

завдань, проведення зборів, оцінку задоволення покупців, поставачальників, фінансових закладів, потенційних інвесторів.

Удосконалення системи управління фінансовими ресурсами підприємства необхідно проводити на основі принципів і методів системи контролінгу, яка включає взаємопов'язані між собою підсистеми фінансового й управлінського обліку, планування, аналізу і контролю та дозволяє, з одного боку, планувати діяльність та оцінювати якість рішень і планів, які приймаються, а з іншого, – здійснювати ефективний моніторинг фінансово-економічної діяльності.

Висновки

Отже, від ефективної організації та правильного управління фінансовими ресурсами підприємства залежить як його фінансово-економічний стан, так і положення на ринку в сучасних умовах. Управління фінансовими ресурсами – це процес прийняття ефективних управлінських рішень, які поєднують у собі досвід професіоналів і певні умови, що складаються в конкретний момент часу і потребують виконання оперативних і стратегічних завдань. Система управління фінансовими ресурсами підприємства являє собою частину загальної системи управління підприємством, а також є сукупністю форм, методів і прийомів, за допомогою яких здійснюється управління грошовим оборотом та фінансовими ресурсами.

Удосконалення системи управління фінансовими ресурсами є одним із ключових чинників підвищення ефективності виробничо-господарської діяльності – від нього залежить стабільне функціонування, динамічний розвиток, позиція підприємства на ринку тощо. Для того щоб бути конкурентоспроможним на ринку, потрібно ефективно управляти фінансовими ресурсами. Це обумовлює необхідність їх подальшого наукового дослідження та визначення основних методів управління фінансовими ресурсами підприємства.

Перспективою подальших досліджень є визначення сутності та структури фінансового потенціалу в несприятливих зовнішніх умовах, основним джерелом формування та нарощування якого є фінансові ресурси.

Список використаних джерел

1. Безбородова Т.В. Удосконалення механізму управління фінансовими ресурсами підприємств / Т.В. Безбородова // Держава та регіони. – 2008. – №5. – С. 21–23.
2. Фінансова діяльність підприємства: Підручник / О.М. Бандурка, М.Я. Коробов, П.І. Орлов, К.Я. Петрова. – 2-ге вид. перероб. – К.: Либідь, 2002. – 384 с.
3. Родіонова О.М. Основи економіки. – Київ: Зодіак-Еко, 1995. – 244 с.
4. Петренко Ю.В. Оптимізація джерел фінансових ресурсів підприємств / Ю.В. Петренко // Фінанси України. – 2000. – №6. – С. 91–95.
5. Бердар М.М. Управління процесом формування і використання фінансових ресурсів підприємства на основі логістичного підходу // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – №5. – С. 133–138.
6. Каширин А.В. Методологические основы формирования конкурентной системы управления финансовыми ресурсами в предприятии / А. В. Каширин // Вестник Академии. – 2009. – №3. – С. 57–59.
7. Бланк И.А. Управление финансовыми ресурсами / И. А. Бланк. – М.: Издательство «Омега-Л»; ООО «Ольга», 2011. – 768 с.
8. Гудзь О.Є. Фінансові ресурси сільськогосподарських підприємств: Монографія / О.Є. Гудзь. – К.: ННЦ ІАЕ, 2007. – 578 с.
9. Оцінка, аналіз, планування фінансового становища підприємства: науково-методичне видання / [Чупіс А.В., Корецький М.Х., Кашенко О.Л. та ін.]; за ред. д.е.н., професора А.В. Чупіса. – Суми: Видавництво «Довкілля», 2001. – 404 с.
10. Джерелейко С.Д. Управління фінансовими ресурсами промислових підприємств [Електрон. ресурс] / С.Д. Джерелейко. – Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/sre/2010_1/156.pdf
11. Удосконалення механізму управління фінансовими ресурсами підприємства / І.В. Рудченко // Сучасні питання економіки і права. – 2011. – Вип. 1. – С. 16–19. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Sper_2011_1_5
12. Фінанси підприємства: планування та управління у виробничій сфері: навч. посіб. / Г.І. Базецька, Л.Г. Суботовська, Ю.В. Ткаченко; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2012. – 292 с.
13. Стратегічне управління фінансами у запитаннях і відповідях: навч.-метод. посібник / укл.: І.Б. Маркович. – Тернопіль: Принт-офіс, 2014. – 205 с.
14. Лбона Н.О. Управление рентабельностью бизнеса / Лбона Н.О. // Актуальные вопросы экономических наук – 2010. – №16. – С. 105–109.
15. Державна служба статистики України. – [Інтернет-ресурс] – www.ukrstat.org

М.І. СКРИПНИЧЕНКО,
д.е.н., професор, член-кореспондент НАН України, гол.н.с. з покладанням обов'язків зав. відділу моделювання та прогнозування економічного розвитку, Інститут економіки та прогнозування НАН України,

М.В. КУЗУБОВ,

д.е.н., гол.н.с. відділу моделювання та прогнозування економічного розвитку, Інститут економіки та прогнозування НАН України,

Г.Ю. ЯЦЕНКО,

к.е.н., н.с. відділу моделювання та прогнозування економічного розвитку, Інститут економіки та прогнозування НАН України

Комплекс моделей моніторингу ключових макробалансів в економіці України

За результатами реалізації побудованого у статті комплексу економіко-математичних моделей моніторингу ключових макробалансів в економіці України виявлено, що тенденція до поступового поглиблення проблеми економічних дисбалансів погіршує економічну ситуацію в країні та підвищує ймовірність розгортання економічної кризи. Проведення подібних розрахунків на регулярній основі сприяє можливості завчасного передбачення небезпеки кризи, а результати цих розрахунків можуть бути використані урядовцями для формування системи заходів економічної політики держави та розробки запобіжних заходів щодо стабілізації економічного зростання.

Ключові слова: баланси основних секторів економіки, комплекс економіко–математичних моделей, методи регресійного аналізу, небезпечні економічні дисбаланси.

М.І. СКРИПНИЧЕНКО,
д.э.н., профессор, член–корреспондент НАН Украины, гл.н.с. с возложением обязанностей завотделом моделирования и прогнозирования экономического развития, Институт экономики и прогнозирования НАН Украины,
Н.В. КУЗУБОВ,
д.э.н., гл.н.с. отдела моделирования и прогнозирования экономического развития, Институт экономики и прогнозирования НАН Украины,
Г.Ю. ЯЦЕНКО
к.э.н., н.с. отдела моделирования и прогнозирования экономического развития, Институт экономики и прогнозирования НАН Украины

Комплекс моделей мониторинга ключевых макробалансов в экономике Украины

По результатам реализации построенного в статье комплекса экономико–математических моделей мониторинга ключевых макробалансов в экономике Украины выявлено, что тенденция постепенного углубления проблемы экономических дисбалансов ухудшает экономическую ситуацию в стране и повышает вероятность разворачивания экономического кризиса. Проведение подобных расчетов на регулярной основе способствует заблаговременному предсказанию возможности кризиса, а результаты этих расчетов могут быть использованы государственными служащими для формирования экономической политики государства и разработки мер по стабилизации экономического роста.

Ключевые слова: балансы основных секторов экономики, комплекс экономико–математических моделей, методы регрессионного анализа, опасные экономические дисбалансы.

М. SKRYPNYCHENKO,
doctor of economics, professor, Corresponding Member of the NAS of Ukraine, Principal Researcher with the responsibilities of Head of the Department of modeling and forecasting of economic development, Institute for Economics and Forecasting, Ukrainian National Academy of Sciences,
М. KUZUBOV,
doctor of economics, Principal Researcher of the Department of modeling and forecasting of economic development, Institute for Economics and Forecasting, Ukrainian National Academy of Sciences,
Н. YATSENKO,
Ph.D. in economics, Research Fellow of the Department of modeling and forecasting of economic development, Institute for Economics and Forecasting, Ukrainian National Academy of Sciences

Set of models for monitoring key macrobalances in the economy of Ukraine

Based on the developed set of economic–mathematical models for monitoring of key macro balances of the Ukrainian economy, authors have identified that the problem of economic imbalances deteriorates the economic situation in the country and increases the risk of economic crisis. Carrying out such calculations on a regular basis contributes to the crisis prediction. The results of these calculations may be used by officials for the formation of economic policy and the development of measures to stabilize economic growth.

Keywords: major sectoral balances in the economy, economic–mathematical models, regression analysis techniques, dangerous economic imbalances.

Постановка проблеми. Створення базових передумов економічного зростання України у поточному році залишається одним з основних пріоритетів розвитку економіки. Так, за даними Указу Президента України «Про затвердження Річної національної програми співробітництва Україна – НАТО на 2016 рік» відтворити економічне зростання планується шляхом досягнення низького рівня інфляції (тобто подолання дисбалансу між сукупним попитом і сукупною пропозицією); стабілізації державних фінансів (значне зменшення дефіциту державного бюджету; хронічних дефіцитів Пенсійного фонду та НАК «Нафтогаз України» тощо); забезпечення стійкості фінансової системи (зокрема, вирішення проблеми валютних розбіжностей, розриву між зобов'язаннями і ресурсною базою банків тощо).

Наявність надмірних дисбалансів, тобто суттєве порушення рівноваги на окремих ринках і в економіці в цілому, є істотним негативним фактором, що перешкоджає довгостроковому зростанню економіки України. За думкою прихильників макроекономічного підходу (зокрема, [1]), існу-

вання цих негативних явищ опосередковано впливає на розгортання економічних криз¹, перманентність яких може викликати рецесію та уповільнення економічної динаміки в довгостроковій перспективі.

Аналіз досліджень та публікацій з проблеми. Питання, пов'язані з економічними шоками та дисбалансами, успішно опрацьовують зарубіжні вчені К. Адамс, А. Апокін, Є. Бородушко, М. Бустере, В. Вайт, Л. Григор'єв, Є. Мішенін, Д. Парк, Я. Столярчук, Р. Страуб, М. Фідора та ін., а також українські економісти О. Власюк, Р. Косодій, В. Сіденко, Н. Шелудько, Т. Шемет, Л. Шинкарук, Т. Шинкоренко та інші науковці.

¹ Так, наприклад, американський економіст, професор Принстонського університету Пол Кругман та англійський економіст, професор Лондонської школи економіки Річард Лейард вважають одним із джерел глобальної фінансової кризи непомірні позики і кредитування приватного сектору, існування яких призводить до формування штучних бульбашок на фінансовому ринку (як правило, в результаті невідповідності (дисбалансу) між сукупною ринковою вартістю кінцевих товарів і послуг, вироблених підприємствами, організаціями та установами в поточному періоді на економічній території країни (ВВП) і грошовою масою (M2 або M3)).

Розгляду проблем моніторингу макробалансів країни на основі оцінки розривів ключових макропоказників розвитку основних секторів економіки країни присвячено роботи вітчизняних науковців: І. Крючкової, І. Манцурова, С. Науменкової, Я. Поплюйко, М. Скрипниченко, А. Шустикова та зарубіжних науковців – Г. Вонга, П. Гарсія, Л. Карренца, Г. Контрераса, А. Піна, Ф. де Сімона, А. Поршакова та інших.

Аналіз публікацій дозволяє зробити висновок про необхідність моніторингу ключових макроекономічних балансів України з метою виявлення проблем соціально-економічного розвитку.

Мета статті полягає у розробці та реалізації комплексу економіко-математичних моделей оцінки розривів макропоказників у балансах основних секторів економіки України (реальний, грошовий, зовнішній, бюджетний).

Виклад основного матеріалу. Формалізація рівня/величини відхилення від стану рівноваги можлива на основі використання системи показників економічної статистики – статистики макроекономічних балансів. У науковій і аналітичній літературі з проблем макроекономічного розвитку виокремлюють основні макроекономічні баланси за чотирма умовними макросекторами економіки (реальний, грошовий, зовнішній, бюджетний). Системну організацію цих макроекономічних балансів (система національних рахунків, монетарний огляд, бюджет, платіжний баланс) можна розглядати, принаймні, з двох позицій: (1) з позицій бухгалтерського обліку (як національних, так і міжнародних стандартів) (така організація балансів характеризується технічною збалансованістю, тобто нульовим сальдо)²; (2) з позицій законів та принципів функціонування і розвитку рівноваги сучасної ринкової системи (тобто аналіз макробалансів через призму економічної теорії). І якщо відповідно до першої позиції наприкінці звітної періоду (квартал, рік) наявність балансуєвої статті або існування рівноваги між записами, що відносяться до ресурсів та джерел їх утворення забезпечує нульове сальдо зазначених чотирьох макроекономічних балансів, то саме на основі врахування випадкових порушень ринкової рівноваги³ між попитом на ресурси і їх пропозицією можлива ідентифікація небезпечних трендів розвитку економіки країни. І хоча рівновага між попитом і пропозицією виникає як окремий випадок їх постійної нерівноваги, збільшення розбіжності між ними інтерпретується як економічна криза.

Базовою моделлю економічної рівноваги реального сектора економіки є модель AD-AS. Ця модель визначає рівноважні значення агрегованих обсягів попиту (AD) й пропозиції (AS) залежно від рівня цін товарів та послуг на внутрішньому ринку країни [5]. Відсутність рівності між сукупним попитом і сукупною пропозицією представляє собою відхилення від траєкторії рівноважного розвитку, тобто дисбаланс між сукупним попитом і сукупною пропозицією.

² Система національних рахунків (СНР) представляє собою сукупність взаємопов'язаних економічних показників і класифікацій, які використовуються для опису та аналізу економічних процесів і явищ на макrorівні. СНР ґрунтується на бухгалтерському принципі подвійного запису та існує у вигляді сукупності балансів, що відображають у формі агрегатів рух товарів, ресурсів, доходів і витрат між суб'єктами національної економіки, тобто в основу СНР покладено концепцію господарського кругообігу [2; 3; 4].

³ Ринкова рівновага представляє собою стан ринку, при якому попит та пропозиція збалансовані на певному рівні ціни. Ця рівновага є найбільш дослідженим в літературі видом економічної рівноваги, яку ототожнюють із збалансованістю ключових макроекономічних показників.

Сукупний попит являє собою сумарний попит на всю кінцеву продукцію та послуги, вироблену в суспільстві і визначається сукупними витратами. В структурі сукупного попиту виділяють: попит на споживчі товари і послуги (C); попит на інвестиційні товари (I); попит на товари і послуги з боку держави (G); чистий експорт – різниця між експортом та імпортом (NX). Таким чином, сукупний попит можна виразити формулою: $AD = C + I + G + NX$.

Для оцінки сукупної пропозиції в дослідженні застосовано підхід виробничої функції (ВФ), зокрема побудовано функцію з постійною еластичністю заміщення (CES) та функцію Кобба-Дугласа [6]. Як відомо, цей підхід базується на теорії довгострокового зростання, основна його ідея полягає у поясненні економічного зростання у довгостроковій перспективі динамікою факторів виробництва: праці (L_t) та основних засобів (K_t), і саме їх враховано при обчисленні фактичного та потенційного рівня ВВП:

$$L_t = POP_t \cdot (1 - u_t)^{\alpha} \quad (1)$$

де POP_t – економічно активне населення; u_t – рівень безробіття, та

$$K_{t+1} = (1 - \delta_t) \cdot (K_t + Investment_t) + Add_Inv_t \quad (2)$$

де K_{t+1} , K_t – вартість основних фондів у період (t+1), t; δ_t – норма амортизації; $Investment_t$ – валове нагромадження; Add_Inv_t – балансуєчий компонент, що дозволяє врівноважити вартість основних засобів у періодах t та (t+1).

Щодо значень таких складових фактору праці L_t як рівень безробіття u_t та кількість економічно-активного населення POP_t , для їх врахування, в дослідженні використано фактичні статистичні дані Державної служби статистики України за 2000–2015 роки⁵. У свою чергу, для моделювання інших складових фактору праці L_t ($PART_t$) та фактору капіталу K_t ($Investment_t$, Add_Inv_t) обрано інструментарій ARIMA – моделей, необхідною умовою застосування яких є стаціонарність часових рядів. Для визначення порядку p та q ARMA(p, q) – моделі застосовано процедуру Хеннона та Ріссанена. Дана процедура складається з певних послідовних етапів. На першому етапі, слідуючи вимозі найменшого значення AIC, визначається порядок авторегресійної складової процесу (p). На другому етапі, враховуючи умову найменшого значення інформаційного критерію Шварца (SIC), визначається порядок складової ковзного середнього q, тобто проводиться спеціфікація ARMA(p; q) – процесу. Третій крок полягає у оцінюванні ARMA-моделі, для чого використовується нелінійний метод найменших квадратів або метод максимальної правдоподібності. На останньому кроці проводиться тестування побудованої моделі. Причому модель можна вважати остаточною, якщо залишки (помилки) є білим шумом.

Відомо, що досить часто неможливо відразу визначити ARMA-модель, яка найкраще відображає наявні дані, тому на стадії оцінки тестуються декілька моделей. В дослідженні найкраща модель обиралася за такими критеріями: (1) значення коефіцієнта детермінації; (2) точність прогно-

⁴ В науковій статті А. Піна [7] додатково враховано показник, який характеризує рівень участі населення (labour force participation rate) $PART_t$, тобто $L_t = POP_t \cdot PART_t \cdot (1 - u_t)$. За результатами проведених в статті розрахунків з урахуванням $PART_t$ встановлено, що для вітчизняної економіки значення цього показника є близьким до одиниці, що і обумовило вигляд рівняння (1).

⁵ Приймаємо, що потенційний рівень безробіття дорівнює 3%, оскільки деякі форми безробіття (фрикційна, структурна) принципово не переборні.

зів; (3) статистична значущість коефіцієнтів регресії; (4) відповідність залишків «білому шуму»; (5) інформаційні критерії. Всі розрахунки реалізовані у програмах *MS Excel*, *SAS Enterprise Guide 4.2*, *E-Views 6.0*.

Складові *PART* та *Investment*. Аналіз графіку часового ряду, діаграми розсіювання, а також дотримання критеріїв вибору найкращої моделі засвідчили доцільність моделювання тенденції часового ряду *ln(PART)* за допомогою *ARMA(1,1)* (з урахуванням часового тренду). Для моделювання тенденції ряду «Валове нагромадження, млн. грн.» (*Investment*) обрано модель, що включає лагове значення залежної змінної, лагове значення залишків та дві фіктивні змінні d_1, d_3 . Для побудованих моделей виконуються передумови класичного регресійного аналізу, зокрема залишки є випадковими нормально розподіленими величинами.

Ставка знецінення (амортизації). Відповідно до пп. 14.1.3 Податкового кодексу України, під терміном «амортизація» розуміють систематичний розподіл вартості основних засобів, інших необоротних та нематеріальних активів, що амортизуються, протягом строку їх корисного використання (експлуатації) [8]. Для даного дослідження значення норми амортизації δ встановлено на рівні 8%. Виходячи з аналізу літературних джерел, зокрема [9; 10] така досить груба оцінка норми амортизації є допустимою, адже альтернативні пропозиції щодо значень норми амортизації (ставки знецінення) не призводять до результатів, що значно відрізняються один від одного.

Складова «балансуючий компонент» (Add_Inv). Виходячи з існуючих в українській статистиці макропоказників, можна стверджувати, що поточна (переоцінена) вартість основних фондів у періоді $(t+1)$ має дорівнювати сумі залишкової вартості основних фондів у періоді t та валового нагромадження. Проте, через статистичну переоцінку Державною службою статистики України поточної вартості основних фондів дана рівність не досягається. Тому, на основі статистичних даних первісної (переоціненої) вартості основних засобів, статистичних даних валового нагромадження та суми амортизації автором розраховано часовий ряд значень («балансуючий компонент»), що дозволяє збалансувати остаточну вартість основних засобів у періоді t з первісною вартістю основних засобів у періоді $(t+1)$.

Для моделювання часового ряду *Add_Inv_t* обрано модель *ARMA(0,1)* (з урахуванням лінійного тренду), адже для неї виконуються умови статистичної значущості змінних, нормальності розподілу залишків, відсутності в залишках нелінійних ефектів (зокрема, *ARCH*-ефектів).

На основі обраних моделей часових рядів $\ln(PART_t)$, $\ln(Investment_t)$, $\ln(Add_Inv_t)$, автором обчислені фактичні значення факторів виробництва («праця» та «капітал»). Для оцінки потенційних рівнів фактора «праця» та фактора «капітал» в вітчизняній економіці, часові ряди змінних, що входять до рівнянь (1) та (2), змодельовані за допомогою моделей авторегресії і ковзного середнього та згладжені *HP*-фільтром.

За результатами проведених експериментальних розрахунків отримано наступний вигляд ВФ *CES* для економіки України:

$$Y_t = 0,818 \cdot \left[0,95 \cdot (K_t)^{-0,718} + 0,05 \cdot (L_t e^{0,032 \cdot t})^{-0,718} \right]^{1/(-0,718)} \quad (3)$$

Тоді як потенційний рівень ВВП (Y_t^*) (Y_t^*) оцінено за формулою:

$$Y_t^* = 0,820 \cdot \left[0,95 \cdot (K_t^*)^{-0,718} + 0,05 \cdot (L_t^* e^{0,065 \cdot t})^{-0,718} \right]^{1/(-0,718)} \quad (4)$$

де, K_t^* – потенційний рівень фактора «капітал»;

L_t^* – потенційний рівень фактора «праця».

Підтвердженням прийнятності функції *CES* (рівняння (3)) для оцінки реального ВВП країни є значення середньої помилки апроксимації, яке склало 6,41%, що свідчить про високу точність прогнозу.

Важливе значення у встановленні рушійних сил або локомотивів зростання економіки держави має виявлення джерел приросту ВВП. На підставі макроекономічної ВФ загальний приріст виробництва Δu умовно можна розкласти на складові, економічний зміст яких слід інтерпретувати наступним чином: приріст, отриманий за рахунок приросту витрат ресурсу (екстенсивна складова); приріст, отриманий за рахунок приросту ефективності використання ресурсу (інтенсивна складова); приріст, отриманий за рахунок взаємодії приростів кількості та ефективності використання ресурсу (спірна складова).

У випадку ВФ *CES* обчислення значень наведених вище приростів здійснено на основі апроксимації темпів зростання потенційного ВВП (Y^*) через множення складових функцій *CES* (факторів виробництва K, L , впливу науково-технічного прогресу (η), загальної факторної продуктивності) на еластичності. При цьому, технічний прогрес (η) і фактор «праця» помножуються на еластичність випуску за працею ($\varepsilon^{Y,L}$), еластичність, на яку помножується потенційна загальна факторна продуктивність (γ^*) дорівнює 1, фактор «капітал» помножується на еластичність випуску за капіталом ($\varepsilon^{Y,K}$). Еластичність не є постійною, і її слід оцінювати в момент часу $(t-1)$. В результаті розрахунків отримаємо:

$$\Delta y_t^* \cong \left[\Delta \ln \gamma_t^* + \varepsilon_{t-1}^{Y,L} \eta \right] + \varepsilon_{t-1}^{Y,K} \Delta k_t^* + \varepsilon_{t-1}^{Y,L} \Delta l_t^* \quad (5)$$

$$\text{де } \varepsilon_{t-1}^{Y,K} = \delta \left(\frac{\gamma_{t-1}^* K_{t-1}}{Y_{t-1}^*} \right)^\rho; \varepsilon_{t-1}^{Y,L} = (1-\delta) \left(\frac{\gamma_{t-1}^* L_{t-1} e^{\eta(t-1)}}{Y_{t-1}^*} \right)^\rho;$$

k_t^* – натуральний логарифм потенційного рівня фактора «капітал» K ;

l_t^* – натуральний логарифм потенційного рівня фактора «праця» L .

Розкладання повного приросту функції *CES* на складові дозволило визначити приріст ВВП за рахунок приросту: екстенсивних факторів – витрат капіталу (основних засобів) і витрат праці (фонду робочого часу), а також інтенсивних факторів – загальної продуктивності факторів виробництва (ЗПФВ) як ефективності використання ресурсів виробництва. В окремі періоди внесок фактора «праця» є від'ємним через скорочення зайнятості (передусім, зниження чисельності населення, скорочення середньої тривалості життя в Україні тощо). Незважаючи на зазначене, внесок ЗПФВ в приріст ВВП залишається вагомим, що свідчить про переважання інтенсивного типу розвитку стосовно, передусім, фактора витрат праці.

У цілому за ВФ *CES* визначено, що економічна динаміка в Україні характеризується взаємодією як екстенсивних факторів (кількісного збільшення ресурсів виробництва), так й інтенсивних (підвищення якості ресурсів виробництва), при-

ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ГАЛУЗЕЙ ТА ВИДІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

чому економічне зростання протягом періодів 2000–2008 та 2010–2013 років в Україні забезпечувалося переважно взаємодією екстенсивних факторів.

Оцінка параметрів даної ВФ на основі складних методів регресійного аналізу обумовлює необхідність підтвердження істинності наукових напрацювань. Тому в статті пропонується перейти до аналізу окремого випадку функції CES, а саме до ВФ Кобба – Дугласа, простота функціональної форми якої спрощує процедуру розрахунку внеску сукупної продуктивності факторів, а також факторів виробництва у приріст продукту, а також їх внесок у розрив між реальним і потенційним ВВП.

У результаті логарифмічного перетворення методом найменших квадратів отримано оцінки параметрів виробничої функції Кобба – Дугласа: у припущенні постійної віддачі на масштаб (модель А⁶) і без урахування даного припущення (модель В⁷). При розрахунку потенційного ВВП використано згладжені НР-фільтром часові ряди змінних.

Внесок первинних факторів виробництва (основний капітал, робоча сила) у динаміку потенційного ВВП України, а також у динаміку розриву ВВП, тобто відхилення реального ВВП від його потенційного рівня визначено через знаходження перших різниць попередньо прологарифмованих рівнянь, якими описується виробнича функція. З проведених розрахунків слідує, що приріст забезпечується, головним чином, фактором виробництва «капітал». Подальший аналіз специфікованої ВФ Кобба – Дугласа дозволив виявити джерела розриву випуску. Зокрема, встановлено, що основним джерелом розриву між реальним і потенційним ВВП в вітчизняній економіці є розрив між реальним та потенційним рівнем фактора «капітал», а також розрив між потенційним рівнем безробіття (3%) і рівнем безробіття за методологією МОП (у віці 15–70 років, у % до економічно активного населення відповідної вікової групи).

Результати оцінки потенційного ВВП України на основі різних варіантів моделі ступеневої виробничої функції (ВФ CES, ВФ Кобба – Дугласа з постійною віддачею від масштабу та ВФ Кобба – Дугласа із спадною віддачею від масштабу) і виявлення значного відхилення реального ВВП від його потенційного рівня (рис. 1) дають підстави стверджувати, що еконо-

міка України має певний надлишок економічних ресурсів. Так, аналітичні оцінки показали, що за період 2000–2015 років відхилення між «повним» обсягом основних засобів та їх фактичним значенням складає у середньому 12,22%, а між потенційним і фактичним фондами заробітної плати – 5,71%.

Результати порівняльного аналізу побудованих кривих сукупного попиту (ВВП у постійних цінах 2007 року) і сукупної пропозиції (оцінка ВВП за виробничою функцією) засвідчили, що впродовж 2000–2008 років українська економіка демонструвала тенденцію зростання, сукупний попит перевищував сукупну пропозицію (рис. 2), що й стимулювало імпорт (у тому числі за рахунок підвищення кредитної активності населення). У 2009–2015 роках унаслідок світової фінансової кризи в Україні спостерігалися рецесійні процеси, відбулося зниження сукупного попиту в результаті спаду купівельної спроможності населення. Отже, після 2008 року нагальною в країні стала проблема підвищення рівня сукупного попиту. Для обґрунтованого пояснення чинників, якості та характеру сукупного попиту, звернемося до розгляду всіх його компонент – споживчого, інвестиційного та зовнішнього попиту.

За даними Державної служби статистики України, до 2004 року рушійною силою зростання сукупного попиту був експорт, у період між 2005 і 2013 роками найвищими темпами зростання характеризувалися кінцеві споживчі витрати домашніх господарств, що стало наслідком стрімкого зростання соціальних видатків, що при відносно низьких темпах інфляції привело до зростання реальних наявних доходів населення, реальної заробітної плати, а також до значного розширення обсягів кредитування населення. Підвищення питомої ваги споживчих витрат відбувалося переважно на фоні скорочення валового нагромадження основного капіталу, браку новітніх технологій та нових потужностей для виробництва сучасних побутових товарів масового попиту. Зазначене пояснює виявлений вище дисбаланс між сукупним попитом та сукупною пропозицією в реальному секторі економіки України у 2001–2008 роках. У 2014–2015 роках спостерігається негативна тенденція зниження реального ВВП (і відповідно його складових), при цьому головною складовою скорочення обсягів ВВП є зниження валового нагромадження (–29,2% за результатами 2014 року). За статистичними даними 2000–2015 років (рис. 2), у прогнозованому періоді 2016–2017 років

$${}^6 Y_t = 0,378 \cdot K_t^{0,905} \cdot L_t^{0,095}$$

$${}^7 Y_t = K_t^{0,821} \cdot L_t^{0,114}$$

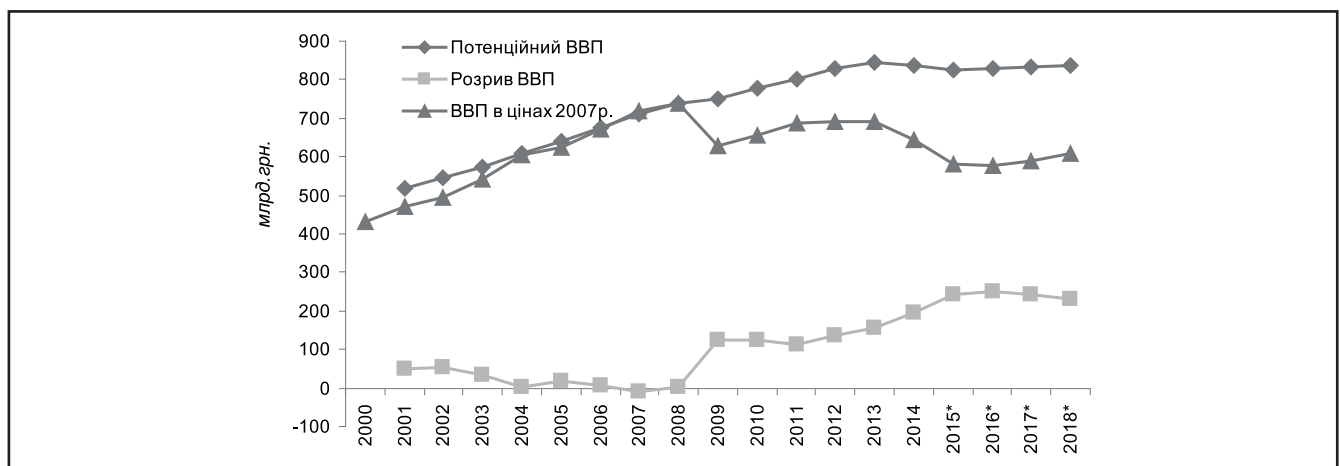


Рисунок 1. Динаміка потенційного ВВП і розриву ВВП за ВФ Кобба – Дугласа зі спадною віддачею від масштабу
* Оцінка.

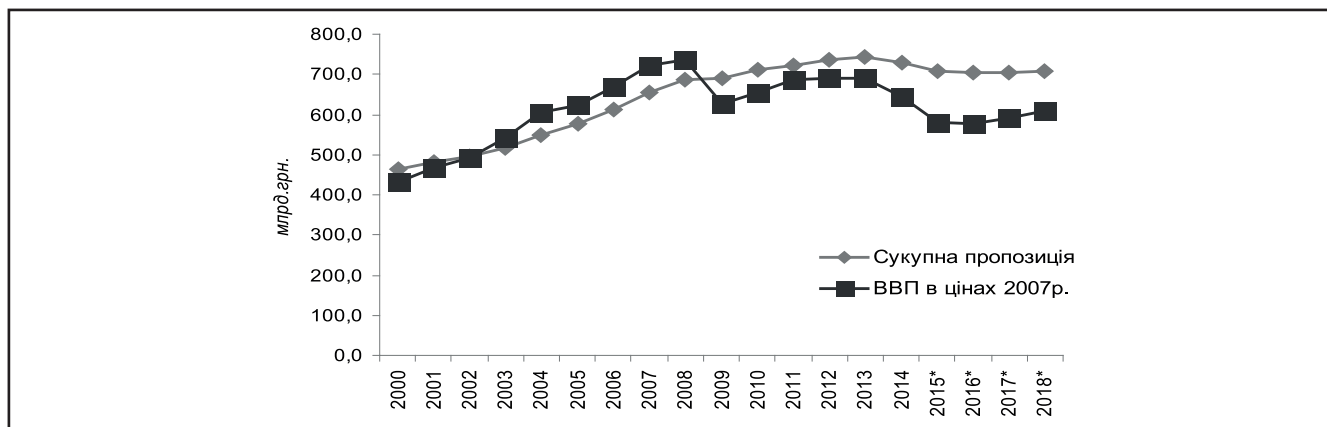


Рисунок 2. Динаміка розриву рівноваги між сукупним попитом та сукупною пропозицією (за ВФ Кобба – Дугласа зі спадною віддачею від масштабу) в Україні

* Оцінка.

очікується поглиблення розбалансованості реального сектора. Скорочення дисбалансу між сукупним попитом та сукупною пропозицією слід очікувати не раніше 2018 року.

Модель AD–AS не дає наочної картини того, що є причиною відхилення економіки від рівноважного стану, і як можна шляхом регулювання обсягів державних витрат привести економіку до стану рівноваги в умовах повної зайнятості. Модель «Кейнсіанський хрест» дозволяє виявити причини, що породжують рецесію або інфляцію в реальному секторі, і дає інструментальні підходи до регулювання економіки.

Кейнсіанська модель підтримки рівноваги заснована на застосуванні активної регуляторної економічної політики держави, що обумовлено певною недосконалістю ринкових важелів. Ця економічна політика пов'язана зі зміною державних видатків, системи оподаткування і проявляється в розрахунку мультиплікатора державних витрат та податкового мультиплікатора. Мультиплікатор державних витрат показує, у скільки разів зростає доход при збільшенні державних витрат на одну одиницю⁸. У свою чергу, податковий мультиплікатор показує, на скільки одиниць зміниться сукупний доход у відповідь на зміну податків на одну одиницю⁹. Алгебраїчно доводиться, що мультиплікативний ефект від скорочення податків слабший, ніж при збільшенні державних витрат. У результаті зміна державних витрат характеризується сильнішим впливом на величину доходу і споживання у порівнянні із зміною податків. Зазначена різниця визначальна при виборі інструментів бюджетно–податкової політики, від способів, форм і методів реалізації якої залежить насамперед стан забезпечення платоспроможності держави.

Бюджетно–податкова політика визначає стан бюджетного сектору країни (дефіцит, рівновага, профіцит). Бюджетний дефіцит та бюджетний профіцит є формалізацією рівня дисбалансу у бюджетному секторі, тоді як рівновага встановлюється в умовах збалансованості державних видатків¹⁰ та державних доходів¹¹, необхідних для фінансування цих видатків.

⁸ Перевищення державних витрат над доходами (бюджетний дефіцит) має знаходитись в межах економічно безпечного рівня (3% ВВП).

⁹ Рівень податкової ставки має встановлюватися з урахуванням можливостей платника податків, тобто рівня доходів [11].

¹⁰ Тобто частини національних витрат ($Y = C + I + G$).

¹¹ Тобто частини національного доходу країни ($Y = C + T + S$).

На основі статистичних даних, отриманих з офіційного сайту Міністерства фінансів України, проаналізовано динаміку дефіциту зведеного бюджету України протягом 2007–2015 років. Так, зведений бюджет України за 2007 рік виконано з дефіцитом у сумі 7671,4 млн. грн., у 2008 році – у сумі 14183,1 млн. грн., у 2009 році – у сумі 37258,1, за 2010 рік – у сумі 64684,9; у 2011 році – у сумі 23057,9 млн. грн.; у 2012 році – у сумі 50785,7 млн. грн.; у 2013 році – у сумі 63590,3 млн. грн.; у 2014 році – у сумі 72030,5 млн. грн.; у 2015 році – у сумі 30898,2 млн. грн. Зазначимо, що згідно з [12] прогнози вважають, що у середньостроковому періоді видатки бюджету перевищуватимуть доходи (усереднене значення сальдо зведеного бюджету складе «мінус» 3,1% від ВВП у 2017 році (з мінімальним значенням – «мінус» 4,5% від ВВП) та –2,4% від ВВП у 2018 році (з мінімальним значенням – «мінус» 4,5% від ВВП).

Для статистичного аналізу бюджетної сфери застосовано множинний кореляційно–регресійний аналіз та побудовано рівняння регресії (6), що характеризує зв'язок сальдо доходів та видатків зведеного бюджету України з основними макроекономічними показниками:

$$Y = -7,75 \cdot X_1 + 7,34 \cdot X_2 + 0,26 \cdot X_3 - 0,65 \cdot X_4 + 0,04 \cdot X_5 - 0,20, \quad (6)$$

$$R^2 = 0,990 \quad DW = 2,686 \quad \text{Pr } ob(F - \text{statistic}) = 0,000,$$

де Y – індекс сальдо доходів та видатків зведеного бюджету України (по відношенню до рівня 2014 року); X_1 – змінна, яка характеризує державну економічну політику у сфері видатків бюджету (як відношення видатків Зведеного бюджету до ВВП); X_2 – змінна, яка характеризує державну економічну політику у сфері доходів бюджету (як відношення доходів Зведеного бюджету до ВВП); X_3 – індекс реального ВВП (до попереднього року); X_4 – індекс залучених до бюджету коштів через розміщення ОВДП на первинному ринку (по відношенню до 2014 року); X_5 – індекс споживчих цін (ІЦЦ) (у середньому за рік).

Таким чином, до числа найбільш значимих чинників щодо зменшення дефіциту зведеного бюджету України віднесено обсяги залучених до бюджету коштів через розміщення ОВДП на первинному ринку та співвідношення доходів і видатків бюджету до ВВП (значення t -статистики дорівнюють відповідно: «мінус» 10,16; 6,03 та «мінус» 7,68).

У цілому за результатами аналізу статистичних даних Міжнародного валютного фонду, Світового банку та статистичних матеріалів з офіційних інтернет-представництв Національних банків кількох країн встановлено, що формально, серед країн з економікою, що розвивається – зменшення дефіциту платіжного балансу відбувається переважно за рахунок збільшення або сальдо поточних операцій, або сальдо рахунку фінансових операцій, а серед країн з розвинутою економікою негативне сальдо поточного рахунку компенсується симетричним припливом ресурсів за статтями капітального та фінансового рахунку.

За результатами реалізації запропонованого комплексу моделей моніторингу ключових макробалансів в економіці України оцінено розриви рівноваги та проаналізовано рівень збалансованості між ключовими макропоказниками в основних секторах економіки України, зокрема попитом на ресурси і їх пропозицією при певному рівні ціни. Розрахунки показали, що за період 2000–2015 років відхилення між макрозмінними реального сектору складають у середньому 11,73%, а грошового сектору – 8,90%. Наявність зазначених розривів послаблює результативність інструментів економічної політики, спрямованих на протидію кризовим явищам, щодо динамічного розвитку національної економіки.

Висновки

Розбалансованість основних секторів української економіки перешкоджає досягненню довгострокової мети зростання економіки України. За результатами аналізу законодавчих актів та наукової літератури [18–21] вирівнювання існуючих дисбалансів та підвищення ефективності функціонування економіки України, що призведе до збільшення національного доходу, а отже до покращення стану поточного платіжного балансу, можна вирішити шляхом:

- створення сприятливих умов для інвестиційної діяльності, залучення іноземних інвестицій у ключові галузі економіки, зокрема в енергетичний і транспортний сектори, підвищення обсягу міжнародних інвестицій в реальний сектор; створення інвестиційного клімату, сприятливого як для національного, так і для іноземного інвестора (а саме: зниження ризиків, які пов'язані з інвестиціями в українську економіку, за рахунок підвищення правової захищеності іноземних інвестицій, надання податкових та інших пільг іноземним інвесторам);
- приділення першочергової уваги розробці науково обґрунтованої бюджетної стратегії з метою забезпечення збалансованості надходжень і витрат з дотриманням граничного обсягу дефіциту (профіциту) зведеного бюджету України;
- відновлення збалансованості державних фінансів через: переорієнтацію бюджетних витрат із споживання на нагромадження (тобто підвищення інвестиційної складової бюджетних витрат); зменшення частки соціальних витрат шляхом законодавчого скорочення соціальних виплат; реформування видаткової частини Пенсійного фонду України; підвищення ефективності податкового адміністрування;
- вирівнювання платіжного балансу через залучення грошових переказів і інвестицій мігрантів через фінансово-банківську систему та скорочення частки «тіньових» переказів тощо.

Список використаних джерел

1. Економисты вычислили причины кризисов [Електрон. ресурс] / Новый регион. – 2012. – Доступний з: newdaynews.ru/moskow/393094.html
2. Скрипниченко М.І. Тема 23. Макроекономічна рівновага в теоретичних агрегованих моделях та збалансованість макроекономічних рахунків [Текст] / М.І. Скрипниченко // Економічна теорія. – 2013. – №4. – С. 78–106.
3. Скрипниченко М.І. Макроекономічна збалансованість у теоретичних моделях та програмно-аналітичний інструментарій прогнозування макроекономічних показників розвитку економіки України / М.І. Скрипниченко // Моделі ідентифікації макроекономічних дисбалансів в Україні / за ред. д-ра екон. наук Скрипниченко М.І. – К.: Ін-т екон. та прогноз., 2015. – С. 17–49.
4. Шемет Т.С. Механізм коригування дисбалансу зовнішніх платежів України [Текст]: дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 21.04.01 «Економічна безпека держави» / Т.С. Шемет; Київ. нац. торг.-екон. ун-т. – К., 2001. – 159 с.
5. Скрипниченко М.І. Тема 22. Модель сукупного попиту і сукупної пропозиції [Текст] / М.І. Скрипниченко // Економічна теорія. – 2013. – №3. – С. 100–116.
6. Яценко Г.Ю. Методи і моделі виявлення загрозливих економічних дисбалансів [Текст] / Г.Ю. Яценко // Вісник Інституту економіки та прогнозування. – 2015. – С. 67–74.
7. Pina A.M. Estimating Output Gaps for the Portuguese Economy: The Production Function Approach [Електрон. ресурс] / A.M. Pina // DGER, ministere des Finances. – 2002. – Доступний з: <http://www.amenezes.uac.pt/macroeconomical/papers/w-paper28.pdf>.
8. Податковий кодекс України від 02.12.2010. №2755-VI [Електрон. ресурс]. – Доступний з: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>.
9. Kloudova D. Potential output and output gap in Russia [Текст] / D. Kloudova, P. Malecek, M. Janicko // Шувенківська весна: Економіка: матер. міжнар. наук.-практ. конф. студентів, аспірантів та молодих вчених / за заг. ред. В.Д. Базилевича. – К.: ДП «Прінт-Сервіс», 2013. – Вип. XI. – С. 85–88.
10. Mourre G. What explains the differences in income and labour utilisation and drives labour and economic growth in Europe? A GDP accounting perspective [Текст] / G. Mourre // European Economy – Economic papers. – 2009. – №354. – 88 p.
11. Податки та податкова реформа [Електрон. ресурс]. – 2009. – Доступний з: aktiv.com.ua/archives/2715.
12. Україна: перспективи розвитку. Консенсус-прогноз [Текст] / Міністерство економічного розвитку і торгівлі України. – 2016. – №41. – 31 с.
13. Геєць В.М. Макроекономічна оцінка грошово-кредитної та валютно-курсової політики України до і під час фінансової кризи [Текст] / В.М. Геєць // Економіка України. – 2009. – №2 (567). – С. 5–23.
14. Official website for Czech National Bank [Електрон. ресурс]. – Доступний з: https://www.cnb.cz/en/statistics/bop_stat/bop_q/bop_q_usd_2013_en.htm.
15. Official website for Narodowy Bank Polski [Електрон. ресурс]. – Доступний з: <http://www.nbp.pl/homen.aspx?f=/en/statystyka/bilansplatniczy.html>.
16. Official website for National Bank of the Republic of Belarus [Електрон. ресурс]. – Доступний з: <http://www.nbrb.by/eng/statistics/BalPayAnalytical6/Annual/>.
17. Official website for Reserve Bank of India [Електрон. ресурс]. – Доступний з: <http://dbie.rbi.org.in/DBIE/dbie.rbi?site=statistics>

ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ГАЛУЗЕЙ ТА ВИДІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

18. Гайдуцький А. Як Україні подвоїти ВВП? І яким шляхом піти країні? [Електрон. ресурс] / Дзеркало тижня. – Доступний з: http://gazeta.dt.ua/finances/yak-ukrayini-podvoyiti-vvp-i-yakim-shlyahom-piti-krayini_.html

19. Ризики та перспективи розвитку України у період посткризового відновлення: монографія [Текст] / [Даниленко А.І., Зимовець В.В., Сіденко В.І. та ін.]; за ред. чл.-кор. НАН України А.І. Даниленка; НАН України, Ін-т екон. та прогнозів. НАН України. – К., 2012. – 348 с.

20. Соловйова Ю.М. Пропозиції щодо підвищення ефективності бюджетної політики України в умовах системної трансформації суспільства / Ю.М. Соловйова // Економіка і регіон. – 2012. – №6 (37). – С. 156–160.

21. Указ Президента України «Про затвердження Річної національної програми співробітництва Україна–НАТО на 2016 р.» від 12.02.2016 №45/2016 [Електрон. ресурс]. – 2016. – Доступний з: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/45/2016>.