

Кулик А.Б.,

кандидат фізико-математичних наук, доцент,
доцент кафедри вищої математики
ДВНЗ “Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана”

Хохич Д.Г.,

кандидат економічних наук, старший викладач
кафедри політекономії обліково-економічних факультетів
ДВНЗ “Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана”

ЗАСТОСУВАННЯ МОДЕЛІ ТОБІНА ДЛЯ АНАЛІЗУ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ В УКРАЇНІ

Досліджено динамічну модель Тобіна, зокрема, її монетарний варіант, q-теорію інвестицій, що дає змогу розкрити залежність між економічним зростанням і пропозицією монетарних активів. Запропоновано застосування моделі для аналізу вітчизняної економіки.

The article studies the dynamic Tobin model, in part its monetary variant, q-theory of investments which allows revealing the dependence between economic growth and proposition of monetary assets. The authors suggest applying this model for analyzing the Ukrainian economy.

Ключові слова: капіталоінтенсивність, заощадження, норма доходності, інвестиції, монетарні активи, попит на гроші, економічне зростання, пропозиція грошей.

У вітчизняній економічній літературі макроекономіка поряд із інституціоналізмом, еволюційною економікою, теорією фірми досі залишається найменш вивченим розділом економічної теорії, хоча є найактуальнішою для економічної політики, забезпечення стійкого економічного зростання, особливо у кризових умовах. Починаючи з 1990-х років і до сьогодні в українській економічній політиці стало досить модно застосовувати монетарну теорію, що істотно спрощує і схематизує макроекономічний аналіз. Відомо, що монетаристські концепції було піддано критиці з боку урядів провідних країн Заходу, однак у вітчизняній літературі їх не було повністю відкинуто, на зміну їм не прийшла альтернативна теоретична концепція.

Криза монетаризму у 80-х роках ХХ ст. викликала перегляд монетарних методів регулювання економіки, поставивши на порядок денний актуальність ідей сучасних кейнсіанців, зокрема Дж. Тобіна¹. В майбутньому це може сприяти розробці перспективної теоретичної концепції й альтернативної парадигми економічної політики в Україні.

До появи кейнсіанської теорії предметом макроекономічного аналізу були лише монетарні проблеми, які обговорювалися в основному в рамках неокласичної теорії грошей. Вихідною передумовою неокласичного макроекономічного

¹ Джеймс Тобін (1918—2002) — один із видатних економістів ХХ ст. У 1981 році отримав Нобелівську премію з економіки за дослідження в області фундаментальної макроекономічної теорії. Автор монетарної динамічної моделі, q-теорії інвестицій, теорії портфельного вибору.

аналізу є такі положення: повна зайнятість факторів виробництва; процент урівноважує попит і пропозицію на ринку капіталу (інвестиції та заощадження); очікування відносно державної політики відіграють вирішальну роль у процесі формування заробітної плати, а отже, є основним фактором, що визначає коливання кривої сукупної пропозиції; вплив зміни кількості грошей зводиться в остаточному підсумку до впливу на рівень цін. Кейнсіанська теорія ґрунтується на принципі неповної зайнятості, ставка процента трактується як грошовий феномен, зміни якого залежать від співвідношення сукупного попиту й сукупної пропозиції на ринку грошей та інших активів, котрі Дж. Кейнс розглядав як довгострокові облигації; заощадження та інвестиції розглядаються як процеси, обумовлені впливом різних факторів, при цьому від співвідношення ставки процента і граничної ефективності капіталу залежать лише інвестиції. Недостатність інвестицій відносно запланованих заощаджень, викликана або надто високою ставкою процента, або низькою дохідністю капіталу, призводить до падіння сукупного попиту й, відповідно, безробіття.

У 50-х роках ХХ ст. американський економіст Р. Харрод розробив динамічну версію кейнсіанської теорії, яка у підручниках із макроекономіки має назву “модель економічного зростання”². Модель ґрунтується на існуванні норми заощаджень і коефіцієнта капіталу (відношення чистих інвестицій до приросту чистого сукупного доходу), що визначають темп росту економіки. Переважаюча в економіці норма заощаджень при заданому коефіцієнті капіталу визначає, за Харродом, “забезпечений темп зростання” (*warranted rate of growth*), який не завжди збігається з реальним темпом і бажаним для суспільства оптимальним (природним) темпом зростання. Забезпечений темп зростання диктується реально здійснюваними заощадженнями; оптимальний темп зростання, навпаки, задається економічною політикою й потребує від суспільства певного рівня заощаджень. Розбіжності між забезпеченими й оптимальними заощадженнями, сумісними з повною зайнятістю і технічним прогресом, Харрод розглядав як “кейнсіанську проблему” недостатнього сукупного попиту й вимушеного безробіття.

Подолання розриву між забезпеченим, оптимальним і реальним темпами зростання Харрод пов’язував з активною монетарною політикою та регулюванням зовнішньої торгівлі й міжнародного руху капіталу. Однак механізм впливу монетарної політики на економічну динаміку він детально не вивчав. Вперше його дослідив Дж. Тобін, який головною метою теорії грошей вважав аналіз механізму, що пов’язує монетарні й фінансові змінні з реальними інвестиціями і сукупним попитом в економіці в цілому. На думку вченого, “цей механізм є найбільш значимим для грошової політики з практичної точки зору та водночас найменш вивченим”³.

² Харрод Р. Теория экономической динамики. — М.: Центральный экономико-математический ин-т, 2008.

³ Маневич В. Монетарная динамическая модель Тобина и анализ российской экономики // Вопросы экономики. — 2009. — № 3. — С. 72.

Модель Тобіна відрізняється від інших неокласичних і кейнсіанських моделей економічної динаміки. Наприклад, у кейнсіанській моделі Харрода пропонується негнучкість попиту щодо факторів виробництва, неможливість їх взаємного заміщення. На думку авторів кейнсіанських моделей, навіть невелике відхилення від рівноважної траєкторії зростання викликає гостру незбалансованість у економіці. Автори неокласичних моделей зростання, навпаки, допускали необмежене заміщення факторів виробництва й саме з цим пов'язували стійкість рівноважного зростання.

На відміну від неокласиків, Тобін пов'язує механізм відносної стійкості зростання не так із заміщенням факторів виробництва, як із присутністю в моделі інвестицій у фінансові активи, із можливістю взаємного заміщення активів⁴. Попит на різні активи залежить не лише від їх дохідності, а й від пропозиції активів, яку органи центральної влади можуть варіювати.

В агрегованій моделі Тобін зводить всі активи до одного — грошей. Кейнс уперше пов'язав ставку процента і прийнятну для інвесторів дохідність капіталу з пропозицією грошей. Але він ототожнював дохідність інвестицій із дохідністю довгострокових облігацій і розглядав виключно вибір інвесторів між грошима й облігаціями. Тобін з'ясував залежність дохідності інвестицій у реальний капітал від пропозиції ряду інших фінансових активів, включаючи довгострокові облігації. Обґрунтовуючи свою модель, він виходить із таких положень:

- 1) згідно з класичною теорією пропозиція активів не має значення, реальні очікувані норми доходу на всі активи є рівними;
- 2) кейнсіанська теорія, враховуючи пропозицію активів, що приносять процент, пояснює вибір інвесторів між грошима й “облігаціями” з позиції переваги ліквідності.

Тобін, на відміну від Кейнса, який стояв на ортодоксальних позиціях, поряд із реальним капіталом вводить в аналіз альтернативні активи, які можуть слугувати “гаманцем” заощаджень приватного сектору, — гроші та облігації уряду. В модель можна включити й іноземні активи. Зобов'язання уряду та відповідні активи приватного сектору в сумі дорівнюють нулю. Отже, багатство приватного сектору являє собою величину, що перевищує національне багатство на суму боргу уряду.

Введення альтернативних активів дає змогу Тобіну розкрити механізм формування попиту на реальний капітал, від якого залежить темп зростання економіки як на коротко-, так і на довгостроковому часовому інтервалі. Керуючи пропозицією й попитом альтернативних активів, впливаючи на їхню дохідність, уряд може впливати на дохідність інвестицій, прийнятну для інвесторів, оскільки вона залежить від дохідності альтернативних активів. Пояснимо ідеї Тобіна на графіку (рис.).

По горизонтальній осі відкладено “інтенсивність капіталу”, тобто величину капіталу, що припадає на одну людину-годину праці; по вертикальній осі — норми

⁴ *Tobin J. A Dynamic Aggregative Model // Journal of Political Economy. — 1955. — Vol. 63. — № 2. — P. 103—115.*

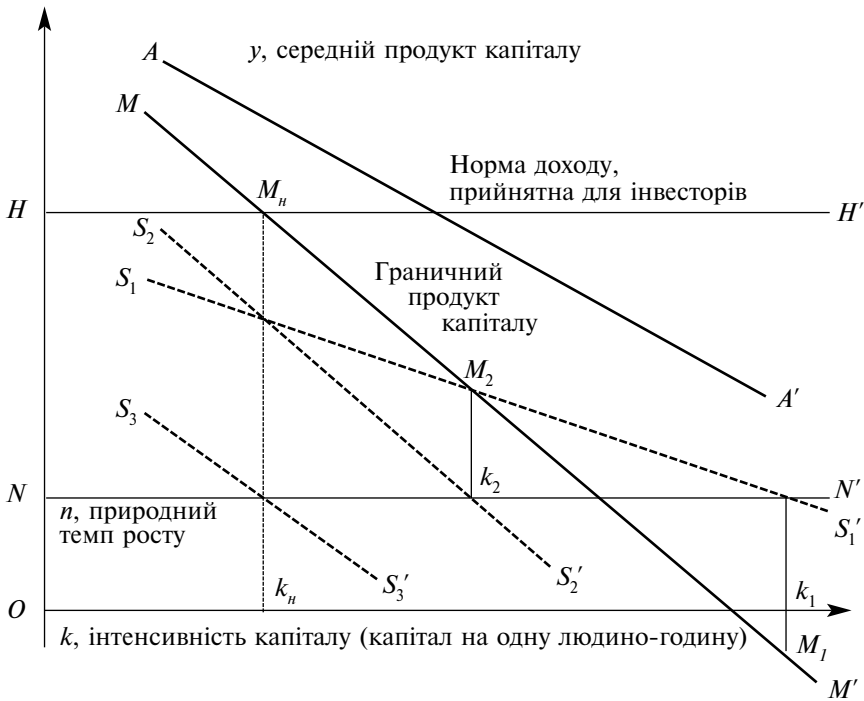


Рис. Норми доходу на капітал і норми заощаджень залежно від капіталоінтенсивності

доходу на капітал і норми заощаджень (O) із кожної одиниці доходу на капітал. Пряма MM' показує граничний продукт капіталу, який можна визначити як дохідність додаткових інвестицій. Пряма має негативний нахил, оскільки Тобін вважає, що збільшення інвестицій призводить, з одного боку, до підвищення інтенсивності капіталу, з другого — до зниження дохідності граничних інвестицій. Таке трактування повністю збігається з кейнсіанською теорією зниження граничної ефективності капіталу в міру зростання інвестицій. Різниця полягає в тому, що вчений розглядає процес інвестування не лише в коротко-, а й у довгостроковому періоді. Лінія HN' показує заданий рівень дохідності інвестицій, прийнятний для інвесторів. Перетин її з прямою MM' визначає прийнятну для інвесторів інтенсивність капіталу k_n , що відповідає дохідності інвестицій M_n . Пряма AA' описує зміну середнього продукту капіталу в міру зростання його інтенсивності. Середній продукт капіталу y можна визначити як сукупний дохід або чистий внутрішній продукт, що припадає на одиницю капіталу. Середній продукт капіталу також спадає в міру зростання капіталоінтенсивності. Прямі S_1S_1' і S_2S_2' описують динаміку заощаджень економічних агентів із середнього продукту капіталу при різних припущеннях стосовно залежності заощаджень від доходу. Пряма S_1S_1' показує, що заощадження становлять постійну частку доходу, пряма S_2S_2' — що в міру зниження доходу на одиницю капіталу частка заощаджень у доході також

знижується. Для подальшого аналізу ця різниця не має істотного значення. Можна уявити графік, на якому представлена лише одна з цих прямих. Заощадження, як середній і граничний продукти капіталу, зменшуються зі зростанням інтенсивності капіталу, оскільки представлені тут як частина середнього продукту капіталу.

Спочатку Тобін розглядає немонетарну модель зростання, тобто вважає, що єдиною формою вкладення заощаджень є інвестиції в реальний капітал. Він припускає, що темп зростання капіталу дорівнює темпу зростання економіки. Але це не так, оскільки з аналізу чинників (рис.), які зумовлюють темпи зростання в немонетарних моделях, зрозуміло, що норма заощадження може змінюватися залежно від доходу (середнього продукту капіталу). Тим більше, що в моделі Тобіна ця передумова відіграє суттєву роль: вона дає змогу, користуючись одним графіком, перейти від розгляду норм доходу і норм заощадження до аналізу темпів зростання економіки, оскільки прямі S_1S_1' і S_2S_2' відображають не лише заощадження на одиницю капіталу, а й забезпечений заощадженнями темп зростання капіталу.

Забезпечений темп зростання (представлений прямими S_1S_1' і S_2S_2') зіставляється з екзогенно заданим природним темпом зростання NN' , який повинен забезпечити повну зайнятість. Тобін розглядає тут випадок, коли заощадження перевищують необхідні інвестиції і, відповідно, забезпечений темп перевищує природний темп зростання. Це спричиняє недостатність попиту й неповну зайнятість.

Звісно, можлива й інша ситуація, коли заощаджень замало для підтримання оптимального темпу зростання, його реальний темп перевищує забезпечений (подібне характерно для української економіки). В цьому разі виникає потреба в залученні іноземного капіталу.

Тобін розглядає співвідношення лише між забезпеченим і оптимальним темпами, що, звісно, має теоретичну цінність для розробки економічної політики. Розбіжності між цими темпами зростання трактуються в його моделі як порушення рівноваги, що спричиняє депресію або інфляцію.

Рівноважний темп зростання (k_1, k_2) досягається в точці перетину прямої S_1S_1' чи прямої S_2S_2' з лінією NN' , яка показує екзогенно заданий природний темп зростання. Відзначимо, що в разі, коли заощадження із середнього продукту капіталу відображаються прямою S_1S_1' , дохідність інвестицій (граничний продукт капіталу) в точці рівноважного зростання є негативною (точка M_1 розташована нижче горизонтальної осі), а коли прямою S_2S_2' , то дохідність інвестицій є позитивною (точка M_2 розташована вище горизонтальної осі), але значно нижчою за прийнятну для інвесторів. Таким чином, при заданій прийнятній для інвесторів дохідності інвестицій рівноважний темп зростання й відповідна йому інтенсивність капіталу не досягаються.

Подальший розгляд чинників, що зумовлюють темпи зростання в економіці, пов'язаний із введенням Тобіном в аналіз пропозиції грошей урядом і попиту на гроші з боку інвесторів як на актив, альтернативний реальному капіталу. Поява в аналізі монетарних активів означає перехід до монетарної динамічної моделі.

Регулюючи пропозицію грошей, уряд може впливати на економіку у двох напрямках: по-перше, знизити прийнятну для інвесторів граничну дохідність інвестицій (посунути вниз лінію NN' , рис.), по-друге, зменшити частину заощаджень приватного сектору, призначену для інвестицій у реальний капітал (посунути вниз пряму S_1S_1' чи S_2S_2'), збільшуючи за рахунок приватних заощаджень джерела дефіцитного фінансування своїх видатків.

Зростання пропозиції грошей викликає зниження прийнятної дохідності капіталу для інвесторів і зменшує надлишкові заощадження, призначені для інвестицій. Однак учений досліджує лише той вплив монетарних активів, який пов'язаний із переміщенням надлишкових заощаджень у грошові активи, що пропонуються урядом, а рівень прийнятної дохідності інвестицій лишається постійною величиною. Як видно з рисунка, введення грошей як альтернативного активу призводить до переміщення прямої S_1S_1' в положення S_3S_3' . Ця пряма описує попит на інвестиції, забезпечений заощадженнями, в умовах, коли частина заощаджень інвестується в запас грошей і використовується урядом для дефіцитного фінансування своїх видатків.

Різниця між прямими S_1S_1' і S_3S_3' , відкладена по вертикальній осі, являє собою попит на гроші. Таким чином, перетин прямої заощаджень S_3S_3' і лінії природного зростання NN' характеризує інтенсивність капіталу й відповідну їй дохідність інвестицій у реальний капітал, прийнятні для інвесторів.

Отже, щоб привести у рівновагу заощадження й інвестиції, забезпечений і природний темпи зростання, уряд повинен постійно здійснювати політику бюджетного дефіциту, який, до речі, має сповна визначені масштаби. В ході подальшого аналізу Тобін виділяє фактори, що визначають необхідний розмір дефіциту, і виводить формулу, яка дає змогу при дефіциті привести у рівновагу заощадження й інвестиції приватного сектору. Далі ми не акцентуватимемо увагу на визначенні вченим розміру бюджетного дефіциту, необхідного для досягнення рівноваги, та його формули, оскільки для аналізу економічних процесів у вітчизняній економіці використовувати не будемо.

Подальший аналіз складових моделі Тобіна, на відміну від попереднього, де розглядається лише один фінансовий актив — гроші, дещо ускладнюється. Вчений будує схему, що дає змогу ввести в аналіз n фінансових активів і більш диференційовано розглянути інвестиції в реальний капітал. Якщо в монетарній моделі зростання Тобін розглядав лише уряд і приватний сектор, причому роль уряду обмежувалася пропозицією грошей, то тепер він вводить в аналіз m секторів економіки, включаючи комерційні банки, корпорації, домогосподарства тощо, кожен із яких виступає як на стороні попиту, так і на стороні пропозиції активів.

Разом із тим низку розглянутих вище важливих моментів Тобін не враховує, а саме не включає в аналіз процеси виробництва, зокрема зміни інтенсивності капіталу, і обмежується розглядом зміни запасу активів (рахунку капіталу). Якщо раніше гранична, прийнятна для інвесторів норма доходу на капітал не змінювалася,

а основну увагу було зосереджено на зміні обсягу боргу уряду, необхідного для приведення у рівновагу заощаджень, призначених для вкладення в реальний капітал, з інвестиціями приватного сектору, то тепер учений робить акцент на аналізі механізму впливу вкладень у реальний капітал на прийнятну для інвесторів дохідність. Загальний підхід до цієї проблеми дає розроблена ним q -теорія інвестицій.

Тобін розрізняє ринкову оцінку капіталу (ціну акцій на фондовому ринку) і витрати на його заміщення, що визначаються технічними умовами й рівнем цін на інвестиційні товари. Відношення цих двох змінних він позначає символом q . Учений також розрізняє граничну ефективність капіталу R , розраховану відносно витрат на його заміщення, і ринкову дохідність капіталу $r_k = R/q$.

Уряд, використовуючи інструменти грошової й фінансової політики, може впливати на коефіцієнт q , інакше кажучи, викликати відхилення ринкової оцінки капіталу від витрат на його відтворення у прийнятному напрямі, чим досягати активізації чи обмеження інвестицій, розширення або стримування агрегованого попиту. Перевищення ринкової оцінки капіталу над витратами на його заміщення ($q > 1$) сприяє розширенню інвестицій, зростанню попиту на інвестиційні блага і, відповідно, зростанню агрегованого попиту. І навпаки, недооцінка ринком капіталу відносно витрат на його відтворення ($q < 1$) стримує інвестиції, агрегований попит у економіці знижується через падіння інвестиційного попиту. Таким чином, вплив фінансових ринків на економіку залежить не лише від того, який обсяг інвестицій фінансується завдяки фінансовим ринкам, а й від того, в якому напрямі та якою мірою оцінка капіталу на фінансових ринках відхиляється від його реальної відновлювальної вартості.

Розроблена Тобіном q -теорія інвестицій допомагає пояснити періодичну зміну фондових злетів і падінь, а також затяжну стагнацію: періодично з'являється завищена ринкова оцінка капіталу, яка сприяє буму, за котрим настає біржова криза, що призводить до затяжного відновлення нормального співвідношення ринкової оцінки капіталу й витрат на його відтворення. Хронічна ж недооцінка капіталу викликає хронічну стагнацію, яка може мати зовнішні риси стабільності. Однак національна економіка, що перебуває в такому стані, не захищена від впливу світових криз, породжених переоцінкою капіталу в інших країнах.

Криза 2008 року на фінансових ринках західних країн виникла в результаті переоцінки капіталу, якій багато в чому сприяла грошова експансія⁵. На українському фінансовому ринку протягом 2006—2007 років інтенсивно залучалися зовнішні інвестиції, швидкими темпами зростав державний борг, тобто була присутня надмірна грошова експансія. Механізм виникнення фінансової кризи був пов'язаний із мобілізацією міжнародного капіталу в докризовий період і масовим його відпливом у період нестабільності світової економіки. Як відзначав міністр

⁵ Смирнов А. Кредитный “пузырь” и перколяция финансового рынка // Вопросы экономики. — 2008. — № 10. — С. 5—9.

фінансів Російської Федерації О. Кудрін, головною макроекономічною причиною сучасної світової фінансової кризи є надлишок ліквідності в економіці США, що, у свою чергу, визначалося багатьма факторами, включаючи:

- загальне зниження довіри до країн, що розвиваються, після кризи 1997—1998 років;
- інвестування в американські цінні папери країнами, які накопичували золотовалютні резерви (Китай) і нафтові фонди (країни Перської затоки);
- політику низьких процентних ставок, яку проводила Федеральна резервна система США у 2001—2003 роках, намагаючись попередити циклічний спад економіки країни⁶.

Аналітична схема Тобіна, як зазначалося вище, включає n активів і m секторів та має достатню гнучкість, що дає змогу залежно від цілей дослідження включати в неї нові активи й виділяти нові сектори. Подамо її у цифрах вітчизняної статистики.

У національних рахунках України, що їх публікує Державний комітет статистики України, виокремлюються такі сектори економіки: нефінансові корпорації, фінансові корпорації, сектор загального державного управління, домашні господарства, некомерційні організації, що обслуговують домашні господарства (НКОДГ). Доступна статистика не дає змоги визначити багатство кожного сектору, розміщене в ті чи інші активи, але надає можливість аналізувати розподіл поточних доходів і заощаджень окремих секторів між класами активів, тобто приріст активів. Відповідні дані опубліковано поки за 2006 рік включно. Показники в табл. 1, 2 розраховано на основі національних рахунків, платіжного балансу й даних статистики за 2005 і 2006 роки⁷.

Таблиця 1. Рахунок накопичення капіталу в економіці України у 2005 році, млн грн

| Показник | Нефінансові установи | Фінансові корпорації | Сектор державного управління | Домашні господарства | НКОДГ | Загалом по економіці |
|--------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|-------|----------------------|
| Чисте заощадження | 1 881 | 10 965 | 4 592 | 45 651 | -272 | 62 817 |
| Сальдо капітальних трансфертів | 4 321 | — | -5 914 | 1 019 | 533 | 41 |
| Загалом ресурсів | 6 202 | 10 965 | -1 322 | 46 670 | 261 | 62 858 |

Як видно з таблиць 1 і 2, зміна чистого заощадження загалом по внутрішній економіці за цей період була меншою, ніж зміна чистого багатства за рахунок заощадження інших країн і капітальних трансфертів, що свідчить про інвестиційний попит, зумовлений переоцінкою капіталу ($q > 1$). Специфіка ситуації полягала

⁶ Кудрін А. Мировой финансовый кризис и его влияние на Россию // Вопросы экономики. — 2009. — № 1. — С. 9.

⁷ Статистичний щорічник України за 2007 рік / Держкомстат України; за ред. О.Г. Осауленка. — К.: Консультант, 2008. — С. 43.

Таблиця 2. Рахунок накопичення капіталу в економіці України у 2006 році, млн грн

| Показник | Нефінансові установи | Фінансові корпорації | Сектор державного управління | Домашні господарства | НКВДГ | Загалом по економіці |
|--------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|-------|----------------------|
| Чисте заощадження | 7 148 | 14 097 | 3 815 | 44 203 | -548 | 68 715 |
| Сальдо капітальних трансфертів | 6 302 | — | -8 182 | 1 295 | 590 | 5 |
| Загалом ресурсів | 13 450 | 14 097 | -4 367 | 45 498 | 42 | 68 720 |

в тому, що основна частина збиткових заощаджень здійснювалася урядом, а основна частина реальних інвестицій — корпораціями. Відповідно на уряд припадала основна боргова частина в надходженні зовнішніх ресурсів, а 2/3 ресурсів корпорацій у 2006 році формувалися за рахунок зовнішніх запозичень. У 2007-му ці особливості посилювалися, а в умовах несприятливої зовнішньої кон'юнктури 2008 року вилилися у фінансову кризу.

У моделі Тобіна показники в m -стовбцях, що позначають сектори економіки, можна трактувати як попит даного сектору на певні види n -активів. Показники в підсумковому рядку, де сумується приріст активів кожного сектору, можна розглядати як обмеження попиту на активи кожного сектору по доходу⁸. Дані в останньому стовбці (активи загалом у економіці) можна розглядати як екзогенну пропозицію активів. Відзначимо, що в моделі Тобіна розглядається замкнута економіка, в якій відсутній попит на іноземні активи й зобов'язання перед світовою економікою. Між тим, як свідчить статистика, в українській економіці саме ці фактори здійснюють вирішальний вплив на динаміку накопичення реального капіталу.

Із початком світової фінансової кризи розпочався масовий відплив капіталу з країн, що розвиваються, а їхні уряди були вимушені розв'язувати цю проблему в режимі надзвичайних заходів. Дефіцит ліквідності фінансової системи, з яким наша країна стикнулася в перший рік кризи, поставив під загрозу гарантування платоспроможності країни, змусивши уряд звернутися по допомогу до міжнародних інституцій. У таких умовах різноманітні інструменти державного боргу стали необхідними компонентами регулювання економічної активності. В Україні державний борг був пов'язаний виключно з фінансуванням дефіциту. Приріст номінального обсягу внутрішнього боргу в останні роки був досить значним: 4,7% ВВП у 2008 році і 9,6% ВВП у 2009-му (табл. 3), однак з урахуванням інфляції уявляється досить помірним: 3,7% у 2008 році і 8,9% у 2009-му. При цьому відношення обсягу внутрішнього боргу до ВВП із 2004 року знижувалося: 5,3% у 2004 році, 3,7% у 2008-му, у 2009 році відбулося підвищення до 8,9% (табл. 4). Для порівняння: зобов'язання федерального казначейства США, що обертаються на ринку, у 2006 році становили 37% ВВП, Центрального банку Росії — близько 4% ВВП, а обсяг ринку облігацій

⁸ В аналітичній схемі Тобіна, як зазначалося вище, взято обмеження по багатству, однак доступні статистичні дані по українській економіці не дають змоги точно відтворити цю схему.

Таблиця 3. Динаміка номінального внутрішнього боргу України

| Рік | Внутрішній борг | | Індекс споживчих цін (2003 рік – 100) | Динаміка внутрішнього боргу, % | |
|-------|-----------------|-------|--|--------------------------------|---------------------------------|
| | млн грн | % ВВП | | порівняно з 2003 роком | порівняно з попереднім роком |
| 2004 | 20 953 | 6,0 | 112,3 | 100,8 | 100,8 |
| 2005 | 19 188 | 4,3 | 122,6 | 92,3 | 91,5 |
| 2006 | 16 607 | 3,1 | 134,2 | 79,8 | 86,5 |
| 2007 | 17 806 | 2,5 | 150,8 | 85,6 | 107,2 |
| 2008 | 44 666 | 4,7 | 173,1 | 214,0 | 250,8 |
| 2009* | 82 393 | 9,6 | 180,3 | 393,2 | 184,5 |

* Дані станом на 31.08.2009.

Джерело: розраховано авторами на підставі: Статистичний щорічник України за 2007 рік / Держкомстат України; за ред. О.Г. Осауленка. — К.: Консультант, 2008.

Таблиця 4. Динаміка реального внутрішнього боргу України

| Рік | Внутрішній борг | | ВВП, млн грн |
|-------|-----------------|-------|-----------------|
| | млн грн | % ВВП | |
| 2004 | 18 375 | 5,3 | 345 113 |
| 2005 | 17 211 | 3,8 | 441 452 |
| 2006 | 14 680 | 2,7 | 544 153 |
| 2007 | 14 850 | 2,1 | 720 731 |
| 2008 | 34 705 | 3,7 | 948 056 |
| 2009* | 76 461 | 8,9 | 854 569 |

* Дані станом на 31.08.2009.

Джерело: розраховано авторами на підставі: Статистичний щорічник України за 2007 рік / Держкомстат України; за ред. О.Г. Осауленка. — К.: Консультант, 2008.

Народного банку Китаю — близько 14% ВВП, при цьому широко практикується обов'язкове розміщення цих облігацій у державних банках⁹.

В українській економіці зобов'язання уряду повинні стати альтернативою попиту на іноземні активи, одним із основних інструментів мобілізації заощаджень домогосподарств і корпорацій, інвестування коштів фінансових посередників і банків. Інструменти державного боргу можуть доповнюватися і взаємодіяти з інструментами грошового контролю, найважливішими з яких є ставка рефінансування й норми обов'язкового резервування. Підхід Тобіна, на відміну від інших, пов'язаний з аналізом автоматичного механізму впливу зміни ставки рефінансування на ділову активність. Зниження ставки рефінансування спонукає банки скорочувати свої чисті вільні резерви, збільшуючи заборгованість перед центробанком і заміщуючи вільні резерви дохідними активами, зокрема короткостроковими облігаціями уряду. Збільшення попиту банків на дохідні активи призводить до підвищення їх ціни і зниження дохідності. В результаті слідом за зниженням ставки рефінансування знижуються всі процентні ставки, включаючи прийнятну для інвесторів дохідність

⁹ Улюкаев А., Куликов М. Проблемы денежно-кредитной политики в условиях притока капитала в Россию // Вопросы экономики. — 2007. — № 7. — С. 16.

капіталу. Підвищення облікової ставки викликає протилежний ефект: банки збільшують свої вільні резерви, а економічні суб'єкти зменшують депозити на величину, кратну збільшенню банківських вільних резервів. Ставки за дохідними активами підвищуються.

Утім, подібна політика не завжди буває ефективною. В умовах надлишкової маси грошей в економіці проблема нестачі ліквідності відсутня. До того ж більшість банків розв'язують цю проблему на міжбанківському ринку завдяки його низьким ставкам, тому необхідність інструментів рефінансування поки залишається на досить низькому рівні.

Надзвичайно потужним інструментом грошової політики є зміна норми обов'язкового резервування. На відміну від облікової ставки, якою центробанк може маніпулювати залежно від обставин ліквідності, зміна норми резервних вимог викликає зміну обсягу ресурсів, якими в цілому розпоряджається банківська система. Тому зміна норми обов'язкового резервування спонукає банки розширювати або скорочувати кредитування, впливаючи таким чином на ділову активність. Згідно з теорією Тобіна, який би ступінь обмеження грошової пропозиції не був бажаний для влади, існують різні поєднання інструментів контролю, з допомогою яких її можна досягти. При цьому інструменти монетарного контролю (облікова ставка й резервні вимоги) слугують близькими субститутами операцій управління боргом. Наприклад, розширити вільні банківські резерви можна різними шляхами: знижуючи або резервні вимоги, або облікову ставку й розширюючи кредитування комерційних банків, або шляхом купівлі центробанком у комерційних банків облігацій внутрішньої державної позики. Можна використати інструменти з протилежним ефектом, щоб зберегти позитивні результати використання інших інструментів і нейтралізувати негативні. Наприклад, зниження резервних вимог викликає збільшення резервів ліквідності банків і підвищення їх кредитної активності, але можливе утворення надлишкової ліквідності нейтралізується шляхом продажу центробанком облігацій внутрішньої державної позики. Центробанк може вибирати таке поєднання інструментів грошової політики, яке забезпечить найбільший ефект за найменших витрат.

Підсумовуючи теоретичні здобутки Дж. Тобіна, можна зробити такі висновки:

1. Аналізуючи чинники (інтенсивність капіталу, норма доходу на капітал), що зумовлюють зростання в немонетарних моделях, учений доходить висновку, що норма заощадження може змінюватися залежно від доходу (середнього продукту капіталу) і відображати не лише заощадження на одиницю капіталу, а й забезпечений заощадженнями темп зростання капіталу.

2. Монетарна динамічна модель Тобіна відрізняється від інших неокласичних і кейнсіанських моделей економічної динаміки: усі активи Тобін зводить до одного — грошей, пов'язуючи механізм відносної стійкості зростання із присутністю в моделі інвестицій у фінансові активи, з можливістю взаємного їх заміщення.

3. Регулюючи пропозицію грошей, уряд може впливати на економіку через зниження прийнятної для інвесторів граничної дохідності інвестицій і зменшення

частини заощаджень приватного сектору, що призначена для інвестицій у реальний капітал, збільшуючи за рахунок приватних заощаджень джерела дефіцитного фінансування своїх видатків.

4. Щоб привести у рівновагу заощадження й інвестиції, забезпечений і природний темпи зростання, уряд повинен постійно проводити політику бюджетного дефіциту, який має сповна визначені масштаби.

5. Розроблена Тобіном q -теорія інвестицій дає уявлення про механізм впливу вкладень у реальний капітал на прийнятну для інвесторів дохідність. При цьому коефіцієнт q визначається як відношення ринкової оцінки капіталу (ціни акцій на фондовому ринку) до витрат на його заміщення, що визначаються технічними умовами й рівнем цін на інвестиційні товари. Впливаючи на коефіцієнт q через інструменти грошової і фінансової політики, уряд може досягати розширення або стримування сукупного попиту.

6. Аналіз вітчизняної економіки у 2005—2006 роках свідчить про зростання інвестиційного попиту, зумовленого переоцінкою капіталу ($q > 1$). Подальше зростання боргового навантаження на економіку протягом 2007—2008 років, викликане надмірною грошовою експансією капіталу й масовим його відпливом у період нестабільності, спричинило фінансову кризу.

7. В умовах світової фінансової кризи інструменти державного боргу стали необхідними компонентами регулювання національної економіки. Приріст реального обсягу внутрішнього боргу у 2009 році (8,9 % ВВП) був пов'язаний виключно з фінансуванням дефіциту державного бюджету.

8. Інструменти управління державним боргом повинні доповнюватися і взаємодіяти з монетарними інструментами, найважливішими з яких є ставка рефінансування й норми обов'язкового резервування. Згідно з теорією Тобіна інструменти монетарного контролю слугують близькими субститутами операцій управління боргом. Поєднуючи такі інструменти, уряд може забезпечити бажаний обсяг грошової пропозиції.