

МАКРОЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ СУЧАСНОЇ ЕКОНОМІКИ

А.О. СІГАЙОВ,
д.е.н., НТУУ «Київський політехнічний інститут»

Державний стандарт аналізу економічної політики в Україні

Розглядаються питання оцінки прозорості та ефективності економічної політики з точки зору пересічних громадян, виборців. Для формування незміщених та зрозумілих експертних оцінок пропонується запровадження національного стандарту аналізу економічної політики у вигляді комплексу гетерогенних моделей, які представляють різні макроекономічні парадигми, та механізм узгодження оцінок.

Ключові слова: оцінка економічної політики, моделювання економічної політики.

Рассматриваются вопросы оценки прозрачности и эффективности экономической политики с точки зрения обычных граждан, избирателей. Для формирования несмещенных и понятных экспертных оценок предлагается введение национального стандарта анализа экономической политики в виде комплекса гетерогенных моделей, которые представляют разные макроекономические парадигмы, и механизм согласования экспертных оценок.

Ключевые слова: оценка экономической политики, моделирование экономической политики.

This paper considers issues of evaluation transparency and efficiency of economic policy from the perspective of ordinary citizens and voters. To form unbiased and clear expert estimations we propose to introduce national standard for economic policy analysis as a complex of heterogeneous models that represent different macroeconomic paradigms, and the mechanism of matching expert assessments.

Keywords: economic policy evaluation, economic policy simulation.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Перед суспільством постійно постають питання оцінки адекватності державної економічної політики макроекономічним процесам та явищам, що відбуваються. Як приклади таких питань можна навести наступні. Якими є наслідки збільшення попиту на експорт для інфляції та сукупного випуску? Що робити уряду перед обличчям втрати довіри до вітчизняної валюти? Яку роль відіграє механізм встановлення зарплат у інфляційних процесах? Що визначає роль відсоткових ставок та обмінних курсів у трансмісійному механізмі монетарної політики? Наскільки важливими для останньої є вдосконалення технології виробництва? Як відбиваються на монетарній політиці зміни у податковій політиці? До чого призводить зміна рівня заборгованості державного сектору? Якою буде вартість скорочення цільового рівню інфляції? Пересічним громадянам важливо знати об'єктивну оцінку дій обраного ними уряду, щоб ухвалити оптимальне рішення: голосувати за чи проти нього на наступних виборах і, таким чином, постійно покращувати свій добробут або, з точки зору економічної теорії, свою функцію корисності.

Головна **мета статті** – запропонувати зрозумілий, ефективний та прозорий стандарт для аналізу економічної політики, який є об'єктивно незалежним від взаємовиключних точок зору експертів з макроекономіки.

Аналіз досліджень та публікацій з проблеми. Рішення економічної політики за необхідністю ухвалюються на основі даних та знань, які є невизначеними. Більш того, ця невизначеність не зменшується з плином часу, незважаючи на зусилля кращих економістів-дослідників. Селоді [7] за-

пропонував, щоб експерти з економічної політики вправлялися з такою невизначеністю за допомогою мультиконцептуального аналізу, тобто використовуючи множину моделей, які відрізняються одна від одної в певних фундаментальних аспектах. Він передбачає, що такий диверсифікований підхід до аналізу мусить зменшити ризик серйозних помилок у порадах щодо економічної політики.

Чому краще мати декілька підходів до моделювання, ніж одну велику модель? Врешті-решт, існує тільки одна економіка; навіщо ж більше однієї моделі? Для цього існують три причини з тієї точки зору, що моделі є засобами вирішення економічних проблем шляхом поміркованого спрощення.

По-перше, різні проблеми вимагають відмінних інструментів. Наприклад, потрібно оцінити можливий макроекономічний ефект заходів регулювання ринку праці. Макроеконометричні моделі звичайно не пристосовані для пояснення таких питань, що мають численні мікроекономічні наслідки. Для їхнього аналізу потрібні окремі засоби, так, щоб результати останнього інтегрувалися в макроекономічну картину.

По-друге, моделі є вимушеними спрощеннями, проте для будь-якої даної проблеми звичайно не є очевидним, наскільки модель потрібно спростити та наскільки необхідно абстрагуватися. Одним з аспектів цього є рівень агрегації. Чи потрібно аналізувати попит цілком або розбити його на споживання, інвестиції, державні витрати, чистий експорт? Чи варто відокремити виробництво товарів від послуг? Яким є слушний рівень міжнародної дезагрегації для аналізу внутрішніх інфляції та зростання? Плюралізм передбачає паралельну розробку кількох взаємодоповнюючих підходів. Отже, поряд із базовою дезагрегованою макроеконометричною моделлю застосовують спрощені моделі кривої Філіпса та розриву виробництва, а також множину малорозмірних макроекономічних моделей. Усі ці моделі є сумісними з теоретичною структурою базової моделі, проте є менш складними та більш гнучкими засобами. Таким чином, вони можуть застосовуватися для припущень, яким чином зміни, скажімо, у формуванні інфляційних сподівань можуть вплинути на властивості базової моделі.

Третя причина плюралістичного підходу до моделювання стосується суперечностей між економічною теорією та емпіричним досвідом. Більшість великорозмірних макроеконометричних моделей передбачають теоретичне підґрунтя у вигляді множини фундаментальних довгострокових економічних взаємозв'язків – наприклад, між споживанням, доходом та багатством. Параметри цих залежностей та їхня короткострокова динаміка економетрично оцінюються на ґрунті минулого досвіду. Такий традиційний підхід піддається критиці з двох протилежних напрямів.

Перший напрям критики переконує, що макроеконометричні моделі іноді можуть бути ненадійним ґрунтом для формування економічної політики. Це відбувається тому, що їхні оцінені залежності відбивають складну суміш глибших структурних взаємозв'язків (фундаментальних споживацьких пе-

реваг, технологічних способів виробництва та ін.) і способів формування сподівань. Якщо змінюється будь-яка з цих рис економіки, оцінена модель втрачає аналітичну та прогностичну спроможність. Лукас [5] стверджує, що оцінені залежності макроеконометричних моделей не здатні описувати зміни режиму економічної політики, оскільки від останнього залежать сподівання економічних агентів. Наприклад, гранична схильність до споживання номінального доходу може істотно змінитися в умовах інфляційної (антиінфляційної) політики.

Так звані оптимізаційні моделі є більш стійкими до такої критики, а отже є цінним доповненням інших моделей. Такі моделі вживаються для оцінки потенційного впливу структурних зрушень в економіці. Експерименти з ними використовуються, серед іншого, для побудови сценаріїв макроекономічних прогнозів. Проте оптимізаційні моделі є такими ж вразливими до помилкової специфікації або хибного використання.

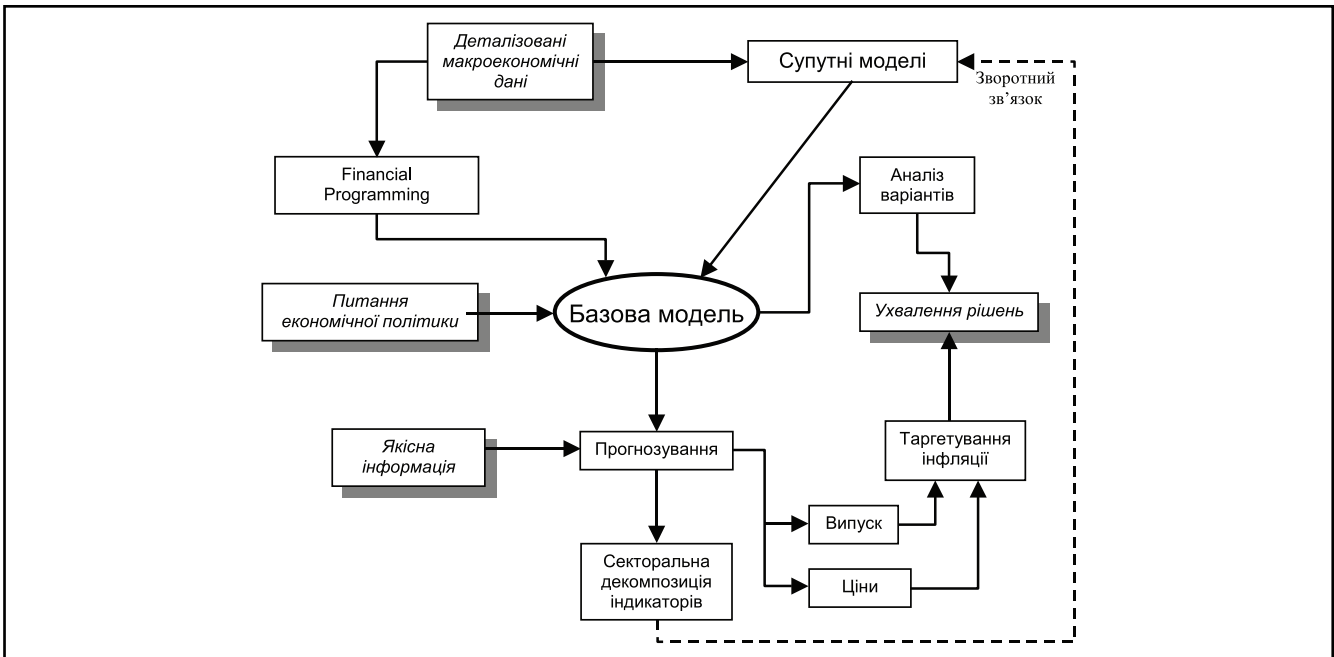
Інший напрям критики закидає, що при побудові макроеконометричних моделей застосовується багато недоданих теоретичних припущень, зокрема в роботі Сімза [9]. На противагу цьому моделі векторних авторегресій (VAR) статистично оцінюють динамічні взаємодії між множиною змінних, не накладаючи якихось теоретичних обмежень. Отже, перевагою VAR є необмежене охоплення минулого досвіду. Проте завдяки своїм властивостям VAR є особливо вразливими до структурних зрушень в економіці та критики Лукаса. Крім того, необмежені VAR не несуть жодної економічної інтерпретації минулого досвіду.

Таким чином, існує широкий спектр підходів до моделювання, які варіюють від чистої економічної теорії до відвертої емпірики. Інакше кажучи, оптимізаційні моделі знаходяться з одного краю, а необмежені VAR – з іншого. Базова макроеконометрична модель розташована десь посередині. Причина, з якої ці підходи вживаються паралельно, не тільки в намаганні опанувати різноманітні перспективи в невизначеному світі. Вона також полягає у взаємодоповнюючих властивостях різних підходів, як у роботі новозеландських фахівців [2]. Наприклад, оптимізаційні моделі є особливо корисними, коли є підозри щодо структурних зрушень в економіці, так що вони застосовуються для внесення змін у рівняння базової моделі. У свою чергу, VAR допомагають визначити джерела економічних шоків, які впливають на взаємозалежності базової моделі.

Виклад основного матеріалу. Підсумовуючи вищесказане, відзначимо, що існує три головних причини плюралізму в моделюванні: різні проблеми вимагають відмінних інструментів; зручно працювати на альтернативних рівнях спрощення; корисно вживати декілька методів моделювання, що варіюють за ступенем теоретичного та статистичного обґрунтування. На рисунку схематично зображена структура пропонованої аналітично-прогнозої системи уряду.

Властивості базової моделі

Базова модель (БМ) є центральною, проте лише частиною аналітично-прогнозої системи та, разом з іншими мо-



Прототип аналітично-прогнозої системи уряду

делями, ґрунтується на певних визначальних припущеннях щодо функціонування економіки.

Першим є те, що економіка має довгострокову рівноважну траєкторію для реальних змінних, таких як випуск і зайнятість, яка є незалежною від рівню цін в грошовому виразі. Довгострокова продуктивність залежить від сукупної пропозиції в економіці.

По-друге, не існує довгострокової взаємозалежності між інфляцією та безробіттям, або між інфляцією та випуском. Отже, крива Філіпса в довгостроковій перспективі є вертикальною, і неможливо досягнути стійкого високого випуску або стійкого низького безробіття, припускаючи високу інфляцію.

По-третє, рівень цін і темп інфляції залежать від монетарної політики. Рівень цін пов'язаний із кількістю грошей і піддається впливу з боку швидкості їх обігу. Тривале підвищення цін неможливе без супутнього збільшення грошової маси. Це не означає, що гроші є причиною інфляції. Коли короткострокові номінальні відсоткові ставки є інструментом монетарної політики, динаміка як інфляції, так і грошової маси обидві зумовлені іншими змінними.

По-четверте, існує затримка відгуку економічної системи на шоки, які відхиляють її від рівноваги. Наприклад, цінам та зарплатам властива певна інерція, вони адаптуються до дисбалансів попиту і пропозиції не миттєво. В результаті з'являється короткострокова взаємодія між інфляцією та випуском – інфляція зростає або зменшується залежно від змін тиску попиту відносно потенційної пропозиції в економіці. На природу зсуву короткострокової кривої Філіпса впливають багато факторів, серед яких відгуки зарплат і цін на шоки, а також інфляційні сподівання.

По-п'яте, оскільки Україна є відкритою економікою, внутрішнє виробництво та інфляція піддаються стійкому впливу закордонних подій, а також рухів обмінного курсу.

БМ є односекторною моделлю української економіки.

Механізм довгострокової рівноваги може бути узагальнений за допомогою семи ключових залежностей. Чотири з них стосуються боку пропозиції:

- випуск є функцією праці, капіталу та екзогенного технічного прогресу;
- попит на працю залежить від випуску та реальної зарплати;
- попит на капітал залежить від випуску та реальної вартості капіталу;
- реальна вартість одиниці праці визначається множиною структурних змінних і рівнем безробіття.

Наступні три ключові довгострокові залежності стосуються сукупного попиту, попиту на гроші та монетарної політики. Сукупний попит є сумою агрегованих споживання, інвестицій, зміни запасів, урядових витрат і чистого експорту, кожна з яких моделюється окремо. В підсумку сукупний попит залежить від різноманітних факторів, включаючи реальні відсоткові ставки та реальний обмінний курс.

Повертаючись до номінальних економічних змінних, попит на гроші пов'язаний із рівнем цін, реальними доходами і багатством, а також відсотковими ставками. Рівень цін і темп інфляції залежать від монетарної політики, яка може моделюватися різними формами. В Україні монетарна політика охоплює встановлення відсоткових ставок у відгук на економічний розвиток з метою досягнення інфляційного таргету (запланованої величини). Отже, майбутня траєкторія рівню цін залежить від «функції відгуку» політики відсоткових ставок та пов'язаних з нею сподівань. Наприклад, БМ модель може бути вирішена з функцією відгуку на зразок «правила Тейлора» [10], яке встановлює відсоткові ставки як функцію інфляції та розриву виробництва (різницею між потенційним та фактичним випусками в економіці).

Підсумовуючи вищесказане, довгострокова рівновага характеризується зростанням сукупного попиту відповідно до збільшення потенціалу економіки, який, у свою чергу, визначається технічним прогресом та наявною пропозицією праці та капіталу. Рівень цін та інфляція визначаються монетарною політикою.

Рівняння базової моделі, які охоплюють ці довгострокові економічні властивості, також містять короткострокову динаміку відгуків цін та обсягів на економічні шоки. Метод оцінки рівнянь відбиває той факт, що економічна теорія каже короткострокову динаміку набагато менше, ніж про довгострокову рівновагу, так що динамічні відгуки залежать зокрема від отримання кращої статистичної підгонки. Приклади динаміки дисбалансу включають звичайно затриманий відгук обсягів торгівлі на рухи обмінного курсу, а також лагові взаємодії між зарплатами та цінами. Для базової моделі також характерно, що інфляція внутрішнього походження намагається зростати або зменшуватися відповідно до дисбалансу між попитом та пропозицією (тиском попиту). Останній моделюється згідно з підходом Фейра [3].

Інші методи моделювання (супутні моделі) можуть бути поділені на чотири категорії аналітично-прогнозних інструментів: моделі кривої Філіпса, малорозмірні макроекономічні моделі, векторні авторегресії (VAR) та оптимізаційні моделі.

Моделі кривої Філіпса (МКФ) безпосередньо оперують інфляцією цін або зарплат для виміру реального дисбалансу, такого як оцінка безробіття або розрив між потенційним та фактичним випуском [6]. Хоча здебільшого вони є орієнтованими на конкретні дані, ці моделі цілком сумісні з різноманітними структурними моделями ціноутворення та встановлення зарплат. Отже, вони можуть вважатися чимось середнім між структурними моделями на кшталт базової та простими VAR. МКФ є важливим інструментом перевірки гіпотез щодо короткострокового дисбалансу в економіці.

Моделі кривої Філіпса є значно менш складними та більш гнучкими інструментами, ніж базова модель. Це робить їх зручнішими в користуванні, а результати, отримані за їх допомогою, іноді легше інтерпретувати. МКФ можуть застосовуватися для перехресної перевірки прогнозів, обчислених за допомогою базової моделі. Якщо прогнози інфляції істотно відрізняються, на результат базової моделі можуть впливати інші фактори, не присутні у взаємодії між інфляцією та зайнятістю, наприклад міжнародний розвиток. Визначення таких факторів само собою є корисною справою. А враховуючи невизначеність щодо нашого уявлення функціонування економіки, застосування обох цих моделей забезпечує перевірку стійкості прогнозів.

Зосередження на взаємозв'язку між інфляцією та підсумковою величиною дисбалансу в економіці роблять моделі кривої Філіпса зручними для проведення імітаційних експериментів з економічною політикою. Такі вправи можуть бути корисними як пілотні дослідження перед більш докладним

аналізом із застосуванням більш складних моделей. Але простота досягається за рахунок зневаги до потенційно важливих змінних. Більш того, хоча можливе запровадження різноманітних рівнів деталізації, редукуючи, часткова природа таких моделей означає, що ключові структурні взаємозалежності економіки лишаються не ідентифікованими. Наприклад, пояснення інфляції виключно через розрив виробництва ігнорує, чи є зміни у майбутньому результатом шоків попиту або пропозиції, що може мати істотний вплив на інфляцію, відзначає Бен Фрідмен [4].

На відміну від скороченої, часткової природи МКФ малорозмірні макроекономічні моделі (small-scale macroeconomic models, SSMM) є повними моделями економіки на макrorівні, мають високий ступінь агрегації та репрезентують умовну картину всієї економіки. Наприклад, SSMM для відкритої економіки може містити рівняння (1) сукупного попиту, (2) попиту на гроші, (3) короткострокової кривої сукупної пропозиції, (4) динаміки обмінного курсу та (5) монетарного правила. Ґрунтуючись на припущеннях щодо екзогенних величин, ці рівняння надають траєкторії ендогенних змінних, таких як випуск, ціни, грошова маса, відсоткові ставки та обмінний курс.

Через те, що SSMM є простішими, ніж базова модель, вони є більш прозорими та зрозумілими. Це робить їх слушними для розмаїття завдань. Хоча їхній рівень агрегації означає, що вони менш придатні для прогнозування ніж великорозмірні моделі, результати SSMM менш складно інтерпретувати. Зокрема, з їхньої допомогою зручно відстежувати вплив акцій економічної політики на основні величини, такі як сукупний випуск та інфляції. Завдяки меншій, ніж у базовій моделі, кількості параметрів та рівнянь з SSMM зручніше експериментувати з різноманітними біхевіористичними припущеннями, такими як ступінь раціональності сподівань економічних агентів. Крім того, SSMM застосовуються для імітаційного моделювання економічної політики та обчислення альтернативних монетарних правил. Хоча рівень агрегації SSMM обумовлює недостатню деталізацію, їхні параметри часто мають зрозумілу економічну інтерпретацію.

Моделі векторних авторегресій (vector autoregression models, VAR) статистично оцінюють динамічні взаємодії всередині множини змінних. На відміну від базової моделі та SSMM вони не потребують суворого теоретичного обґрунтування. Таким чином, VAR є корисними для фіксації певних фактів динамічної кореляції між економічними змінними менш формальним шляхом. Отже, вони допомагають визначити емпіричні питання, для відповіді на які застосовуються моделі з більш стійкою теоретичною структурою. Структурні векторні авторегресії (SVAR) являють собою проміжний метод між звичайними VAR та більш структурним підходом традиційних макроекономічних моделей: вони поєднують статистичну техніку звичайних VAR з деякими загальноновизнаними обмеженнями, що випливають з економічної теорії, а отже прагнуть поєднати сильні сторони обох підходів.

Прогнози, отримані за допомогою VAR, виявляються менш точними в довгостроковій перспективі порівняно зі звичайними макроекономічними моделями. Проте VAR можуть допомогти в короткостроковому прогнозуванні, як за своїми властивостями, так і через перехресну перевірку результатів зі структурними моделями. Наприклад, VAR на основі квартальних та місячних даних можуть застосовуватися для отримання короткострокових прогнозів інфляції. Результати цих прогнозів також вживаються для формування початкових припущень при прогнозуванні за допомогою базової моделі.

Іншою головною перевагою SVAR є їхнє застосування для дослідження впливу шоків на систему змінних. Зразки мінусової динаміки можуть інтерпретуватися в рамках цієї структури як відгуки системи на певні типи шоків. Наприклад, SVAR часто застосовуються для визначення джерел економічних коливань, зауважує Манків [8].

Оптимізаційні моделі. Іноді необхідно сформулювати думку щодо ймовірних економічних наслідків певної структурної зміни або економічного шоку. Структурні моделі та VAR можуть не підходити для цього завдання, оскільки їхні параметри, взагалі кажучи, є складними функціями споживачьких вподобань, технології виробництва, структурних рис економіки та урядової політики. При зміні цих властивостей економічної системи буде важко передбачити, яким чином зміняться параметри оцінених моделей. Щоб оцінити, як можуть бути порушені економічні взаємозв'язки, необхідно більш твердо спертися на мікроекономічну теорію.

Оптимізаційні моделі описують позачасову проблему оптимізації, що постає перед економічними агентами, зауважують Бланшар та Кан [1]. Часто ці моделі охоплюють взаємозв'язки між різними типами агентів у економіці (споживачами, підприємствами, державою, зовнішнім сектором), кожен з яких намагається вирішувати добре визначені проблеми оптимізації в рамках певних інформаційних і технологічних обмежень. Оптимізаційні моделі також можна застосовувати для вивчення оптимального відгуку агентів на різноманітні шоки попиту і пропозиції або зміни у структурі економіки. Так само ці моделі придатні для перевірки ймовірних пояснень поведінки спостережених даних.

Висновки

Узагальнюючи все вищезазначене, головною метою цього проекту є підтримка ухвалення рішень шляхом розробки зрозумілого, ефективного та прозорого стандарту підтримки ухвалення електоральних рішень населення стосовно ефективності економічної політики. Орієнтація на опрацю-

вання множинних моделей призначена для подальшого вдосконалення процесу підтримки ухвалення рішень через урахування невизначеності в економічній системі. Існують як теоретичні, так і практичні причини для запровадження цього стандарту. На теоретичному рівні стандарт об'єднуватиме численні результати щодо наслідків різних типів макроекономічної політики. Крім того, ми будемо краще розуміти коротко- та довгострокові врівноважуючі сили, які визначають економічну динаміку.

З практичної точки зору незалежні експерти отримують зручний засіб досліджень для аналізу важливих змін у макроекономічній політиці або структурі економіки України. Широкий загал виборців, у свою чергу, буде здатний орієнтуватися в точках зору експертів, дослідження яких відповідають стандарту.

Література

1. Blanchard, Olivier J., and Charles Kahn. The Solution of Linear Difference Models under Rational Expectations. – *Econometrica*. – Vol. 49, 1305–1311. – 1981.
2. Drew, Aaron, Leo Krippner and Ben Hunt. The Forecasting and Policy System: preparing economic projections. – Reserve Bank of New Zealand Discussion Paper G98/7. – Wellington, New Zealand: Reserve Bank of New Zealand. – 1998.
3. Fair, Ray C. Specification, Estimation, and Analysis of Macroeconomic Models. – Cambridge, MA: Harvard University Press. – 1984.
4. Friedman, Benjamin M. Monetary Policy. – NBER Working Paper 8057 (December, 2000).
5. Lucas, Robert E., Jr. Econometric Policy evaluation: A critique. – In *The Phillips Curve and Labor markets*, ed. K. Brunner and A.H. Meltzer, 19–46. – Amsterdam: North Holland. – 1976.
6. Phillips, A.W. The relation between unemployment and the rate of change in money wages in the United Kingdom, 1861–1957. – *Econometrica*, Vol. 25, 283–99. – 1958.
7. Selody, Jack. Uncertainty and multiple perspectives. – In *Monetary Analysis: Tools and Application*, ed. by H.–J. Klockers and C. Willeke, 31–45. – Frankfurt am Main: European Central Bank. – 2001.
8. Mankiw, N. Gregory. U.S. Monetary Policy During the 1990s. – In *Economic Policy During the 1990s*, Kennedy School of Government, June 2001.
9. Sims, Christopher A. Macroeconomics and reality. – *Econometrica*. – Vol. 48, 1–48. – 1980.
10. Taylor, John B. Discretion versus Policy Rules in Practice. – *Carnegie–Rochester Conference Series on Public Policy*. – Vol. 39, 195–214. – Amsterdam: North–Holland. – 1993.