

МАКРОЕКОНОМІКА

DOI: <https://doi.org/10.15407/etet2020.04.078>

УДК: 330.101.541: 330.33

JEL: E30, E31, E32, E37

Олександр Бандура

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОМПЛЕМЕНТАРНОСТІ ОСНОВНИХ СКЛАДОВИХ МАКРОЕКОНОМІЧНОЇ ДИНАМІКИ

Запропоновано новий шлях до забезпечення комплементарності основних макроекономічних показників – темпів зростання, зайнятості та інфляції. На прикладі реалізації монетарної політики провідними центробанками світу показано, що, незважаючи на здебільшого одноцільовий офіційний мандат – контроль інфляції (за винятком центробанку США, який офіційно повинен контролювати інфляцію та зайнятість) – неофіційно центробанки намагаються контролювати всі три основні макроекономічні показники, щоб забезпечити їх комплементарність. Показано, що забезпечення комплементарності цих показників важко здійснити без економічної моделі, яка пов'язує між собою як всі три кінцеві показники, так і численні проміжні показники, від яких залежить кожен із трьох основних показників. Врешті-решт, вибір інструментарію регулювання визначається обраною регулятором моделлю взаємозв'язку між кінцевими та проміжними показниками. Аналіз історії монетарної політики основних центробанків світу виявив змінну ефективність їх інструментів регулювання з точки зору їхнього впливу на темпи зростання, зайнятість та інфляцію – від існування оптимуму ефективності до повної втрати ефективності та відповідно заміни інструменту на новий, який забезпечує більш стабільний та прогнозований причинно-наслідковий взаємозв'язок між кінцевими та проміжними показниками. На базі авторської СМІ-моделі макроекономічної динаміки обґрунтовано формулу, яка пов'язує між собою як три основні макроекономічні показники, так і численні проміжні змінні. Це дозволяє, таргетуючи один інтегральний показник – кумулятивну недосконалість ринків, контролювати одночасно темпи зростання, зайнятість та інфляцію, обираючи для цього весь можливий інструментарій не тільки монетарної, але й інших видів політики (фіскальної, антимонопольної, інноваційної тощо). Одночасно з'являється можливість контролювати ефективність впливу застосованих регулятором інструментів на кінцеві макроекономічні показники, визначити кількісний критерій оптимальної ефективності інструментів регулювання.

Ключові слова: економічне зростання, зайнятість, інфляція, монетарна політика, таргетування.

Бандура Олександр Вікторович (alexban@ukr.net) д-р екон. наук, доц.; провідний науковий співробітник відділу економічної теорії ДУ "Інститут економіки та прогнозування НАН України". <https://orcid.org/0000-0002-3543-4461>

Ц и т у в а н н я : Бандура О. В. Забезпечення комплементарності основних складових макроекономічної динаміки. *Економічна теорія*. 2020. № 4. С. 78–98. <https://doi.org/10.15407/etet2020.04.078>

PROVIDING COMPLEMENTARITY FOR MAIN VALUES OF MACROECONOMIC DYNAMICS

Oleksandr Bandura. Ph.D., Associate Professor, Leading Researcher at the Department of Economic Theory of the Institute of Economics and Forecasting of NAS of Ukraine. <https://orcid.org/0000-0002-3543-4461> Email: alexban@ukr.net

We propose a new way to provide complementarities of main macroeconomic indicators – economic growth, employment and inflation. It is shown at the example of monetary policy of world's main central banks that, while officially the banks mainly have one purpose mandate, which is inflation (except of the U.S. where the central bank are officially to control both inflation and employment, unofficially they try to control all three main macroeconomic values, to provide their complementarities. It is difficult to provide complementarities of three main macroeconomic indicators in the absence of an economic model that connects both the three integrated indicators, and numerous intermediate ones, which determine each of the three main indicators.

Finally, choice of any regulation instrument is determined by the model chosen by regulator to provide interconnection between integrated values and intermediate indicators. Analyzing the history of monetary policy for world's main central banks, we revealed changing efficiency for their regulation instruments in terms of their effect on economic growth, employment and inflation. It varies from maximum efficiency in the optimum point in time to minimum efficiency, which requires a change of the regulation instrument for a new one to provide a more stable and forecastable cause-result connection between final and intermediate indicators.

Based on the author's CMI-model of macroeconomic dynamics, we substantiated the formula that connects between each other both the three main macroeconomic indicators and numerous intermediate variables. It allows us, targeting only one integrated indicator (cumulative market imperfections) to control economic growth, employment and inflation at the same time. For that purpose we can chose all possible instruments both of monetary policy and of other policies (fiscal, antitrust, innovation ones etc.). Besides, we would be able to control efficiency of the action of the applied regulation instruments on the main macroeconomic indicators to determine the quantitative criterion of optimum efficiency for regulation instruments.

Keywords: economic growth, employment, inflation, monetary policy, targeting.

Інфляція, темпи зростання та зайнятість є інтегральними (кінцевими) макроекономічними показниками, які в комплексі визначають ефективність функціонування будь-якої економіки. Ба більше, за динамікою цих показників судять про ефективність роботи будь-якого уряду в будь-якій країні (Фішер та ін., 1993). Тому, теоретично, максимізація темпів економічного зростання та зайнятості за низької інфляції має бути кінцевою метою політики практично для всіх регуляторів. Тобто йдеться про забезпечення комплементарності основних складових макроекономічної динаміки на всіх рівнях.

Однак на практиці таргетування бажаної динаміки всіх трьох кінцевих макропоказників важко реалізувати не тільки для всіх регуляторів (більшість яких "працює" на мікрорівні), але навіть хоча б для одного з них (наприклад, для центробанку, який здебільшого "працює" на макрорівні).

Федеральна Резервна Система США (далі – ФРС) є наразі єдиним центробанком світу, який офіційно намагається контролювати два з трьох кінцевих показників (інфляцію та зайнятість), які складають його мандат з 1977 року. Але під час рецесії початку 2020 року та внаслідок доволі успішного менеджменту ФРС за діючим мандатом від нього починають вимагати зосередитись на *темпах економічного зростання*, оскільки інфляція більше не є загрозою для економік розвинених країн, а порівняно низькі темпи зростання є наразі головною проблемою їхньої економіки й, зокрема, економіки США (Gongloff, 2020). Автор відмічає, що останнім часом ФРС глибоко замислюється над монетарною політикою, і очікується, що ФРС нарешті скасує застарілий подвійний мандат і замість цього *почне таргетувати економічне зростання*. Він зауважує, що з 1977 року багато що змінилося, але те, що не змінилося, це мандат центрального банку США, і це точно не найкраще. Подвійний мандат ФРС відповідала епосі стрімкого зростання безробіття та інфляції, в якій він народився, але це має значно менший сенс в останні роки, коли безробіття та інфляція є низькими, а процентні ставки є близькими до нуля.

Хоча неофіційно практично всі центробанки розвинених країн світу намагаються надати бажану динаміку тому чи іншому кінцевому макроекономічному показнику (темпам зростання, зайнятості та інфляції) залежно від поточних ринкових умов, тобто забезпечити комплексність всіх трьох макропоказників. Наприклад, виконавчий директор центробанку Японії Х.Атамія заявив, що зазначені основні макроекономічні показники є *кінцевою метою монетарної політики* (Атамія, 2017). Тому, незважаючи на те, що наразі провідні центробанки світу намагаються таргетувати один з кінцевих показників (а саме – інфляцію, за винятком ФРС, яка таргетує також і зайнятість), але їхньою кінцевою метою є намагання вплинути саме на всі три основні макроекономічні показники.

Однак на практиці центробанки не можуть таргетувати всі три кінцеві макроекономічні показники одночасно. Цьому заважають численні об'єктивні та суб'єктивні причини. Розглянемо основні з них.

Для ефективного управління *кінцевими* макроекономічними показниками необхідно спиратись на моделі (теорії), що встановлюють причинно-наслідкові взаємозв'язки між ними та численними *проміжними* показниками, які саме і визначають величини кінцевих показників та на основі яких формуються інструменти регулювання кінцевих показників. Кожен з трьох *кінцевих* макроекономічних показників у будь-який момент часу залежить від великої кількості *проміжних* показників (як макро-, так і мікроекономічних), численність яких і ваговий коефіцієнт кожного з них навіть важко точно ідентифікувати, оскільки вони постійно змінюються у часі.

Наприклад, згідно з класичними моделями, обсяги інвестицій є ключовим фактором для збільшення темпів економічного зростання. Однак не менш важливим фактором є ефективність використання інвестицій, що здебільшого не враховується в цих моделях. Численні суб'єктивні та об'єктивні причини можуть зменшувати ефективність інвестицій (корупція, різні схеми розкрадання коштів у процесі інвестування; нераціональний вибір "точок" інвестування тощо). Крім того, обсяги інвестицій є, хоча і важливим, але не єдиним значущим фактором, що визначає темпи зростання. Цим можна пояснити той факт, що країни з майже однаковими обсягами інвестицій мають темпи зростання, що відрізняються в рази (Baro, Sala-i-Martin, 2004).

До того ж одні й ті самі чинники можуть по-різному впливати на кожен з трьох ключових показників, створюючи унікальну їх комбінацію, яка зі свого боку впливає на кожен із цих показників окремо. Тому коректне пояснення й прогнозування та контролювання як темпів зростання й зайнятості, так і інфляції потребує розгляду не тільки того набору чинників, які на них впливають, але і оцінки взаємозв'язків між темпами зростання, безробіттям та рівнем інфляції. Тобто одних спеціалізованих економічних моделей, що описують кожен з цих кінцевих макропоказників окремо, недостатньо для забезпечення комплементарності кінцевих показників макроекономічної динаміки. Необхідно мати модель, яка пов'язує між собою як всі три основні макроекономічні показники, так і численні проміжні, зокрема, в рамках відповідних спеціалізованих моделей, які пояснюють динаміку кожного з трьох основних показників окремо.

І спроби емпірично виявити, розробити або навіть визначити модель, що пов'язує між собою хоча б два, а ще краще – всі три основні макроекономічні показники, не припиняються (наприклад, крива Філіпса, що пов'язує інфляцію та безробіття, або правило Тейлора, що пов'язує поточні темпи зростання та інфляцію за допомогою емпіричних коефіцієнтів та "природні" величини цих показників). Однак головною проблемою на цьому шляху є *локальність* такого роду моделі, її неспроможність бути адекватною за будь-яких ринкових умов та для будь-якого моменту часу, на що звертали увагу, наприклад, Полтерович (1998) для кривої Філіпса та Orphanides (2002) для правила Тейлора.

Однією з основних ознак *локальності* економічної моделі є прийняття базових припущень про взаємозв'язок між певними проміжними економічними показниками (наприклад, гнучкість або негнучкість цін, нейтральність грошей, досконалість конкуренції тощо), які є значущими для тієї чи іншої моделі. А решта взаємозв'язків між численними показниками, які не відображаються в моделі, враховуються за допомогою неминучого (практично для всіх загальновідомих моделей) припущення – "за інших рівних умов". Хоча всі розуміють, що забезпечити або навіть перевірити "рівність умов" є практично неможливим

для цих ринкових умов, оскільки факторів, що не враховуються в цих моделях, значно більше, ніж тих, що враховуються. При цьому будь-який фактор, що не враховувався за відповідних до моделі ринкових умов (наприклад, тому що не вважався значущим), за інших ринкових умов може стати вирішальним.

Таким чином, головна проблема забезпечення комплементарності основних показників макроекономічної динаміки полягає у відсутності моделей, що встановлюють однозначні причинно-наслідкові зв'язки як між цими показниками, так і численними проміжними показниками, які можуть за певних ринкових умов бути не тільки не пов'язані з кінцевою метою, але і суперечити один одному (наприклад, зростання процентних ставок гальмує не тільки інфляцію, але й темпи зростання). Внаслідок цього виникають системні та структурні дисбаланси в економіці, що гальмують її розвиток. Часто забезпечення цільового значення для одного з трьох основних макроекономічних показників робить неоптимальним значення інших двох показників.

За відсутності зазначеної моделі (теорії) важко сформулювати необхідні *інструменти регулювання*, які базуються на тих чи інших *проміжних* економічних показниках, для досягнення навіть одного з основних (кінцевих) макроекономічних показників. І ще складніше забезпечити комплементарність цих показників.

І хоча сам *факт таргетування* основних макроекономічних показників (одного чи декількох) *надає* свого роду *психологічний інструмент регулювання*, формуючи необхідні очікування серед економічних агентів, ефективність цього інструменту знов-таки безпосередньо залежить від адекватності та точності макроекономічної моделі, що використовує регулятор для формування набору інструментів, що складаються з різних проміжних економічних показників.

Як відмічає голова центробанку Японії Kuroda, виходячи з багаторічного досвіду Японії, аргумент про те, що центральний банк може підняти (зменшити), наприклад, інфляційні очікування різних економічних суб'єктів, просто підвищуючи (зменшуючи) свою інфляційну ціль (таргет), здається трохи наївним. Справа в тому, що таргетування буде ефективним, якщо економічні агенти *повірять* у спроможність регулятора забезпечити заявлений ним таргет, у наявність у нього необхідних для цього інструментів. Тобто регулятору необхідно продемонструвати здатність адекватно оцінювати економічну ситуацію та обирати відповідно до ситуації інструменти регулювання, що важко зробити без адекватної макроекономічної моделі. Саме це є основою для формування довіри до регулятора.

Також важливу роль для ефективності таргетування відіграють спосіб та зміст заяв регулятора з приводу своїх майбутніх дій (або бездіяльності) щодо таргету. Наприклад, для того, щоб підвищити інфляційні очікування, Kuroda вважає більш ефективним зміцнити довіру

до центрального банку щодо того, що він може досягти своєї цільової стабільності. Для досягнення цієї мети необхідно використовувати публічні виступи, де керівник центробанку буде представляти вказівки або зобов'язання щодо майбутнього курсу монетарної політики. Однак розробка ефективного публічного виступу – завдання непросте.

З одного боку, від обіцянки очевидних речей нічого не можна отримати. З іншого боку, обіцянки, які накладають надмірні обмеження на майбутнє проведення монетарної політики, також не будуть ефективними, оскільки люди думають, що центральний банк у кінцевому підсумку відмовиться від своїх зобов'язань. Це *проблема* так званої *невідповідності часу*.

Рішення цієї проблеми центробанком Японії полягає в тому, щоб взяти на себе зобов'язання, яке є "сміливим, але не надто обов'язковим", зобов'язуючись, наприклад, розширити величину грошової бази згідно зі спостережуваним рівнем інфляції (за ІСЦ), замість прогнозу цієї величини. З огляду на те, що монетарна політика впливає на економічну діяльність з часовим лагом, надзвичайно важливо, щоб центральний банк взяв на себе зобов'язання саме на основі спостережуваних показників. У новому зобов'язанні грошова база продовжує розширюватися, доки кількісно контрольована умова (таргет інфляції, який становить 2% на рік) не буде виконана. Це означає, що запаси центробанку Японії в державних облігаціях Японії (JGB) також постійно збільшуються, оскільки вони забезпечують значну частину грошової бази. Зобов'язуючись збільшити монетарну базу (наразі для реалізації монетарної політики "кількісного пом'якшення"), центробанк Японії демонструє, що безпрецедентне монетарне пом'якшення буде надійно діяти до тих пір, поки цільовий рівень інфляції ІСЦ не перевищить 2% і стабільно не залишиться вище цільового рівня. Якщо раптом інфляція прискориться, центробанк зможе вирішити цю проблему шляхом підвищення коротко- та довгострокових процентних ставок. Отже, такого зобов'язання можна дотримуватися весь час, одночасно даючи потужний грошовий стимул (Kuroda, 2016).

За відсутності достатньо адекватної теорії (моделі), на базі якої можна було б забезпечити комплементарність трьох основних макроекономічних показників, регулятор часто змушений здійснювати свої дії на підставі в кращому випадку того чи іншого емпіричного правила як таргету, зв'язок якого з темпами зростання, зайнятості або інфляції не є стабільним і залежить від заздалегідь не відомих для регулятора ринкових умов. Наприклад, на підставі згаданого вище правила Тейлора, що пов'язує темпи зростання та інфляцію за допомогою емпіричних коефіцієнтів, які змінюються з часом. До того ж це правило потребує визначення "природних" величин ВВП та інфляції, що також не є простим та однозначним завданням.

У гіршому випадку регулятор може розглядати можливість використання безпосередньо статистичних макроекономічних показників у його спробах забезпечити комплементарність основних макроекономічних показників. Наприклад, останнім часом, коли інфляція вже не є загрозою для економік розвинених країн світу, висувається ідея *таргетування центробанком США величини номінального ВВП*, який механічно поєднує два з трьох основних макропоказників. Однак, як уже відмічалось вище, таргетування кінцевих (інтегральних) показників не дає можливість визначити інструменти для досягнення такого таргету. А механічне поєднання двох кінцевих макропоказників тільки підсилює цю проблему.

Завдання забезпечення комплементарності основних макроекономічних показників також ускладнюється *неоднозначністю та неповнотою макроекономічної інформації*, що є наслідком об'єктивних та суб'єктивних властивостей інформації, яка є доступною для кожного моменту часу. Ці властивості інформації можуть призводити в кращому випадку до запізнення (часового лагу) початку дій регулятора у відповідь на зміну ринкових умов, а в гіршому випадку – до помилок в ідентифікації поточного стану економіки та, як наслідок, запровадження помилкової політики.

Зазвичай ідентифікація поточного стану економіки проводиться на базі низки макроекономічних показників, що само по собі зумовлює часовий лаг (запізнення) у діагностиці економічного стану, оскільки статистика завжди відображає минулі події. І розвиток цифрових технологій, хоча і може покращити стан речей, але не в змозі змінити цю властивість інформації.

Ба більше, виникає низка технічних проблем, пов'язаних зі збиранням даних: різна періодичність виходу даних, запізнення з виходом даних навіть за заданої періодичності. Деякі дані (наприклад ВВП) виходять раз на квартал та ще й із запізненням мінімум на місяць. Інші дані виходять щомісячно (наприклад, дані по інфляції за ІСЦ), або щотижня (наприклад, величина грошової маси), але також із запізненням у декілька тижнів. А деякі дані – хоча формально і виходять щомісячно (наприклад, енергобаланс), але із запізненням у три місяці. Також варто зазначити можливість кількісної різноспрямованості даних (не всі дані однаково реагують на зміни макроекономічних трендів), що лише ускладнює ідентифікацію поточного стану економіки. Крім того, статистична інформація з часом уточнюється, що може призвести до суттєвих змін після декількох її ревізій. Всі ці об'єктивні чинники тільки збільшують часовий лаг при ідентифікації поточного стану економіки.

До об'єктивних чинників, що визначають неоднозначність та неповноту інформації, додаються і суб'єктивні (асиметрія інформації, комерційна таємниця, монополістичні змови, дії регуляторів, політика

тощо), які можуть суттєво посилити невизначеність поточної макро-економічної ситуації в економіці.

Проте нові цифрові технології можуть допомогти частково зменшити негативний вплив цих властивостей інформації на процес прийняття рішень регуляторами. Наприклад, розвиток цифрових технологій зробив можливим надавати остаточні дані по ВВП США щорічно, а не раз на 5 років, як це було раніше, оскільки змінились технології збирання та обробки первинних статистичних даних, що необхідні для розрахунку величини ВВП. Цікаво, що в середині 80-х років минулого сторіччя статистична служба США вже намагалась публікувати попередні дані по ВВП щорічно (використовуючи не всю необхідну інформацію, а лише ту, що була в наявності на період публікації), але після декількох років відмовилась від цього, оскільки похибка при визначенні остаточних значень ВВП (коли вся необхідна інформація ставала доступною для розрахунків) була неприйнятно великою.

Також нові цифрові технології пришвидшують та спрощують обмін виробничими ресурсами, товарами та послугами, що само по собі сприяє економічному зростанню та підвищенню ефективності як економічного моделювання і прогнозування, так і дій регуляторів як наслідок.

Таким чином, взаємозв'язок між численними проміжними індикаторами та темпами зростання, зайнятістю та інфляцією не завжди є очевидним, а ступінь цього взаємозв'язку може бути не стабільним та слабо прогнозованим, що зі свого боку також зумовлює недостатню ефективність дій регулятора. Внаслідок дії регулятора за моделями повинно було б покращитись економічне становище, але на практиці воно може навіть погіршитись, якщо активна монетарна політика часто проводиться не за тих умов, що передбачав регулятор. Про можливість виникнення такого стану речей попереджали ще, наприклад, Friedman (1968) та Meltzer (1987), а дослідження Orphanides (2002) це тільки підтвердило.

Через неоднозначність вхідної інформації регуляторна політика, яка проводиться точно за правилами або моделями, може виглядати як несистемна, випадкова та неефективна, що і підтвердили як досвід ФР, так і різні дослідження. Так, дослідження Орфанідеса (2002) довело, що доки не з'явиться можливість надійно прогнозувати *природні* показники для економіки (випуск, безробіття тощо), то зусилля регулятора підвищити ефективність монетарної політики, забезпечити економічну стабільність будуть обмеженими.

Часто регулятор визначає свої дії, відстежуючи зміни динаміки грошових агрегатів. Однак такий спосіб не дозволяє оцінити ефективність дій регулятора, оскільки кінцеві зміни агрегатів залежать не тільки від його дій, а й від попиту на гроші, від швидкості обертання грошей, фінансових інновацій, дерегуляції тощо, що ускладнює визначення напрямку регуляції (Bernanke, Mihov, 1995).

Щоб продемонструвати, як зазначені недоліки інформації та відомих макроекономічних моделей впливають на монетарну політику, розглянемо скорочену історію її здійснення ФРС США з 50-х років минулого сторіччя до сьогодні, базуючись на роботі виконавчого директора центробанку Японії (*Amamiya, 2017*). Покажемо, що, незважаючи на ситуативні проміжні цілі (таргети), головною метою ФРС є забезпечення прийнятних величин основних макроекономічних показників: темпів зростання, зайнятості та інфляції. При цьому ФРС завжди прагнула до забезпечення комплементарності цих показників. І це прагнення лише посилюється з часом.

На початку 1950-х років з посиленням корейської війни *інфляція* стала головною проблемою, і ФРС зосередила всі зусилля лише на цьому показнику. При цьому вони намагались обрати максимально *ринкові* інструменти впливу на інфляцію. У 1951 році ФРС та Казначейство спільно опублікували заяву, яка поклала край політиці підтримки державних облігацій щодо цін на довгострокові державні облігації. Це те, що зазвичай називають "угодою".

У 1953 році ФРС виступала за те, що метою монетарної політики є *стабілізація цін*, і вона застосовувала політику "лише векселів", яка вказувала, що ціль ринкової діяльності ФРС буде обмежена казначейськими векселями. Політика "лише векселів" відрізняється від сучасної регуляції короткострокових процентних ставок і базується на ідеї, що як короткострокові, так і довгострокові процентні ставки повинні визначатися ринковими силами. Казначейські векселі були великими з точки зору непогашеної суми та обсягу операцій. Обмежуючи обсяг цінних паперів, що здійснюються за ринковими операціями, лише казначейськими векселями, ФРС мала намір впливати на суми резервів, що утримуються комерційними банками, пом'якшуючи прямий вплив ринкових операцій на всю строкову структуру процентних ставок.

У 60-х роках політика "лише векселів" стикнулася з серйозним викликом. Наростаючі на той час занепокоєння перспективами долара спричинили зростання ціни на золото та значний відтік золота та короткострокових фондів за кордон, що зі свого боку потребувало негайних заходів щодо захисту долара. Економіка переживала серйозний спад: з 1951 по 1961 рік було зафіксовано 3 рецесії (US NBER, 2020). Тому завдання *прискорення темпів зростання* вийшла на перший план. За цих економічних обставин ФРС у 1961 році розпочала монетарну політику, яка отримала назву "Твіст". Метою цієї політики було зменшення відтоку капіталу шляхом утримання короткострокових процентних ставок на високому рівні та стимулювання вітчизняної економіки шляхом зниження довгострокових процентних ставок, продажу короткострокових облігацій та придбання середньо- та довгострокових облігацій.

Однак існували неоднозначні думки щодо того, чи буде така операція ефективною, особливо з огляду на той факт, що ринок дер-

жавних облігацій помітно розвинувся з часів Великої депресії. Теоретично операція Twist мала бути ефективною, якщо ринки довгострокових облігацій та короткострокових облігацій були сегментовані, а два класи облігацій були недосконалими заміниками, як зазначено в "теорії сегментації ринку" та / або "гіпотези бажаного середовища існування", що запропоновані кейнсіанськими економістами, такими як J. Tobin і F. Modigliani. Однак така політика виявляється неефективною з точки зору "гіпотези очікувань". Це пов'язано з тим, що в цьому випадку довгострокові та короткострокові облігації є гарними заміниками. Конфлікт двох протилежних поглядів породив суперечку між науковцями та практиками. За час цієї суперечки було проведено кілька емпіричних досліджень, що аналізували ефективність операції Twist щодо процентних ставок. Домінуючим поглядом, що склався на той час, було те, що ефективність операції Twist щодо процентних ставок була мінімальною. Можливо, це було пов'язано з тим, що дослідження Modigliani, прихильника "гіпотези бажаного середовища існування", показало, що політика не впливала на процентні ставки статистично значущим чином.

Наслідки суперечок для майбутніх поколінь були значними. Здається, що після суперечок погляд на те, що центробанк може контролювати короткострокові процентні ставки, але не довгострокові процентні ставки, поступово ставав загальноновизнаним (Amamiya, 2017).

Наприкінці 1960-х років кейнсіанська економіка, яка до того часу формувала основні думки про макроекономіку в академічних колах, знизилася свою популярність, оскільки не змогла надати ефективний рецепт проти постійного посилення інфляційного тиску, що, зокрема, було емпіричним свідченням локальності кейнсіанських моделей. Натомість монетаризм набрав сили в 1970-х і 1980-х роках. Відповідно змінення парадигми також відбулося у практиці реалізації монетарної політики у формі появи грошової орієнтації, яка позиціонувала грошовий запас як інструмент (проміжну мету) реалізації політики.

У 1970 році ФРС оголосила, що надаватиме більшої ваги грошовим агрегатам та кредитам банків. У 1975 році ФРС почала оприлюднювати показники темпів зростання грошового запасу (агрегатів M1, M2, M3) протягом наступного року та їх діапазон. Потім вона почала описувати розвиток взаємозв'язку між проміжною ціллю – зростання грошових запасів – та прогнозами щодо кінцевої цілі – економічного зростання – раз на два роки у своєму Звіті про монетарну політику перед Конгресом, дотримуючись інструкції Закону про повну зайнятість та збалансоване зростання, який було ухвалено у 1978 році (подвійний мандат ФРС офіційно набув чинності). Крім того, з 1979 року ФРС прагнула контролювати темпи зростання M1, маніпулюючи незапозиченими резервами.

У 1970-х і 1980-х роках інші великі центральні банки набули деяких форм монетарного таргетування, спрямованих на стримування інфляції. Наприклад, центробанк Західної Німеччини (Бундесбанк) оголосив у 1974 році, що дотримуватиметься монетарного таргетування та визначатиме цільовий запас грошей центрального банку. Центробанк Англії запровадив монетарне таргетування в 1976 році. А центробанк Японії не запровадив жорстке монетарне таргетування, але оголосив у 1975 році, що грошовий запас є інформаційною змінною, яка є корисною для здійснення монетарної політики, і почав випускати прогноз приросту грошової маси у 1978 році (Amamiya, 2017).

Очевидно, що в режимах монетарного таргетування процентні ставки визначаються ринковими силами. Коли центральні банки намагалися контролювати грошові агрегати, короткострокові процентні ставки суттєво коливалися, а мінливість довгострокових процентних ставок зростала. Важливо зазначити, що, з точки зору монетаристів, процентні ставки не обов'язково вважаються важливим каналом передачі монетарної політики. Наприклад, до моделі Федерального Банку Сент-Луїса, стилізованої економетричної моделі монетаризму, не були включені ані короткострокові, ані довгострокові процентні ставки.

При проведенні політики монетарного таргетування важливо, щоб взаємозв'язок між проміжною ціллю – грошовим запасом – та кінцевими макроекономічними показниками (реальний ВВП, зайнятість, інфляція), які є кінцевою метою монетарної політики, був стабільним або передбачуваним. Однак колись стабільний взаємозв'язок між цими змінними, що спостерігався раніше, дестабілізувався у 1980-х роках, що також було емпіричним свідченням *локальності моделей монетаристів*.

Якщо стабільного взаємозв'язку не вдається визначити, то виграш від встановлення приросту грошової маси як проміжної цілі з точки зору підвищення прозорості та підзвітності реалізації монетарної політики, а також досягнення довіри до такої політики зводиться нанівець. Тому ФРС поступово почала відходити від монетарного таргетування та перейшла до контролю процентних ставок. У 1982 році ФРС припинила таргетування незапозичених резервів і почала концентрувати увагу на забезпеченні помірних коливань облікової ставки, і перестала таргетувати грошовий агрегат M1 у 1987 році. А в 1993 році голова ФРС А. Greenspan визнав, що історичні взаємозв'язки між грошима та доходами, а також між грошима та рівнем цін значною мірою руйнуються, позбавляючи ефективності таргетування грошових агрегатів як головних принципів монетарної політики, і в 1995 році ФРС оголосила, що випустить цільовий діапазон для облікової ставки, що означало закінчення переходу до режиму контролю короткострокових процентних ставок.

Перехід від таргетування грошових агрегатів до контролю за короткостроковими процентними ставками відбувся і в інших основних центральних банках. Центробанк Англії (BOE) відмовився від таргетування грошових агрегатів, коли приєднався до Європейського механізму валютного курсу (ERM) в 1990 році, і перейшов до режиму, який контролює офіційний банківський курс на основі широких міркувань, зокрема стабілізації валютного курсу. Потім BOE перейшов до таргетування інфляції в 1992 році, коли вийшов з ERM, і прийняв ставку Реро як цільову ставку в 1997 році.

Що стосується Європейського центробанку (ЄЦБ), який був створений у 1998 році, то він відмовився від таргетування грошових агрегатів, що було характерно для Бундесбанку. Натомість ЄЦБ вирішив дотримуватися двоступеневого підходу, де ризики для стабільності цін оцінюються за допомогою економічного та монетарного аналізу, а також контролювати короткострокові процентні ставки на основі широкого кола поглядів. Після завершення дерегуляції процентних ставок у 1994 році Банк Японії замінив контроль над дисконтними ставками на монетарну політику, яка встановлювала цільові показники ставки овернайт у 1995 році, і перестав повідомляти про прогноз грошового запасу в 2006 році.

Поки центральні банки на практиці переходили до підходу, який спрямований на досягнення стабілізації цін на основі короткострокового контролю процентних ставок, *монетаризм* поступово втрачав свій вплив серед науковців, і *нова кейнсіанська економіка* почала формувати мейнстрим макроекономічної теорії. Цю зміну парадигми також можна побачити у пропозиції згаданого вище правила Тейлора, запропонованого J.Taylor зі Стенфордського університету в 1993 році (Taylor, 1993), коли ФРС визнала неефективність таргетування грошових агрегатів для монетарної політики. Подальше накопичення результатів аналізу монетарної політики, проведеного новими кейнсіанськими економістами – на основі підходу, який включає контроль центробанком короткострокових процентних ставок як його складових, – дало теоретичну базу для нових принципів реалізації монетарної політики.

З часом цей вид монетарної політики, заснований на *контролі короткострокових процентних ставок*, став відомим як *традиційна монетарна політика*, хоча з моменту її створення минуло лише двадцять років. В її рамках *довгострокові процентні ставки визначаються ринком* (Atatiya, 2017).

Неявне припущення, на якому будується звичайний підхід до монетарної політики, полягає в тому, що короткострокова процентна ставка повинна бути значно вище нуля. Однак рівень цієї ставки досяг нульової нижньої межі наприкінці 90-х років у Японії під час боротьби з дефляцією, а в 2008 році – для США та єврозони під час боротьби зі світовою фінансовою кризою.

Центробанки цих країн почали використовувати монетарну політику "кількісного пом'якшення" (QE), яка полягає у закупівлі на ринку у величезних обсягах облігацій з незначним терміном погашення з метою зниження короткострокових процентних ставок. Цей інструмент використовувався з двома цілями: 1) підвищення інфляції до цільового рівня; 2) прискорення темпів економічного зростання. При досягненні останньої цілі робиться припущення (характерне для деяких класичних теорій), що низькі процентні ставки стимулюватимуть зростання кредитування, яке зі свого боку стимулюватиме виробництво, економічне зростання.

Однак інші класичні теорії (наприклад, кейнсіанські) наголошують, що якщо очікування прибутковості бізнесу буде незначним, то навіть низькі процентні ставки не змусять його брати кредити. До того ж кредитування не є єдиним джерелом зростання. Тому не дивно, що саме після запровадження політики QE в США з 2008 року темпи зростання були вдвічі меншими, ніж за останні 50 років, що було емпірично доведено (Бандура, 2016).

Зіткнувшись із труднощами подальшого зниження короткострокової процентної ставки (яка стала рівною нулю або негативною), центральні банки – включаючи центробанк Японії як лідера – розробили новий підхід до політики, який зазвичай називають *нетрадиційною* монетарною політикою. Е рамках цієї політики центробанки намагаються впливати також і на довгострокові процентні ставки, які вже не визначаються ринком (як за традиційної монетарної політики). Контролювання як короткострокових, так і довгострокових процентних ставок отримало назву "контролю кривої доходності" (YCC), яка характеризує різницю між доходностями коротко- (2-річних) та довгострокових (10-річних) облігацій уряду США.

Таким чином, центробанки повністю перейшли від ринкового до адміністративного регулювання процентних ставок, що вочевидь створює загрозу для ефективного розподілу ресурсів. Зокрема, втратили силу моделі прогнозування часу початку рецесій, засновані на *інверсії* кривої доходності (наприклад, модель *Wright, 2006*), які були одними з найбільш ефективних та простих у використанні.

Наслідки спотворення ринкового механізму на ринку облігацій внаслідок поглиблення монетарної політики QE+YCC усвідомлюють і в центробанках.

Так, у центробанку Японії визнають, що якщо ФРС таргетує довгострокові процентні ставки, їй у кінцевому підсумку доведеться купувати дуже великі обсяги цінних паперів, що створює ризик втрати контролю над балансом ФРС. З цієї причини ФРС вирішила вибрати *визначення обсягів QE, а не таргетування ставок*. До того ж, враховуючи досвід Європи та Японії, стає все більш очевидним, що надмірно штучно знижена та згладжена "крива доходності" може послабити меха-

нізм передачі монетарного пом'якшення, зменшуючи прибутки банків. Крім того, зниження очікуваних показників прибутку від страхових та пенсійних продуктів може негативно позначитися на довірі споживачів, що відмічається в Kuroda (2016).

А у ФРС визнають, що поєднання контролю кривої доходності (YCC) та кількісного пом'якшення (QE), коли потреби у державних запозиченнях є значними, може створити обмеження для монетарної політики, які нелегко усунути. Більше того, активні дії центрального банку на ринку можуть спотворити поведінку учасників ринку, що шкодить ринковій ефективності (Humphrey, 2016).

Ба більше, провідні центробанки усвідомлюють, що ефективність будь-якого інструменту монетарної політики (зокрема, політики QE+YCC) не є постійною, що існує *оптимум*, за якого ефективність політики з точки зору її впливу на основні макроекономічні показники є максимальною.

Як відмічає центробанк Японії, зараз загально визнано, що коли короткострокові процентні ставки є від'ємними, а довгострокові процентні ставки впали до надзвичайно низьких рівнів, можуть виникнути негативні побічні ефекти або витрати, що послаблюють функціонування фінансового посередництва, що може зменшити позитивні наслідки від пом'якшення монетарної політики. Такі спостереження приводять нас до іншої проблеми, яка полягає у дослідженні та визначенні *оптимальних рівнів* та форм кривої доходності, які можуть *максимізувати позитивні ефекти від монетарної політики QE на темпи зростання та ціни* (Kuroda, 2016). А у ФРС визнають, що політика QE має властивості до зменшення ефективності, і це підвищує ціни на активи (подивіться на фондовий ринок) способами, які можуть загрожувати фінансовій стабільності (Editorial Board, 2020). Однак завдання пошуку цього *оптимуму* лише ставиться провідними центробанками (Kuroda, 2016).

Окрім усвідомлення існування оптимальної ефективності того чи іншого інструменту монетарної політики, серед економістів також формується розуміння необхідності зміни інструменту в разі його неефективності з точки зору впливу на три основні макроекономічні показники, на забезпечення їх комплементарності. Ці зміни охоплюють широке коло питань. Наприклад, Gongloff виказує думку про необхідність *постійної зміни монетарної політики відповідно до змін зовнішніх умов*. Він, як і багато інших економістів, наголошує на необхідності *таргетування економічного зростання*, пропонуючи змінити офіційний мандат центробанків. І одним із шляхів до цієї мети пропонується згадане вище запровадження таргетування номінального ВВП.

Інші економісти наголошують, що ефективне управління макроекономікою вимагає компетентного контролю *як фіскальної політики, так і монетарної політики*. Якщо нейтральна процентна ставка залишається низькою, *монетарна політика* стає менш ефективною незалежно

від того, наскільки добре вона проводиться, тому *податки та державні витрати* повинні забезпечувати більший внесок у стабілізацію економіки. Підвищення ефективності монетарної політики було б корисним, але без грамотної та гнучкої фіскальної політики ця криза та майбутні кризи, будуть глибшими та більш шкідливими для економіки, ніж мали б бути (Amamiya, 2017; Editorial Board, 2020).

Забезпечення комплементарності основних складових макроекономічної динаміки

Розглянемо можливий шлях вирішення зазначених вище проблем регуляторної політики та *забезпечення комплементарності трьох основних макроекономічних показників (темів зростання, зайнятості та інфляції)* на базі розробленої нами моделі макроекономічної динаміки – моделі кумулятивної недосконалості ринків (СМІ-моделі). Основні положення СМІ-моделі економічного циклу були представлені, наприклад, у (Бандура, 2016), де була запропонована базова формула, яка визначає рушійну силу макроекономічної динаміки:

$$\Delta P = \frac{\left(\frac{\text{максимальна ефективність використання виробничих ресурсів}}{\text{або мінімальні витрати на виробництво ВВП}} \right) * (\text{нейтральна грошова маса})}{(\text{сума природних ресурсів на вході в економіку})} - (\text{інфляція}) \quad (1)$$

де

P, P_0 – індекси ринкових та "природних" цін відповідно;

$\Delta P = P_0 - P$ – величина кумулятивної недосконалості ринків, відхилення індексу поточних ринкових цін від "природного" значення цього індексу.

Рівняння (1) пов'язує між собою всі три основні макроекономічні показники: 1) інфляцію (безпосередньо); 2) темпи економічного зростання (опосередковано через величину ΔP); 3) зайнятість (опосередковано як складову сукупних витрат виробничих ресурсів).

Якщо безпосереднє урахування темпів інфляції в (1) є достатньо очевидним як теоретично, так і емпірично, то здатність урахувати темпи зростання та зайнятості опосередковано потребувала емпіричного підтвердження.

Теоретично, чим більшою є величина $\pm \Delta P$, тим більшими є приховані перевитрати виробничих ресурсів проти технологічно досяжного мінімуму (спосіб розрахунку яких був запропонований в рамках СМІ-моделі), і тим меншими повинні бути темпи економічного зростання. Тому умовою максимізації темпів економічного зростання (реального ВВП) є наближення до нуля величини ΔP в (1). Тобто темпи економічного зростання повинні бути максимальними для моментів часу, в яких виконується умова:

$$\frac{\left(\frac{\text{максимальна ефективність використання виробничих ресурсів}}{\text{або мінімальні витрати на виробництво ВВП}} \right) * (\text{не нейтральна грошова маса})}{(\text{сума природних ресурсів на вході в економіку})} = (\text{інфляція}) \quad (2)$$

Цей висновок був емпірично підтверджений на прикладі економіки США та України за останні, відповідно, 50 та майже 25 років (Бандура, 2016; 2017). При цьому емпірично виявлено, що якщо величина ΔP знаходиться в інтервалі 0 ч 10, то *темпи економічного зростання є максимальними*.

Також, на базі СМІ-моделі на прикладі економіки США за останні 50 років емпірично виявлено *кумулятивний ефект між рівнем безробіття та тривалістю фази зростання: навіть за порівняно незначних темпів економічного зростання, але яке триває достатньо довгий період часу, можна досягти суттєвого сумарного зниження рівня безробіття*. Тобто емпірично доведено, що безробіття знижується, доки величина $\Delta P > 0$ (Бандура, 2019).

Таким чином, величина $\Delta P = 0$ ч 10 може слугувати *таргетом для регулятора*. Його виконання *одночасно забезпечить максимізацію темпів економічного зростання та зайнятості за низького рівня інфляції* для будь-якого моменту часу, тобто цілковиту комплементарність всіх трьох основних макроекономічних показників.

Формула (1) має формальну схожість зі згаданим вище правилом Тейлора – оцінює зміни макроекономічних показників відносно певного "природного" рівня та базується на статистичних даних в реальному часі. Однак вона *має і суттєві відмінності та переваги*, які можна підсумувати на основі аналізу наших досліджень (Бандура, 2016; 2017; 2019):

1) формула (1) отримана як емпіричним шляхом, так і фактично являє собою модель (теорію) макроекономічної динаміки (СМІ-модель) та відображає поточний стан (діагноз) економіки для будь-якого моменту часу. Зокрема, з'являється можливість визначити як період часу, коли випадковий шок призводить до рецесії, так і період часу, коли будь-який шок буде поглинутий економікою без кризових явищ, відрізнити тимчасове уповільнення від рецесії, що також впливає на вибір інструментів регулювання;

2) СМІ-модель є загальною (не локальною), що дозволяє застосувати її за будь-яких ринкових умов та для будь-якої країни. *Теоретично* це пояснюється відсутністю будь-яких припущень, неминучих для загальновідомих теорій (гнучкість цін, зарплат, досконалість конкуренції, за інших рівних умов тощо), що є, зокрема, наслідком екзогенності поточних ринкових цін, екзогенності балансу сукупних попиту та пропозиції. В рамках цієї моделі пропонується шлях до розрахунку стану досконалих ринків навіть за умов, що такий стан не був у реальності зафіксований, тобто незалежно від ринкових умов. Це дозволяє відстежувати зміни макроекономічної динаміки будь-якої економіки *в реальному часі*;

3) формулу (1) можна розглядати як синтез загальновідомих локальних моделей (кейнсіанської, монетаристської, трудової вартості,

раціональних очікувань, реальних бізнес циклів, тощо), оскільки містить в собі показники, характерні для кожної з них. Це дозволяє враховувати досвід формування різних інструментів регулювання економіки, що був отриманий у різні часи на базі цих загальновідомих моделей;

4) кожен макропоказник у формулі (1) являє собою суму мікропоказників для всіх секторів економіки, що забезпечує *мікроекономічне підґрунтя для макроекономіки*. Це відкриває нові можливості для підвищення ефективності регуляторної політики, залучивши практично всіх регуляторів для досягнення таргету ΔP та отримати *синергетичний ефект* від дій всіх регуляторів, для забезпечення *максимізації темпів економічного зростання та зайнятості за низької інфляції*. Зокрема, наприклад, стає можливим поєднати та одночасно оптимізувати *монетарну та фіскальну політики* з точки зору їх впливу на всі три основні макроекономічні показники (ідея необхідності поєднання цих двох видів політики тільки обговорюється серед центробанків розвинених країн світу);

5) аналіз величин ΔP_i для всіх i -секторів економіки дає можливість визначити пріоритетні галузі (точки зростання), стимулювання яких найбільше вплине на економічне зростання та інфляцію, а також оцінити ступінь цього впливу за величиною ΔP_i для кожного з i -секторів економіки. Якщо для якого-небудь сектора зростання (зменшення) величини ΔP_i негативно впливає на таргет ΔP для всієї економіки, то можна застосувати фіскальну, антимонопольну політику або стимули до інновацій в цьому секторі для забезпечення бажаної динаміки таргету ΔP ;

6) рівняння (1) в СМІ-моделі, на відміну від загальновідомих моделей, відображає не результат виробництва, але стимули до виробництва (через цінові стимули ΔP). Тому для СМІ-моделі характерна наявність *"періоду випередження"* – періоду часу між сигналом про початок зміни економічного тренду та моментом, коли статистика зробить цю зміну очевидною для всіх. Відповідно з'являється можливість уникнення запізень (часових лагів) при ідентифікації поточного стану економіки. *Період випередження* досягає $6 \div 18$ місяців, що разом з відсутністю фальшивих сигналів дозволяє *проводити активну регуляторну політику на 6-18 місяців раніше*, ніж зазвичай це робиться, що може підвищити ефективність дій регулятора;

7) оскільки застосування будь-якої регуляторної політики можливо лише з часовим лагом, то значний період випередження дозволяє кожному регулятору вписатися у свій трансмісійний лаг, що дає змогу задіяти практично всіх регуляторів (забезпечити синергетичний ефект) для досягнення таргету по ΔP і в такий спосіб мінімізувати негативні наслідки від кризи, або навіть уникнути рецесії взагалі та *забезпечити стає та безперервне зростання* (якщо "розтягнути" ΔP , забезпечуючи

позитивність його значень у часі з використанням, у разі необхідності, інструментарію всіх регуляторів одночасно);

8) існування *періоду випередження* дозволяє зменшити *неоднороззначність та неповноту інформацій*, необхідну регулятору для прийняття рішень та застосування інструментів регулювання, оскільки *тривалість періоду випередження* перевищує періодичність виходу статистичних даних. Внаслідок цього регулятор має більш надійні прогнози майбутніх змін макроекономічних трендів. При цьому тривалість періоду випередження збільшується разом із розвитком *цифрових технологій*, які пришвидшують вихід статистичних даних та зменшують розбіжності у періодичності виходу різних даних;

9) формула (1) дає можливість контролювати ефективність дій регуляторів за величиною ΔP . Якщо застосування того чи іншого інструменту регулювання не дозволяє утримати таргет в інтервалі $0 \div 10$, то цей інструмент є неефективним. Необхідно з'ясувати, чому це так, можливо, потрібно обрати інший інструмент або задіяти інших регуляторів;

10) формула (1) дає можливість визначити оптимальний час та тривалість застосування різних інструментів монетарної (фіскальної, інноваційної тощо) політики, щоб забезпечити максимальну ефективність від їх застосування. Наприклад, емпірично показано, що монетарна політика "кількісного пом'якшення" є найбільш ефективною при від'ємних значеннях ΔP та в інтервалі $\Delta P = 0 \div 10$. При $\Delta P > 10$ ефективність цього інструменту монетарної політики знижується разом зі зростанням ΔP . Тобто подальше зниження процентних ставок не призводить до збільшення темпів економічного зростання. Таким чином, використання рівняння (1) як таргету дає можливість визначити *оптимум* для такого інструменту монетарної політики, як "кількісне пом'якшення", *існування* якого було виявлено емпіричним досвідом центробанком Японії, а завдання кількісного визначення параметрів такого оптимуму ним лише планується (Kuroda, 2016).

Висновки

Аналізуючи проблеми, що стоять перед провідними центробанками світу на шляху до забезпечення комплементарності трьох основних макроекономічних показників (темпів зростання, зайнятості та інфляції), запропоновано спосіб вирішення зазначених вище проблем регуляторної політики та *забезпечення* такої комплементарності на базі розробленої нами моделі макроекономічної динаміки – моделі кумулятивної недосконалості ринків (ΔP) (або СМІ-моделі).

Показано, що таргетування величини ΔP за формулою (1) в інтервалі від 0 до 10 дозволяє *максимізувати темпи економічного зростання та зайнятості за низької інфляції*, тобто забезпечити комплементар-

ність трьох кінцевих макроекономічних показників, забезпечуючи їх оптимальний баланс у часі.

Таргетувати величину ΔP можна одночасно для всіх регуляторів як на макро-, так і на мікрорівні, оскільки величина ΔP на макрорівні є простою сумою величин ΔP_i для всіх секторів економіки. Це відкриває можливості для регулювання окремого сектора(-ів) з метою впливу на основні макроекономічні показники. Іншими словами, з'являється можливість використати не тільки весь арсенал відомих інструментів монетарної політики (процентні ставки, грошову масу, кількісне пом'якшення тощо), але і залучити для цього інші види регуляторної політики, поєднати практично всі види регуляторної політики (монетарної, фіскальної, інноваційної, антимонопольної тощо) з метою забезпечення бажаного таргету по ΔP (синергетичний ефект).

Використання формули (1) як таргету для регулятора дає можливість визначити оптимальний час та тривалість застосування того чи іншого інструменту регулювання, щоб забезпечити максимальну ефективність від його застосування з точки зору впливу на темпи зростання, зайнятість та інфляцію.

Формула (1) забезпечує зворотній зв'язок між діями регулятора та впливом цих дій на економіку. З'являється можливість *контролювати ефективність дій регуляторів* в реальному часі з точки зору їх впливу на темпи зростання, зайнятість та інфляцію. Тому доцільно (наприклад, НБУ) *координувати діяльність* всіх регуляторів з одного центру для підвищення їх ефективності.

Реалізація запропонованих заходів може надати *конкурентні переваги* економіці України порівняно з центробанками провідних країн та дозволить забезпечити комплементарність основних показників макроекономічної динаміки і в такий спосіб максимізувати для національної економіки темпи економічного зростання та зайнятості за прийнятної інфляції.

Література

1. Бандура О. В. (2016). Загальна модель економічних циклів – модель кумулятивної неефективності ринків. *Економічна теорія*. № 1. С. 86–100. <https://doi.org/10.15407/etet2016.01.086>
2. Бандура О.В. (2017). Ефективність монетарної (регуляторної) політики та стале зростання *Економічна теорія*. № 1. Р. 38–53. <https://doi.org/10.15407/etet2017.01.077>
3. Бандура О.В. (2019). Циклічність як форма прояву стабільності та нестабільності. *Економіка і прогнозування*. № 4. С. 7–23. <https://doi.org/10.15407/eip2019.04.007>
4. Полтерович В. (1997). Кризис экономической теории. Доклад, прочитанный на семинаре "Неизвестная экономика" в ЦЭМИ РАН в январе 1997 года. 21 с. URL: https://mathecon.cemi.rssi.ru/vm_polterovich/files/Crisis_Economic_Theory.pdf

5. Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. (1993). Экономика. Москва: Дело ЛТД. 864 с.
6. Amamiya M. (January 11, 2017). History and Theories of Yield Curve Control. *Keynote Speech at the Financial Markets Panel Conference to Commemorate the 40th Meeting*. URL: https://www.boj.or.jp/en/announcements/press/koen_2017/data/ko170111a1.pdf
7. Baro R. J., Sala-i-Martin X. (2004). *Economic Growth* – 2nd ed.: The MIT Press, USA, 2004. 654 p.
8. Bernanke B., Mihov I. (1995). Measuring monetary policy. *Working paper*, Institute for Advanced Studies (IHS). Economic series, Vienna. N10. 67 p. <https://doi.org/10.3386/w5145>
9. Editorial Board of Bloomberg (August 26, 2020). The Fed's Big Rethink on Monetary Policy. *Bloomberg Opinion*.
10. Friedman M. (1968). The Role of Monetary Policy. *American Economic Review*. № 58(1). P. 1–17.
11. Gongloff M. (August 26, 2020). The Fed Needs to Get With the Times. *Bloomberg Opinion*.
12. Humpage O. (November 29, 2016). The Fed's Yield-Curve-Control Policy. *Economic Commentary*. Federal Reserve Bank of Cleveland. No. 15. URL: <https://www.clevelandfed.org/newsroom-and-events/publications/economic-commentary/2016-economic-commentaries/ec-201615-the-feds-yield-curve-control-policy.aspx?fbclid=IwAR37FUpV4EgINpNdKo4pZEhMxDUsEVsYIX8BIRGUn3OhpM36hbieA7DYhU>
13. Kuroda H. (October 8, 2016) Quantitative and Qualitative Monetary Easing (QQE) with Yield Curve Control: New Monetary Policy Framework for Overcoming Low Inflation. *Speech at the Brookings Institution in Washington*, D.C. by Governor of the Bank of Japan. URL: https://www.boj.or.jp/en/announcements/press/koen_2016/data/ko161009a.pdf
14. Meltzer A. (1987). Limits of Short-Run Stabilization Policy. *Economic Inquiry*. № 25. P. 1–14. <https://doi.org/10.1111/j.1465-7295.1987.tb00718.x>
15. Orphanides A. (January, 2002). Monetary policy rules and the Great Inflation. *Division of Monetary Affairs, Board of Governors of the Federal Reserve System: materials for the January 2002 Meeting of the American Economic Association*, Atlanta, GA. 12 p. <https://doi.org/10.17016/FEDS.2002.08>
16. Taylor J. (1993). Discretion versus Policy Rules in Practice. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*. Vol. 39. Pp. 195–214. [https://doi.org/10.1016/0167-2231\(93\)90009-L](https://doi.org/10.1016/0167-2231(93)90009-L)
17. U.S. National Bureau of Economic Research (2020). URL: www.nber.org
18. Wright J. H. (2006). The Yield Curve and Predicting Recessions. *Finance and Economics Discussion Series*. Federal Reserve Board. P. 1–21. <https://doi.org/10.17016/FEDS.2006.07>

Надходження до редакції 15.12.2020.

References

1. Bandura, O. V. (2016). General economic cycles model – cumulative inefficiency model. *Ekonom. teor. – Economic theory*, 1, 86-100. <https://doi.org/10.15407/etet2016.01.086> [in Ukrainian].
2. Bandura, O. V. (2017). The efficiency of monetary (regulation) policy and sustainable growth. *Ekonom. teor. – Economic theory*, 1, 77-93. <https://doi.org/10.15407/etet2017.01.077> [in Ukrainian].
3. Bandura, O. V. (2019). Cyclism as a form of combining stability and instability in economic development. *Ekonom. prognozuvannâ – Economy and forecasting*, 4, 7-23. <https://doi.org/10.15407/eip2019.04.007> [in Ukrainian].

4. Polterovych, V. (1997). The crisis of economic theory. Report given at the seminar "Unknown Economics" at the CEMI RAS in January 1997. Retrieved from http://mathecon.cemi.rssi.ru/vm_polterovich/files/Crisis_Economic_Theory.pdf
5. Fischer, S., Dornbusch, R., Shmalenzi, R. (1993). Economics. Moscow: Delo LTD [in Russian].
6. Amamiya, M. (January 11, 2017). History and Theories of Yield Curve Control. *Keynote Speech at the Financial Markets Panel Conference to Commemorate the 40th Meeting*. January 11. Retrieved from https://www.boj.or.jp/en/announcements/press/koen_2017/data/ko170111a1.pdf
7. Baro, R. J., Sala-i-Martin, X. (2004). Economic Growth – 2nd ed.: The MIT Press, USA.
8. Bernanke, B., Mihov, I. (1995). Measuring monetary policy. *Working paper*, Institute for Advanced Studies (IHS). Economic series, Vienna, 10. <https://doi.org/10.3386/w5145>
9. Editorial Board of Bloomberg (August 26, 2020). The Fed's Big Rethink on Monetary Policy. *Bloomberg Opinion*.
10. Friedman, M. (1968). The Role of Monetary Policy. *American Economic Review*, 58(1), 1-17.
11. Gongloff, M. (August 26, 2020). The Fed Needs to Get With the Times. *Bloomberg Opinion*.
12. Humpage, O. (November 29, 2016). The Fed's Yield-Curve-Control Policy. *Economic Commentary. Federal Reserve Bank of Cleveland*, N 15. Retrieved from <https://www.clevelandfed.org/newsroom-and-events/publications/economic-commentary/2016-economic-commentaries/ec-201615-the-feds-yield-curve-control-policy.aspx?fbclid=IwAR37FUvV4EgINpNdKo4pZEhMxDUsEVsYIX8BIRGUn3OhpM36hxbieA7DYhU>
13. Kuroda, H. (October 8, 2016) Quantitative and Qualitative Monetary Easing (QQE) with Yield Curve Control: New Monetary Policy Framework for Overcoming Low Inflation. *Speech at the Brookings Institution in Washington, D.C.* by Governor of the Bank of Japan. Retrieved from https://www.boj.or.jp/en/announcements/press/koen_2016/data/ko161009a.pdf
14. Meltzer, A. (1987). Limits of Short-Run Stabilization Policy. *Economic Inquiry*, 25, 1-14. <https://doi.org/10.1111/j.1465-7295.1987.tb00718.x>
15. Orphanides, A. (January, 2002). Monetary policy rules and the Great Inflation. *Division of Monetary Affairs, Board of Governors of the Federal Reserve System: materials for the January 2002 Meeting of the American Economic Association*, Atlanta, GA. <https://doi.org/10.17016/FEDS.2002.08>
16. Taylor, J. (1993). Discretion versus Policy Rules in Practice. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 39, 195-214. [https://doi.org/10.1016/0167-2231\(93\)90009-L](https://doi.org/10.1016/0167-2231(93)90009-L)
17. U.S. National Bureau of Economic Research (2020). Retrieved from www.nber.org
18. Wright, J. H. (2006). The Yield Curve and Predicting Recessions. *Finance and Economics Discussion Series. Federal Reserve Board*. <https://doi.org/10.17016/FEDS.2006.07>

Received on December 15, 2020