

УДК 338.23 : 336.71

МЕТОДОЛОГІЯ ОЦІНКИ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ МІЖ РЕГУЛЯТОРНОЮ ПОЛІТИКОЮ, КОНКУРЕНТНОЮ ПОЗИЦІЄЮ ТА СХИЛЬНІСТЮ ДО РИЗИКУ В БАНКІВСЬКОМУ СЕКТОРІ

Х. Павлик

*Львівський національний університет імені Івана Франка
м. Львів, просп. Свободи, 18*

У статті проаналізовано економічну літературу в якій розробляється методологія оцінки взаємозв'язку регулювання, конкуренції та ризику в банківському секторі. Увагу акцентовано на врахуванні специфіки вивчення цього взаємозв'язку в країнах з перехідною економікою.

Ключові слова: *регулювання, конкуренція, ризик, банківський сектор*

Вступ та мета дослідження Два ключові питання – як знизити рівень глобальної фінансової нестабільності та що робити в умовах кризи – на сьогодні залишаються відкритими. Чим більше уваги економісти приділяють вивченню фінансової стабільності, тим очевиднішою стає важливість взаємозв'язку між регулюванням, конкуренцією і ризиком (далі РКР) у банківському секторі.

У цьому контексті основоположно вважається праця Кілі (*Keeley*, [1]) в якій стверджується, що дерегулювання банківської системи США в 1970-80х роках спричинило посилення конкуренції, скорочення монопольної ренти і зростання внутрісистемного ризику. Дана праця викликала жваву дискусію про можливий зв'язок РКР як на теоретичному (напр. *Hellmann et al.*; *Repullo*; *Niinimaki* [2-4]) так і на емпіричному рівні (*Matutes and Vives*; *Salas and Saurina*; *Chen* [5-7]). Проте варто зазначити, що довгий час переважна більшість авторів брали до уваги лише дві змінні. Наприклад, Бойд та Де Ніколо (*Boyd and De Nicolo* [8]) здійснивши огляд літератури констатували неоднозначний взаємозв'язок між конкуренцією і стабільністю. Їх теоретична модель показує, що зі зниженням конкуренції банки заробляють більше за рахунок вищих кредитних ставок, що водночас означає вищий ризик банкрутства позичальників. Це, відповідно до теорії моральної ризику (*moral hazard*, чи як перекладено в статті О. Шарова “ризик несумлінності”), спричиняє фінансову нестабільність. Доречі, О. Шаров [9] також фокусується на аналізі лише двох змінних аналізуючи взаємозв'язок регулювання та ризику, не враховуючи вплив конкурентних позицій банку. Натомість А. Ярошенко [10] вивчає взаємозв'язок регулювання конкуренції в банківській системі України. Таким чином бачимо, що дослідження РКР зв'язку є актуальним як на теоретичному, так і емпіричному рівні. Особливої уваги заслуговують порівняльні дослідження та дослідження перехідних економік і країн, що розвиваються.

Метою даної статті є аналіз економічної літератури націленої на вивчення взаємозв'язку між регулюванням, конкуренцією та схильністю до ризику в банківському секторі, а також опис існуючої методології яка може бути застосована для вивчення цього взаємозв'язку в Україні. У майбутньому це дозволить провести

аналіз даних, що характеризують банківський сектор України та здійснити порівняльний аналіз взаємозв'язку регулювання, конкуренції та схильності до ризику в інших країн з перехідною економікою.

Виклад результатів дослідження Розпочнемо наш аналіз зі згадки про працю Кілі (*Keeley*, 1990), яка за даними *Google scholar* станом на даний час була цитована у 1260 публікаціях. Кілі вдалось сформулювати теоретичні основи та навести емпіричні докази того, що дерегулювання банківського сектора США привело до збільшення стимулів для банків брати на себе додаткові ризики.

З того часу було проведено багато досліджень, що фокусувались на різних аспектах РКР зв'язку. Сьогодні ми спробуємо проаналізувати та об'єднати ті з них, які націлені на аналіз того як національні правила (такі як обмеження банківської діяльності чи вимоги щодо капіталу), взаємодіють з ринковими силами у формуванні схильності до ризику окремих банків. Вивчення цього взаємозв'язку є важливим оскільки, по-перше, різні види регулювання характеризуються прямим та непрямим впливом на банківський ризик та фінансову стабільність. По-друге, ті ж самі правила по-різному впливають на схильність до ризику в залежності від ринкової сили, тобто конкурентної позиції банку.

Спершу проаналізуємо публікації, які акцентують на трьох типах регулювання, а саме вимогах до капіталу, обмеженнях на банківську діяльність, і контрольних функціях якими наділені Центральні банки та офіційних незалежні наглядові ради.

А) Вимоги щодо банківського капіталу - можуть по-різному впливати на конкурентні позиції банку та його схильність до ризику. По-перше, вони можуть стати бар'єром для входження на ринок нових гравців, що обмежить конкуренцію. По-друге, зростання потреби в капіталі, зумовлене високими постійними витратами ведення банківської діяльності, може спричинити банкрутство деяких банків. Як результат, це дозволить ефективнішим банкам накопичувати владу та зменшити необхідність ризикувати. По-третє, більш суворі вимоги до капіталу банків приведуть до встановити жорсткіших критеріїв при видачі нових кредитів [11]. На противагу останньому аргументу, Хелмен і співавтори (*Hellmann et al.* [2]) припустили, що існує протилежний ефект, який шкодить франшизі та стимулює ризикову поведінку. Аналогічно Репуло (*Repullo*, [3]), Матутес і Вівес (*Matutes and Vives*, [5]) дійшли висновку, що вимог до капіталу може бути не достатньо, і додаткові вимоги, такі як контроль за депозитними ставками та преміями можуть бути корисними для зниження ризику в конкурентному середовищі. Нінімакі (*Niinimäki*, [4]) розглянувши різні ринкові структури стверджує, що якщо банк є монополістом або банки конкурують тільки на кредитному ринку, страхування вкладів не має ніякого впливу на ризик. Однак, коли банки ведуть конкурентну боротьбу за депозити введення системи страхування вкладів підвищує схильність до ризику, оскільки банки з більш низькими значеннями статутного капіталу, як правило мають низьку платоспроможність та високий кредитний ризик.

Б) Обмеження банківської діяльності. Як уже згадувалось, в теоретичній моделі Матутеса і Вівеса (*Matutes and Vives* [5]) за умов значної конкуренції на ринку банківських послуг для зниження схильності до ризику обмеження щодо активів можуть бути доповнені страхуванням депозитів та додатковими вимогами щодо капіталу. На думку Бек (*Beck* [12]), обмеження банківської активності після кризи 1930-х років мало на меті послаблення конкуренції та зростання стабільності. Тоді як, фінансова лібералізація в 1970-80х роках стимулюючи конкуренцію водночас стимулювала банківську нестабільність. Емпіричні дані не дають однозначних

результатів. Клаесен а Лаевен (*Claessens i Laeven* [13]) показали, що слабші обмеження на діяльність ведуть до посилення конкуренції. У свою чергу, збільшення конкуренції може мати негативний вплив на прибуток, спонукаючи до ризику. З іншого боку, низький рівень обмежень може привести до створення великих фінансових конгломератів, що спричинить зниження конкуренції на ринку. Бек та співавтори (*Beck* [12]), виявили такий позитивний зв'язок між концентрацією та обмеження на діяльність у банківській сфері. Крім того, дані досліджень, які вивчають можливості диверсифікації банків на різних сегментах ринку припускають, що обмеження на банківську діяльність будуть впливати на конкуренцію і поведінку банків в усіх сегментах ринку.

В) Офіційний нагляд та контроль може поліпшити управління банком та сприяти конкуренції [14]. Відчуваючи посилення конкуренції банки стають схильними брати на себе додаткові ризики. У зв'язку з цим сильний і незалежний контроль може запобігти надмірно ризиковій поведінці. Однак це не завжди так. Особливо в країнах з перехідною економікою, потужні банки можуть впливати на політику і, як результат, діяти в інтересах банку, а не суспільства. Коли таке стається, банк зберігає і навіть зміцнює свою позицію на ринку. Іншими словами, більші банки можуть приймати менш ризикові рішення, але якщо вони захочуть збільшити ризиковість портфелю, то вплинути на це рішення ззовні використовуючи офіційний нагляд та контроль буде складно.

Окремо слід відзначити країни з перехідною економікою. Як зазначають Хейзелманн і Вахтель (*Haselmann and Wachtel*, [15]) існують численні дослідження формування банківського сектору в цих країнах, проте вони рідко звертають увагу на РКР зв'язку. Частково це зумовлено специфікою регіону. З середини 1990-х років, банківські системи цих країн були реформовані з метою скорочення довготермінових витрат банків, зокрема тих, які пов'язані з ризиками та оцінкою кредитної інформації. Інституційні поліпшення, такі як система для прийняття застави та повернення активів у разі дефолту, зіграли важливу роль в подальшому розвитку банківського сектору країн з перехідною економікою.

Відомо, що банки ведуть себе по-різному в різних умовах, звідки випливає, що результати, отримані в розвинених країнах не можуть застосовуватися до перехідних країн. Крім того, регуляторна політика в цих економічних системах також відрізняється. Наприклад, дерегулювання у розвинених країнах спрямоване на підвищення конкуренції та ефективності, в той час як в країнах, що розвиваються метою таких дій може бути стабільність та зниження ризиків. Це має важливі наслідки при побудові емпіричної бази.

Беручи до уваги щойно проаналізовані дослідження та специфіку країн з перехідною економікою, пропонується наступна емпірична модель для вивчення взаємозв'язку між ризиком, конкуренцією та регулюванням (у формі вимог до капіталу, обмеження діяльності та нагляду) у банківському секторі:

$$R_{it} = b_0 + b_1 \text{Comp}_{it} + b_2 \text{reg}_{t-1} + b_3 \text{Comp}_{it} \times \text{reg}_{t-1} + b_4 x_{it} + b_4 \text{Mac}_t + u_{it} \quad (1)$$

Таким чином схильність до ризику (R) i -го банку в рік t є функцією конкурентної позиції банку на ринку (Comp); показників банківського регулювання (reg); вектору змінних, що відображають особливості кожного банку (x); та змінних, які відображають макроекономічні умови в країні (Mac).

Для вимірювання ризикованості поведінки банку можна використати співвідношення протермінованих кредитів до загальної вартості кредитного портфелю банку, та Z -індекс. Перший показник відображає стан кредитного ризику

банку зумовлений проблемними, що особливо важливо для країн з перехідною економікою. Z -індекс є більш універсальним вимірником банківського ризику. Він визначається як $Z = (ROA + EA) / \sigma(ROA)$, де ROA – прибутковість активів, EA – відношення капіталу до активів, $\sigma(ROA)$ – стандартне відхилення прибутковості активів. Цей вимірник широко використовуються як індикатор ймовірності дефолту. Щоб обчислити стандартне відхилення ROA використовують дані ROA з двох попередніх років (можна також перевірити, що показник залишається незмінним якщо використати дані останніх трьох або чотирьох років).

Для вимірювання конкурентної позиції банку можна скористатись індексом Лернера (*Lerner index* – індекс монопольної влади), що обчислюється за формулою

$$Comp_{i,t} = \frac{(p_{it}^q - mc_t)}{p_{it}^q} \quad (2)$$

де p_{it}^q це відношення процентних доходів до загальних доходів усіх активів. Граничні витрати (MC) оцінюється на основі наступної функції:

$$\ln C_{i,t} = b_0 + b_1 \ln q_{it} + \frac{1}{2} b_2 (\ln q_{it})^2 + b_3 \ln d_{it} + \frac{1}{2} b_4 (\ln d_{it})^2 + b_5 \ln w_{it} + \frac{1}{2} b_6 (\ln w_{it})^2 + b_7 (\ln q_{it})(\ln w_{it}) + b_8 (\ln q_{it})(\ln d_{it}) + b_9 (\ln d_{it})(\ln w_{it}) + e_{it} \quad (3)$$

де C – загальна вартість банку i в момент t , q – загальна вартість активів, що приносять дохід, d – вартість депозитів, w – вартість затрачених ресурсів, e – стохастичні збурення. Всі позначені ризиком логарифмовані змінні відображають відхилення від середнього значення, для того щоб зменшити мультиколінеарність (див. *Uchida and Tsutsui; Brissimis* [16]). Таким чином, $Comp$ є часткою окремо взятого банку в заданий момент часу. У разі досконалої конкуренції $Comp = 0$, при чистій монополії $Comp = 1$, і, $Comp < 0$ у випадку коли ціни нижчі граничних витрат, що може бути спричинено стратегією банку яка не націлена на оптимізацію. Перевагою такого підходу є те, що він забезпечує оцінку ринкової влади на рівні банку, яку можна використати в подальшому аналізі.

У статті Агоракія та співавторів (*Agoraki, Delisb, Pasiourasc* [16]) за описаною методикою здійснено емпіричний аналіз для 13 банківських систем Центральної і Східної Європи в період 1998-2005 рр. Дані для аналізу було взято з *BankScope*, та бази Світового банку. Замість оцінки загальної вартості банку (C) використано загальну суму витрат. Щодо вартості трьох вхідних ресурсів (w), то: 1) фонди - оцінено як відношення процентних витрат до загальної суми депозитів, 2) людські ресурсів - як відношення витрат на персонал до загальних активів, 3) фізичного капітал – як коефіцієнт амортизації основних засобів та інші капітальні витрати до загальних фіксованих активів

Результати виявились змішаними. У проаналізований період одні країни характеризуються значним рівнем конкуренції на ринку банківських послуг (наприклад, Болгарії і Румунії на початку аналізованого періоду), інші ж навпаки (напр., Литва). З часом ситуація на ринках та стратегії банків змінюються, проте виокремити однакові для всіх тенденції складно. Наприклад, латвійські банки в середньому стали конкурувати менше, в той час як словацькі та словенські навпаки. Автори згрупували країни за рівнем інституційного та економічного розвитку, та побачити дві цікаві особливості. Для групи більш розвинених країн (напр., Чехія, Польща) спостерігаються вищі значення в середині аналізованого періоду. Це може результатом проникнення іноземних банків, а також відповідних інституційних змін

здійснених напередодні вступу цих країн в ЄС. Натомість для групи менш розвинених країнах (напр., Сербії і Румунії), особливо на початку аналізованого періоду характерним є від'ємне значення індексу Лернера (тобто банки в той період не користувалися оптимізаційною стратегією).

Важливим висновком є те, що вимоги щодо капіталу і наглядові влади безпосередньо впливають на рівень кредитного ризику шляхом скорочення "непрацюючих" кредитів. Однак, стабілізуючий вплив регулювання на ризик зменшується, коли банки мають достатню ринкову владу. Цей результат підтверджує, що регулювання без врахування специфіки банківського ринку країни не приведе до бажаних результати. Для управління кредитними ризиками необхідно усвідомлювати якою ринковою владою володіє банк. Таким чином, результати роботи Агорація та співавторів підтримують регулювання в стилі закону Гласса-Стіголла: найбільш прямим і ефективним механізмом скорочення кредитних ризиків та ризиків неплатоспроможності, незалежно від рівня конкуренції на банківському ринку, є офіційний нагляд. Автори рекомендують наглядовим органам розглянути питання про поліпшення аудиту банків та санкції в разі потреби.

Підсумки та перспективи подальших досліджень в цьому напрямку

У статті проаналізовано фахову економічну літературу в центрі уваги якої є питання про те чи національні правила (у формі вимог до капіталу, обмеження на банківську діяльність, і діяльності офіційні наглядових органів) мають вплив на стратегію банку щодо ризику, і чи цей вплив змінюється із зміною конкурентоспроможності банку. Існуючі емпіричної перевірки підтверджують, що ігнорування взаємодії між регуляторною політикою та ринковою владою, якою володіє банк призводить до помилкових висновків щодо впливу регулювання на ризик. Водночас слід зауважити про можливі розбіжності між результатами досліджень які проведені на базі розвинених країн та країн з перехідною економікою. Виявлення закономірностей є важливим завданням, проте специфіка країн має бути врахована для отримання результатів, які відображають реальність. Тому, у статті описано існуючі напрацювання щодо методології, яка може бути застосована для вивчення взаємозв'язку між регулюванням, риком та конкуренцією. У майбутньому цю методологію буде використано при аналізі даних які характеризують банківську систему України, та при проведенні порівняльного аналізу взаємозв'язку регуляторної політики, рівня конкуренції та схильністю до ризику в інших країн з перехідною економікою.

1. Keeley, M. Deposit insurance, risk, and market power in banking [Текст] / M. Keeley // *American Economic Review*, 5, - 1990. - P. 1183-1200.
2. Hellmann, T.F., Murdock, K.C., Stiglitz, J.E., (2000). Liberalization, moral hazard in banking, and prudential regulation: are capital requirements, enough? *American Economic Review* 90, p. 147–165.
3. Repullo, R. Capital requirements, market power, and risk-taking in banking [Текст] / R. Repullo // *Journal of Financial Intermediation* 13, - 2004. - P.156–183.
4. Niinimäki, J.-P. The effects of competition on banks' risk-taking [Текст] / J.-P. Niinimäki // *Journal of Economics* 81. - 2004.- P. 199-222.
5. Matutes, C., Vives, X. Imperfect competition, risk-taking, and regulation in banking [Текст] / C. Matutes, X. Vives // *European Economic Review* 44, - 2000.- P. 1-34.
6. Salas, V., Saurina, J., (2003). Deregulation, market power and risk behaviour in Spanish banks. *European Economic Review* 47, p. 1061–1075.

7. Chen, X., (2007). Banking deregulation and credit risk: evidence from the EU. *Journal of Financial Stability* 2, p. 356–390.
8. Boyd, J.H., De Nicolo, G., (2005). The theory of bank risk taking and competition revisited. *Journal of Finance* LX, p. 1329–1343.
9. Шаров О. Дихотомія Маркса–Спенсера як причина світової фінансової кризи / О. Шаров Вісник НБУ, жовтень 2010, С. 18-23.
10. Ярошенко, А. Оцінка та регулювання конкуренції в банківській системі України [Текст] : дис. на здоб. наук. ступ. к.е.н. : спец. 08.00.08 «Гроші, фінанси і кредит» / А. Ярошенко. – Суми : УАБС НБУ, 2011. – 280 с.
11. Bolt, W., Tieman, A.F., (2004). Banking competition, risk and regulation. *Scandinavian Journal of Economics* 106, 783–804.
12. Beck, T., (2008). Bank Competition and Financial Stability: Friends or Foes? *World Bank Policy Research Working Paper* 4656, June.
13. Claessens, S., Laeven, L., (2004). What drives bank competition? Some international evidence. *Journal of Money, Credit and Banking* 36, 563–583.
14. Levine, R., (2003). More on finance and growth: more finance, more growth? *The Federal Reserve Bank of St. Louis*, 31–46, July.
15. Haselmann, R., Wachtel, P., (2007). Risk-taking by banks in the transition countries. *Comparative Economic Studies* 49, 411–429.
16. Agorakia, M., Delisb, M., Pasiourasc, F. (2011). Regulations, competition and bank risk-taking in transition countries. *Journal of Financial Stability* 7, Issue 1, p. 38–48.

METHODOLOGY USED TO ESTIMATE INTERDEPENDENCE OF REGULATIONS, COMPETITION AND BANK RISK-TAKING IN BANKING SECTOR

Kh. Pavlyk

*Ivan Franko National University of Lviv
Prospect Svobody 18, Lviv 79008, Ukraine*

This article summarizes the existing academic economic literature on the methodology used to study interconnections of regulation, competition and risk in the banking sector. Special attention is paid to the peculiarities of these links in countries with transitional economy.

Key words: regulation, competition, risk, banking

МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ РЕГУЛЯТОРНОЙ ПОЛИТИКОЙ, КОНКУРЕНТНОЙ ПОЗИЦИЕЙ И СКЛОННОСТЬЮ К РИСКУ В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ

Х. Павлык

*Львовский национальный университет имени Ивана Франко
г. Львов, просп. Свободы, 18*

В статье проанализировано экономическую литературу в которой рассматривается методология оценки взаимосвязи регулирования, конкуренции и риска в банковском секторе. Внимание акцентировано на учете специфики изучения этой взаимосвязи в странах с переходной экономикой.

Ключевые слова: регулирование, конкуренция, риск, банковский сектор.