

УДК 336.74:336.74

Марія Серпінська (Польща), Павел Млодковські (Польща)

Подібність реакції з боку економічних систем на валютний вплив як ще один критерій ОСА. Монетарна політика та комерційне кредитування

Анотація

До сьогодні критерій ОСА (outstanding claims advance – внесок у забезпечення покриття несплачених претензій), запропонований класичною теорією ОСА, зосереджувались на значній позитивній кореляції бізнес-циклів, що створюють оптимальну валютну зону. Таким чином, загальноприйнята монетарна політика підходила усім. Проте існувала загроза, що, незважаючи на початково високу позитивну кореляцію бізнес-циклів, сама по собі спільна монетарна політика стала б причиною розходжень, що б привело до неоднозначної реакції спільної економічної системи. Кредитна лінія – це один з каналів, які використовує центральний банк для впливу на прийняття рішень у галузі приватного сектора. Автори дослідження застосовують просту методику тестування становища монетарної політики для заміни банківського кредиту комерційним. За допомогою моделі авторегресії VAR (Vector Auto Regressive – векторна авторегресія) коінтеграційний аналіз надає інформацію про характер цього дослідження, але на даному етапі пригальмує польську економіку. Наступним кроком стане аналіз усіх країн-членів ЄС, які входять до складу Європейського економічного і валютного союзу (ЄВС) та є кандидатами на вступ до нього, щоб врешті-решт відповісти на запитання: чи однаковою мірою Європейський комерційний банк на них вплине. Отже, можна буде відповісти на питання про ще один критерій ОСА та аргументувати вступ до ЄВС.

Ключові слова: валютний союз, показники ОСА, торговельний/комерційний кредит, вектор авторегресії VAR.

Вступ

Ефективність спільної монетарної політики валютного союзу значною мірою залежить від рівня подібності реакції приватних агентів на валютний вплив в усіх країнах-членах ЄВС. Брак подібності чи явно протилежна реакція на інструменти монетарної політики – це, можливо, вагомий аргумент проти встановлення незалежної валютної зони. Класична теорія ОСА даний фактор не враховує, але деякі відповіді можна отримати із загальної концепції про значну позитивну кореляцію бізнес-циклів країн-членів економічного співтовариства. Допоки оптимальні критерії враховували вільний потік робочої сили або суспільних перерахувань (Манделл, 1961), взаємну відкритість (МакКіннон, 1963) та урізноманітнення структури продукції (Кенен, 1969). Досвід показує, що відповідність класичним критеріям ОСА не є передумовою валютної інтеграції. Причин для цього багато, наприклад, різна (іноді навіть протилежна) реакція потенційних членів ЄВС на інструменти монетарної політики. У даній статті було досліджено реакцію польської економіки на монетарну політику Єврозони. Предмет дослідження – відповідність комерційного кредиту умовам монетарної політики. Для перевірки гіпотези буде проведено простий коінтеграційний аналіз, а модель авторегресії VAR для комерційного кредиту стане

основою для підведення підсумків стосовно реакції економічної системи на монетарну політику.

Сьогодні в польській літературі існує дуже мало досліджень на тему взаємозв'язку комерційного кредитування та монетарної політики. Найчастіше можна зустріти окремі витяги без проведення навіть квантитативного аналізу, які б попереджали про можливість взаємозв'язку між категоріями комерційного кредиту та станом монетарної політики.

Іноземна література також пропонує дуже обмежений список публікацій з дослідження цієї специфічної області. Нільсен (2002) здійснив спробу створити модель стану монетарної політики для перевірки можливості використання комерційного кредиту. Вчений зосередив свою увагу на процесі заміни банківських кредитів комерційними, але його аналіз не торкнувся усіх питань валютної інтеграції.

З іншого боку, літературі з валютної інтеграції бракує досліджень з проблеми подібності реакції приватних агентів на інструменти монетарної політики. Тому дане дослідження – спроба заповнити цю прогалину та створити основу для впровадження офіційного критерію оптимальності для валютної зони, а також внесок до обговорення вступу нових країн-членів ЄС до ЄВС.

Стаття має наступну структуру. Розділ 1 розглядає питання монетарної політики та фактор подібності реакції агентів приватного сектора на стан монетарної політики. А саме, увага приді-

ляється підприємствам нефінансового сектора. Розділ 2 – огляд теоретичних та практичних питань комерційного кредитування з метою пошуку загальних напрямків та каналів, важливих для монетарної політики. У результаті емпіричних досліджень можна отримати відповіді на питання взаємозв'язку комерційних кредитів і монетарної політики розвинутих країн. Третій розділ пропонує коротке зображення методу спостереження за станом монетарної політики та її кількісних і якісних змін. Розділ 4 – емпіричне дослідження моделі VAR для комерційного кредитування в Польщі. Стаття завершується підведенням підсумків.

1. Валютний союз, монетарна політика та реакція приватних агентів

Одна з характерних рис валютного союзу – спільна монетарна політика разом з фіксованими курсами валют та вільним потоком капіталу (Боровіч, Уїлк, 1997, ст. 99). Впливаючи на три сектори банківської системи, а саме, комерційні банки, підприємства та домогосподарства, можна досягти поставленої мети встановлення спільної монетарної політики, що трапилося у випадку національного центрального банку. Узгоджуючи грошові запаси або ставки відсотка, центральний банк тим самим намагається управляти поведінкою даних секторів економіки. Проблема полягає в тому, що поведінка цих трьох секторів є наслідком багатьох факторів соціально-економічної природи та може значним чином варіюватися залежно від країни. Це означає, що ті самі інструменти монетарної політики приведуть до різної реакції в країнах з чітко визначеним минулим досвідом та засобами матеріального стимулювання. Асиметрична реакція приватного сектора може стати серйозною загрозою для встановлення спільної кредитно-грошової політики в рамках валютного союзу. Таким чином, ефективність застосованих інструментів відрізняється в кожній країні, що є членом ЄС. Теоретично, поведінка, нав'язана спільною монетарною політикою, значним чином різнитиметься в кожній країні. Тобто в деяких країнах реакція на зміни валютної ставки буде протилежною до очікуваної.

До Європейського валютного союзу на даному етапі розвитку входять ті країни, що мають однакову або схожу реакцію на монетарну політику. Але нові члени ЄС, що планують вступити до ЄВС, мають зважити проблему чистого прибутку. Оскільки вони залежать від ступеня єдності монетарної політики, яка відповідатиме вимогам економічних систем нових членів, постає важливе питання подібності реакції на інструменти ЄВС. Дане дослідження – спроба відповісти на нього.

Центральний банк функціонує в номінальній сфері економічної системи. Проте вплив кредитно-грошової політики відчувається в реальному секторі економіки. Щодо сектора підприємств монетарна політика може впливати на засоби фінансування різного роду діяльності. Попит на ліквідність підприємств, здається, має циклічну природу. З ростом виробництва та продажів одночасно зростає попит на капітал, необхідний для фінансування змін в матеріально-виробничих запасах та інших ліквідних активах. Серед європейських постачальників короткострокового капіталу вирізняють дві основні категорії: банки та фірми-постачальники. Згідно з принципами кредитно-грошової політики, будь-який бізнес здатен змінити структуру капіталу, особливо короткострокові зобов'язання. Прийняття вибору не становить складності: банківські позики чи комерційний кредит з розширеними можливостями за рахунок постачальників? Центральний банк не досягне своєї мети у разі легкої заміни підприємствами банківських позик на торговельні кредити. Тоді, наприклад, зменшення обертів “перегрітої економіки” буде неефективним.

2. Аргумент на користь комерційного кредиту та роль стану монетарної політики

Наукова література пропонує широкую вибірку теорій, що пояснюють причини фінансування активів за допомогою комерційних кредитів. Огляд літератури, що слідує, зосереджується на тих питаннях, що прямим чи непрямым чином поєднують дане джерело капіталу з фазами бізнес-циклів, монетарною політикою або економічним становищем підприємства.

Теорія фінансової підтримки була вперше представлена Швартцем (1974). Причина, що спонукала збільшити кількість комерційних кредитів, походить від наміру, щоб організації зі стабільним фінансовим становищем пропонували фінансову допомогу тим компаніям, які її потребують. Це повинно пояснити, чому фірма-постачальник або кооперативне підприємство є кращим джерелом капіталу, ніж банківський сектор економіки. У такому випадку більшість авторів сходяться на думці, що кооперативи краще, ніж банки, обізнані про фінансове становище. Цієї ж думки дотримуються Емері (1984), Сміт (1987), Бреннан, Максимовіч та Цехнер (1988). Якщо торговельні операції проводяться систематично (на щоденній основі), кооперативи мають інформацію один про одного та про теперішнє фінансове становище. Тобто вони можуть визначати ступінь вірогідності та здатності вчасно виконувати свої обов'язки. На думку Серпінської (2002), продавець може опосередковано

перевіряти фінансову спроможність покупця застосовувати інструменти комерційного кредитування (знижки на виплати готівкою).

Згідно з запропонованою теорією, монетарна політика має непрямий вплив на комерційні кредити шляхом впливу на ліквідність економіки. Концепція фінансової підтримки пропонує ідею, що попит на комерційні кредити негативно пов'язаний зі станом монетарної політики. Чим більш експансивною є політика, тим менше використовується комерційний кредит. Причина цього – обмежуюча кредитно-грошова політика, яка більше загрожує малим підприємствам, ніж великим. Із цього випливає питання – чи збільшується пропозиція комерційного кредитування при обмеженій дії монетарної політики? Згідно з теорією, фінансово стабільний бізнес збільшить підтримку підприємств, які відчувають скрутне фінансове становище, у формі комерційного кредиту. Чої та Кім (2001) стверджують, що більші підприємства також можуть захистити себе від обмежуючої грошово-кредитної політики. У документах балансового звіту це виглядає як підвищення високоліквідних активів. Тобто від постачальників вони вимагають комерційних кредитів та зменшення їх пропозиції клієнтам. В результаті великі підприємства збільшують рівень комерційного кредитування, що використовується в період обмеження монетарної політики. Більш того, оскільки обмеження кредитно-грошової політики спричиняє виникнення проблем з ліквідністю на малих підприємствах, більші та фінансово стабільніші компанії також постають перед загрозою невиконання взятих перед кооперативами зобов'язань, що є причиною зменшення комерційного кредитування. Хоча кооперативи володіють достатньою інформацією один про одного, вони не звільняються від ризиків прострочення заборгованості або дефолту. Отже, потік комерційних кредитів між фінансово стабільними підприємствами може знову спричинити ситуацію, подібну до тієї, що спостерігалася на фінансовому ринку, де обмеження монетарної політики привело до закриття нестабільних та неефективних організацій.

Ферріс (1981) запропонував теорію трансакційних витрат для комерційного кредитування. Він стверджує, що комерційний кредит дозволяє зменшити трансакційні витрати, пов'язані зі сплатою рахунків. У ситуації довготривалих відносин постачальники та покупці дійшли згоди щодо питань сплати та доставки. Тобто можна оптимізувати не тільки рівень матеріальних запасів, але й пристосувати потік готівки поряд до ефективного управління залишками касової готівки. За допомогою комерційних кредитів

обидві сторони можуть досягти високих стандартів кооперації, відокремлюючи цикл виплат від циклу доставки.

Дана теорія може бути використана для перевірки впливу монетарної політики на комерційне кредитування, бо зміни грошової маси – це стимул для використання вищевказаних методів оптимізації балансу виплат та готівки. Співпраця з комерційним кредитом, що сприяє керування виплатами, дозволяє вирішити проблеми зменшення постачання грошей. На зміну готівці приходять кредитні гроші.

Не дивлячись на те, що банківські позики є дешевшим джерелом капіталу, підприємства все ж таки будуть використовувати комерційні кредити, тому що для отримання банківської позики кожному кооперативу необхідна окрема організаційна система. Спільні витрати на складання угод при отриманні банківських позик перевищують ті, що мають місце при комерційному кредитуванні.

Згідно з теорією трансакційних витрат та комерційних кредитів, запропонованою Феррісом (1981), при підвищенні відсоткової ставки, збільшуються як очікувані надходження, так і кредиторська заборгованість. Саме ця характерна риса відрізняє вищевказану теорію від інших. Вивчаючи агреговані дані для всього банківського сектора, автор знаходить підтвердження з боку емпіричних досліджень. Отже, теорія Ферріса свідчить про те, що комерційний кредит сприймається як довгострокова угода між торговельними партнерами, яка дозволяє захистити від нестійкості виплат та постачань. Більша увага приділяється кооперативній природі взаємозв'язків, ніж конфліктам, які виникають у результаті короткотривалої варіабельності ринкового середовища. Це є причиною збільшення комерційних кредитів разом з підвищенням відсоткових ставок.

Інша теорія, згідно з якою комерційний кредит – засіб перевірки якості продукту, пропонує ідею про те, що комерційне кредитування не відповідатиме змінам на фінансових ринках (Лонг, Малітц, Равід, 1993). Однак продавцям здається, що гарантування якості шляхом відкладання строку платежів коштуватиме дорожче в періоди скорочення грошової маси. Незважаючи на нестачу грошей, попит на комерційні кредити з боку клієнтів не зміниться.

За теорією дискримінації в умовах монополії комерційного кредитування для деяких покупців існують приховані знижки (Петерсен та Раджан, 1997). За умов обмежуючої монетарної політики комерційні кредити, запропоновані фінансово

нестабільним підприємствам, мають для них дуже велике значення через відносно складніші умови існування даної категорії бізнесу. Оскільки вартість збільшення комерційного кредитування фінансово найнестабільнішим клієнтам збільшується разом з погіршенням їхнього становища, кінцевий вплив кредитно-грошової політики, зважаючи на засіб фінансування підприємств, залишається невизначеним.

Емері (1987) вважає, що використання комерційних кредитів – зручний засіб мати справу з різного роду попитом. При значній різноманітності та кількості товарів, на які існує попит, продавець, замість того, щоб пристосовувати ціни чи об'єм виробництва продукції, може запровадити зміни в політику комерційного кредитування. Але зміна цін та обсягу виробництва продукції є небажаною через значні витрати.

Теорія Емері стосується сезонного характеру продажів та, здається, не має нічого спільного з монетарною політикою. Однак у більшості країн пропозиція грошової маси варіюється залежно від сезону. Можна спостерігати чіткі щорічні цикли. Особливо це стосується тих економічних систем, які пропонують продукцію, що має сезонний характер, або де нерезиденти переказують зароблені кошти додому. У першому випадку пропозиція грошей збільшується з продажем зібраного врожаю. У другому – спостерігаються піки підйому пропозиції коштів за традиційною схемою святкування.

Нільсен (2002) провів прямий аналіз реакції комерційних кредитів на зміни грошово-кредитної політики. Свою увагу науковець зосередив на кредиторській заборгованості як інструменті заміни банківських позик. Точкою відліку стало припущення, що комерційний кредит – товар низької якості, а банківська позика – навпаки. Різниця між формами фінансування полягає в тому, що завжди можна перенести термін платежу – на противагу банківським позикам. Вартість комерційних кредитів, зазвичай, більша за вартість банківських позик, з чим погоджується значна кількість науковців (див., наприклад, Уільнер (2000), Серпінська та Ведзкі (2002)). Надалі зі зменшенням кількості банківських позик через скорочення монетарної політики повинен зрости рівень комерційних кредитів, які будуть широко використовуватись малими підприємствами. Великі та фінансово стабільні організації зменшать це джерело фінансування у структурі капіталу. Емпіричні дослідження не підтверджують вищевказаного пояснення. Наприклад, Нільсен (2002) зазначив, що більші підприємства використовують комерційні кредити навіть ширше, ніж дрібні. Це може бути наслідком самозахисту від

проблем ліквідності, якщо малі підприємства не виконають взятих на себе зобов'язань.

Вищевказані теоретичні концепції пропонують ідею існування прямого і непрямого зв'язку між комерційним кредитом як формою фінансування активів та монетарною політикою. Підводячи підсумок, зазначимо, що при скороченні грошової маси збільшується вартість зовнішніх джерел фінансування, що приносять відсотки. Підприємства змушені підвищувати попит на комерційні кредити, оскільки останні є заміною банківських позик та джерелом короткострокових цінних паперів. На ліквідному ринку збільшується активність, і, скоріше за все, процедура отримання комерційного кредиту стане складнішою та дорожчою, що залежатиме від кредитоспроможності та ринкового становища організації, яка його потребує. Таким чином, за умов обмежуючої монетарної політики, можливо, що дрібні підприємства скорочуватимуть використання комерційних кредитів у чистому вигляді.

3. Методика оцінки стану монетарної політики

Запропоновані методи оцінки стану монетарної політики чутливі до специфічних організаційних рішень та характеристик економічної системи. Однак існує незалежний метод, за допомогою якого можна дізнатися про напрямок та обсяг розвитку монетарної політики. Концепція базується на специфічній інтерпретації швидкості обертання грошей за короткий період. Традиційно зв'язок з об'єктом спостереження стосується середньої кількості грошей та об'єму торговельних операцій, які ці гроші покривають.

Генрі Торнтон (1802) при формулюванні порад для успішних банківських установ опосередковано посилався на швидкість обертання грошової маси. Згідно з третьою Директивою, керівні грошово-кредитні установи можуть дозволяти збільшувати пропозицію грошей, але це має бути тісно пов'язано зі зростанням обсягів торгівлі ("у Королівстві"). Подібний процес можна розуміти як правило для збереження відношення ВВП до грошей на постійному рівні. Але Торнтон (1802) дозволяє відхилення від цього правила тільки у випадку певних обставин. Він радить розширювати права монетарної політики на тимчасові періоди збільшення попиту на грошову масу. З іншого боку, обмеження політики сприймалося як доцільний контрзахід проти втечі капіталу, пов'язаної з незадовільним валютним курсом. Отже, центральний банк повинен утримувати коефіцієнт ВВП/грошей на постійному рівні.

Показник швидкості грошового обігу (V) може бути отриманий з рівняння обміну Фішера:

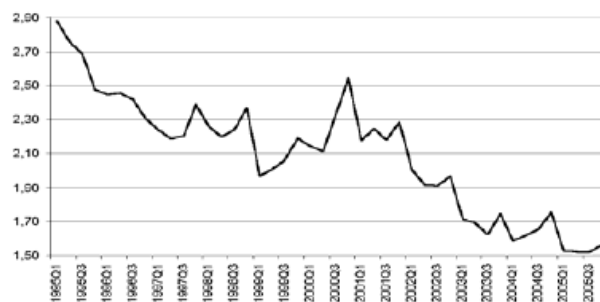
$$M \times V = C \times P / P,$$

$$V \times \frac{M}{P} = C / \left(\frac{M}{P} \right),$$

$$V = \frac{C}{\frac{M}{P}}. \quad (1)$$

Згідно з рівнянням (1), швидкість грошового обігу (V) позитивним чином залежить від реальних споживацьких витрат (C) та негативним – від реальної пропозиції грошей в обігу (M/P). Використання скоріше номінального, ніж реального числівника, який охоплює більшість торговельних операцій, забезпечених сумою грошей в обігу, означає також використання номінальних показників грошової пропозиції (M) при обчисленні V .

Барро (1984) стверджує, що під час визначення швидкості грошового обігу показник ВВП використовується частіше, ніж показник споживацьких витрат (C). Проте навіть таке розширення та модифікація показників не відповідають теоретичним засадам коефіцієнта швидкості грошового обігу (V). Причиною цього є те, що ВВП покриває тільки кінцеві продукти та послуги. Щоб дізнатися, скільки циклів пройшли гроші, необхідно зважати на всі торговельні операції, враховуючи ті, що проводилися на ранніх стадіях процесу виробництва. Інший недолік використання циклічного показника ВВП спричинений тим фактом, що гроші в обігу також використовуються на торгівлю фінансовими активами. Врахувавши ці фактори, можна дізнатися про реальний грошовий обіг.



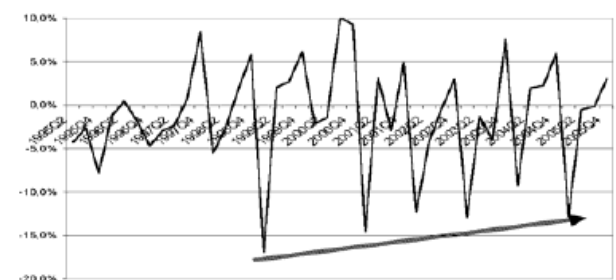
Джерело: підрахунки авторів на основі Міжнародної фінансової статистики, Міжнародного валютного фонду, Вашингтон, округ Колумбія, червень, 2007.

Рис. 1. Швидкість грошового обігу в Польщі по кварталах, 1995-2005 рр.

Період, охоплений у даному дослідженні, був часом системних трансформацій польської економіки. Зокрема, перехід від централізованої планової економіки до ринкової засвідчив технологічні зміни у фінансовому секторі, що завжди сприймалися як фактори підвищення швидкості грошового обі-

гу. Природа подібного роду змін ніколи не буває випадковою, але є поступовим та довготривалим процесом. Однак швидкість грошового обігу в Польщі зменшувалася за весь період дослідження. Оскільки тенденція до зниження для фактора взаємозв'язку ВВП/грошей не відповідає очікуванням, зазначеним деякими припущеннями щодо фінансових інновацій та нейтральності монетарної політики, завдяки якій цей показник знаходиться на постійному рівні, досліджувані об'єкти розвитку відображають збільшення пропозиції грошей залежно від попиту, представленого показником ВВП. Єдине раціональне пояснення є наступним. Для всіх періодів, коли показники ВВП/гроші знижуються, слід упізнати послаблення монетарної політики. Відхилення від заданого курсу пов'язані з періодами більш обмежувальної (напрямок вгору) та експансивної (напрямок вниз) монетарної політики.

Вищевказана інтерпретація – додаток до підходу Рейнарда (2007), який вважає короткотривалу швидкість обігу частиною процесу переносу монетарної політики. Дане дослідження йде далі, використовуючи показник швидкості грошового обігу для отримання інформації про стан монетарної політики. Зацікавленому читачеві слід звертатися до робіт Млодковські (2007) за докладнішою інформацією про показник стану монетарної політики, який базується на флуктуаціях грошового обігу та на огляді літератури з цієї теми. Для належного пояснення запропонованого показника необхідна проста модифікація. Щоб використовувати швидкість грошового обігу як показника стану монетарної політики, доцільно буде обчислити першу різницю динамічного ряду, яка показує час та розмір зазначених змін у монетарній політиці.



Джерело: підрахунки авторів на основі Міжнародної фінансової статистики, Міжнародного валютного фонду, Вашингтон, округ Колумбія, травень, 2007.

Рис. 2. Перша різниця швидкості грошового обігу (у відсотках) – поквартальний показник стану монетарної політики за 1995-2006 рр. для Польщі

Підвищення значення показника означає більший ступінь обмежувальної політики при зменшенні кількості грошей відносно до попиту, який представлений показником ВВП. Спад рівня цього показника завжди пов'язаний з послабленням монетарної політики та її поширен-

ням порівняно з кожним попереднім періодом. Через використання даних щодо кількісних витрат можна охопити показники розміру та відносного обсягу змін у монетарній політиці.

У випадку Польщі можна спостерігати за появою деяких додаткових рис. Інтенсивність змін має спадну тенденцію до послаблення політики (див. стрілку на рис. 2). При порівнянні обсягів змін очевидною стає тенденція довготривалого характеру до поширення монетарної політики з 1999 року. З того часу були визнані лише декілька випадків повернення до більш обмежува-

льної політики. Зосереджуючи увагу на стандартній похибці кожного трирічного проміжку, можна сформулювати висновки стосовно монетарної політики Польщі (див. табл. 1). Було два періоди (1995-1998 та 1999-2006 роки), які відрізнялися відповідністю пропозиції грошей попиту. З самого початку (1995-1998) зміни були незначними, на рівні 4%. Але починаючи з 1999 року, монетарна політика отримала кардинально протилежний напрямок, що привело до зростання стандартної похибки до 8,4%, яка залишилася в середньому на рівні 7%.

Таблиця 1. Рух стандартної похибки для показника стану монетарної політики Польщі протягом кожних трьох років за період 1995-2005 рр.

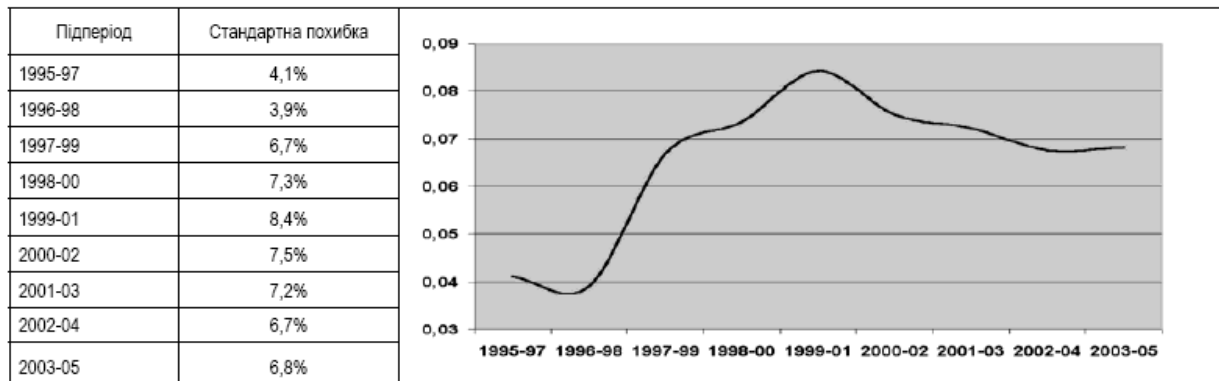


Рис. 3. Рух стандартної похибки для показника стану кредитно-грошової політики Польщі протягом кожних трьох років за період 1995-2005 рр.

Запропонований показник оцінки стану монетарної політики базується на пропозиції грошової маси під контролем органів кредитно-грошового регулювання та на попиті на готівку з причини бізнес-операцій. Методи, де використовувались виключно грошові запаси в обігу або коефіцієнти змін цих показників, дуже довго критикувалися (Бернанке та Міхов, 1995). Автори засвідчили, що необхідно зважати як на попит, так і на пропозицію. Вищезапропонована концепція – лише перша спроба, але вже на даному етапі її можна використовувати в дослідженні, яке вимагає наявності чітких часових проміжків та посилення монетарної політики, зважаючи на зміни в її стані. Оскільки даний підхід не залежить від будь-якого оцінювання або установчого рішення, він здається підходящим для порівняння міжнародного стану розвитку національної монетарної політики. У даній статті цей метод буде використаний для фіксування змін стану монетарної політики з метою перевірки гіпотетичного впливу на комерційне кредитування.

4. Стан монетарної політики Польщі та комерційний кредит

Досліджуючи поведінку комерційного кредитування відповідно до стану монетарної політики, можна очікувати, що відхилення у взаємозв'язках мають деяке відставання. Гіпотеза, яка потребує перевірки, охоплює обсяг використання комерційного кредиту як ендогенної змінної величини, керованої становищем монетарної політики. Розумне пояснення очікуваних затримок залежить від моделі показника, використовуваного для спостереження за валютним розвитком. Оскільки екзогенний змінний показник базується не на публічних заявах Ради валютно-кредитної політики, а на дійсній кількості грошей відносно попиту, приватним агентам необхідний деякий час, щоб розібратися з теперішньою ситуацією та пристосуватися до неї. Вони досліджують стан монетарної політики шляхом протиставлення ситуації з надлишком або дефіцитом готівки у спільних стосунках. Послаблення кредитно-грошової політики пов'язане з ростом грошової маси у порівнянні з попитом на неї. Подібна ситуація має засвідчити спад сукупного обсягу комерційного кредитування. Покращення ліквідності

дозволяє встановити кредиторську заборгованість та отримати прибутки зі знижок по готівкових рахунках. Таке становище в рамках всієї економічної системи значним чином підвищує прибутковість та знижує ризик банкрутства (Серпінська, 2002)¹.

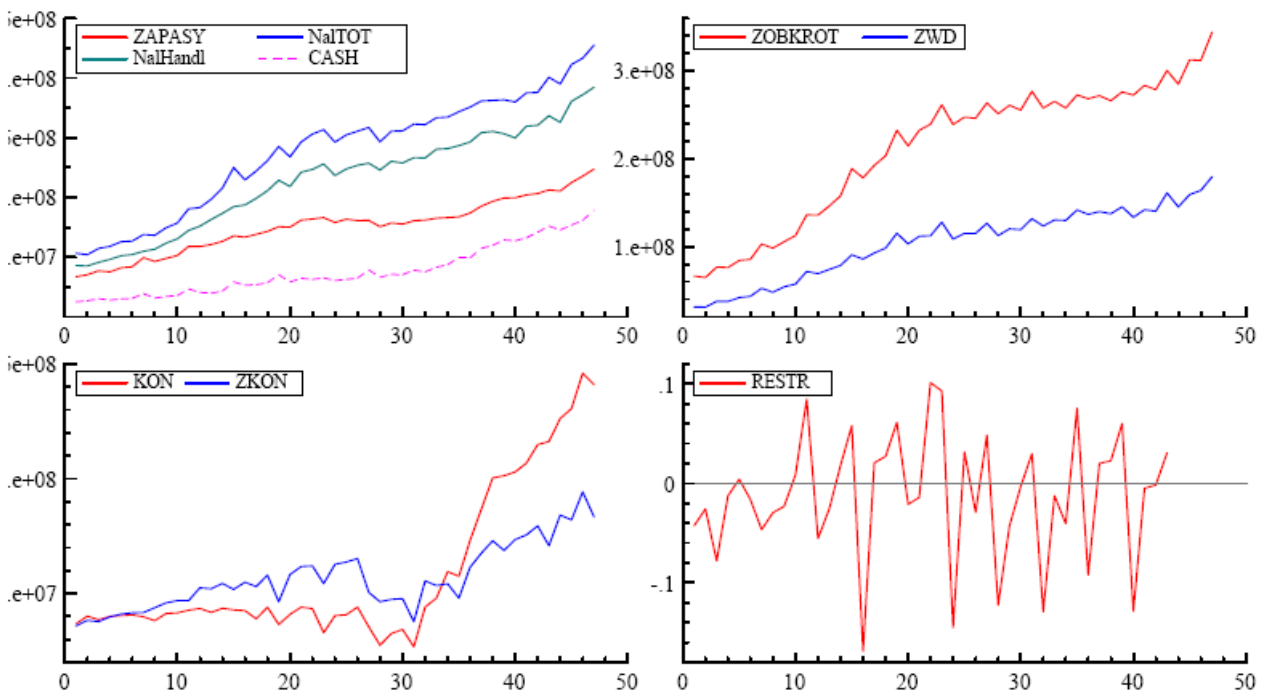
На рисунку 4 представлено попередні дані поведінки всіх показників: NalHandl – дебетове сальдо розрахунків з покупцями, NalTOT – зведений рахунок, CASH – готівка, ZAP – матеріально-виробничі запаси, ZWD – рахунки кредиторів у балансі, ZOBKROT – короткострокові зобов'язання, KON – чистий обіговий капітал, ZKON – попит на чистий обіговий капітал, RESTR – показник стану монетарної політики.

Як бачимо, у випадку всіх показників, крім RESTR, необхідно відхилитися від тенденції для проведення коінтеграційного аналізу. Це робиться за допомогою стандартного методу модифікації. Після підрахування натуральних

логарифмів та першої різності логарифмів гіпотеза автокореляції була відхилена як для рівня довіри у 5%, так і 1%. Допільні результати статистики представлені в таблиці 2, а модифікований динамічний ряд для всіх показників – на рисунку 5.

ZAP – матеріально-виробничі запаси, NALtot – загальна сума дебіторської заборгованості, NALhandl – торговельна дебіторська заборгованість, GOT – готівка, ZOB – загальні короткострокові зобов'язання, zwd – кредиторська заборгованість, zkop – попит на чистий обіговий капітал, kop – чистий обіговий капітал.

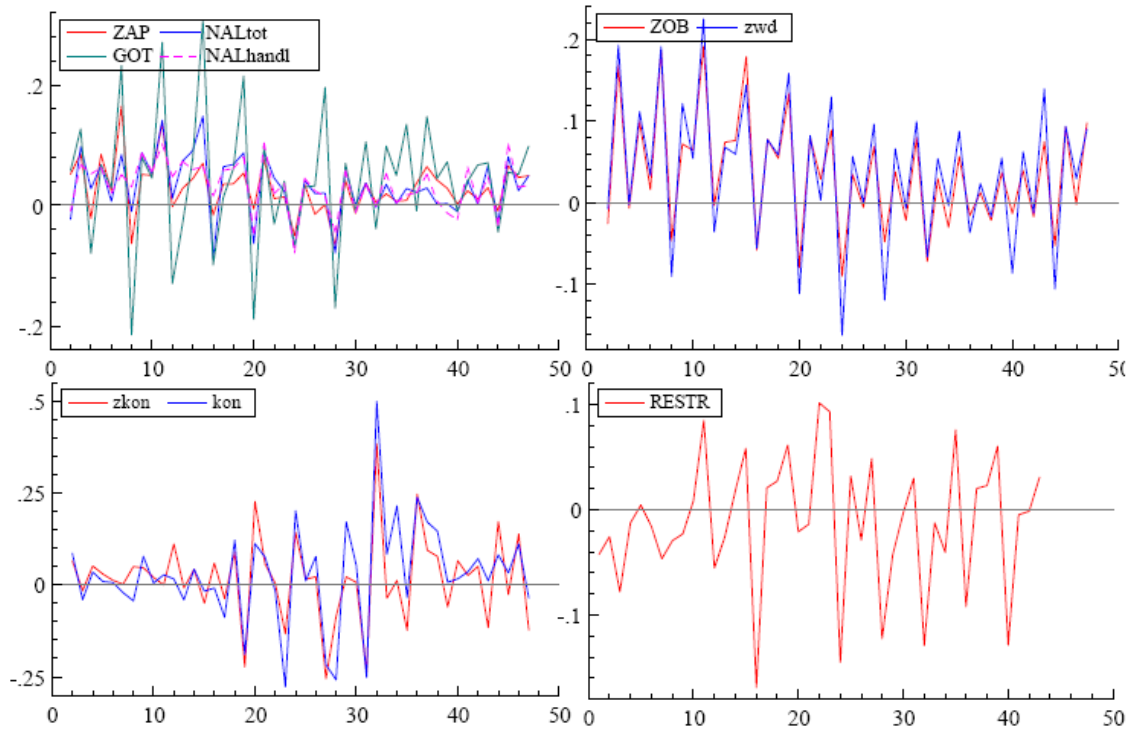
Усі змінні величини балансового рахунку були вилучені з показника стану монетарної політики, а зведені графіки представлені на рисунку 6. У більшості випадків спостерігається позитивна взаємозалежність. Тільки показники ZAP та GOT мають незрозумілу залежність від стану монетарної політики.



Джерело: підрахунки авторів.

Рис. 4. Попередні дані (поквартально) за 1995-2006 рр.

¹ Серпінська (2002) стверджує, що придбання товарів зі знижкою в декілька відсотків дозволяє покращити рівень конкурентоспроможності та посилити позицію на ринку.



Джерело: підрахунки авторів.

Рис. 5. Модифіковані змінні величини (поквартально) за період 1995-2006 рр.

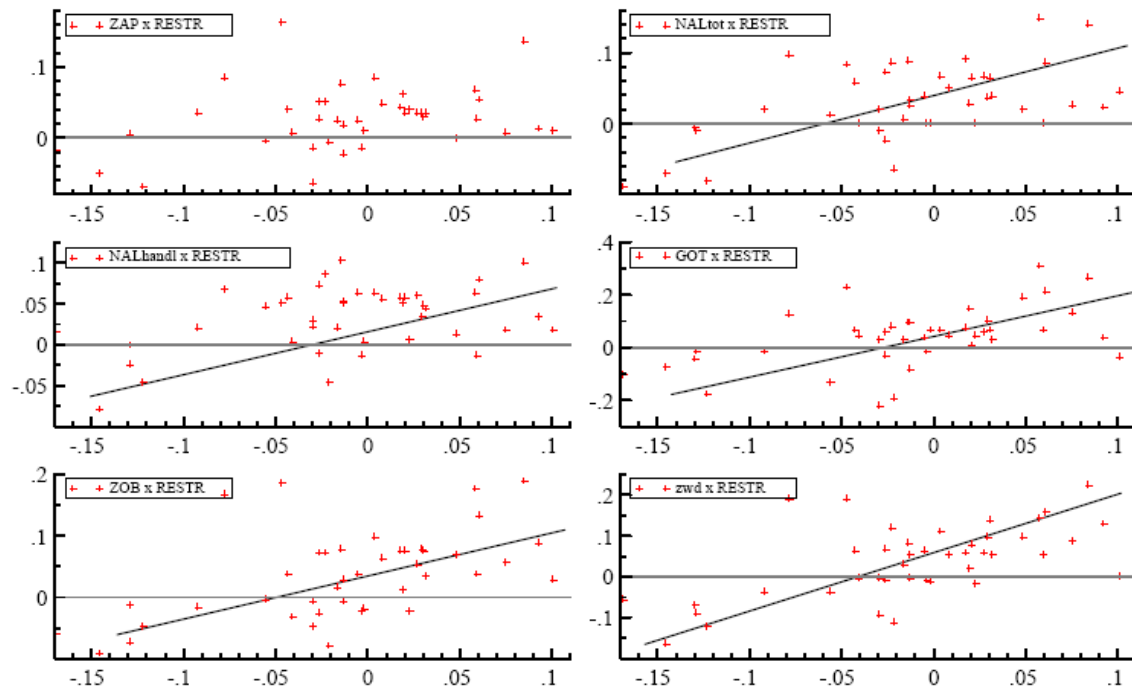


Рис. 6. Зведені графіки: змінні показники балансового звіту та стан монетарної політики

ZAP – матеріально-виробничі запаси, NALtot – загальна сума дебіторської заборгованості, NALhandl – торговельна дебіторська заборгованість, GOT – готівка, ZOB – загальні короткострокові зобов'язання, zwd – кредиторська заборгованість, zkon – попит на чистий обіговий капітал, kon – чистий обіговий капітал.

Усі змінні величини балансового рахунку були вилучені з показника стану монетарної політики, а зведені графіки представлені на рисунку 6. У

більшості випадків спостерігається позитивна взаємозалежність. Тільки показники ZAP та GOT мають незрозумілий зв'язок зі станом монетарної політики.

Таблиця 2. Розширений тест Дікі-Фуллера для визначення автокореляції з критичними показниками: 5% = -1,949 та 1% = -2,62.

Змінна величина	Тест Дікі-Фуллера
RESTR	-7.9966**
ZAP	-5.8950**
NALtot	-5.7070**

GOT	-8.4536**
ZOB	-6.9949**
zwd	-8.1972**
zkon	-8.8339**
kon	-7.3511**
NALhandl	-4.3894**
RESTR	-7.9966**

** – нульова гіпотеза щодо автокореляції не приймається на рівні 1%.

Джерело: підрахунки авторів.

Таблиця 3. Матриця дисперсій і коваріацій для змінених даних

	RESTR	ZAP	NALtot	GOT	ZOB	zwd
RESTR	0.0015903					
ZAP	0.00092505	0.0040324				
NALtot	0.0012652	0.0046311	0.0069037			
GOT	-0.00034998	0.00023053	-0.00013469	0.0026466		
ZOB	0.0016887	0.0067324	0.0099191	-0.00043111	0.014814	
zwd	0.0011476	0.0059012	0.0086169	0.00018542	0.012692	0.011515
NALhandl	0.0011278	0.0042731	0.0063262	-0.00022797	0.0090954	0.0079710

Джерело: підрахунки авторів.

Матриця дисперсій і коваріацій підтримує прогнозовані та прийняті взаємозв'язки. Посилення кредитно-грошової політики пов'язане з негативною реакцією тільки у випадку показника готівки. Усі показники комерційного кредиту (використані та розширені) позитивним чином відповідають росту обмежень монетарної політики.

Вивчивши дані з матриці дисперсій і коваріацій, можна зробити висновок стосовно взаємозв'язку між чистим обіговим капіталом та станом монетарної політики. Послаблення останньої (обмеження суворості) спричиняє збільшення готівкової маси та спад комерційного кредитування. Взаємозв'язок між готівкою та дебіторською заборгованістю підтверджує доцільність усієї методики. Отже, чим суворіша монетарна політика, тим менше готівки та більше комерційних кредитів.

Тест для визначення наявності одиничних коренів Дікі-Фуллера дозволяє відхилити гіпотезу про непостійність проаналізованого динамічного ряду на кожному прийнятому рівні достовірності. На даному етапі всі змінні показники мають постійну основу.

Наступний крок – перевірка оптимального відставання моделі. Для цього будуть використані наступні статистичні джерела: AIC, SC, HQ. Відомий характер відставань валютних імпульсів дозволяє перевірити тільки три можливі відставання. У таблиці 4 надані результати: перша колонка – періоди затримки, друга – кількість об'єктів дослідження, третя – значення функції вірогідності, а три останні колонки – статистичні дані AIC, SC, HQ.

Таблиця 4. Тестування кількості періодів відставання

Періоди відставання	Об'єкти дослідження	Номинальна кількість	Вірогідність відставання	SC	HQ	AIC
1	39	56	976,25726	-44,804	-46,336	-48,064
2	39	105	1019,0975	-42,398	-45,270	-47,261
3	39	154	1107,1225	-42,309	-46,521	-49,776

Джерело: підрахунки авторів.

Не дивлячись на те, що SC-статистика фіксує відставання за трьома кварталами, решта мають найнижчі показники тривалості відставання по двох кварталах. Отже, до моделі комерційного кредитування, керованої монетарною політикою, буде включено показник двоперіодного відставання.

До аналізу не увійдуть показники zwd та NALhandl, тому що вони безпосереднім чином зображують комерційний кредит, що використовується та розширюється. Інші показники балансового звіту на даний момент враховані для перекресної перевірки та підтвердження визнаного взаємозв'язку. Векторна модель коригування

відхилень з характеристикою NALhandl має наступний вигляд:

NALhandl	RESTR
1,0000	5,2354
- 7.0607	1.0000

$$\beta'x = [1 \ 5,2354] \times [NALhandl; RESTR] = NALhandl + 5,2354 \times RESTR$$

Оптимізовані параметри для виправлення вектора поправки α , пов'язані з вектором коінтеграції β' , є наступні:

$$\alpha' = [\alpha_1 \ \alpha_2] = [-0,11754 \quad -0,28666]$$

На цьому етапі можна перевірити альтернативне визначення β' шляхом перевірки обмежень параметрів за допомогою економічної теорії або спеціальних знань. У такому випадку (розширена модель комерційного кредитування, що керується монетарною політикою) можна перевірити гіпотезу стосовно довгострокової еластичності комерційного кредиту на протипагу монетарній політиці.

Результати моделі комерційного кредитування є наступними. Стандарти власні бета-вектори складають:

zwd	RESTR
1,0000	3,8856
- 1,3361	1,0000

$$\beta'x = [1 \ 3,8856] \times [zwd \ RESTR] = zwd + 3,8856 \times RESTR$$

Нормалізовані параметри поправки α , пов'язані з впровадженням вектору коінтеграції β' , є наступними:

$$\alpha' = [\alpha_1 \ \alpha_2] = [-0,27764 \ -0,33795]$$

В обох випадках оцінені коефіцієнти підтверджують попередньо сформульовані очікування стосовно взаємозв'язку комерційного кредитування та монетарної політики. У моделі NALhandl для розширеного комерційного креди-

тування важливість монетарної політики здається дещо перебільшеною. Інша модель комерційного кредитування свідчить про існування деякої асиметрії (менший вплив монетарної політики на комерційні кредити, що використовуються), яку можна пояснити характеристиками даних балансових документів. Центральне статистичне управління Польщі збирає інформацію про бізнес-одиниці, що пройшли певний поріг щодо розміру та обсягу проведених операцій. У випадку даних, використаних в аналізі, тільки ті підприємства, що наймають більш ніж 45 працівників, були проаналізовані в межах сукупного динамічного ряду. Через те, що дрібні підприємства не були враховані в дослідження, помічено вищевказану невідповідність, а результати свідчать про те, що більші та фінансово стабільніші установи надають більше комерційних кредитів. Це є безпосереднім підтвердженням теорії фінансової підтримки, запропонованої Шварцем (1974). Асиметрія польської економіки не доводить гіпотез, наявних в інших теоріях, згідно з якими розмір та стан підприємства є важливими факторами політики комерційного кредитування.

Висновки

З метою вивчення природи реакції польської економіки (сектор підприємств) на стан монетарної політики було проведено емпіричне дослідження. Слід визнати, що послаблення монетарної політики приводить до зменшення обсягів комерційного кредитування. Крім напрямку змін, дослідження пропонує оцінити силу реакції у відповідь. Тепер можна відкрити питання, чи ці характеристики реакції відповідають тим, що є в ЄВС та тих країнах ЄС, які хочуть стати членами ЄВС. Але подібна несхожість реакцій є важливим аргументом проти вступу до Єврозони. З іншого боку, високий рівень подібної реакції бізнес-агентів на монетарну політику уможливорює валютну інтеграцію та здатен стати ще одним критерієм оптимальності для валютної зони.

Список використаних джерел

1. BARRO, R. (1984) *Macroeconomics*. Wiley, New York.
2. BERNANKE, B., MIHOV, I. (1995) Measuring Monetary Policy. *NBER Working Paper* No 5145.
3. BRENNAN, M.J., MAKSIMOVIC, V., ZECHNER, J. (1988) Vendor Financing. *Journal of Finance*, 43 (December), 1127-1141.
4. CHOI, W.G., KIM, Y. (2001) Monetary Policy and Corporate Liquid Asset Demand. *IMF Working Paper* 01/177, International Monetary Fund, Washington.
5. EMERY, G.W. (1984) A Pure Financial Explanation for Trade Credit. *Journal of Financial and Quantitative Analyses*, 19 (September), 271-285.
6. EMERY, G.W. (1987) An Optimal Financial Response to Variable Demand. *Journal of Financial and Quantitative Analyses*, 22 (June), 209-225.
7. FERRIS, J.S. (1981) A Transaction Theory of Trade Credit Use. *Quarterly Journal of Economics*, 96 (May), 243-270.

8. LONG, M.S., MALITZ, I.B., RAVID, S.A. (1993) Trade Credit, Quality Guarantees and Product Marketability. *Financial Management*, 22 (Winter), 117-127.
9. MŁODKOWSKI, P. (2007) Convergence in monetary policy stance during pre-EMU period Case of Czech Republic and Poland. In POLOUCEK, S., STAVAREK, D. (ed.) *Future of the European Monetary Integration. Proceedings of the 11th International Conference on Finance and Banking*. Karviná, Silesian University, 558-571.
10. NILSEN, J.H. (2002) Trade Credit and Bank Lending Channel. *Journal of Money, Credit and Banking*, 35 (June), 266-253.
11. PETERSEN, M.A., RAJAN, R.G. (1997) Trade Credit Theories and Evidence. *Review of Financial Studies*, 10 (July), 661-692.
12. SCHWARTZ, R. A. (1974) An Economic Model of Trade Credit. *Journal of Financial and Quantitative Analyses*, 9 (September), 643-657.
13. SIERPIŃSKA M., WĘDZKI D. (2002) *Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie*. PWN, Warszawa.
14. SMITH, J.K. (1987) Trade Credit and Informational Asymmetry. *Journal of Finance*, 42 (September), 863-872.
15. THORNTON, H. (1939) *An Enquiry into the Nature and Effects of the Paper Credit of Great Britain*. Hatchard, London, 1802, Rinehart&Co., New York.
16. WILNER, B.S. (2000) The Exploitation of Relationships in Financial Distress: The Case of Trade Credit. *Journal of Finance*, 55 (February), 153-78.

Отримано 23.01.2008

Переклад з англ. Мязіної Є.