

УДК 336.71 (861)

Джордж Товар (Колумбія), Крістіан Жарамілло (Колумбія),
Карлос Едуардо Хернандес (США)

Ризик, концентрація та ринкова влада у банківській індустрії: дані з банківської системи Колумбії (1997-2006 рр.)

У статті досліджено зв'язок між ризиком, концентрацією та ринковою владою банківських установ. Автори використовують щомісячні балансові звіти та дані про ставки відсотка у банківській системі Колумбії у період з 1997 по 2006 рік. Результати показують, що незважаючи на високий ризик, банки передають значні частки ризику споживачам за рахунок прибутку банку від маржі (посередництва). Автори припускають, що ризик слугує для банків інструментом “змови”, оскільки високої концентрації операцій не достатньо щоб досягти згоди між клієнтами. Насправді, висока ринкова концентрація впливає на прирости ставок відсотка коли система знаходиться у стані кризи.

Ключові слова: банківська справа, позиція на ринку, ризик, концентрація, посередництво.

Вступ

Горизонтальне злиття – це потенційний тип злиття, направлений проти конкуренції, оскільки воно знижує кількість конкурентів та може сприяти підвищенню цін (ознака використання позиції на ринку¹). Однак, об'єднання виробничих потужностей визначає можливість економії затрат. Питання корисності злиття та поглинання залишається емпіричним питанням.

Співвідносимо показники ринкової позиції та показники концентрації для того, щоб визначити чи вплинула хвиля злиття, що спостерігалася протягом останнього десятиліття у банківській сфері Колумбії на ринкову владу.

Дане дослідження відрізняється від інших тим, що у ньому розраховано ризик, що є головною контрольною змінною у дослідженні наслідків злиття у банківській системі. На думку Штігліца та Вайс (1981), чим вищі ставки відсотка, тим ризикованіші фінансовані проекти. Олівер та ін. (2006) зазначили, що підвищений ризик частково пов'язаний з моральним ризиком та несприятливим відбором. Оскільки вони пропонують визначити показник підвищення ставки (індекс Лернера), у даному дослідженні ми використовуємо експліцитні показники, що дозволяє дослідити вплив ризику на ринкову позицію частини банків. Значна різниця визначається між наявністю позиції на ринку та її використанням. Ми показали, що ризик впливає на підвищення цін на ринку поза додатковою невизначеністю витрат. У період кризи банки Колумбії мали переваги позиції на ринку. Тож, в аналізі злиття у банківській сфері необхідно брати до уваги ризик, частки ринку та вплив ризику на використання ринкової влади.

Використовуючи дані за період з 1997 по 2006 рік, у статті досліджено наслідки змін ризику на зв'язок між концентрацією та використанням ринкової влади у банківському секторі Колумбії. У порівнянні з існуючими джерелами літератури у даній роботі виділяється два сприятливі аспекти даних. По-перше, період часу характеризується найбільш важливою хвилею злиття у банківській сфері. По-друге, ми використовуємо ставки відсотка на виплати по кредитах та депозитам аніж звичайні показники неявних відсотків розрахованих за виплатами на відсотки та непогашені кредити та депозити. Тож, маємо прямі показники цін та маржинальні витрати, які несуть банки.

У нашому економетричному аналізі пов'язано показник ринкової влади, індекс Лернера з показниками концентрації та ризику. За результатами припускаємо, що кореляція з концентрацією є позитивною, а кореляція з ризиком – негативною. Ми визначили, що збільшення концентрації дозволяє передати ризик до індексу Лернера (тобто, споживачу): коли ризик великий фірми передають більшу частку ризику споживачам через страхові премії більшого ризику. Припускаємо, що ризик виступає інструментом “змови”, оскільки високої концентрації операцій не достатньо щоб досягти згоди між клієнтами, насправді висока ринкова концентрація впливає на прирости ставок відсотка коли система знаходиться під тиском. Безпосередні висновки політики полягають у тому, що органи регулювання повинні оцінювати ризик коли визначають потенційні наслідки злиття (збільшення концентрації загалом).

Стаття побудована наступним чином. У першому розділі представлено короткий огляд розвитку банківської системи Колумбії. У другому розділі – огляд джерел літератури. У третьому розділі описана модель, у четвертому – дані. У п'ятому розділі обговорено та аналізовано результати дослідження. Останній розділ містить висновки.

© Джордж Товар, Крістіан Джарамілло, Карлос Едуардо Хернандес, 2011.

¹ Дивись обговорення даної теми у праці Віскусі та ін. (1998).

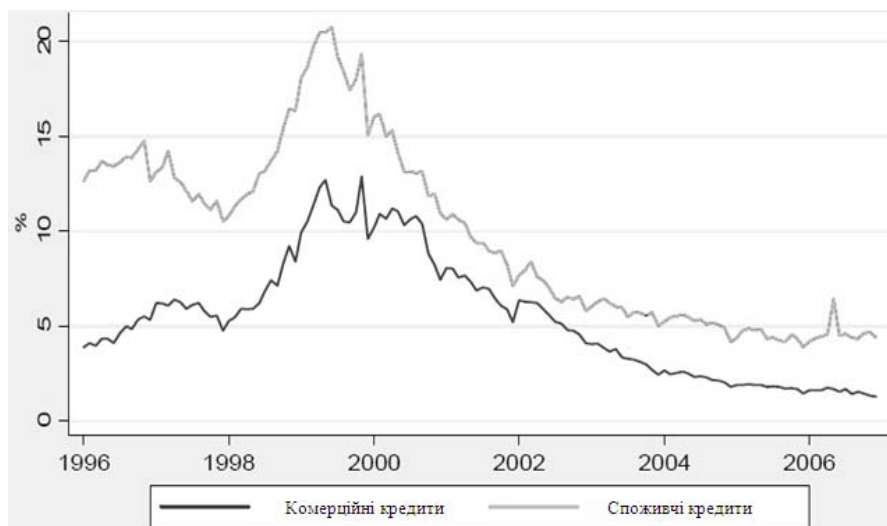
1. Основа

Банківська система Колумбії змінилася з категорично державного сектору у середині 70-х років на відкриту індустрію на початку 2000 років. Головна реформа в індустрії проведена у 70-х роках, коли було створено певний тип банків з метою збереження ринку житла. Крім того, маючи монополію на цьому ринку, ці установи, що називалися житлові корпорації (*corporaciones de ahorro y vivienda* (CAVs)) покращили регульовані ставки відсотка, розроблені для захисту від зростання інфляції^{1,2}.

1980-ті роки принесли Латинській Америці кризу, а в результаті банкрутство декількох банків та фінансових установ регіону, включаючи Колумбію. Уряд Колумбії був змушений взяти на себе контроль за певною кількістю установ, які були приватизовані у 1980-х та 1990-х роках. Однак окрім створення депозитного страхування більше не проводилося значних реформ. Наступна реформа відбулася на початку 1990-х років, мета – сприяння розвитку банківської системи та підт-

римка конкуренції, заборони іноземної власності були усунені, тому іноземні інвестори могли володіти 100% акцій банку Колумбії.

Ціни на житло та кредитний бум у другій половині 1990-х років спричинив другу головну кризу у банківській сфері. У 1999 році ВВП у Колумбії вперше знизився після періоду Великої депресії (він знизився до 4.2%), а рівень безробіття у третій чверті 2000 року зріс до граничної межі у 20.5%. Збільшення супутнього ризику відображається у значному погіршенні якості кредитів, що зображено на рисунку 1. У 1980-х роках уряд був змушений втрутитися та допомогти приватним та державним установам. Як наслідок кризи знову змінилося регулювання фінансового ринку з метою встановлення нових типів установ та дозволити банкам випускати іпотечні кредити. Реформи продовжували сприяти досягненню більш конкурентної та загально орієнтованої системи, тому сьогодні більшість банків одночасно є комерційними та іпотечними.



Примітка: Прострочені кредити/загальні кредити.
Джерело: PUC фінансієго (власні розрахунки).

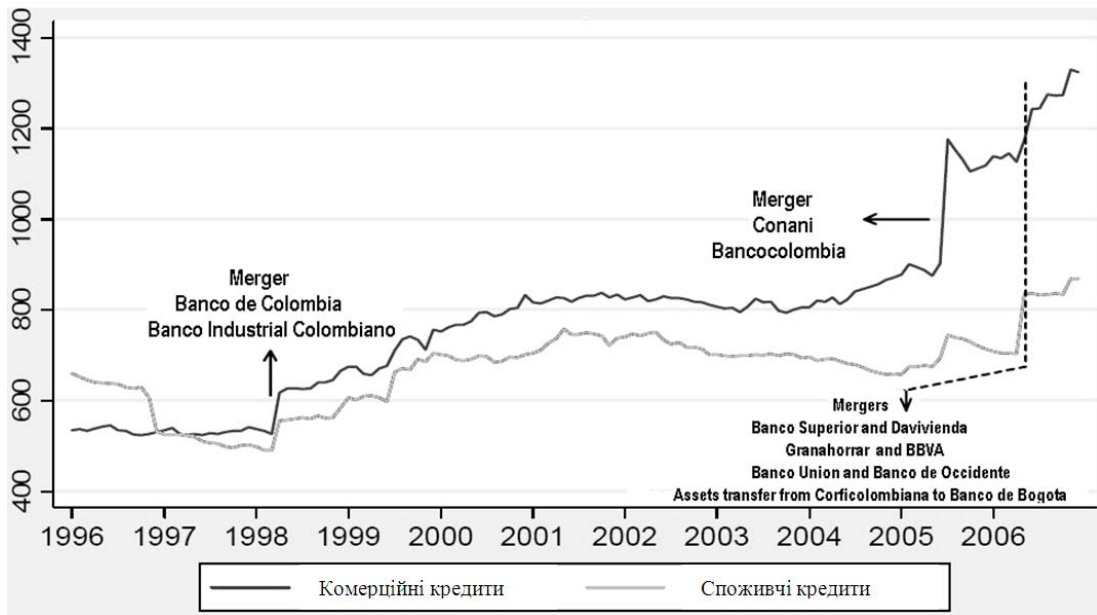
Рис. 1. Якість портфелю кредитів

Дані охоплюють період з 1997 по 2006 рік, коли банківська система засвідчила небувалу хвилю злиття та поглинання. У грудні 1997 року було 37 банків та 7 CAVs, у грудні 2006 лише 17 універса-

льних банків. Відповідно, концентрація портфелю кредитів, що визначається за індексом Херфіндаля-Хіршмана (ННІ), стабільно збільшується протягом періоду (дивись зміну ННІ на рисунку 2).

¹ Інші установи на фінансовому ринку – це фінансові кооперативи, як зосереджуються на інвестиціях, та комерційні фінансові компанії – в основному спеціалізуються на лізингу. Ми досліджуємо банки та CAVs, що до грудня 2006 року мали 95.7% портфелю комерційних кредитів та 92% портфелю споживацьких кредитів.

² Комерційні банки відносяться до тих, чия основна діяльність – отримання та розподіл ресурсів. Іпотечні банки спеціалізуються на ринку житла.

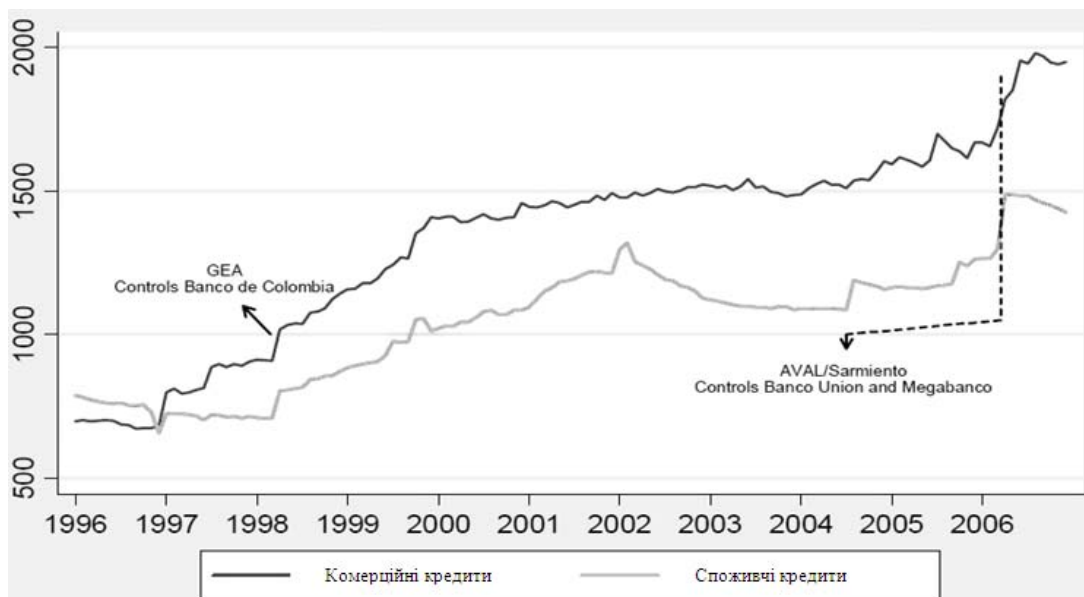


Примітка: включено лише банки та САВС.
Джерело: PUC фінансіаго (власні розрахунки).

Рис. 2. ННІ

Злиття індивідуальних банків – це лише частина цієї картини, однак, в історії багато описано як протягом десятиліття у банківській системі Колумбії формувалися фінансові конгломерати. Наприклад, у грудні 2006 року група *Sarmiento/AVAL*

контролювала 27.8% споживання та 31.9% портфелю комерційних кредитів через 4 із 17 універсальних банків системи. Ми зобразили ННІ згрупувавши банки за фінансовими конгломератами на рисунку 3, що відображає вищий індекс концентрації.



Примітка: включено лише банки та САВС.
Джерело: PUC фінансіаго (власні розрахунки).

Рис. 3. ННІ. Фінансові конгломерати. Уряд розглядається як група

2. Огляд літератури

2.1. Показники діяльності банківської системи Колумбії. У 1990-х роках уряд впровадив важливі реформи направлені на стимулювання конкуренції у банківському секторі країни. Дослідники сперечаються чи справді ці реформи досягли успіху. Наприклад, Каррасквіла та ін (1997) доводять, що реформи були невдалими: економія за-

лишилась на низькому рівні, а інвестиції фінансуються на основі забезпечення зобов'язань, а не на основі очікуваного прибутку та ризику. Жанна (2004) інвестиційна діяльність банку зараз є найбільш ефективною.

Аналіз маржі – різниця між ставками відсотка на кредити та депозити – показує змішані результати. Бараяс, Штайнер та Салазар (1999а) показу-

ють, що маржа залишається однаковою як до так і після реформ 1990-х років. Однак, хоча банки мали значну ринкову владу ситуація була протилежна протягом 1990-х років. На думку Бараяс, Штайнер та Салазар (1996б) входження іноземних банків дещо знизило маржу, фінансові витрати (відсоткові витрати) та покращило якість портфелю. Кастор та Штайнер (2002) показують, що маржі зменшилися та їх рівень значно залежить від ризику та структури ринку.

2.2. План аналізу. Три напрямки у літературі відповідають даній меті. В одних джерелах літератури поєднано економію за рахунок масштабу з розміром, ризиком, витратами та перевагами універсальних банків. В інших – зосереджується увага на зв'язку між концентрацією та ринковою владою, а також пов'язано ринкову структуру з цінами та ступенем конкуренції у системі. Це тісно пов'язано з підходом, який ми використовуємо у даному дослідженні. Нарешті третій напрямок дослідження визначає як зважити на ризик під час визначення ринкової влади. У нашому дослідженні визначається як концентрація впливає на уточнення ризику.

Де Ніколо (2000) надає детальний огляд літератури на предмет вивчення питання економії за рахунок масштабу у банківському секторі. Він емпірично дослідив зв'язок між розміром та операційною диверсифікацією банку, рівнями ризику та їх ринковою вартістю. Дослідивши регулювання та ринкову структуру, він визначив, що у розвинутих фінансових системах ризик та тип банку позитивно корелюються, а ризик та ринкова вартість – негативно.

Другий напрямок зосереджується на зв'язку між концентрацією та ринковою владою. Біккер та Хааф (2002) використовують *H*-статистику, запропоновану Панзар та Россе (1987) для дослідження конкурентноздатності банківського сектору у багатьох країнах, у значній мірі, країнах Європи. Розглядаючи як змінюються прибутки фірми коли змінюється фактор цін, за даною моделлю визначають чи фірми поводяться як картелі, монополістичні конкуренти або працюють на принципах конкуренції. Головним її недоліком є те, що за її допомогою не можна розрахувати стратегічну взаємодію серед фірм з точки зору економічних умов. Крім того, перевірка монополістичної конкуренції та вільної конкуренції дійсна лише за умови довгострокової рівноваги.

Біккер та Хааф також дослідили економетричний зв'язок між індексом Херфіндаля-Хіршмана (ННІ) та *H*-статистикою. Вони припустили, що певна кількість банків негативно корелює зі ступенем конкуренції. А також визначили, що на

ринках, де є декілька великих банків, малі банки мають незначний вплив на ступінь конкуренції. Автори зробили висновок про наявність зв'язку між ринковою структурою та конкуренцією, що визначається присутністю великих банків.

Натан та Неаве (1989) розглядають різні аспекти ринкової влади. Вони доводять, що концентрація може визначити умови ринкової влади, але не обов'язково вимагає використання влади. Використовуючи дані банків Канади за період з 1982 по 1984 рік, дослідники використовують *H*-статистику як показник конкуренції, контролюючи заробітні плати, виробничу собівартість та відсоткові виплати. У дослідженні відхиляються гіпотези про монополістичну та олігополістичну поведінку на кожному ринку. На відміну від Біккера та Хааф (2002) вони не прийшли до висновку, що розмір має значення.

Прагер та Ханан (1998) дослідили наслідки злиття на ринкові ціни та знайшли відомості про використання ринкової влади у фінансовій системі США у період з 1991 по 1994 рік¹. Щоб визначити вплив на ціни, автори дослідили ринок, де відбулися горизонтальні злиття та використали ринки, де злиття не відбулося, як контрольні групи. За відповідні ціни дослідники прийняли ставки відсотка по депозитам, географічно визначили ринки та прийняли до уваги диференціацію продукції. Вони припускають використання ринкової влади, оскільки ставки відсотка по депозитам запропоновані учасниками горизонтального злиття значно зменшуються ніж ставки по депозитам, запропоновані банками, що не знаходяться на ринку, де відбуваються такі злиття. Крім того, на ринках, де відбуваються злиття, об'єднані та необ'єднані банки поводяться однаково. Вони пояснили це як факти проти доказів, що покращення якості об'єднаних банків викликає зміну цін.

У обговоренні розглядається зв'язок між ринковою владою та концентрацією. Однак, навіть якщо більшість фірм на ринку не обов'язкового забезпечують меншу "статистну та динамічну ефективність" (Олівер та ін., 2006), традиційна мета регулювання – сприяти конкуренції, щоб наблизити ціни до маржинальних витрат.

Останній напрямок дослідження пов'язаний з ризиком та ринковою владою. Цей зв'язок менш пояснений теоретично. Ризик та ринкова влада пов'язані через різні канали. По-перше, Левін (2003) припускає, що управління банку можна покращити якщо призначити офіційні органи

¹ Вони використовують дані щорічних досліджень федерального резерву вибраних депозитів. Вибірка складається з 500 та 550 банків за період у 25 місяців.

банківського нагляду. Це має знизити діяльність, що передбачає прийняття ризиків та одночасно наслідків конкуренції та можливість використати ринкову владу.

По-друге, значні вимоги до капіталу можуть викликати бар'єри для входження нових банків. Банки можуть посилити вимоги до надання нових кредитів (Болт та Тіман, 2004) або приймаючи значно великі вимоги до капіталу, можна спостерігати рівновагу, за якої індивідуальні банки зупиняються на виборі ефективного інвестування, але підсумкові результати показують неефективність за Парето (Хельман та ін., 2000). В іншому випадку регулювання впливає на управління ризиками, хоча тенденція не зрозуміла.

У джерелах літератури традиційним показником ринкової влади є індекс Лернера. Однак, Олівер та ін. (2006) вказують, що стандартні розрахунки індексу Лернера не приймають до уваги того, що ризик розглядають як маржинальні витрати (моральний ризик та несприятливий відбір збільшують можливість дефолту). Як наслідок, навіть з ефективним регулюванням, ціни не дорівнюють маржинальним витратам, а за стандартним індексом Лернера оцінюється використання ринкової влади. Олівер та його співавтори пропонують скорегувати індекс Лернера використовуючи показники дефолтного ризику на рівні банку (відсоток прострочених кредитів за певний період). Оскільки автори визначили, що стандартний індекс Лернера залежить від ризику, вони припускають, що ризик повністю враховується банками у маржинальних витратах. Як очікується, за скорегованим індексом Лернера, визначеним Олівер та співавторами припускається менше використання ринкової влади ніж за традиційним індексом Лернера.

Одним цікавим аспектом скорегованого індексу Лернера у дослідження Олівер та ін. є те що для обмежених періодів часу він є негативним для деяких типів кредитів у деяких банках. Автори доводять, що банки несуть витрати щоб уникнути певних інформаційних витрат. У будь-якому разі, ці результати показують, що рівень використання ринкової влади не залежить від ризику, з яким стикаються банки.

Підсумовуючи результати, припускаємо, що існує можливий зв'язок між ринковою структурою та ринковою владою (хоча більша концентрація не завжди викликає використання ринкової влади), та визначаємо, що у розвинутих фінансових системах існує зв'язок між ринковою структурою та ефективністю при визначенні ризику. У випадку Колумбії існує зв'язок між більшою ефективністю, іноземними банками та злиттям. Однак, питання сприяння цієї більшої ефективності конкуренції залишається суперечливим. Є

дані про те, що показники ефективності банку можуть бути різними коли фінансова система підлягає кризі. За підходом, що визначається у літературі, у даному випадку необхідно провести вирівнювання ризику у розрахунку маржинальних витрат, що у свою чергу свідчить про те, що використання ринкової влади змінюється з ризиком.

3. Модель

Ми маємо подвійну мету. По-перше, хочемо встановити показники ринкової влади для періоду з 1997 по 2006 рік. По-друге, приймаючи до уваги вплив ризику, ми спробуємо визначити як впливає зміна концентрації на використання ринкової влади.

Як і Прагер та Ханан (1998) припускаємо, що відповідні ціни у фінансовому секторі – це ставки відсотка. Ми використовуємо підхід для визначення індексу Лернера, за яким поєднаємо економетрично ринкову владу з концентрацією, як і за ННІ.

3.1. Визначення концентрації та ринкової влади. Ми використали ННІ як показник концентрації. За рахунок того, що банки контролюються одними конгломератами, визначаємо ННІ за банками та фінансовими конгломератами. Потім підсумовуємо дані банків, що контролюються кожним конгломератом. Щоб поєднати концентрацію з ринковою владою використовуємо парадигму структура-поведінка-результат, детально описану у праці Селіджер (1989). Слідуючи за Прагер та Хана (1998) використовуємо ставки відсотка на витрати поточного періоду та депозити як ціни, приймаючи останні як еквіваленти маржинальних витрат¹.

Показник ринкової влади – це показник скорегованого індексу Лернера, запропонований Олівером та ін. (2006). Робимо значення ризику точним у нашому визначенні, таким чином можемо переставити його у праву частину регресії та визначити наскільки зміна ризику переноситься на ціни.

У даному індексі існує один недолік, пов'язаний з корегуванням ризику, що вже зазначали Олівер та його співавтори, це те, що необхідно враховувати: (1) прострочені кредити; та (2) величину номінальної вартості кредитів, яку банк не може отримати від прострочених кредитів. Однак немає детальної інформації стосовно прострочених кредитів. Олівер та співавтори використовують як показник прострочених кредитів змінні, визначені Базельським комітетом банківського регулювання (Договір Базель II). Крім відсутності змін у часі ці рішення

¹ Цей показник буде гарним показником ринкової влади якщо основний напрямок роботи банку – депозити. Реально це не так, тому приймаємо це до уваги при визначенні змінних із правого боку рівняння.

не притаманні Колумбії, тому що Базель II підписаний 23 країнами (здебільшого розвинутими) і не зрозуміло що його стандарти співпадають зі стандартами банківської справи Колумбії протягом фінансової кризи.

3.2. Розрахунок. Спочатку розрахуємо зважений на ризик індекс Лернера $\frac{i_{jk}^*(1-\gamma_k)-i_k^c}{i_{jk}^*}$ з надбавкою

за ризик $f_k = \gamma_k i_{jk}^*$ для кредиту типу j у банку k та періоду t^1 . Потім ми відділяємо надбавки за ризик та розраховуємо їх окремо у регресії, використовуючи з правого боку рівняння коефіцієнт співвідношення прострочених кредитів кожного банку до загальних кредитів у кожному часовому періоді γ_k як показник. Тож наша залежна змінна – це стандартний індекс Лернера²:

$$L_{jk} \equiv \frac{i_{jk}^* - i^c}{i_{jk}^*},$$

де i_j^* відноситься до ставки відсотка на кредити типу j у банку k та i^c – це зважена середня за величиною фіксованих ставок відсотка на депозити. Розраховуємо наступне рівняння:

$$\ln L_{jkt} = a + b * \ln HHI_{jt} + c * \ln \gamma_{jkt} + e * Others_t + Fe_k, \tag{1}$$

$\ln L$ – натуральний логарифм індексу Лернера, $\ln HHI$ – натуральний логарифм індексу концентрації та $\ln \gamma$ – натуральний логарифм показника ризику. $Others$ – контрольні змінні: натуральний логарифм індексу промислового виробництва, квартальні змінні відображають економічну діяльність та щомісячні тенденції визначають технологічні зміни. Ми оцінили ці регресії двома способами: (1) використовуючи дані індивідуального банку; та (2) приймаючи конгломерати банків як окремі установи. Fe представляє наслідки для банків або конгломератів.

γ_k – показник реалізованого ризику. На протипагу ідеальному прогнозованому показнику ризику, що відображає лише результати ризику пов'язані з випадками дефолту. Припустимо, що коефіцієнт γ_k відображає зв'язок між простроченими кредитами та винагородами за прийняття ризику кожної фінансової установи. У такому випадку, що відповідає припущенню Олівер та ін. (2006), можна очікувати, що у рівнянні (1) $c = 1$ як ринкове значення

прогнозованого ризику, а банки є нейтральні до ризику. Значення показника c , що є більшими за одиницю мали б бути показниками неприйняття ризику серед банків. У такому випадку, можна засумніватися у тому, чому банки залишаються на ринку (на конкурентному ринку таке неприйняття ризику визначає більші маржинальні витрати, а такі банки не взмозі вижити в умовах конкуренції³.

У нашому випадку визначення показника c також відображає те, що γ_k – це не ідеальний показник ризику. Якщо γ_k статистично переоцінює (недооцінює) ризик, то значення коефіцієнту наближатиметься до нуля (від нуля). Також, якщо γ_k є лише показником ризику, то значення c буде зменшуватися. Отже, якщо фактично c містить інформацію про ринкову владу, не можливо відокремити її від тих впливів.

Оскільки ми не можемо використовувати коефіцієнт γ_k щоб визначити використання ринкової влади, зосередимо увагу на її уточненій формі. Ми очікуємо, що фактичне використання ринкової влади відрізняється в залежності від рівня ризику у системі. Які мають бути наслідки? Якщо розглядати випадок коли криза виконує функцію механізму координації (зговору), банки можуть конкурувати менш агресивно ніж у небезпеці. Тож, визначаємо що збільшення ризику визначає збільшення індексу Лернера, коли ринок концентрований: збільшення ставок відсотка включатиме більшу винагороду за прийняття ризику та більші ціни, обумовлені змовою. Інакше кажучи, на більш концентрованих ринках банки перекладатимуть на споживачів більшу частку ризику. Щоб відобразити цей ризик, ми включаємо його між ризиком та HHI з правого боку рівняння:

$$\ln L_{jkt} = a + b * \ln HHI_{jt} + c * \ln \gamma_{jkt} + d * (\ln HHI_{jt} * \ln \gamma_{jkt}) + e * Others_t + fe_k. \tag{2}$$

Позитивний коефіцієнт зв'язку – це визначення підвищення використання ринкової влади при високому ризику.

4. Дані

У даній роботі використовуються щомісячні дані з травня 1997 по грудень 2006 року. Ця інформація надана Управлінням фінансових установ Колумбії – агенція, що відповідає за банківський нагляд та регулювання.

¹ j представляє загальні, комерційні та споживчі кредити.

² У структурі індексу Лернера, ми ігноруємо факт, що продукція банків типово відрізняється. Дані про продукцію банків на даний час не надаються. Тож, припускаємо, що банки пропонують різну продукцію.

³ Зазначимо, що якщо банки націлені на запобігання ризику, ніхто не суперечитиме що такі банки не здатні вижити в умовах конкуренції.

Концентрація та якість портфелю визначена на основі щорічних балансових звітів та інформації про прибутки та витрати, наданої банками Управлінню. Ці дані містять інформацію про цілу банківську систему, тобто банки, заощаджувальні установи, комерційні установи та комерційні фінансові компанії.

Наш аналіз зосереджений на комерційних та споживчих кредитах, що забезпечуються банками та CAVs¹. Існують також інші відповідні фінансові установи на фінансовому ринку, а саме фінансові кооперативи, що в основному присвячені інвестиційній банківській справі. Ми їх виключили, оскільки не маємо відомостей про їх ставки відсотка. Але в будь-якому разі їх частки на ринку малі у порівнянні з банками та CAVs. Наприклад, у грудні 2006 року банки тримали 95.7% портфелю комерційних кредитів та 92% портфелю споживчих кредитів.

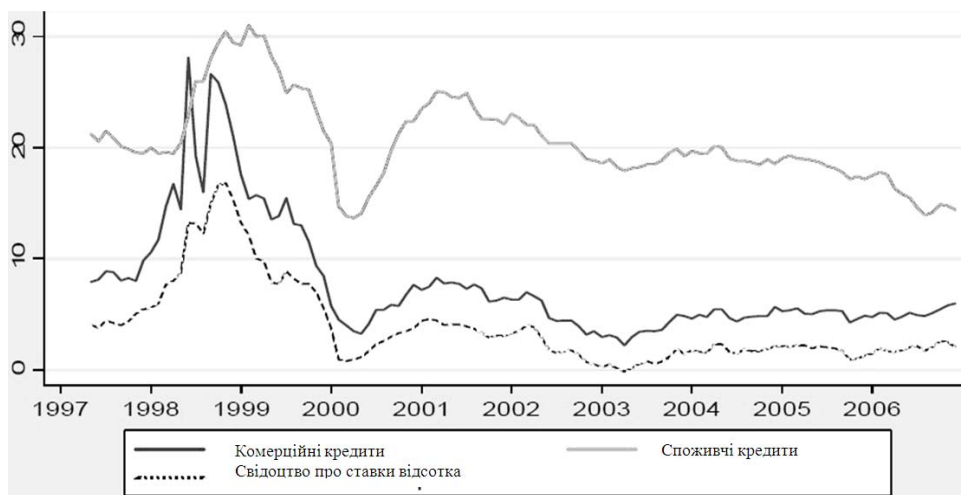
Superfinanciera також забезпечило нас інформацію про ставки відсотка за виплатами по кредитах та депозитам, запропоновані банками та типи кредиту, тож індекс Лернера розрахований за фактичними маржинальними витратами, а не за середніми ставками. Сума, яку кожний банк позичає або отримує за будь-якої ставки відсотка за певний місяць також надається, тож якщо необхідно ми можемо розрахувати зважені середні ставки відсотка. Ставки відсотка по депозитам – це розраховані середні за депозитними свідоцт-

вами. Надані ставки відсотка конгломератами – це також зважені середні ставок відсотка банків у конгломератах.

Ми використовуємо індекс промислового виробництва як показник рівня економічної діяльності. Він формується на основі щомісячних даних з вибірки промислових компаній Колумбії *Національним бюро статистики (DANE)*, національний відділ статистики.

Загалом історія злиття, поглинання та банкрутства розглядається на основі даних *Superfinanciera*, веб-сайтів банків та журналу *Dinero*.

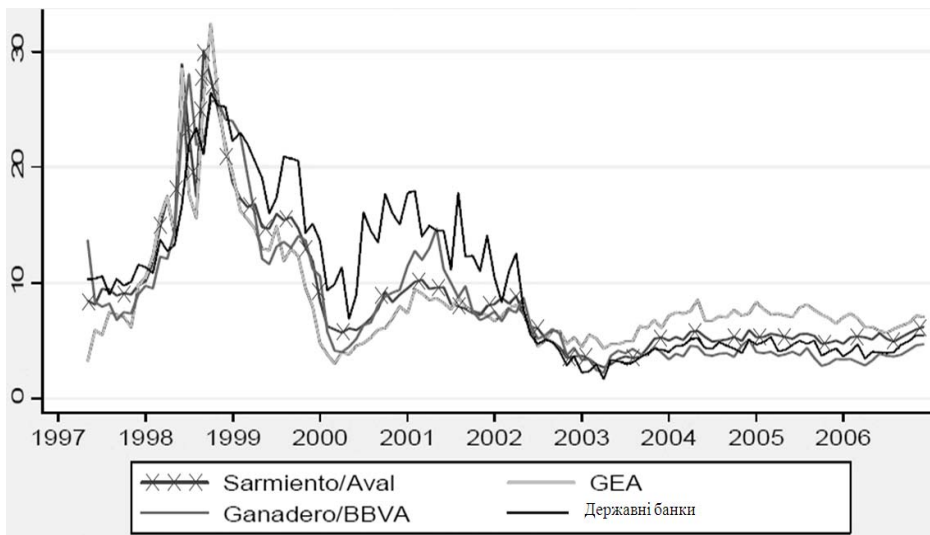
4.1. Еволюція ставки відсотка. На рисунку 4 зображено еволюцію ставок відсотка по депозитам та кредитам. Колумбія пройшла шлях від дуже високих ставок відсотка до менших ставок відсотка, що є менш волатильними. На рисунках 4 та 5 показано еволюцію ставки відсотка на споживчі та комерційні кредити для трьох головних фінансових конгломератів та державних банків. Рівень еволюції подібний до того, що зображений на рисунку 4. Загалом, дисперсія не є значною, за винятком певних періодів. Ці високі ставки відсотка визначаються та оплачуються державними банками протягом періоду кризи не обов'язково пояснюються особливостями цінової поведінки. Невипадкове втручання уряду можна пояснити тим, що: банки з проблемами ліквідності схильні до інтервенції та визначають і сплачують більші ставки відсотка.



Джерело: Superintendencia Financiera (власні розрахунки).

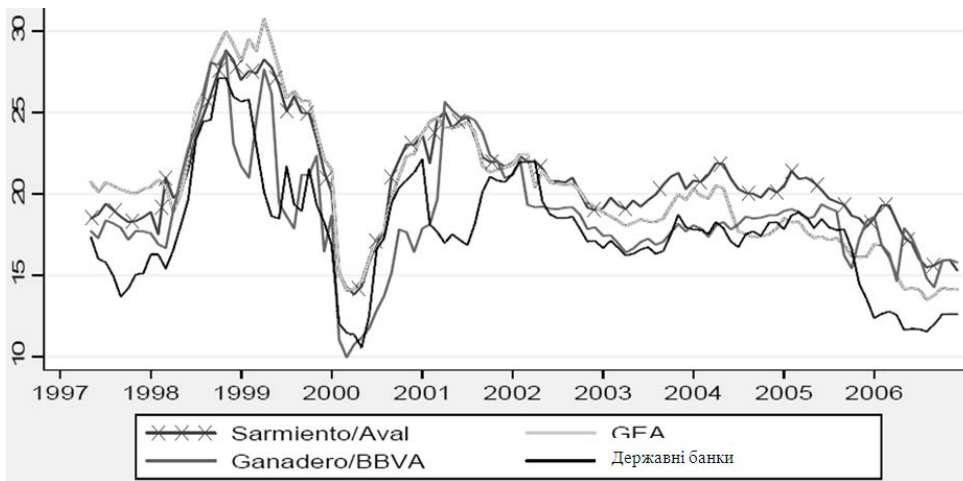
Рис. 4. Реальні ставки відсотка

¹ Ми взяли класифікацію за типом портфелю у балансовому звіті: комерційні, споживчі та іпотечні кредити. Для органів регулювання банки почали надавати відомості про мікрокредити починаючи з 2002 року.



Джерело: Superintendencia Financiera (власні розрахунки).

Рис. 5. Ставки відсотка по комерційним кредитам



Джерело: Superintendencia Financiera (власні розрахунки).

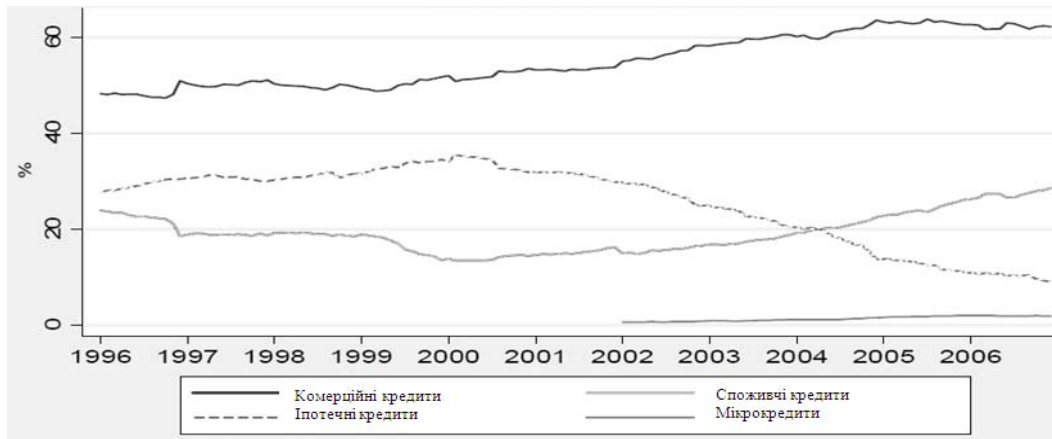
Рис. 6. Ставки відсотка по споживчим кредитам

5. Результати та аналіз

Спочатку представимо результати для банків, а потім для фінансової групи. На рисунку 7 зображено частку кожного типу кредиту у загальних кредитах. Виділяємо дві речі: (1) комерційні кредити є важливим видом кредитів у банківській системі Колумбії; та (2) вплив останньої економічної кризи 1990 року на іпотечні позики, який очікується через зміну регулювання та швидкого зростання ризику.

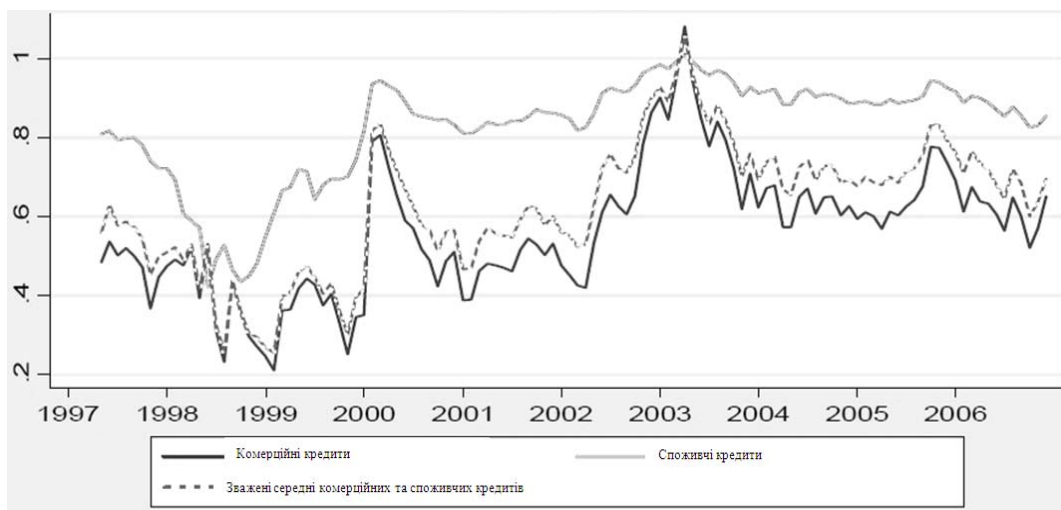
Еволюція індексу Лернера визначається на основі реальних ставок відсотка, що зображено на рисунку 8. Його рівень збільшується до 2003 року, а потім падає. Значення менші за одиницю у 2003 році отримуємо завдяки негативним реальним ставкам

по депозитам в окремих місяцях. Протягом досліджуваного періоду Колумбія засвідчила значне зменшення рівня інфляції. Для наших регресій, ми використовуємо індекс Лернера (індекс Лернера оснований на реальних, а не на номінальних ставках відсотка). Вплив зниження інфляції на ринкову владу можна побачити на рисунку 8 (розрахований на основі реальних ставок відсотка) та рисунку 9 (на основі номінальних ставок). Ринкова влада збільшується коли інфляція низька за рахунок зниження реальної ставки відсотка на депозити, що є знаменником індексу Лернера. Оскільки маржа (посередництво) – це різниця у ставці відсотка, збільшення відбувається лише за умови якщо ринкова влада розраховується за реальним індексом Лернера.



Джерело: Superintendencia Financiera (власні розрахунки).

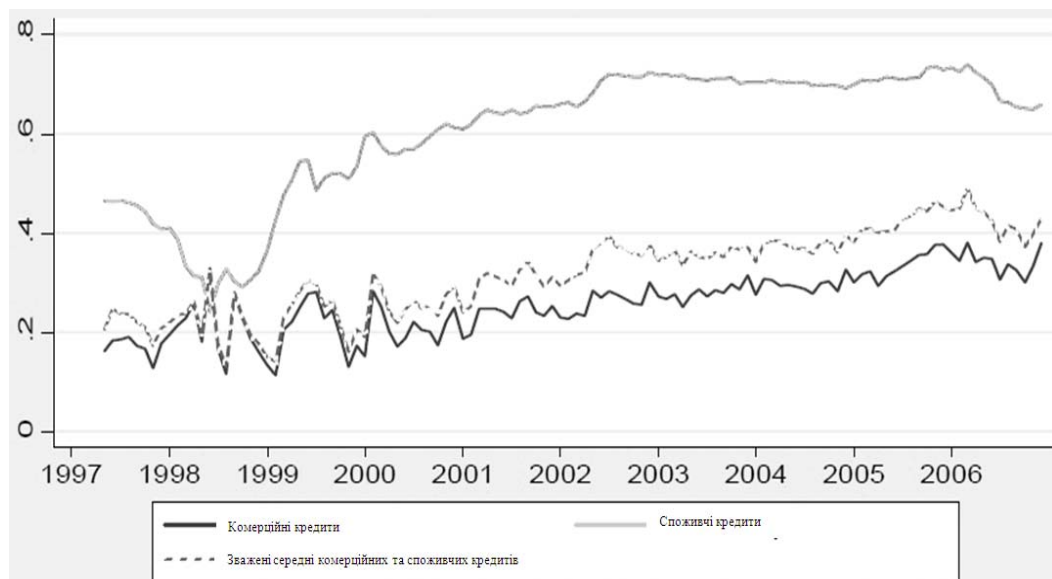
Рис. 7. Склад кредитного портфелю



Примітка: Реальний індекс Лернера.

Джерело: Superintendencia Financiera (власні розрахунки).

Рис. 8. Ринкова влада



Примітка: Індекс Лернера за номінальними ставками.

Джерело: Superintendencia Financiera (власні розрахунки).

Рис. 9. Номінальна ринкова влада

Результати розрахунків за рівняннями (1) та (2) представлені у таблиці 1 (у колонках 1 та 3 включено зв'язок між концентрацією та ризиком; у всіх інших колонках він включений). Крім того, головні змінні моделі, всі регресії включають фіксовані результати, тенденцію, логарифм індексу промислового виробництва (ІРІ)

та квартальні змінні. В аналізі, представленому у колонках 1 та 2 використано ННІ з використанням загальних активів. У колонках 3 та 4 ННІ визначається на основі загальних кредитів без урахування іпотечних кредитів, у колонці 5 – на основі споживчих кредитів, у колонці 6 – комерційних кредитів.

Таблиця 1. Визначення індексу Лернера (за установами)

	1	2	3	4	5	6
Індекс Лернера	Загальні кредити*	Загальні кредити*	Загальні кредити*	Загальні кредити*	Споживчі кредити	Комерційні кредити
ННІ за:	Загальні активи	Загальні активи	Загальні кредити*	Загальні кредити*	Споживчі кредити	Комерційні кредити
Ризик у:	Загальні кредити*	Загальні кредити*	Загальні кредити*	Загальні кредити*	Споживчі кредити	Комерційні кредити
ln(ННІ)	-0.75 [0.094]***	0.75 [0.424]*	-0.222 [0.090]**	1.701 [0.425]***	1.705 [0.489]***	0.065 [0.343]
ln(Ризик)	0.007 [0.022]	-2.574 [0.719]***	-0.013 [0.024]	-3.928 [0.811]***	-3.769 [1.194]***	-0.847 [0.531]
ln(ННІ)*ln(Ризик)		0.407 [0.113]***		0.6 [0.124]***	0.571 [0.183]***	0.127 [0.081]
ln(ІРІ)	0.171 [0.097]*	0.299 [0.093]***	0.151 [0.103]	0.267 [0.091]***	0.125 [0.077]	0.146 [0.139]
Тенденція	0.007 [0.001]***	0.006 [0.001]***	0.004 [0.001]***	0.004 [0.001]***	0.002 [0.000]***	0.005 [0.001]***
Q2	0.031 [0.010]***	0.026 [0.010]**	0.029 [0.010]***	0.026 [0.010]**	-0.008 [0.005]	0.043 [0.014]***
Q3	0.001 [0.012]	-0.008 [0.012]	-0.003 [0.013]	-0.009 [0.013]	-0.025 [0.008]***	0.014 [0.015]
Q4	-0.044 [0.018]**	-0.055 [0.017]***	-0.049 [0.019]**	-0.056 [0.018]***	-0.039 [0.009]***	-0.033 [0.021]
Константа	1.977 [0.602]***	-8.103 [2.785]***	-1.09 [0.711]	-14.245 [2.840]***	-12.202 [3.130]***	-2.219 [2.379]
R ²	0.517	0.527	0.501	0.524	0.561	0.421
К-сть досліджень	2837	2837	2837	2837	2674	2789

Примітка: Стандартні похибки у дужках. * Значимість на рівні 10%, ** значимість на рівні 5%, *** значимість на рівні 1%.
[†]Лише комерційні та споживчі кредити.

Джерело: Superfinanciera (власні розрахунки).

Результати без урахування ефекту взаємодії є нелогічними. Ризик не має значного впливу на прирости. Цей результат дивує. Оскільки індекс Лернера не є зваженим на ризик, винагороди за прийняття ризику повинні його збільшити, навіть якщо банки є конкурентноздатними за виключенням (1) еластичності попиту на кредити або еластичності пропозиції заощаджень дуже висока, або (2) банки нормують кредит при високому ризикі. Перше пояснення означає, що ризик не пов'язаний з індексом Лернера. Друге пояснення означає, що ризик може мати позитивний або негативний вплив, в залежності від розміру раціонування кредиту.

Якщо використати член, що характеризує взаємодію, то показник ризику отримує негативний знак. Цей результат свідчить про широкий розподіл кре-

дитних ресурсів. Але трапляється по-іншому: збільшення концентрації означає збільшення ринкової влади незалежно від способу оцінки ризику. Це відповідає теоретичним прогнозам. Оскільки коефіцієнти концентрації та член, що характеризує взаємодію є позитивними у останніх чотирьох колонках, коефіцієнт взаємодії статистично значимий лише на об'єднаному ринку та на споживчому ринку. Що ж із ринком комерційних кредитів? Загалом результати не дивують. Компанії мають кращий доступ до зовнішніх кредитів за споживачів.

Далі ми об'єднуємо дані балансових звітів, наданих фінансовими конгломератами. Еволюція відповідного індексу Лернера показана на рисунку 10, що подібний до рисунку 8. Тенденція однакова, хоча рівні приростів у фінансових конгломератах дещо вищі ніж на об'єднаному ринку.

У таблиці 2 представлено результати оцінок моделі за фінансовими конгломератами (активи та кредити всіх банків, що належить одному конгломерату, додані неначе він є окремою установою). Таблиця 2 має таку ж структуру як таблиця 1. Однак, тут фіксовані результати представлені лише для конгломератів. Банки, що не належать до конгломерату не мають відповідних змінних. Для конгломератів результати ринкової влади

не негативні, незважаючи на взаємозв'язок між ризиком та концентрацією. Якщо член, що характеризує зв'язок включений, то коефіцієнт концентрації завжди позитивний та статистично значний. За коефіцієнтом ризику можна припустити значний розподіл кредитних ресурсів за умови високого ризику. Загалом, коефіцієнт взаємодії завжди позитивний та значний незалежно від ринку.

Таблиця 2. Визначення індексу Лернера (фінансовий конгломерат)

	1	2	3	4	5	6
Індекс Лернера	Загальні кредити*	Загальні кредити*	Загальні кредити*	Загальні кредити*	Споживчі кредити	Комерційні кредити
ННІ за:	Загальні активи	Загальні активи	Загальні кредити*	Загальні кредити*	Споживчі кредити	Комерційні кредити
Ризик в:	Загальні кредити*	Загальні кредити*	Загальні кредити*	Загальні кредити*	Споживчі кредити	Комерційні кредити
ln(ННІ)	0.343	1.105	-0.09	0.913	0.98	0.356
	[0.139]**	[0.280]***	[0.154]	[0.312]***	[0.256]***	[0.263]
ln(Ризик)	0.106	-1.955	0.113	-2.481	-2.502	-1.225
	[0.031]***	[0.594]***	[0.031]***	[0.641]***	[0.740]***	[0.373]***
ln(ННІ)*ln(Ризик)		0.289		0.365	0.358	0.178
		[0.081]***		[0.088]***	[0.106]***	[0.053]***
ln(IPI)	0.59	0.531	0.295	0.281	0.025	0.116
	[0.160]***	[0.160]***	[0.157]*	[0.145]*	[0.077]	[0.200]
Тенденція	0.003	0.004	0.006	0.007	0.003	0.006
	[0.001]**	[0.001]***	[0.001]***	[0.001]***	[0.000]***	[0.001]***
Q2	0.004	0.011	0.018	0.024	-0.009	0.047
	[0.014]	[0.014]	[0.014]	[0.014]	[0.006]	[0.019]**
Q3	-0.054	-0.044	-0.026	-0.019	-0.02	0.001
	[0.016]***	[0.016]**	[0.017]	[0.017]	[0.008]**	[0.021]
Q4	-0.109	-0.101	-0.077	-0.071	-0.037	-0.051
	[0.027]***	[0.027]***	[0.026]***	[0.025]***	[0.011]***	[0.029]*
Константа	-5.557	-10.772	-1.271	-8.391	-7.438	-3.909
	[1.071]***	[1.884]***	[1.223]	[2.176]***	[1.755]***	[2.098]*
R ²	0.305	0.323	0.301	0.325	0.423	0.199
К-сть досліджень	2203	2203	2203	2203	2041	2184

Примітка: Стандартні похибки у дужках. * Значимість на рівні 10%, ** значимість на рівні 5%, *** значимість на рівні 1%.

[†]Лише комерційні та споживчі кредити

Джерело: Superfinanciera (власні розрахунки).

Загалом, ми визначили три результати. По-перше, Отримуємо прямий позитивний вплив концентрації на індекс Лернера, про що свідчить коефіцієнт ННІ. Це може означити, що більша концентрація веде до використання ринкової влади, або про те, що злиття виникає тоді, коли винагороди за прийняття ризику високі. Однак, ми регулюємо ризик у регресіях, тож злиття або сприяє зменшенню витрат за середній період або швидкому підвищенню приростів.

Другий результат полягає в тому, що індекс Лернера зменшується коли збільшується ризик, що пов'язано зі значним розподілом кредитних ресурсів на ринку. Загалом, збільшення концентрації дозволяє більше передавати ризик на індекс Лернера. За останнім результатом припускаємо,

що гіпотеза про те, що ризик виступає інструментом змови для банків є правильною.

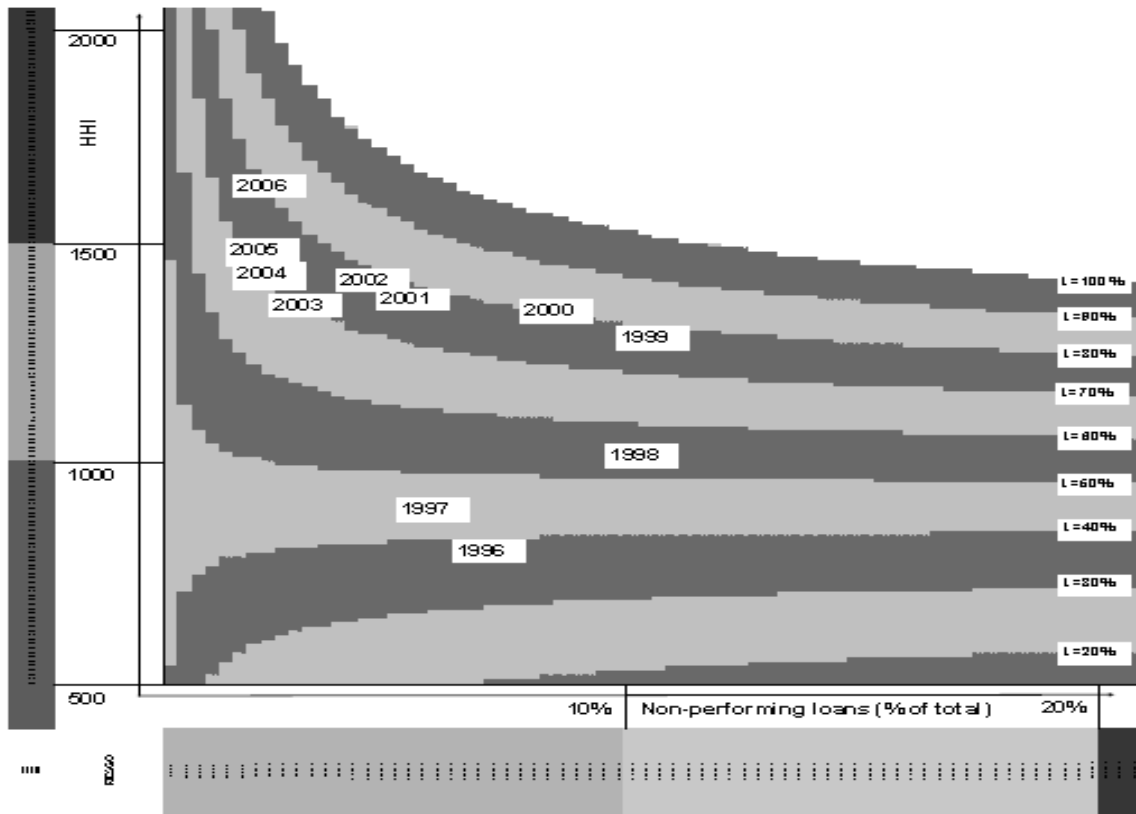
Результати змінюються в залежності від того, як розглядають банки – індивідуально чи загалом, як конгломерат. Всі три результати, обговорені раніше, стають значними якщо досліджуються фінансові конгломерати. Що стосується показника загальних кредитів (колонки 3 та 4 в обох таблицях), всі три результати приростів набагато менші за величиною, але все одно значні. Це обумовлено споживчими кредитами, що показують подібну картину. Ринкова влада менш очевидна для споживчих кредитів, припускаючи, що фірми купляють більше із-за гарних кредитних умов, тому будь-яке використання ринкової влади у комерційних кредитах вимагає більшого контролю ринку.

Результати показують, що еластичність індексу Лернера з урахуванням концентрації залежить від рівня ризику. На рисунку 11 показано криві Лернера, що являють собою різні комбінації концентрації та ризику відповідно до постійних рівнів ринкової влади. Це графік фазового простору: кожна точка відповідає можливому стану фінансової системи. Показник концентрації (ННІ, на осі у) визначається за загальними кредитами. Показник ризику (на осі х) – це відсоток прострочених кредитів. Прямокутники справа графіку показують використання ринкової влади відповідно до рівня кривої. Наприклад $L = 35\%$ визначає криву, де показник індексу Лернера становить 0.35. Графи з роками показують концентрацію – комбінацію ризику у банківській системі за кожний грудень².

Щоб трактувати графік, розглянемо результати приростів даного збільшення ризику – горизон-

тальний рух вправо, як початок економічного спаду. При низьких рівнях концентрації, цей рух спричинить пересікання кривих, використання ринкової влади не значно збільшується. При високих рівнях концентрації, навпаки, спостерігається велике збільшення приростів. Розглянемо вертикальний рух вгору – збільшення ринкової концентрації на визначеному рівні ризику, як злиття. Якщо поточний ризик є низьким, злиття не дуже вплине на прирости. Однак, якщо ризик високий, це призведе до значного збільшення індексу Лернера.

З рисунку 11 видно, що у періоди з високим ризиком (що видно у кінці 1990 років та на початку 2000 років у Колумбії), злиття мало значніший вплив на індекс Лернера. На противагу, у період швидкого зростання з низьким фінансовим ризиком, злиття менше впливали на ринкову владу.



Примітка: Кожна зміна відтінку позначає криву Лернера. Значення індексу Лернера кожної кривої зображено справа графіку. Графи з роками визначають позицію фінансової системи станом на грудень з 1996 по 2006 рік. Визначено дві стадії: криза (1996-1999) та період оздоровлення економіки (2000-2006).

Рис. 11. Простір концентрації ризику за кривими Лернера

¹ Зосереджуємо увагу на загальних кредитах, а не на активах, тому що вони є кращим показником діяльності фірми.

² Криві розраховані на основі рівняння (2). Змінюються лише показники ризику та концентрації, інші змінні визначені за їх середніми, тому є константами.

Висновок

У статті досліджується зв'язок ринкової влади з концентрацією та ризиком у фінансовій системі. Використовуючи дані з Колумбії ми отримали три результати. По-перше, визначили прямий позитивний вплив концентрації на індекс Лернера, що може свідчити про те, що концентрація веде до використання ринкової влади, або про те, що злиття відбуваються при високих преміях за прийняття ризику. Оскільки, ми контролюємо ризик у регресіях, ці злиття або сприяють зниженню витрат, що ми не можемо розрахувати за нашими емпіричними показниками, або спричиняють використання надмірної ринкової влади, або обидва ці наслідки.

Другий результат свідчить про те, що індекс Лернера зменшується коли збільшується ризик, що відповідає розподілу кредитних ресурсів на ринку. Третій результат полягає у тому, що збільшення концентрації дозволяє перенесення ризику на індекс Лернера (тобто споживача). Цей останній результат свідчить, що ризик є важливим елементом у дослідженні зв'язку між концентрацією та ринковою владою у фінансовій системі. Коли ризик високий фірма переносить більшу частку ризику на споживача за рахунок більших винагород за прийняття ризику. Тож, оскільки високої концентрації не достатньо для “змови”, справжні впливи високої ринкової концентрації на ставки відсотка приросту виникають тоді, коли система знаходиться у кризі.

Чому банки схильні переносити ризик на споживача при високих рівнях ризику? Можливо тому, що у гарні часи банки змагаються за кредитоодержувачів, тому договір важко зберегти. У період спаду або кризи, збільшена чуттєвість системи спонукає банки збільшити вимоги. Тож, фінансова криза зменшує стимули до конкуренції у секторі та стає сигналом для об'єднання.

Якщо розглядати банки індивідуально, всі три визначені результати значні, окрім комерційних кредитів. Якщо банки, що належать до фінансового конгломерату розглядаються як окремі установи, всі три результати мають менше значення, але все одно залишаються значними. Крім

того, такі ж результати отримали для комерційних кредитів. Це означає, що будь-яке використання ринкової влади у комерційних кредитах вимагає контролю ринку.

Загалом, дослідження полягає не у визначенні рівня ринкової влади, а обставин, за яких банки використовують ринкову владу. Теорія припускає, що здатність використовувати ринкову владу збільшується разом з концентрацією. За результатами припускаємо, що у минулому за поганих макроекономічних умов, банки Колумбії використовували ринкову владу.

Наші результати визначають два важливі висновки для банківського регулювання. По-перше, припустимо, що злиття притаманне для сектору, що потребує затвердження органу регулювання. Крім того, припустимо, що ризик є малим. Прогнозована оцінка результату злиття проводиться для того, щоб зрозуміти його наслідки для споживачів якщо не розглядати гіпотетичний сценарій збільшення ризику. Злиття, що виглядає підходящим у період зростання повинно бути неефективним у періоди кризи, якщо розглядати його з соціальної точки зору. Це робить вимоги щодо підтвердження органу регулювання обов'язковими.

Другий висновок більше підходить для злиття: якщо банки переконливо заявляють, що ризик після злиття збільшиться, то навіть значне збільшення концентрації повинно привести до незначного підвищення ринкової влади.

Для нашого аналізу використовуємо прострочені кредити – стандартний показник ризику. Однак, точний показник ризику для спеціального аналізу може змінюватися. Аналіз може проводитися для сфери виробництва або показника на рівні країни замість показника на рівні фірми. У статті запропоновано вид аналізу, а не спосіб його проведення, та показано як аналіз відповідає банківській сфері Колумбії за останні роки. У наступних дослідженнях слід дослідити роль ризику як сигналу “змови”, у інших контекстах, використовуючи показники ризику та концентрації.

Список використаних джерел

1. Barajas, A., R. Steiner and N. Salazar (1999a). Interest Spreads in Banking in Colombia, 1974-96, *IMF Staff Papers*, Vol. 46, No. 2, June.
2. Barajas, A., R. Steiner and N. Salazar (1999b). *Liberalización y entrada de capital extranjero en el sector bancario colombiano*, Documento CEDE, Universidad de los Andes, No. 16, 1999.
3. Caballero, C. and Urrutia, M. (2006). Historia del sector financiero colombiano en el siglo XX. Ensayos sobre su desarrollo y sus crisis. Editorial Norma.
4. Carlton, D. (2007). Does antitrust need to be modernized, *Journal of Economics Perspective*, 21 (3), 155-176.
5. Carrasquilla, A. and J.P. Zárate (1997). Reforma del Sector Financiero en Colombia: Dónde Estamos?, El Mercado de Capitales de Colombia, XV Simposio, Marzo.
6. Castro, C.A. and R. Steiner (2002). Eficiencia, competencia y márgenes de intermediación en El sector financiero de cara al siglo XXI, tomo I, ANIF.

7. Bikker, J. and Haaf, J. (2002). Competition, concentration and their relationship: an empirical of the banking industry, *Journal of Banking and Finance*, 22, 2191-2214.
8. Bolt, W. and Tieman, A.F., (2004). Banking competition, risk and regulation, *Scandinavian Journal of Economics*, 106, 783-804.
9. De Nicolo, G. (2000). Size, Charter Value and Risk in Banking: an International Perspective, International Finance Discussion Papers No. 689, Board of Governors of the Federal Reserve System.
10. Hellmann, T.F., Murdock, K.C. and Stiglitz, J.E. (2000). Liberalization, moral hazard in banking, and prudential regulation: are capital requirements, enough? *American Economic Review*, 90, 147-165.
11. Janna, M. (2004). Un recuento sobre la eficiencia en la banca colombiana, *Carta Financiera*, ANIF, No. 128, octubre.
12. Levine, R. (2003). More on finance and growth: more finance, more growth?, Federal Reserve Bank of St. Louis, 31-46, July.
13. Nathan, A., Neave, E. (1989). Competition and contestability in Canada's Financial System: Empirical Results, *The Canadian Journal of Economics*, 22 (3), 576-594.
14. Oliver, Alfredo Martin, Salas Fumás, Vicente and Saurina, Jesús (2006). Risk premium and market power in credit markets, *Economic Letters*, 93, 450-456.
15. Panzar, J., Rosse, R. (1987). Testing for "Monopoly" Equilibrium, *The Journal of Industrial Economics*, 34(4), 443-456.
16. Prager, R., Hannan, T. (1998). Do Substantial Horizontal Mergers Generate Significant Price Effects? Evidence from the Banking Industry, *Journal of Industrial Economics*, 46(4), 433-452.
17. Salinger (1989). The Concentration – Margins Relationship Reconsidered, *Brookings Papers*.
18. Stiglitz, J. and Weiss, A. (1981). Credit Rationing in Markets with Imperfect Information, *American Economic Review*, Vol. 71(3), 393-410.
19. Viscusi, Vernon and Harrington (1998). *Economics of Regulation and Antitrust*. 2nd Edition, 4th printing, MIT press.

Отримано 28.10.2010

Переклад з англ. Лисенко Ю.