УДК 336.226 + 336.71

Ніколас Апергіс (Греція)

Прибутковість банків у різних режимах кон'юнктурних циклів: результати використання панельних порогових моделей

Мета даної статті – визначити чи впливають на банківську прибутковість у банківській системі Греції умови кон'юнктурного циклу через методологію панельних порогових моделей. Емпіричні результати вказують на наявність проциклічного зв'язку між банківською прибутковістю та кон'юнктурними циклами. Показано, що спреди процентної ставки можуть бути чітким поясненням цієї асиметричної поведінки у прибутковості.

Ключові слова: прибутковість банків, кон'юнктурні цикли, панельні порогові моделі, Греція.

Вступ

Деякі автори намагались визначити показники банківської прибутковості або для однієї країни, або для групи основних країн. Зокрема, Бергер (1995a), Нілей та Вілок (1997), Ангбазо (1997) стверджують, що на прибутковість банків у США позитивно впливає ризик непогашення боргу, витрати втрачених можливостей безпроцентних фондів, леверидж та ефективність управління. Однак у випадку ринків, які розвиваються, Бараяс та ін. (1999), Бен Накеур та Гоаіед (2001), Афанасієф та ін. (2002) і Гуру та ін. (2002) підтверджують значний вплив фінансової лібералізації, робочої сили та прибутку капіталу, відношення авансових рахунків до банківських активів, ліквідності, управління витратами, власності, розміру банку та ряду макроекономічних змінних, таких як очікувана інфляція та циклічне виробництво, на банківську прибутковість.

Інші вчені розглядали показники банківської прибутковості для європейських банківських установ через панельні методики. Так, Молінекс та Сорнтон (1992), Деміргук-Кунт та Хуізінга (1999, 2001), Башір (2000) та Абреу і Мендес (2002) помітили зв'язок між банківською прибутковістю та певними факторами, такими як рівень процентних ставок, процент безробітних, банківська концентрація, вид власності, леверидж, коефіцієнт відношення позик до активів, оподаткування, фінансова структура та розвиток, легальні показники та розвиток ринку акцій.

Теорія стверджує, що прибутковість банківських закладів значною мірою залежить від фази кон'юнктурного циклу, тоді як банки схильні вирівнювати прибуток протягом кон'юнктурного циклу, намагаючись зменшувати непостійність своїх прибутків. Також існує думка, що це відбувається через гіпотезу сигнального приладу (Вален, 1994; Ахмед та ін., 1999), моральний ризик та теорію посередництва (Ламберт, 1984; Фудемберг та Тіроле, 1995), гіпотезу банкрутства (Труман та Тітман, 1988) та вплив податкового кодексу на прибутковість (Розиський, 1997). Рецесійні фази піддають ризику функціонування банківських кредитних портфелів, що призводить до втрат по кредиту, а отже, до нижчих банківських прибутків. Органи регулювання повинні повністю усвідомити зв'язок між банківською прибутковістю та різними режимами кон'юнктурних циклів, оскільки так вони зможуть виявляти стабільність та стійкість банківського та фінансового сектора і точно прогнозувати будь-яку фінансову кризу (Деміргук-Кунт та Детрагіахе, 1999; Камінскій, 1999; Логан, 2000; Боріо, 2003; Альбертазі та Гамбакорта, 2006). Крім того, вищезазначений зв'язок дуже важливий для пояснення важливості гіпотези достатності капіталу для банківського сектора. Через агентські витрати та несприятливі умови оподаткування рецесійні фази кон'юнктурного циклу посилюють негативний вплив кон'юнктурного циклу на банківську прибутковість, а також на споживання, інвестиційний та сукупний попит (Корнет та Тераніан, 1994; Каломіріс і Хубард, 1995; Нілі та Вілок, 1997; Стейн, 1998; Бараяс та ін., 1999; Деміргук-Кунт та Хуізінга, 2001; Бікер та Ху, 2002; Ван ден Хеувель, 2003; Годдард та ін., 2004).

Є дуже мало літератури, де б розглядались такі питання банківської системи Греції. Невелика кількість робіт, де досліджується структура банківської системи Греції, а також зв'язок між прибутковістю та кон'юнктурними циклами, – це статті Алекакіс та ін. (1995), Айхенгрін та Гібсона (2001), Гібсона (2005), Асанасоглоу та ін. (2008). Автори вище зазначених досліджень, однак, не розглядали присутність будь-яких асиметричних ефектів у прибутковості, тобто можливість того, що вплив на банківську прибутковість може бути різним за різних режимів кон'юнк-турного циклу, і використовували замість того лінійні моделі для дослідження впливу ефекту "непоміченої фірми" на банківську прибутковість. Асанасоглоу та ін. (2008) роз-

© Ніколас Апергіс, 2009.

глядають цей зв'язок як асиметричний, розрізняючи діяльність економіки за нижчою та вищою тенденцією. Економіка може функціонувати за нижчою або вищою тенденцією, але одна фаза може, в свою чергу, характеризуватись підфазами, у яких економічні умови (наприклад, макроекономічне оточення) різні. Інакше кажучи, фази кон'юнктурного циклу мають власні унікальні характеристики і не можуть розглядатися за єдиним зразком.

Отже, метою та новизною даного дослідження є чітке визначення того, як фази кон'юнктурного циклу можуть впливати на прибутковість банку через методологію панельних порогових моделей, що допускають зміни режиму (Ендерс та Грангер, 1998; Хансен, 1999). Особливістю цих моделей є те, що вони визначають параметри, за яких система переходить від одного режиму до іншого. Іншою новизною цього дослідження є те, що у ньому використовуються деякі альтернативні визначення-компоненти банківської прибутковості (Альбертаззі та Гамбакорта, 2006; Перез та ін., 2006), а саме прибуток від процентів, безпроцентний прибуток, дохід (або чистий прибуток), перш ніж податки підраховуються як сума процентного та безпроцентного прибутку. Поділ визначень на компоненти забезпечує кращу картину для операцій банківського сектора стосовно того, як банківська прибутковість пов'язана з впливами кон'юнктурних циклів. Нарешті, цей підхід дозволяє досліднику формувати нові погляди стосовно певних аспектів, що асоціюються з цими компонентами, особливо стосовно того, як банківська прибутковість реагує на фази кон'юнктурного циклу.

1. Методологія: моделі зі змінною одного порогу та порогові моделі з множинними критичними точками кон'юнктурного циклу

1.1. Непорогова модель. Проста панельна модель, що встановлює зв'язок між банківською прибутковістю та макроекономічними умовами, тобто використовує макроекономічну змінну, таку як спад виробництва, з однорежимними ставками доходів має такий вигляд:

$$profit_{jt} = a \times GAP_{(t-1)} + \sum_{j=1}^{k} \beta_j \times X_{jt} + \delta \times profit_{j,t-i} + \mu_j + e_{jt} \quad (1)$$

де μ_j – індивідуальні фіксовані ефекти, j – кількість j банків (k), t – часова величина, $profit_{j,t-1}$ – прибутки з відставанням в один період, що свідчить про постійність. Коефіцієнт постійності δ приймає значення між 0 та 1. Чим ближче значення наближається до 0, тим більш конкурентоспроможною є банківська промисловість, і навпаки. X_{jt} – ряд управляючих змінних, що класифікуються на банківські, промислові та макроекономічні фактори. Управляючими змінними, які відповідають меті дослідження, є: розмір (SIZE або SIZE2-у квадраті), кредитний ризик (CRR), ріст продуктивності (PROD), управління операційними витратами (OPER), концентрація промисловості (CONC), статус права власності банків ($DUMMY_{own}$), спад виробництва (GAP) і очікувана інфляція (INFL) (Асанасоглоу та ін., 2008).

Розмір – змінна, що оцінює економію за рахунок масштабів та негативного ефекту росту масштабів виробництва. У фінансовій літературі загальна сума активів банків (разом з їх квадратом величини) використовується як показник розміру банку. Кредитний ризик вважається значимим показником прибутковості, оскільки він має відношення до банкрутств банків. Джіменез та Сауріна (2006) стверджують, що кредитні ризики банку набагато вищі протягом періоду швидкого підйому циклу, ніж упродовж економічного спаду. Для них можливим рішенням є надання певних пруденційних інструментів, що скорочує ризиковані кредити, особливо протягом швидкого підйому циклу, як наприклад, вимоги до достатності капіталу. Відповідна література пропонує велику кількість пояснень такої поведінки, а саме, головна агентська проблема, за якої керівники зосереджені на зростанні, а не прибутковості (Местер, 1989), та на сильних конкурентних умовах між банківськими та іншими фінансовими закладами, що веде до вужчих спредів. Як результат, керівники банків обирають інтенсивніше зростання кредитування та нижчі стандарти якості кредитів (Джіменез та Сауріна, 2006). Крім того, гіпотеза стадної поведінки підтримує той факт, що помилки безнадійного кредиту не можна оцінювати відповідно, якщо більшість керівників банків роблять ці помилки (Раян, 1994). Гіпотеза колективної пам'яті організації також стверджує, що у подальшому референти по кредиту стануть менш досвідченими у наданні кредитів дуже ризикованим позичальникам (Бергер та Удел, 2004). Оперативні витрати відіграють суттєву роль як показник банківської прибутковості. Боурке (1989) та Молінеукс і Сорнтон (1992) наводять дані на користь позитивного зв'язку між двома змінними. Згідно з даними ринкової влади, вищий (нижчий) рівень концентрації веде до більш (менш) монополістичного типу прибутків, хоча вища (нижча) концентрація у банківському секторі асоціюється з менш ефективними ринками капіталу і, відповідно, з повільнішим повторним перерозподілом капіталу, а отже, з повільнішим зростанням (Кетореллі та Страхан, 2006). Цей результат є доказом гіпотези угоди, згідно якої рівень банківської концентрації є значним показником прибутків (Молінеукс та Форбес, 1995; Бергер, 1995b; Маудос, 1998). Макроекономічне

оточення слід також враховувати, оскільки цей вид макропруденціального аналізу – дуже важливий інструмент для органів регулювання. Цей аналіз підтримує мікропруденціальний контроль через оцінку сили макроекономічного оточення. Таким чином, це служить сигналом про наближення фінансової кризи (Логан, 2000; Боріо, 2003). У межах цього контексту очікувана інфляція відіграє визначальну роль у банківській прибутковості, оскільки вона діє як показник для впливу банківських заробітних плат та інших оперативних витрат на прибутковість. Крім того, очікувана інфляція асоціюється з процентними ставками по кредитах, а отже, з прибутковістю. Молінеукс та Сорнтон (1992) і Пері (1992) вказують на наявність позитивного зв'язку між інфляцією та прибутковістю. Однак, якщо інфляція не передбачається, і банки неохоче корегують свої процентні ставки, тоді ймовірно, що банківські витрати можуть зрости швидше, ніж банківські прибутки, і це, в свою чергу, негативно вплине на банківську прибутковість.

1.2. Множинна порогова модель. Ми пропонуємо чотирирежимну модель з двома різними пороговими змінними, одна з яких має відношення до прибутковості, а інша – до кон'юнктурного циклу. Банки поділяються на менш прибуткові та більш прибуткові в умовах як швидкого підйому, так і економічного спаду. Інакше кажучи, прибутковість банків досліджується протягом різних фаз кон'юнктурного циклу, тоді як кожний режим характеризується різними коефіцієнтами, а саме α. Для визначення цих коефіцієнтів потрібно, щоб незалежні змінні у рівнянні регресії і пороги були залежними від часу. Чотири режими, які розглядаються, це: низька прибутковість-економічний спад, низька прибутковість-швидкий підйом, висока прибутковість-швидкий підйом, висока прибутковість-економічний спад. Отже, оцінювана модель виглядає наступним чином:

$$\begin{aligned} profit_{jt} &= \alpha_1 GAP_{(t-1)}\, I\,(profit_{jt} \le \gamma_1)\, I\,(GAP_{t-1} \le \gamma_2) + \\ &+ \alpha_2\, GAP_{(t-1)}\, I\,(profit_{jt} \le \gamma_1)\, I\,(GAP_{t-1} > \gamma_2) + \\ &+ \alpha_3\, GAP_{(t-1)}\, I\,(\gamma_1 < profit_{jt})\, I\,(GAP_{t-1} \le \gamma_2) + \\ &+ \alpha_4\, GAP_{(t-1)}\, I\,(\gamma_1 < profit_{jt})\, I\,(GAP_{t-1} > \gamma_2) + \\ &+ \sum_{j=1}^{k} \beta_j X_{jt} + \delta \cdot profit_{j,t-i} + \mu_j + e_{jt}, \end{aligned} \quad (2)$$

де $I(.)$ – індикаторна функція та $\gamma = (\gamma_1, \gamma_2)'$ – вектор параметру порогу, який треба оцінити. Модель оцінює параметри на векторі γ ендогенним способом, γs – параметри порогу, що характеризують вирішальний момент умов кон'юнктурного циклу (швидкий підйом або економічний спад). Ми використовуємо зміну фіксованих ефектів та найменших квадратів (LS). Залишкові члени (e) слідують за незалежним та однаково розподіленним процесом із нульовим значенням та кінцевою дисперсією.

Хансен (1999) рекомендує оцінку γs умовними LS, зменшуючи концентровану суму квадратичних помилок $S(\gamma) = \hat{e}(\gamma)'\,\hat{e}(\gamma)$, тобто $\gamma = arg\ min\ S(\gamma)$. Оцінений γs потрібно знайти серед дійсно реалізованих значень відповідних порогових змінних після розміщення початкового і кінцевого розподілу з метою ідентифікації. Крім того, нам би хотілося уникнути оцінки порогу, що сортує малу кількість спостережень в одному режимі. Ми можемо досягнути цього, обмежуючи зазначену вище мінімізацію до значень порогів, таких як мінімальний процент спостережень (наприклад, 1% або 5%), що знаходиться у кожному режимі.

1.3. Перевірка для одного порогу. Нульовою гіпотезою для "непорогу" є H_0: $\alpha_1=\alpha_2=\alpha_3=\alpha_4$. При H_0 пороги γ_1 та γ_2 не визначаються. Щоб перевірити один поріг, застосовуємо тест Коефіцієнта вірогідності (LR) проти альтернативи порогу прибутковості, яка заснована на:

$$F_{11} = [S_0 - S_1(\gamma_1)] / \sigma^2,$$

де $S_0 = \hat{e}_{it}'\,\hat{e}_{it}$ і $\sigma^2 = [n(T-1)]^{-1}\, S_1(\gamma_1)$, з T, що є кількістю часових періодів, і n, що є кількістю банків. Подібним чином, тест найменших квадратів H_0 кон'юнктурного порогу базується на:

$$F_{12} = [S_0 - S_1(\gamma_2)] / \sigma^2.$$

Якщо F_{11} відхиляє нульовий поріг, тоді застосовується інший тест, що розрізняє один поріг прибутковості та альтернативу порогу прибутковості і поріг кон'юнктурних циклів. Відповідний LR-тест заснований на:

$$F_{21} = [S_1(\gamma_1) - S_2(\gamma_1,\gamma_2)] / \sigma^2.$$

Цього разу σ^2 визначається як: $\sigma^2 = [n(T-1)]^{-1}\, S_2(\gamma_1, \gamma_2)$. У цьому випадку нуль одного порогу прибутковості відхиляється на користь двох порогів, якщо F_{21} великий.

2. Дані

Дані про реальний ВВП отримані з бази даних OECP головних економічних показників разом з чотирма показниками альтернативного прибутку, а саме: 1) коефіцієнт відношення чистого процентного прибутку до загальної суми активів (INT) (що включає активи, які приносять процентний прибуток, прибуток грошового збору, що стосується кредитних операцій, прибуток від дивідендів на частках та сандикаціях, і прибуток від облігацій, що підраховується як різниця між балансовою вартістю та викупною вартістю облігацій); 2) коефіцієнт відношення безпроцентного прибутку до загальної суми активів (NOINT) (включає процент, сплачений на пасивах, витрати грошового збору, що стосується позикових операцій, і прибуток, що не представляє звичайну та рівно-

мірну банківську справу); 3) коефіцієнт валового прибутку, що визначається як сума процентного та безпроцентного доходу до загальної суми активів (PROF); і, нарешті, 4) коефіцієнт чистого прибутку, що визначається як валовий прибуток мінус оперативні витрати, включаючи витрати власності до загальної суми активів (NPROF) для групи 20 банків Греції. Вся інформація є щоквартальною. Аналіз здійснюється лише для банків, що продовжують працювати протягом усього періоду дослідження, що означає, що використовувалась збалансована панельна вибірка. Усі чотири визначення прибутковості упорядковані за загальною сумою активів, щоб уникнути підроблених ефектів розміру у поясненні прибутковості.

Крім того, були також отримані дані стосовно ряду різних управляючих змінних. А саме: а) кредитний ризик (CRR), оцінений як коефіцієнт загальної суми позик до загальної суми активів, що уповноважує ступінь ризику банку; б) коефіцієнт загального прибутку загальної валової суми над кількістю співробітників до показника процента зміни ефективності праці (PROD); в) коефіцієнт оперативних витрат до загальної суми активів, щоб оцінити змінну управління оперативними витратами (OPER); г) вартість банківських активів разом з їх значенням у квадраті до показника для розміру (SIZE та SIZE2, відповідно), д) індекс Херфіндаля-Хіршмана, що дорівнює сумі квадратів ринкової частки кожного банку у загальній сумі активів банківського сектора, був створений для визначення будь-якої потенційної концентрації банківської системи (CONC), і, нарешті, е) 10-річна процентна ставка державної облігації до показника очікувань інфляції (INFL).

Вся ця інформація, окрім тієї, що стосується кількості співробітників, отримана з інформаційної системи "Блумберг", тоді як дані про кількість співробітників отримані з банку Греції. Ми підраховуємо спад виробництва (GAP) з фільтрованого підходу Ходрік-Прескота (HP). RATS (Версія 6.3) та GAUSS використовуються для підтвердження результатів емпіричного аналізу.

3. Емпіричний аналіз

3.1.Тенденції банківської рентабельності – огляд діяльності банківської системи Греції. Банківська система Греції відіграє головну роль у розподілі фондів від надлишкових до дефіцитних одиниць, особливо компаній, протягом періоду, коли альтернативні засоби фінансування були фактично непомітними. За особливими принципами дерегуляції, банківська система, однак, перетворилася за останні 20 років з високо урегульованого сектора, у якому процентні ставки були встановлені органами кредитно-грошового регулювання, на конкурентний та динамічний сектор, що є однією з основних складових економічного зростання з активами, які збільшуються більше ніж у чотири рази. Протягом періоду дослідження банки Греції переходять від джерел процентного прибутку до джерел безпроцентного прибутку (рис. 1) – явище, що головним чином має відношення до започаткування дерегульованого банківського оточення (процес розпочався у 1987-88 роках), введення нових інформаційних технологій, інтенсивних фінансових інновацій та необхідності змагатися з новими іноземними банківськими установами, особливо після участі країни у єврогрупі і поступового спаду процентних марж. Процес дерегуляції зосереджувався переважно на прискоренні трансформації грецьких банків, які мали відповідати стандартам міжнародної конкуренції, а також сприяти зростанню інвестиційних потоків. Отже, грецькі банки були вимушені розвивати і шукати інші сфери, такі як фондова біржа, ринок страхування, торгівельні операції та операції обслуговування, через які вони могли отримувати подальший прибуток. Як результат, збільшення використання безпроцентного прибутку зробило їх доходи менш чутливими до змін процентних ставок. Ця можливість зросте, якщо нерегульоване європейське банківське оточення надасть банкам додаткові права, щоб сприяти їх залученню до небанківських операцій.

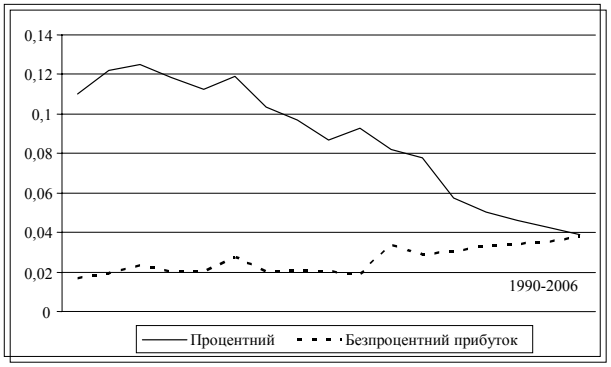


Рис. 1. Джерела прибутку у грецькій банківській системі: процентний прибуток порівняно з безпроцентним

Частка процентного до загального прибутку залишилась на високому рівні, що пов'язано з низькими темпами розвитку фондового ринку. Це означає, що банківський кредит зберіг свою роль початкового джерела фінансування підприємств. Нарешті, банки Греції великою мірою залежать від готівки і дуже мало користуються електронними засобами оплати, що призводить до стабілізації цінових витрат для клієнтів та банків. Це вважається негативною характеристикою, що може зникнути через введення єдиного європейського платіжного простору, ініційованого у 2008 році. Ця ситуація призведе до скорочення високих витрат готівкової бан-

ківської системи і водночас забезпечить більш удосконалену систему електронних платежів і послуг прямого дебетування.

3.2. Динамічна неоднорідність. Важливим є питання неоднорідності банків, включених до цієї бази даних. Неоднорідність можна пояснити тим фактом, що банки характеризуються неоднорідними банківськими детермінантами, такими як прибутковість, капітал, кредитний ризик, оцінка продуктивності та управління оперативними витратами.

Динамічну неоднорідність через структурний аналіз відповідних змінних можна дослідити наступним чином. Спочатку рівняння ADF(n) для лінійної моделі (1), яка також включає фіксовані ефекти, оцінюється у групі. Потім перевіряється гіпотеза про те, чи параметри регресії є рівними у цих рівняннях. Далі подібна перевірка параметричного рівняння здійснюється, оцінюючи *n*-порядкову авторегресивну модель для кожного відношення, що досліджується. Також проводяться стандартні F-тести типу Чоу під нульовим параметром рівняння через усі відношення. З цією метою застосовані тести Уайта для групової неоднорідності. Результати, представлені у таблиці 1, свідчать про те, що досліджуване відношення характеризується неоднорідністю динаміки та дисперсією помилки за групами, які підтримують використання панельного аналізу.

Таблиця 1. Тести динамічної неоднорідності за групами

ADF(3)	AR(3)	ТЕСТ УАЙТА
12.34*	23.84*	57.62*

Примітки: Стовпчик ADF(3) представляє тест рівняння параметру за всіма відношеннями на панелі. Стовпчик AR(3) представляє F-тест рівняння параметру, здійсненого у чотирьох-порядковій авторегресивній моделі досліджуваних відношень. Нарешті, тест Уайта представляє рівняння дисперсій через досліджувані відношення у групі. Тест Уайта був підрахований регресуванням квадрату залишку регресії ADF(3) на основоположній(их) незалежній(их) змінній(их) та її(їх) квадрату(ів). Тестова статистика – (NT) x R^2, що є x^2, розподілена за кількістю незалежних змінних у другій регресії. * позначає значимість на рівні 1%.

3.3. Випадок "непорогів". Таблиця 2 представляє результати, де зміни у режимі не існують. Наша непорогова модель була оцінена за одним лагом для спаду виробництва (вищі лаги показано як статистично неважливі). Непорогова модель (1) розглядається як динамічна група і оцінена за методикою Арелано та Бонд (1991) загального методу моментів (General Method of Moments (GMM)). Їхній підхід користується лаговими значеннями залежної змінної, а також лагами зовнішніх незалежних змінних як інструментів. А саме, ми використовуємо два лагових значення прибутків та спад виробництва і один лаг для кожної управляючої змінної. Модель також містить несуттєву змінну ($DUMMY_{2001}$), що стосується 2001 року, що означає участь країни у єврогрупі. Нарешті, модель використовує додаткову несуттєву змінну, яка розрізняє державні (ДЕРЖАВНИЙ БАНК = 1) та приватні (ПРИВАТНИЙ БАНК = 0) банки. Вважається, що банки, які належать державі, зазвичай переслідують політичні цілі, наприклад, позики корпораціям, пов'язані з політикою, що заважає ефективному розміщенню капіталу в економіку (Сапієнза, 2004), а також розвитку фінансового ринку та ринку капіталу (Ла Порта та ін., 2002).

Таблиця 2. Оцінки з непорогами та фіксованими ефектами

profitjt = α1 GAP(t-1) + β1 CRRjt + β2 PRODjt + β3 OPERjt + β4 CONCjt + + β5 INFLt + β6 SIZEjt (SIZE2jt) + β7 DUMMY2001 + β8 DUMMYown + + δ profitj(t-1) + εjt				
Визначення прибутковості:	INT	NOINT	PROF	NPROF
α_1 =	0.0164	0.0119	0.0126	0.0129
	(4.24)*	(1.23)	(3.86)*	(4.13)*
β_1 =	-0.1238	-0.1162	-0.0856	-0.0977
	(-4.47)*	(-3.39)*	(-2.72)**	(-3.29)*
β_2 =	0.0348	0.0285	0.0318	0.0286
	(3.84)*	(3.22)*	(3.54)*	(4.04)*
β_3 =	-0.0124	-0.0115	-0.0125	-0.0131
	(-4.45)*	(-3.76)*	(-3.83)*	(-3.94)*
β_4 =	-0.037	-0.026	-0.024	-0.019
	(1.14)	(1.09)	(1.23)	(1.12)
β_5 =	0.048	0.053	0.039	0.047
	(4.57)*	(4.31)*	(4.22)*	(4.58)*
	(4.57)*	(4.31)*	(4.22)*	(4.58)*
β_6 =	0.236	0.219	0.198	0.207
	(4.73)*	(4.20)*	(4.28)*	(4.50)*
	0.032	0.029	0.027	0.034
	(4.18)*	(4.39)*	(3.96)*	(4.16)*
β_7 =	1.246	1.162	1.234	1.218
	(4.68)*	(4.14)*	(4.69)*	(4.33)*
β_8 =	0.027	0.018	0.023	0.020
	(1.25)	(1.17)	(1.20)	(0.85)
δ =	0.358	0.369	0.353	0.382
	(3.78)*	(4.14)*	(4.07)*	(4.38)*
Діагностика				
LM =	[0.14]	[0.17]	[0.09]	[0.13]
RESET =	[0.40]	[0.48]	[0.33]	[0.28]
HE =	[0.27]	[0.20]	[0.25]	[0.21]
Тест Саргана	[0.38]	[0.43]	[0.32]	[0.35]

Примітки: LM – порядкова кореляція, RESET – тест функціональної форми, і HE – тест гетероскедастичності. Цифри у круглих дужках позначають t-статистику, квадратних – p-значення. Статистичні тести Саргана для обмежень у нашій динамічній моделі GMM. *– статистична значимість на 1%. ** – статистична значимість на рівні 5%.

Емпіричні результати теоретично підтверджують позитивний зв'язок між банківською прибутковістю та спадом виробництва (банківські прибутки є проциклічними). Однак це не є випадком для однієї з дефініцій альтернативного

прибутку, тобто безпроцентного прибутку. А саме, ці позитивні зв'язки статистично неважливі, що означає, що це джерело прибутку (ще) не пов'язане з фазами кон'юнктурного циклу. Цей клас прибутку має відношення до динаміки фінансових ринків. У кількісному відношенні, коли розрив збільшується на 1%, чистий процентний прибуток, сума процентного і безпроцентного прибутку та чистий прибуток зростають, за перший рік, на 1.6 та 1.3%, відповідно. Завдяки постійності прибутків, довгостроковий вплив циклічного виробництва на прибутки навіть більший. Інакше кажучи, підвищена фаза циклу веде до більших позик для приватного сектора позитивно впливаючи на банківську прибутковість, і навпаки.

Як зазначено вище, коефіцієнт лагових прибутків статистично значимий у всіх чотирьох альтернативних дефініціях прибутків, що підтверджує результати Асанасоглоу та ін. (2008) про динамічний характер моделі специфікації, хоча коефіцієнт ніколи не перевищує 0.40, що вказує на середню тривалість лагових прибутків та підтримує відносно задовільний характер банківського сектора. Коефіцієнт кредитного ризику негативний (і статистично значимий) у всіх специфікаціях, отже, банки Греції переслідують спрямований на попередження ризику підхід для огляду та контролю кредитного ризику. Продуктивність зображується для здійснення позитивного (статистично значимого) впливу на всі визначення банківської прибутковості, відображаючи той факт, що вища продуктивність (або у показниках покращеного трудового капіталу або меншої кількості співробітників) веде до вищого доходу, що перетворюється на прибутки. Оперативні витрати показано для здійснення негативного (статистично значимого) впливу на банківську прибутковість, відображаючи той факт, що банківська система Греції характеризується дефіцитом управіння витратами. Вплив розміру банку на прибутковість показано як позитивний (і статистично значимий), відображаючи те, що більші банки отримують вищий прибуток. Коефіцієнти концентрації та власності є статистично незначні, і вони не будуть враховуватись у наступній частині емпіричного аналізу.

У показниках макроекономічного оточення очікувана інфляція має позитивний та статистично значимий вплив на банківську прибутковість, що свідчить про те, що банки можуть успішно регулювати процентні ставки в інфляційні періоди так, щоб зберігати прибутки. Крім того, ці позитивні ефекти відображають або неспроможність клієнтів банків виявляти готовність до очікуваної інфляції, яка можлива завдяки асиметричним інформаційним ефектам між ними та банківським управлінням, або те, що протягом періодів інфляції клієнти банків здійснюють більше операцій (Деміргук-Кунт і Хуізінга, 1999).

Змінна $DUMMY_{2001}$ – позитивна та статистично значима, що говорить про те, що участь країни у єврогрупі позитивно впливає на банківські прибутки. Змінна $DUMMY_{2001}$ позитивна, але статистично незначима у всіх випадках, підтверджуючи, що статус власності банку не впливає на його прибутковість (він також буде ігноруватись). Нарешті, результати діагностичних тестів показують, що альтернативні моделі функціонують задовільно, оскільки вони не "потерпають" від порядкової кореляції (LM-тест), неправильної специфікації функціональної форми (тест Хаусмана) і гетероскедастичності (HE). Більше того, немає доказів ідентифікації обмежень (тест Саргана).

Однак недоліком вищезазначеного аналізу є те, що у ньому, очевидно, не враховується той факт, що протягом періоду дослідження динаміка неоднакова. У випадку такого асиметричного оточення кон'юнктурних циклів ми сподіваємось, що вплив кон'юнктурних циклів на банківську прибутковість має бути більш плюралістичним, і він може бути досліджений через підхід множинних порогових моделей, до яких ми переходимо.

3.4. Чотири-режимна порогова модель. Чотири-режимна порогова модель (2) знову розглядається як динамічна група і оцінюється за допомогою методики Канера і Хансена (2004), щоб уникнути відхилення завдяки ендогенності. Дана методика використовує інструментальні змінні. Система рівнянь оцінюється послідовно. А саме, кожне рівняння, за винятком рівняння прибутків (2), було оцінене шляхом використання методу найменших квадратів (LS), тоді прогнозуючі величини ендогенних змінних замінили відповідні змінні у (2). Далі були оцінені параметри положення γ_1 та γ_2 за допомогою LS, і нарешті, кутові коефіцієнти оцінені з використанням GMM на окремих вибірках. Використані інструментальні змінні – це кредитний ризик, продуктивність, оперативні витрати та інфляція (все у 2-лаговій формі).

Таблиця 3 демонструє результати, згідно з якими банківська прибутковість та кон'юнктурні цикли вважаються порогами. Емпіричні результати вказують на те, що банківська прибутковість є проциклічною, тобто існує позитивний зв'язок між банківською прибутковістю та кон'юнктурним циклом, тоді як позитивна циклічність залишається стійкою на всіх фазах кон'юнктурного циклу.

Таблиця 3. Оцінки для моделей панельних даних панельної регресії

profitjt=α1GAP(t-1) I (profitjt£γ1) I (GAPt-1£γ2) + α2 GAP(t-1) I (profitjt£γ1) I /(GAPt-1>γ2) + α3 GAP(t-1) I (γ1<profitjt) I (GAPt-1£γ2) + α4 GAP(t-1) I /(γ1<profitjt) I (GAPt-1>γ2) + β1 CRRjt + β2 PRODjt + β3 OPERjt + + β4 SIZEjt (SIZE2jt) + β5 INFLt + β6 DUMMY2001 + δ profitj(t-1) + μj + ejt				
Визначення прибутковості:	INT	NOINT	PROF	NPROF
α_1 = (менш прибутковий банк/спад)	0.0352 (3.19)*	0.0279 (1.47)	0.0215 (3.08)*	0.0208 (3.28)*
α_2 = (менш прибутковий банк/підйом)	0.0573 (3.96)*	0.0366 (1.24)	0.0348 (3.30)*	0.0362 (3.75)*
α_3 = (більш прибутковий банк/спад)	0.0196 (4.35)*	0.0185 (1.24)	0.0153 (3.27)*	0.0132 (3.46)*
α_4 = (більш прибутковий банк/підйом)	0.0465 (3.62)*	0.0338 (1.04)	0.0431 (3.10)*	0.0462 (3.50)*
β_1 =	-0.0884 (-3.12)*	-0.0672 (-3.45)*	-0.0551 (-3.22)*	-0.0518 (-3.83)*
β_2 =	0.0258 (3.41)*	0.0177 (3.26)*	0.0259 (3.19)*	0.0268 (3.44)*
β_3 =	-0.0107 (-4.07)*	-0.0086 (-3.84)*	-0.0120 (-3.72)*	-0.0128 (-4.15)*
β_4 =	0.245 (3.88)* 0.038 (4.17)*	0.164 (4.26)* 0.034 (4.37)*	0.257 (4.59)* 0.032 (4.26)*	0.249 (4.25)* -0.041 (4.21)*
β_5 =	0.065 (4.13)*	0.073 (4.38)*	0.046 (3.96)*	0.058 (4.33)*
β_6 =	1.336 (3.51)*	1.682 (3.76)*	1.184 (3.49)*	1.193 (4.07)*
δ =	0.377 (4.10)*	0.382 (4.51)*	0.369 (4.42)*	0.399 (4.68)*
γ_1 =	44.29	17.85	29.16	12.14
γ_2 =	-0.103	-0.106	-0.102	-0.105
Бутстеп-вибірка	1000	1000	1000	1000
Z: p-значення = 0.00				
LR (для 4-режимної моделі проти 5-режимної моделі):			p-значення=0.47	
LR (для 3-режимної моделі проти 4-режимної моделі):			p-значення=0.00	
LR (для 2-режимної моделі проти 3-режимної моделі):			p-значення=0.00	
LR (для 1-режимної моделі проти 2-режимної моделі):			p-значення=0.00	

Примітки: Числа у круглих дужках позначають t-статистику, у квадратних – стандартні відхилення. Z – біспектральний тест і LR – критерій відношення правдоподібності. Інструментальні змінні, які використовуються, – кредитний ризик, продуктивність, оперативні витрати та інфляція (усі з 2 лагами). * – значимість на рівні 1%.

Більше того, позитивні відносини залишаються стійкими через визначення альтернативного прибутку, хоча вони є статистично неважливими для випадку безпроцентного прибутку. Результати також показують, що на різних фазах кон'юнктурного циклу вплив спаду виробництва набагато більший на банківську прибутковість, ніж у випадку лінійної моделі. Крім того, неоднорідність оцінки коефіцієнта через режими також очевидна. Це доводить те, що різні фази кон'юнктурних циклів по різному впливають на банківську прибутковість. А саме, під час підйомів вплив кон'юнктурного циклу на банківську прибутковість більший, ніж під час спадів. Коефіцієнти α_2 та α_4, що відповідають умовам підйому, коливаються у межах 0.0348-0.0573 і 0.0338-0.0465, відповідно, для дефініцій альтернативної банківської прибутковості. Інакше кажучи, за умов підйому банківська прибутковість більш циклічна, ніж протягом фаз спаду, незалежно від характеру прибутковості. Це можна поясними тим, що банки Греції винайшли певні захисні операції для збереження прибутковості протягом спаду кон'юнктурного циклу. На рисунку 1 показано спробу банківських закладів Греції замінити чутливі операції кон'юнктурного циклу на менш чутливі. Інакше кажучи, зростання безпроцентного прибутку представляє досягнення в області технології, розширення операцій з малим ризиком і схильність банку до міжнародної конкуренції. Більше того, банки розуміють, що протягом спадів кредитоотримувачі можуть знайти інших небанківських кредиторів, щоб частково покрити будь-яке потенційне скорочення банківського кредитування, а отже, неохоче слідують повністю негативній кредитній політиці кризи пропозиції, що пов'язане з надзвичайно ризикованими преміями через несприятливий відбір та проблемами морального ризику.

Управляючі змінні зберігають свій очікуваний теоретичний знак. Біспектральний Z-тест, який підтримують Ешлі і Петерсон (1989), досліджує перевагу порогової моделі над її лінійною версією. Її значення дорівнює 5.12 (з нульовим p-значенням), показуючи, що нульова гіпотеза лінійного виразу банківської прибутковості відхиляється, а також присутні лімітні ефекти. Коефіцієнт вірогідності LR-тесту, рекомендований Хансеном (1996), досліджує чи є модель одного режиму дійсною проти моделі з більшою кількістю режимів. Отримані результати вказують на те, що нульова гіпотеза єдиного режиму відхиляється, а кількість режимів складає 4.

3.5. Перевірка на міцність: різні вимірювання циклічності. У цьому розділі досліджується вплив циклічності спаду виробництва на банківську прибутковість за допомогою використання вимірів ліній циклічного виробництва через альтернативні методологічні підходи. Застосовані методи включають фільтрування динамічного ряду, а саме: декомпозицію Бевериджа-Нельсона (Бевериджа та Нельсон, 1981), яка моделює спершу різниці як ARMA-модель з динамікою, що моделюється як довгостроковий прогноз, і є випадковою зміною цін, підхід частотного інтервалу, представлений за допомогою так званого точного смугового фільтру (BP), розробленого Бакстером та Кінгом (1999), що визначає цикл як такий, що має спектральну силу, підхід виробничої функції (PF), який наголошує на

понятті неприскореного темпу інфляції заробітної плати разом з процесом фільтрування Кальмана (Кутнер, 1994), і, нарешті, новаторське положення кривої Філіпса (FLPC), розроблене Басіста та Нельсоном (2007), що включає спад виробництва у новаторську новокейнсіанську криву Філіпса і використовує статистичний підхід декомпозиції. В таблиці 4 продемонстровано зв'язок між банківською прибутковістю та альтернативними вимірами спаду виробництва. Можна помітити, що результати залишаються обгрунтованими. Інакше кажучи, на банківську прибутковість позитивно (знову) впливає система кон'юнктурного циклу.

Таблиця 4. Перевірка на міцність (альтернативні заходи, пов'язані зі спадом виробництва)

Визначення прибутковості:	INT	NOINT	PROF	NPROF
Вимірювання спаду виробництва				
BN				
α_1 =	0.0367	0.0285	0.0234	0.0212
	(3.43)*	(1.26)	(3.27)*	(3.54)*
α_2 =	0.0532	0.0370	0.0361	0.0385
	(3.58)*	(1.15)	(3.69)*	(3.45)*
α_3 =	0.0174	0.0075	0.0127	0.0142
	(3.87)*	(1.06)	(3.53)*	(3.78)*
α_4 =	0.0477	0.0369	0.0471	0.0442
	(3.88)*	(1.13)	(3.57)*	(3.71)*
BP				
α_1 =	0.0384	0.0248	0.0237	0.0217
	(3.36)*	(1.24)	(3.72)*	(3.41)*
α_2 =	0.0541	0.0389	0.0394	0.0353
	(3.62)*	(1.18)	(3.67)*	(3.53)*
α_3 =	0.0141	0.0106	0.0147	0.0139
	(4.12)*	(1.20)	(3.47)*	(3.28)*
α_4 =	0.0448	0.0391	0.0474	0.0479
	(3.27)*	(1.14)	(3.49)*	(3.37)*
PF				
α_1 =	0.0372	0.0262	0.0224	0.0211
	(3.46)*	(1.32)	(3.58)*	(3.34)*
α_2 =	0.0547	0.0358	0.0319	0.0344
	(3.64)*	(1.16)	(3.79)*	(3.47)*
α_3 =	0.0144	0.0106	0.0135	0.0131
	(3.86)*	(1.11)	(3.48)*	(3.21)*
α_4 =	0.0426	0.0357	0.0428	0.0440
	(3.35)*	(1.10)	(3.54)*	(3.37)*
FLPC				
α_1 =	0.0344	0.0251	0.0227	0.0211
	(3.26)*	(1.44)	(3.32)*	(3.07)*
α_2 =	0.0557	0.0363	0.0347	0.0377
	(3.84)*	(1.12)	(3.51)*	(3.47)*
α_3 =	0.0168	0.0102	0.0126	0.0129
	(4.18)*	(1.14)	(3.57)*	(3.26)*
α_4 =	0.0442	0.0376	0.0426	0.0477
	(3.47)*	(1.12)	(3.44)*	(3.23)*

Примітки: BN = декомпозиція Бевериджа-Нельсона, BP = смуговий фільтр, PF = підхід області виробничої функції, і FLPC = новаторський підхід кривої Філіпса. Решта даних подібна до тих, що у таблиці 3.

3.6. Роль спредів процентної ставки в асиметрії прибутковості. На думку Ангбазо (1997), спреди процентної ставки, тобто кредитні ставки мінус депозитні ставки, впливають на прибутковість та капітал банків таким чином, що останні можуть бути відділені від макроекономічних та інших впливів. Важливою особливістю надасиметричної банківської прибутковості є те, що протягом спадів кредитні портфелі несуть високий ризик, що створює високі процентні і/або нижчі депозитні ставки, а отже, спреди вищої процентної ставки. Однак, як зазначено нижче, спостерігається чутливість банківської прибутковості протягом спадів, і навпаки протягом підйомів. Це може відображати те, що банки намагаються не піддаватися вищому кредитному ризику на свої кредитні ставки, що означає маржу нижчого спреду, а отже, нижчу чутливість кон'юнктурного циклу їх кредитних операцій. Ці результати отримують підтримку Дукера (2000), який наголошує на тому, що банки неохоче знижують свої кредитні ставки протягом спадів через високий ризик невиконання платіжних зобов'язань.

Згідно з результатами декількох досліджень спреди процентної ставки банків є асиметричними. А саме, Левін та Лоеб (1989), Хатчінсон (1995) і Ткач (2001) виявили, що кредитні ставки швидше корегуються протягом підйомів, ніж протягом спадів, явище, яке має критичне значення не лише для банківської прибутковості, але й для документального підтвердження будь-якого можливого асиметричного впливу монетарної політики на виробництво. Така поведінка асиметричного спреду часто пояснюється присутністю інформаційної асиметрії між банками та їх клієнтами. Дукер та Сорнтон (1997), Саундерс та Шумахер (2000) і Корвоісіер та Гроп (2002) стверджують, що такі спреди демонструють антициклічну поведінку кредитних ставок над вартістю фондів, підтримуючи той факт, що через заходи, пов'язані з перепрофілізацією виробництва, банки мають ринкову владу над своїми клієнтами. На противагу, теоретичні дані доводять, що під час підйомів, де спостерігається зміцнення процентної ставки, процентні ставки на обов'язки банку є більш уповільненими, ніж на активи, вказуючи на те, що за умов підйому використовуються зростаючі спреди (Сандер та Клеімеіер, 2004). Інформація, надана Ноймарк та Шарпе (1992) і Анжеліні та Цетореллі (2003), також підтримує цей факт. Отже, хотілося б вірити, що асиметрична поведінка спредів процентної ставки може бути гарним предиктором вищезазначеного характеру банківської прибутковості. З цією метою модель (3) застосовується для по-

яснення будь-якого асиметричного зразка змінних спреду процентної ставки протягом кон'юнктурного циклу:

$$spread_t = \varphi_1 GAP_{(t-1)} I(GAP_{t-1} \leq \gamma_2) + \\ + \varphi_2 GAP_{(t-1)} I(GAP_{t-1} > \gamma_2) + v_t . \quad (3)$$

Щоквартальні дані протягом того самого періоду на базові кредитні ставки разом з депозитними ставками були отримані з бази даних Блумберг. Рисунок 2 демонструє поведінку спреду кредитно-депозитної ставки протягом періоду 1988-2006 рр. Показано, що починаючи з 1990-х спред постійно знижується, хоча й не однаковими темпами. Результати таблиці 5 (зі спадом виробництва, який вимірюється через HP-фільтр) демонструють, що спреди поводяться проциклічно, хоча присутній асиметричний зразок. А саме, стандартний F-тест виявляє, що нульова гіпотеза симетричності відхиляється. Стосовно корегувань, виявляється, що φ_2 більше, ніж φ_1, що доводить те, що банки корегують свої спреди по-різному для умов зростаючого проти спадаючого кон'юнктурного циклу.

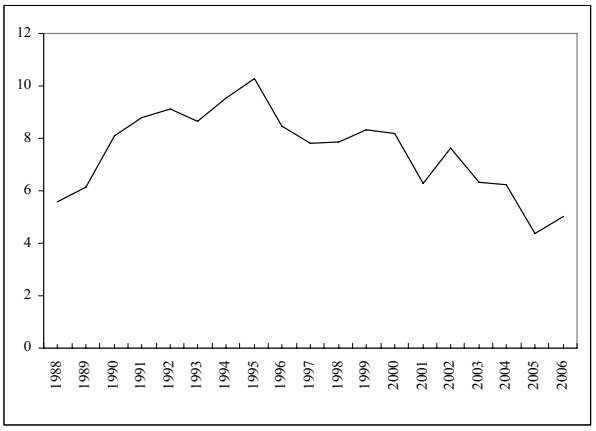


Рис. 2. Спреди процентної ставки

Таблиця 5. Оцінки для моделі спреду процентної ставки регресії порогу

$Спред_t = \varphi_1 GAP_{(t-1)} I(GAP_{t-1} \leq \gamma_2) + \varphi_2 GAP_{(t-1)} I(GAP_{t-1} > \gamma_2) + v_t$	
φ_1 =	0.237
	(4.16)*
φ_2 =	0.489
	(4.59)*
γ_2 =	-0.108
F тест: p-значення = 0.00	

Примітки: F – стандартний тест F-розподілу для симетричної нульової гіпотези H_0: $\varphi_1 = \varphi_2$. * – значимість на рівні 1%.

Ці результати доводять те, що спреди банків Греції роблять внесок до неакселератора шляхом послаблення розвитку коливань кон'юнктурного циклу. Крім того, проциклічність спредів процентної ставки позначає слабкість проблеми негативного вибору. Хоча спади характеризуються великою кількістю кредитоотримувачів з більшою вірогідністю дефолту, банкам Греції не потрібно збільшувати спреди.

Висновки та пропозиції для подальшого дослідження

У цьому дослідженні були спроби визначити, чи впливають на банківську прибутковість у банківській системі Греції умови кон'юнктурного циклу, через методику панельних множинних порогових моделей. Після аналізу певних змінних, таких як банківський капітал, кредитний ризик, продуктивність праці, керування оперативними витратами та очікувана інфляція, емпіричні результати демонструють, що існує позитивний зв'язок між банківською прибутковістю та кон'юнктурним циклом. Ця позитивна асоціація залишається обгрунтованою у будь-якій фазі кон'юнктурного циклу (за винятком випадку для безпроцентного прибутку). Наші оцінки узгоджуються з проциклічною особливістю банківських прибутків для високо- та низькоприбуткових банків, а також у обох циклічних фазах, тобто під час підйомів та спадів. Крім того, підйоми впливають на банківську прибутковість інтенсивніше, ніж спади.

Вищезгадані емпіричні результати дуже важливі для банків у плані обрання ними тих буферних інструментів, які ізолюють їх від впливу певних фаз кон'юнктурного циклу. Ці результати також важливі для центральних банків (інспекторів або органів регулювання) під час контролю банківської прибутковості протягом певних фаз кон'юнктурного циклу, оскільки сильна банківська система є нормою для стабільності грошового ринку та ринку капіталу, а також для економічного зростання. Крім того, кредитно-фінансові органи мають також приділяти увагу тому, якою мірою грошова політика може впливати на виробництво, зважаючи на певну асиметрію у банківському секторі.

Нарешті, результати стосовно асиметричної проциклічної поведінки прибутковості банків Греції також викликають цікавість і постає питання, як і якою мірою асиметрична прибутковість банків прагне змінити резерв капіталу, а також кредитування за договором Базель II.

Таким чином, вибірку можна розширити, щоб дослідити вплив коливання ділової кон'юнктури на банківську прибутковість у країнах, які розвиваються, або перехідних країнах, банківські системи яких не забезпечені певними механізмами для уникнення коливань ділової кон'юнктури.

Список використаних джерел

1. Abreu, M. and Mendes, V. (2002). 'Commercial bank interest margins and profitability: Evidence from EU countries', Working Paper No. 245, Porto University.
2. Afanasieff, T., Lhacer, P. and Nakane, M. (2002). 'The determinants of bank interest spreads in Brazil', Working Paper, Banco Central di Brazil.
3. Ahmed, A.S., Takeda, C. and Thomas, S. (1999). 'Bank loan loss provisions: A Re-examination of capital management, earnings management and signalling effects', *Journal of Accounting and Economics* 28, 1-25.
4. Albertazzi, U. and Gambacotta, L. (2006). 'Bank profitability and the business cycle', Banca Italia Working Paper No. 601.
5. Alexakis, P., Thomakadis, S. and Xanthakis, M. (1995). 'Bank liberalization and profitability: Evidence from Greek commercial banks', *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money* 5, 181-192.
6. Angbazo, L. (1997). 'Commercial bank net interest margins, default risk, interest-rate risk, and off-balance sheet banking', *Journal of Banking and Finance* 21, 55-87.
7. Angelini, P. and Cetorelli, N. (2003). 'Bank competition and regulatory reform: The case of the Italian banking industry', Working Paper 380, Bank of Italy.
8. Arrelano, M. and Bond, S.R. (1991). 'Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations', *Review of Economic Studies* 58, 277-297.
9. Ashley, R.A. and Patterson, D.M. (1989). 'Linear versus nonlinear macroeconomies: A statistical test', *International Economic Review* 30, 685-704.
10. Athanasoglou, P.P., Brissimis, S.N. and Delis, M.D. (2008). 'Bank-specific, industry specific and macroeconomic determinants of bank profitability', *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money* 18, 121-136.
11. Barajas, A., Steiner, R. and Salazar, N. (1999). 'Interest spreads in banking in Colombia 1974-1996', *IMF Staff Papers* 46, 196-224.
12. Bashir, A. (2000) 'Assessing the performance of Islamic banks: Some evidence from the Middle East', Paper presented at the Atlantic Economic Conference in Vienna, 1999.
13. Basistha, A. and Nelson, C.R. (2007). 'New measures of the output gap based on the forward-looking new Keynesian Phillips curve', *Journal of Monetary Economics* 54, 498-511.
14. Baxter, M. and King, R. (1999). 'Measuring business cycles: Approximate band-pass filters for economic time series', *Review of Economics and Statistics* 81, 575-593.
15. Ben Naceur, S. and Goaied, M. (2001). 'The determinants of the Tunisian deposit banks' performance', *Applied Financial Economics* 11, 317-319.
16. Berger, A.N. (1995a). 'The relationship between capital and earnings in banking', *Journal of Money, Credit, and Banking* 27, 432-456.
17. Berger, A.N. (1995b). 'The profit-relationship in banking-tests of market-power and efficient-structure hypotheses', *Journal of Money, Credit and Banking* 27, 405-431.
18. Berger, A. and Udell, G. (2004). 'The institutional memory hypothesis and the procyclicality of bank lending behavior', *Journal of Financial Intermediation* 13, 458-495.
19. Berger, A.N, Bonime, S.D., Covitz, D.M. and Hancock, D. (1999). 'Why are bank profits so persistent? The roles of product market competition, informational opacity, and regional/macroeconomic shocks', FEDS Working Paper No. 99-28, Finance and Economic Discussion Series.
20. Beveridge, S. and Nelson, C.R. (1981). 'A new approach to decomposition of economic time series into permanent and transitory components with particular attention to measurement of the 'Business Cycle'', *Journal of Monetary Economics* 7, 151-174.
21. Bikker, J.A. and Hu, H. (2002). 'Cyclical patterns in profits, provisioning and lending of banks and procyclicality of the new Basel capital requirements', *BNL Paribas Quarterly Review* 221, 143-175.
22. Borio, E.V. (2003). 'Towards a macroprudential framework for financial supervision and regulation', BIS Working Paper No. 128.
23. Bourke, P. (1989). 'Concentration and other determinants of bank profitability in Europe, North America and Australia', *Journal of Banking and Finance* 13, 65-79.
24. Calomiris, C.W. and Hubbard, G.R. (1995). 'Internal finance and investment: Evidence from the undistributed profit tax of 1936-37', *Journal of Business* 68, 443-468.
25. Caner, M. and Hansen, B. (2004). 'Instrumental variable estimation of a threshold model', *Econometric Theory* 20, 813-843.
26. Cetorelli, N. and Strahan, P.E. (2006). 'Finance as a barrier to entry: Bank competition and industry structure in local U.S. markets', *Journal of Finance* 61, 437-461.
27. Cornett, M.M. and Tehranian, H. (1994). 'An examination of voluntary versus involuntary security issuances by commercial banks: The impact of capital regulations on common stock returns', *Journal of Financial Economics* 35, 99-122.
28. Corvoiser, S. and Gropp, R. (2002). 'Bank concentration and retail interest rates', *Journal of Banking and Finance* 26, 2155-2189.
29. Demirguc-Kunt, A. and Detragiache, E. (1999). 'Monitoring banking sector fragility: A multivariate logit approach', IMF Working Paper No. 106.

30. Demirguc-Kunt, A. and Huizinga, H. (2001). 'Financial structure and bank profitability', in *Financial Structure and Economic Growth: A Cross-Country Comparison of Banks, Markets, and Development*, Demirguc-Kunt, A. and Ross, L. (Eds.), Cambridge, MA:MIT Press.
31. Demirguc-Kunt, A. and Huizinga, H. (1999). 'Determinants of commercial bank interest margins and profitability: Some international evidence' *World Bank Economic Review* 13, 379-408.
32. Dueker, M.J. (2000) 'Are prime rates changes asymmetric?', Federal Reserve Bank of St. Louis, *Review* 82, 33-40.
33. Dueker, M.J. and Thornton, D.L. (1997). 'Do bank loan rates exhibit a countercyclical mark-up?, Working Paper 1997-004A, Federal Reserve Bank of St Louis.
34. Eichengreen, B. and Gibson, H.D. (2001). 'Greek banking at the dawn of the new millenium', CEPR Discussion Paper 2791, London.
35. Enders, W. and Granger, C.W.J. (1998). 'Unit root tests and asymmetric adjustment with an example using the term structure of interest rates', *Journal of Business and Economic Statistics* 16, 304-311.
36. Esty, B. (1997) 'A case study of organizational form and risk shifting in the savings and loan industry', *Journal of Financial Economics* 44, 147-162.
37. Fudenberg, D. and Tirole, J. (1995). 'A theory of income and dividend smoothing based on incumbency rents', *Journal of Political Economy* 103, 75-93.
38. Gibson, H.D. (2005). 'Developments in the profitability of Greek banks', *Bank of Greece Economic Bulletin* 24, 7-28.
39. Goddard, J.A., Molyneux, P. and Wilson, J.O.S. (2004). 'The profitability of European banks: A cross-sectional and dynamic panel analysis', *Manchester School* 72, 363-381.
40. Gordon, G. and Rosen, R. (1995). 'Corporate control, portfolio choice, and the decline of banking', *The Journal of Finance* 50, 1377-1420.
41. Guru, B., Staunton, J. and Balashanmugam, K. (2002). 'Determinants of commercial bank profitability in Malaysia', University Multimedia Working Papers.
42. Hansen, B.E. (1999). 'Threshold effects in non-dynamic panels: Estimation, testing, and inference', *Journal of Econometrics* 93, 345-368.
43. Hansen, B.E. (1996). 'Inference when a nuisance parameter is not identified under the null hypothesis', *Econometrica* 64, 413-430.
44. Hutchison, D. (1995). 'Retail bank deposit pricing: An intertemporal asset pricing approach', *Journal of Money, Credit and Banking* 27, 217-231.
45. Jimenez, G. and Saurina, J. (2006). 'Credit cycles, credit risk, and prudential regulation', *Journal of Central Banking* 2, 65-98.
46. Kaminsky, G. (1999). 'Currency and banking crises: The early warnings of distress', IMF Working Paper No. 178.
47. Kuttner, K.N. (1994). 'Estimating potential output as a latent variable', *Journal of Business & Economic Statistics* 12, 361-368.
48. Lambert, R.A. (1984). 'Income smoothing as rational equilibrium behavior', *The Accounting Review* 59, 604-618.
49. La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., and Vishny, R. (2002). 'Government ownership of banks', *Journal of Finance* 57, 265-302.
50. Levine, P. and Loeb, P. (1989). 'The asymmetric behaviour of the prime rate of interest', *The American Economist* 33, 34-38.
51. Logan, A. (2000). 'The early 1990s small banks crisis: Leading indicators', *Financial Stability Review*, Bank of England.
52. Maudos, J. (1998). 'Market structure and performance in Spanish banking using a direct measure of efficiency', *Applied Financial Economics* 8, 191-200.
53. Mester, L. (1989). 'Testing for expense preference behavior: Mutual versus stock savings and loans', *RAND Journal of Economics* 20, 483-498.
54. Molyneux, P. and Forbes, W. (1995). 'Market structure and performance in European banking', *Applied Economics* 27, 155-159.
55. Molyneux, P. and Thornton, J. (1992). 'Determinants of European bank profitability: A note', *Journal of Banking and Finance* 16, 1173-1178.
56. Neely, M.C. and Wheelock, D.C. (1997). 'Why does bank performance vary across states?', *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 27-38.
57. Neumark, D. and Sharpe, S. (1992). 'Market structure and the nature of price rigidity: Evidence from the market for consumer deposits', *Quarterly Journal of Economics* 107, 657-680.
58. Perez, D., Salas, V. and Saurina, J. (2006). 'Earning and capital management in alternative loan loss provision regulatory regimes', Working Paper No. 0614, Bank of Spain.
59. Perry, P. (1992). 'Do banks gain or lose from inflation?', *Journal of Retail Banking* 14, 25-30.
60. Rajan, R. (1994). 'Why bank credit policies fluctuate: A theory and some evidence', *Quarterly Journal of Economics* 109, 399-441.
61. Rozycki, J.J. (1997). 'A tax motivation for smoothing earnings', *Quarterly Review of Economics and Finance* 37, 563-578.
62. Sander, H. and Kleimeier, S. (2004). 'Convergence in euro-zone retail banking? What interest rate pass-through tells us about monetary policy transmission, competition and integration', *Journal of International Money and Finance* 23, 461-492.
63. Sapienza, P. (2004). 'The effects of government ownership on bank lending', *Journal of Financial Economics* 72, 357-384.

64. Saunders, A. and Schumacher, L. (2000). 'The determinants of bank interest rate margins: An international study', *Journal of International Money and Finance* 19, 813-832.
65. Stein, J.C. (1998). 'An adverse-selection model of bank asset and liability management with implications for the transmission of monetary policy', *RAND Journal of Economics* 29, 466-486.
66. Tkacz, G. (2001). 'Endogenous thresholds and tests for asymmetry in US prime movements', *Economics Letters* 73, 207-211.
67. Trueman, B. and Titman, B. (1988). 'An explanation of accounting income smoothing', *Journal of Accounting Research* 26, 127-139.
68. Van den Heuvel, S.J. (2003). 'Does Bank Capital Matter for Monetary Transmission?', *Federal Reserve Bank of New York, Economic Policy Review*, 258-265.
69. Wahlen, J.M. (1994). 'The nature of information in commercial bank loan loss disclosures', *The Accounting Review* 69, 455-478.

Отримано 24.08.2009
Переклад з англ. Філатової Ю.