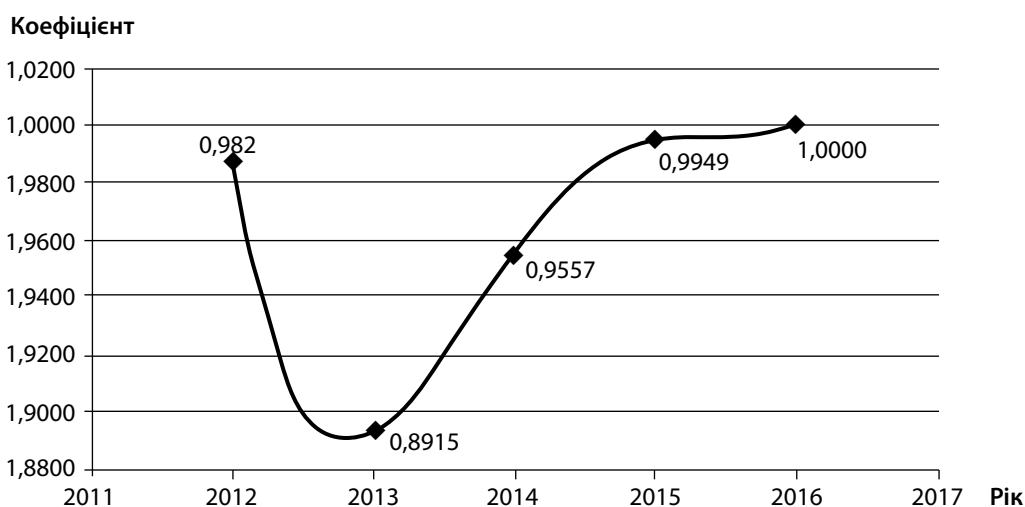


Рис. 3. Динаміка коефіцієнтів парної кореляції фінансового результату банку та його банківської групи (за даними вибірки відповідного року)

Джерело: авторська розробка на основі [11] та фінансової звітності банків.

(41,36%) вимагає додаткового дослідження. Динаміку фінансового результату банку та небанківських учасників банківських груп «Південний» та «Кредо» наведено на рис. 4 і рис. 5 відповідно.

Рис. 4 ілюструє падіння ефективності небанківських учасників вітчизняної БГ «Південний» у 2013–2015 рр. та її відновлення у 2016 р. Особливої уваги регулятора в кризові періоди мала б заслуговувати система управління ризиками в групі, а також окремої оцінки вимагали б обсяги внутрішньогрупових операцій.

З даних рис. 4 відкритим залишаються аналогічні питання щодо фінансування тривалий час (2012–2016 рр.) збиткової діяльності небанківських учасників іноземної БГ «Кредо».

Виходячи з того, що прибуток є основним узагальнюючим показником результативності функціонування суб'єкта бізнесу ефективності, ефективності його менеджменту та джерелом його розвитку, дослідимо залежність річного фінансового результату банківської групи та банку – учасника банківської групи (результативна змінна – Y) від таких трьох факторів: активи, зобов'язання, акціонерний капітал (середньорічні значення).

Рівняння множинної лінійної регресії має вигляд:

$$\bar{Y}_{1,2,3} = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3, \quad (1)$$

де a_0, a_1, a_2, a_3 – параметри моделі (коефіцієнти регресії);

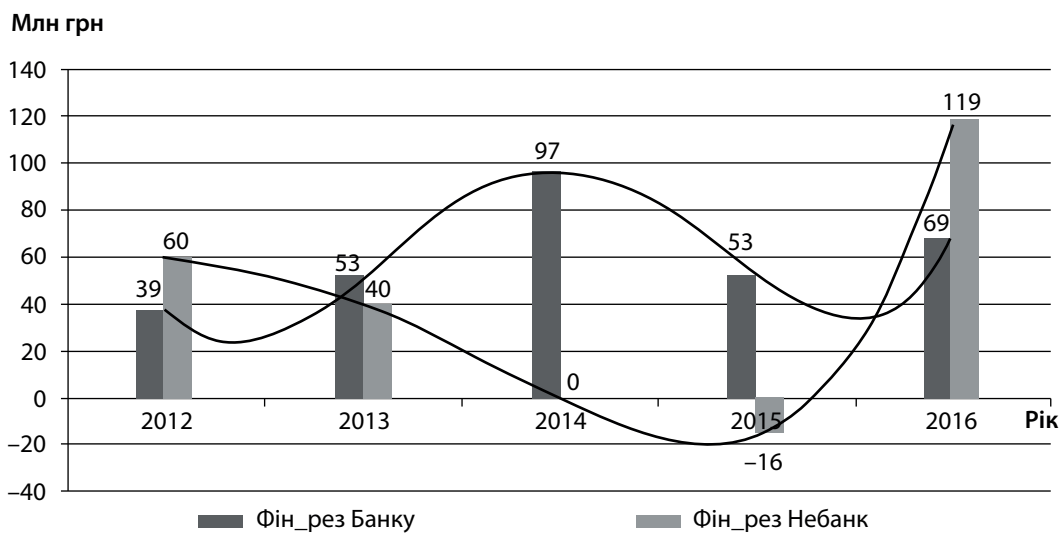


Рис. 4. Динаміка фінансового результату банку та небанківських учасників банківської групи «Південний», 2012–2016 рр.

Джерело: авторська розробка на основі [11] та фінансової звітності банків.

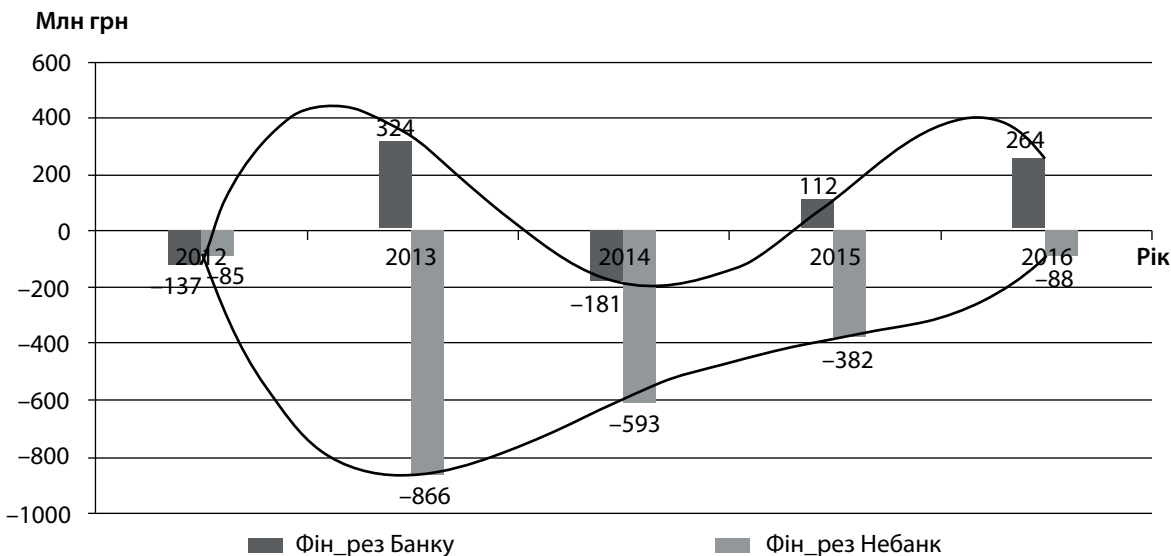


Рис. 5. Динаміка прибутку банку та небанківських учасників БГ «Кредо»

Джерело: авторська розробка на основі [11] та фінансової звітності банків.

$\bar{Y}_{1,2,3}$ – розмір чистого прибутку;
 x_1 – зобов'язання;
 x_2 – капітал;
 x_3 – активи.

Розраховані за допомогою стандартного пакета Ms Excel «Аналіз даних: Регресія» багатофакторні моделі наведено в табл. 3.

У рамках даного дослідження не будемо оцінювати достовірність кожної з побудованих моделей, оскільки основою для прийняття управлінських рішень може служити тільки остання статистично близька модель. Звернемо лише увагу на економічний зміст (на прикладі рівняння для фінансового результату банківських груп у 2016 р.):

$$\bar{Y}_{1,2,3} = -1434240 - 0,7156x_1 - 0,6999x_2 + 0,7001x_3. \quad (2)$$

Отриману множинну регресійну модель можна інтерпретувати таким чином:

- ★ зростання консолідованих зобов'язань банківської групи на 1 тис. грн зменшує її річний фінансовий результат групи на 0,716 тис. грн;
- ★ докапіталізація чи зростання акціонерного капіталу на 1 тис. грн відобразиться додатковим від'ємним навантаженням на фінансовий результат групи в розмірі 0,700 тис. грн;
- ★ зростання обсягу активів операцій на 1 тис. грн очікувано матиме приріст чистого прибутку в межах 0,700 тис. грн.

З огляду на переважну діяльність банків у банківській групі, більша чутливість моделі фінансового результату до зобов'язань, ніж до активів ($0,7156 > > 0,7001$) стримуватиме зростання обсягів активних банківських операцій за рахунок залучених коштів. Тобто, мова йде або про оптимізацію структури активів, зменшення/продаж частки непрацюючих або згорання кредитної діяльності банків «до кращих часів».

У типовій для аналізованої вибірки банківських груп «закладено» потенційний чистий річний збиток майже 1,4 млрд грн.

Значення коефіцієнта множинної детермінації ($R^2 = 0,8593$) показує, що аналізована модель враховує 85,9% впливу трьох аналізованих факторів (активів, зобов'язань та власного капіталу).

Розрахункове значення критерію Фішера для аналізованої моделі $F^* = 12,2112$ задовольняє умови $F^* > F_{0,05,3,10}$ ($F_{0,05,3,10} = 9,2603$), тобто підтверджується вплив регресорів (чинників) на змінну.

Викладене вище свідчить, що інструменти множинного регресійного аналізу дозволяють коректно описати фінансову модель фінансового результату банківської групи та банку – учасника банківської групи трьома чинниками: розміром зобов'язань, активів та акціонерного капіталу. Модель досить динамічна в часі, статистично достовірна. Прогнозування фінансового результату банківських груп за консолі-

дованою звітністю (частка активів банку-контролера найчастіше 95–100% активів банківської групи) в аналогічні періоди відображає схожу, але дещо послаблену дію чинників. Останнє відноситься на конкуренцію за ресурси між учасниками банківської групи, внутрішньогрупову компенсацію збитків, негативний вплив на результати банків – учасників банківських груп за наслідками діагностики НБУ та/або дію екзогенних чинників нефінансового характеру.

ВИСНОВКИ

На сьогодні в Україні банківський нагляд на консолідованій основі базується на реактивному реагуванні, що знижує його ефективність, тоді як прогресивний міжнародний досвід базується на впровадженні превентивного підходу щодо раннього виявлення проблем у діяльності банківських груп (так званого *early warning systems*) і негайного наглядового реагування (*prompt corrective actions*). У статті пропонується застосування проактивного підходу при здійсненні моніторингу діяльності банківських груп, що базується на моделюванні та прогнозуванні ефективності діяльності банківських груп, оцінці можливих ризиків у діяльності банківських груп та/або їх учасників, концентрації зусиль регулятора на найбільш загрозованих операціях і своєчасне вжиття НБУ превентивних заходів.

За результатами проведеного дослідження доведено доцільність використання інструментарію множинного регресійного аналізу для моделювання фінансового результату банківських груп; побудовано залежності фінансового результату для банківських груп та банків – їх учасників за даними 2012–2016 рр., надано схему інтерпретації моделі. Варто враховувати динамічний характер взаємозв'язку фінансового результату банківських груп від умов ділового середовища (екзогенний фактор), що відображається в значній варіативності багатофакторної фінансової моделі. Останнє вимагає постійно актуалізувати регресійну модель на основі моніторингу фінансового стану банківських груп та групоутворюючих банків.

Запропонована автором економіко-математична модель, у силу специфіки консолідації фінансової звітності, не враховує внутрішньогрупові операції (між учасниками банківської групи), не відображає обсяги пов'язаного капіталу, нівелює непрацюючі активи, може містити інші неточності вихідних даних, пов'язаних із процесом консолідації. Введення в регресійну модель таких факторів дозволить більш точно оцінити ризики нестабільності фінансового стану банківської групи та вчасно вжити щодо неї та її клієнтів заходів превентивного характеру. Водночас окреслене вище коло питань потребує подальших наукових пошуків. ■

Багатофакторні регресійні моделі фінансового результату банківських груп

Рік	Для групувотворюючих банків		Для банківських груп	
	Модель	R ²	Модель	R ²
2012	$Y = 146268 + 0,0176 \cdot x_1 - 0,0329 \cdot x_2 - 0,0125 \cdot x_3$ Точність моделі висока, і цю модель доцільно використовувати для аналізу та прогнозів. Специфіка – незначний зворотний зв'язок між активами, капіталом і фінансовим результатом	0,8224	$Y = 177899 + 0,0108 \cdot x_1 - 0,0176 \cdot x_2 - 0,0118 \cdot x_3$ Точність моделі висока, і цю модель доцільно використовувати для аналізу та прогнозів. Специфіка – незначний зворотний зв'язок між активами, капіталом та фінансовим результатом	0,7712
2013	$Y = 17634 + 0,1444 \cdot x_1 + 0,1376 \cdot x_2 - 0,1339 \cdot x_3$ Точність моделі є допустимою, і цю модель можна використовувати при проведенні аналізу та прийнятті управлінських рішень. Насторожує суттєвий зворотний зв'язок між активами та фінансовим результатом	0,6219	$Y = -286721 + 0,1457 \cdot x_1 + 0,1184 \cdot x_2 - 0,1288 \cdot x_3$ Точність моделі є досить високою, тому можна використовувати для прогнозів. Насторожує суттєвий зворотний зв'язок між активами та фінансовим результатом. Напряму впливу факторів для банківської групи і банку збігаються	0,7721
2014	$Y = -678460 + 0,6617 \cdot x_1 - 0,3212 \cdot x_2 - 0,5706 \cdot x_3$ Точність моделі є досить високою серед досліджуваних моделей для банків, і цю модель можна використовувати при проведенні аналізу, прогнозуванні та прийнятті управлінських рішень. Простежується сильний вплив на фінансовий результат всіх трьох факторів	0,8676	$Y = -1593197 + 0,6879 \cdot x_1 - 0,3963 \cdot x_2 - 0,5697 \cdot x_3$ Точність моделі є високою, і цю модель можна використовувати при проведенні аналізу, прогнозуванні та прийнятті управлінських рішень. Сильний вплив всіх трьох факторів	0,8088
2015	$Y = -2028418 - 0,9606 \cdot x_1 - 0,7877 \cdot x_2 + 0,9454 \cdot x_3$ Точність моделі є найвищою серед досліджуваних, і цю модель можна використовувати при проведенні аналізу, прогнозуванні та прийнятті управлінських рішень. До того ж, існує правильний зв'язок між активами і фінансовим результатом: нарощування активів приводить до зростання фінансового результату	0,7970	$Y = -1434240 - 0,7156 \cdot x_1 - 0,6999 \cdot x_2 + 0,7001 \cdot x_3$ Точність моделі є найвищою серед досліджуваних, і цю модель можна використовувати при проведенні аналізу, прогнозуванні та прийнятті управлінських рішень. До того ж, існує правильний зв'язок між активами і фінансовим результатом. Нарощування активів приводить до зростання фінансового результату	0,8593
2016	$Y = 11733046 - 1,1259 \cdot x_1 + 0,7881 \cdot x_2 + 0,4091 \cdot x_3$ Точність моделі прийнятна, тому її можна із застереженнями використовувати для аналізу. До того ж, існує правильний зв'язок між факторами та фінансовим результатом	0,5703	$Y = 14020870 - 0,8796 \cdot x_1 + 0,6997 \cdot x_2 + 0,1875 \cdot x_3$ Точність моделі прийнятна, тому її можна із застереженнями використовувати для аналізу. Зв'язок між факторами правильний, насторожує економічна інтерпретація	0,5903

Джерело: публічна статистика банків, розрахунки автора.

ЛІТЕРАТУРА

1. Core Principles for Effective Banking Supervision // The Basel Core Principles, 2012.
2. **Тищенко О. І.** Визначення впливу ресурсної бази на прибуток банку з використанням моделі кореляційно-регресійного аналізу. *Економіка і суспільство*. 2017. № 10. С. 683–688.
3. **Кравченко В., Коцюрба О.** До запобігання банкрутства банківських установ. URL: [Kravchenko%20V.P.%2C%20Kotsyuba%20O.Yu.pdf](http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/4118/1/Kravchenko%20V.P.%2C%20Kotsyuba%20O.Yu.pdf)
4. **Заславська О. І.** Моделювання структури кредитного потенціалу банків на основі кореляційно-регресійного аналізу. *Фінанси, банки, інвестиції*. 2004. № 1. С. 82–89.
5. **Золотова Е. А.** Планирование финансовых показателей деятельности филиала коммерческого банка на основе линейных регрессионных моделей. *Финансы и кредит*. 2007. № 7. С. 7–11.
6. **Медведєв М. Г., Николаєва О. А., Фоменко К. А.** Економіко-математичне моделювання та прогнозування прибутку комерційного банку. *Інтелект XXI*. 2014. № 5. С. 68–77.
7. **Карчева Г. Т.** Ефективність функціонування та перспективи розвитку банківської системи України. Київ : ІЕПР НАН України, 2012. 520 с.
8. **Карчева Г. Т.** Системний аналіз прибутковості діяльності банків України. *Бізнес Інформ*. 2015. № 9. С. 308–313.
9. **Амбарчян М.** Регресійна модель рівня прибутковості банківської групи. *Вісник КНТЕУ*. 2013. № 2. С. 84–97.
10. Постанова Національного банку України «Про затвердження Інструкції про порядок складання та оприлюднення фінансової звітності банків України» від 24.10.2011 № 373. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z1288-11>
11. Офіційний сайт Національного банку України. URL: <http://www.bank.gov.ua>

Рецензент – Карчева Г. Т., доктор економічних наук, доцент, завідувачка кафедри економіки та менеджменту ДВНЗ «Університет банківської справи» (Київ)

REFERENCES

- Ambarchian, M. "Rehresiina model rivnia prybutkovosti bankivskoi hrupy" [Regression model of the level of profitability of the banking group]. *Visnyk KNTEU*, no. 2 (2013): 84-97.
- "Core Principles for Effective Banking Supervision". The Basel Core Principles (2012).
- Karcheva, H. T. "Systemnyi analiz prybutkovosti diialnosti bankiv Ukrainy" [System analysis of profitability of Ukrainian banks]. *Biznes Inform*, no. 9 (2015): 308-313.
- Karcheva, H. T. *Efektivnist funktsionuvannia ta perspektyvy rozvytku bankivskoi systemy Ukrainy* [Efficiency of functioning and prospects of development of the banking system of Ukraine]. Kyiv: IEPР NAN Ukrainy, 2012.
- Kravchenko, V., and Kotsiurba, O. "Do zapobihannia bankrutstva bankivskykh ustanov" [To prevent bankruptcy of banking institutions]. <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/4118/1/Kravchenko%20V.P.%2C%20Kotsyuba%20O.Yu.pdf>
- [Legal Act of Ukraine] (2011). <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z1288-11>
- Medvediev, M. H., Nikolaieva, O. A., and Fomenko, K. A. "Ekonomiko-matematychne modeliuвання та prohnouzuvannia prybutku komertsiiinoho banku" [Economic and mathe-

tical modeling and forecasting of commercial bank profits]. *Intelekt XXI*, no. 5 (2014): 68-77.

Oftsiynyi sait Natsionalnoho banku Ukrainy. <http://www.bank.gov.ua>

Tyshchenko, O. I. "Vyznachennia vplyvu resursnoi bazy na prybutok banku z vykorystanniam modeli koreliatsiino-rehresiinoho analizu" [Determination of the influence of the resource base on the profit of the bank using the correlation-regression analysis model]. *Ekonomika i suspilstvo*, no. 10 (2017): 683-688.

Zaslavska, O. I. "Modeliuвання struktury kredytnoho potentsialu bankiv na osnovi koreliatsiino-rehresiinoho analizu" [Modeling the structure of credit potential of banks on the basis of correlation-regression analysis]. *Finansy, banky, investytsii*, no. 1 (2004): 82-89.

Zolotova, Ye. A. "Planirovaniye finansovykh pokazately deyatelnosti filiala kommercheskogo banku na osnove lineynykh regressiionnykh modeley" [Planning financial indicators of the branch of a commercial bank on the basis of linear regression models]. *Finansy i kredit*, no. 7 (2007): 7-11.