

І. В. Богдан

кандидат економічних наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу економіко-математичного моделювання та інформаційно-аналітичного забезпечення фінансово-економічних досліджень НДФІ ДННУ "Академія фінансового управління", Київ, Україна, ibohdan@ukr.net

Д. В. Коноваленко

науковий співробітник відділу економіко-математичного моделювання та інформаційно-аналітичного забезпечення фінансово-економічних досліджень НДФІ ДННУ "Академія фінансового управління", Київ, Україна, konovalenko270291@gmail.com

Т. Ю. Яра

старший науковий співробітник відділу економіко-математичного моделювання та інформаційно-аналітичного забезпечення фінансово-економічних досліджень НДФІ ДННУ "Академія фінансового управління", Київ, Україна, tanuxa_z@bigmir.net

**ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ
ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ФІСКАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ**

Анотація. У статті запропоновано методичні підходи до діагностики фінансової політики на базі міжнародних рекомендацій, викладених у керівництві МВФ "Фінансове програмування та політика", зокрема підхід для визначення ступеня проциклічності фінансової політики на основі розрахунку показників розриву ВВП і фінансового імпульсу, а також два підходи для обчислення розриву ВВП (за допомогою методу Оукена та фільтра Кальмана). Розрахунки фінансового імпульсу та оцінку проциклічності фінансової політики України проведено за період 2002–2017 рр. З'ясовано, в які часові періоди така політика здійснювала проциклічний чи контрциклічний вплив на економічну динаміку. Встановлено, що на відміну від країн із розвинутою ринковою економікою проциклічність і рестрикційність національної фінансової політики підвищуються під час кризи та знижуються в періоди економічного піднесення. Розроблено два варіанти прогнозу фінансового імпульсу України на 2018–2020 рр. Зроблено висновок, що в середньостроковій перспективі зберігається можливість помірного фінансового стимулювання економіки без загрози дестабілізації державних фінансів.

Ключові слова: сектор загального державного управління, розрив ВВП, фільтр Кальмана, закон Оукена, GFSM 2014, фінансове програмування, проциклічна й контрциклічна фінансова політика, циклічно скоригований фінансовий баланс, фінансовий імпульс.

Форм. 10. Рис. 7. Табл. 3. Літ. 40.

Ivan Bohdan

Ph. D. (Economics), Senior research fellow, SESE "The Academy of Financial Management", Kyiv, Ukraine, ibohdan@ukr.net

Dmytro Konovalenko

SESE "The Academy of Financial Management" Kyiv, Ukraine, konovalenko270291@gmail.com

Tetiana Yara

SESE "The Academy of Financial Management" Kyiv, Ukraine, tanuxa_z@bigmir.net

**ECONOMIC MATHEMATICAL MODELS
FOR THE DIAGNOSTICS OF FISCAL POLICY**

Abstract. The article is devoted to the development of methodical approaches to diagnosing fiscal policy based on international recommendations set in the IMF's manual "Financial Programming and Policy". The article presents a methodical approach to specifying the degree of the procyclicality of fiscal policy on the basis of the indicators of the fiscal balance, a cyclically adjusted fiscal balance, and a fiscal impulse. The authors develop two methodological approaches for estimating an output gap (based on Okun's law and Kalman's multivariate filter). The authors also elaborate practical pillars for calculating the income elasticity of the general government sector relative to GDP and determining the cyclical component of the general government revenue and the overall balance of the general government sector. Based on previous research results, indicators of general government sector in accordance with the IMF's GFSM 2014 standards are calculated. Computations of the fiscal impulses and an assessment of the procyclicality of Ukraine's fiscal policy are performed for the period 2002-2017. Based on the obtained data, the authors defined the time periods in which Ukraine's fiscal policy had a pro-cyclical or countercyclical effect on the trajectory of economic growth. It is concluded that Ukraine's fiscal policy, contrary to the developed countries, increase at the downturn stage of the economic cycle and decline at the upturn stage. The authors develop and analyze two forecast scenarios for the countercyclical fiscal impulse of Ukraine for the period 2018-2020. It is suggested that in the medium term there is an opportunity to apply moderate fiscal stimulus for the economy without disrupting the overall fiscal balance that would contribute to a gradual reduction in the negative gap between potential and actual GDP.

Keywords: general government sector, output gap, Kalman filter, Okun's law, GFSM 2014, financial programming, procyclical and countercyclical fiscal policy, cyclically adjusted fiscal balance, fiscal impulse.

JEL classification: E62, E69.

И. В. Богдан

кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, заведующий отделом экономико-математического моделирования и информационно-аналитического обеспечения финансово-экономических исследований НИФИ ГУНУ "Академия финансового управления", Киев, Украина

Д. В. Коноваленко

научный сотрудник отдела экономико-математического моделирования и информационно-аналитического обеспечения финансово-экономических исследований НИФИ ГУНУ "Академия финансового управления", Киев, Украина

Т. Ю. Ярая

старший научный сотрудник отдела экономико-математического моделирования и информационно-аналитического обеспечения финансово-экономических исследований НИФИ ГУНУ "Академия финансового управления", Киев, Украина

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ФИСКАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ

Аннотация. В статье предложены методические подходы по диагностике фискальной политики на базе международных рекомендаций, изложенных в руководстве МВФ "Финансовое программирование и политика", в частности подход для определения степени процикличности фискальной политики на основе расчета показателей разрыва ВВП и фискального импульса, а также два подхода для вычисления разрыва ВВП (с помощью метода Оукена и фильтра Кальмана). Расчеты фискального импульса и оценка процикличности фискальной политики Украины проведены за 2002–2017 гг. Выяснено, в какие временные периоды такая политика осуществляла проциклическое или контрциклическое влияние на экономику

ческую динамику. Установлено, что в отличие от стран с развитой рыночной экономикой процикличность и рестрикционность национальной фискальной политики повышаются во время кризиса и снижаются в периоды экономического подъема. Разработаны два варианта прогноза фискального импульса Украины на 2018–2020 гг. Сделан вывод, что в среднесрочной перспективе сохраняется возможность умеренного фискального стимулирования экономики без угрозы дестабилизации государственных финансов.

Ключевые слова: сектор общего государственного управления, разрыв ВВП, фильтр Кальмана, закон Оукена, GFSM 2014, финансовое программирование, проциклическая и контрциклическая фискальная политика, циклично скорректированный фискальный баланс, фискальный импульс.

Співпраця України з МВФ та іншими міжнародними організаціями передбачає розроблення програм кредитного фінансування економіки, в рамках яких проблемні питання розв'язуються шляхом реалізації комплексних заходів фінансової, монетарної і структурної політик із контрольними індикаторами досягнення певних цілей. Обов'язковою складовою програм кредитної підтримки є ретельна діагностика стану фінансового сектору економіки та глибокий аналіз ефективності фінансової політики, котрі проводяться відповідно до інструментарію Фінансового програмування МВФ, що рекомендований до застосування в усіх країнах, котрі потребують кредитної допомоги [1].

Одним із останніх світових трендів в управлінні державними фінансами є зосередженість на питанні нівелювання проциклическості фінансової політики та розширення фінансового простору. Для цього здійснюється оцінка циклічних компонентів у доходах, видатках і балансах сектору загальнодержавного управління (ЗДУ), а також діагностика проциклическості поточної фінансової політики, її відповідності макроекономічним проблемам та здатності подолати макроекономічні дисбаланси [2].

В кінцевому підсумку це дає змогу оцінити ефективність дискреційних заходів фінансової політики з точки зору їх впливу на досягнення потенційного рівня ВВП (тобто ВВП в умовах повної зайнятості, що не провокує інфляцію) або ефективність так званих автоматичних фінансових стабілізаторів.

На зменшення ефекту проциклическості, зокрема, спрямоване впровадження обов'язкових фінансових правил для країн ЄС щодо граничного рівня структурного фінансового балансу ($-0,5$ % ВВП для країн із розміром державного боргу понад 60 % ВВП та -1 % ВВП для країн, де він менший від 60 % ВВП) [3].

У міжнародній практиці питання оцінки впливу фінансової політики на економічне зростання досліджували такі вчені, як О. Бланшард, А. Бліндер, П. Геллер, Т. Дернберг, Ф. Леу, П. Мюллер, Р. Солоу, Г. Шіназі [4–10] та ін.

У працях П. Геллера, Т. Дернберга, П. Мюллера, Г. Шіназі обґрунтовано концепцію циклічно нейтрального бюджету та запропоновано методичний підхід для розрахунку фінансового імпульсу. Цей підхід наразі застосовується (з незначними методологічними відмінностями) в практиці МВФ,

ОЕСР та ЄС, і саме як його розвиток пропонується методика діагностики фіскальної політики, що надалі розглядається в пропонованій статті.

Згідно з підходом Т. Дернберга, вплив фіскальної політики на економічне зростання характеризує відносний рівень (у відсотках до потенційного ВВП) дефіциту циклічно скоригованого фіскального балансу (*cyclically adjusted balance*, або *fiscal impact*, *fiscal stance*), а спрямованість та інтенсивність фіскальної політики – фіскальний імпульс (*fiscal impulse*) (формула 1), що обчислюється як приріст (зниження) зазначеного балансу порівняно з попереднім (чи базисним) фінансовим роком [6, с. 3, 4].

$$FI = FS_0 - FS = \left(R_0 \left(\frac{\bar{Y}_0}{Y_0} \right)^{\gamma_r} - G_0 \left(\frac{\bar{Y}_0}{Y_0} \right)^{\gamma_g} \right) - \left(R \left(\frac{\bar{Y}}{Y} \right)^{\gamma_r} - G \left(\frac{\bar{Y}}{Y} \right)^{\gamma_g} \right), \quad (1)$$

де FI – фіскальний імпульс; FS – циклічно скоригований фіскальний баланс; R – державні доходи; G – державні видатки; Y – фактичний ВВП; \bar{Y} – потенційний ВВП; γ_r – еластичність доходів до ВВП; γ_g – еластичність видатків до ВВП; 0 – індекс базисного року.

Згодом О. Бланшард довів, що в ролі фіскального балансу для розрахунків потрібно використовувати не фактичний, а первинний баланс (тобто обчислений без витрат на обслуговування боргу) [4].

У вітчизняній практиці чимало науковців займаються аналізом фіскальної політики, зокрема Т. І. Єфименко, Т. П. Богдан, А. М. Вдовиченко, С. С. Гасанов, В. П. Кудряшов, О. А. Лактіонова, І. О. Луніна, Я. В. Петраков, А. М. Соколовська [11–24], однак проблемам діагностики ступеня проциклічності фіскальної політики й розроблення відповідного методологічного забезпечення приділяється недостатня увага.

У зв'язку із зазначеним автори статті мали на меті розробити методичні підходи для оцінки проциклічності фіскальної політики (на основі показників розриву ВВП і фіскального імпульсу) та здійснити діагностику фіскальної політики України з точки зору її впливу на структурні макроекономічні дисбаланси й поточний стан економічного циклу. Важливим завданням є також ідентифікація періодів, коли фіскальна політика була проциклічною та контрциклічною.

Як відомо, фіскальна політика може стимулювати економічну динаміку (бути експансійною) чи обмежувати можливості економічного зростання, знижуючи державний попит або підвищуючи податки (бути рестрикційною). Однак із погляду макроекономічної збалансованості важливо також оцінити, наскільки поточна фіскальна політика сприяє наближенню фактичного ВВП до його потенційного (рівноважного) рівня. Така політика може пом'якшувати вплив кризових явищ чи стримувати надмірне пожвавлення економічної активності (бути контрциклічною) або перебувати у фазі макроекономічної динаміки, здійснювати активну фінансову підтримку економіки в періоди високого рівня поточних доходів та звужувати видатки під час рецесії (бути проциклічною). Контрциклічна політика сприяє

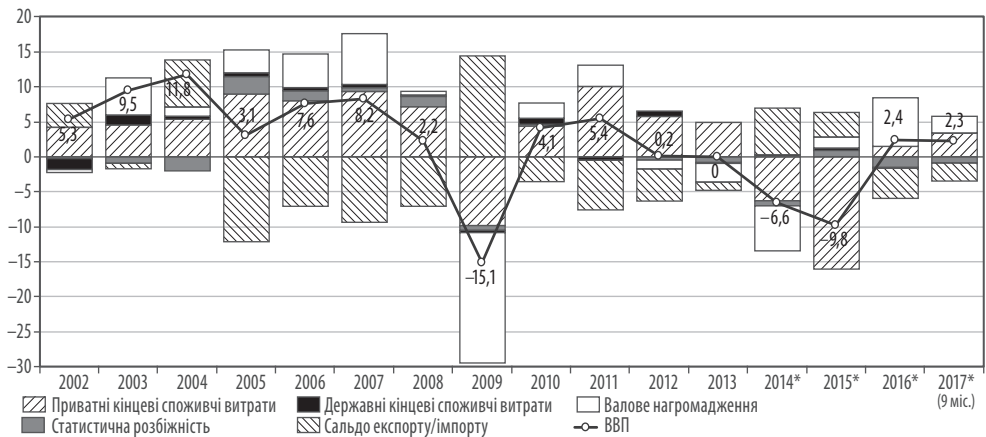
наближенню поточного тренду економічної динаміки до його потенційного рівня, а проциклічна – його віддаленню.

Наявність дефіциту (якщо він перебуває в прийнятних межах і не загрожує фінансовій стабільності) означає додатковий стимулюючий попит із боку держави, що особливо важливо в кризові періоди. Для об'єктивної оцінки такого попиту потрібно розрахувати первинний циклічно скоригований (або структурний) дефіцит, котрий визначається з коригуванням на поточний стан економічного циклу та на історичну еластичність між доходами й ВВП.

Отже, оцінка макроекономічних передумов є основою для діагностики стану державних фінансів.

У цьому контексті варто зауважити, що макроекономічна динаміка в Україні характеризувалася високою волатильністю протягом усього періоду незалежності. До 2000 р. тривала криза трансформаційного періоду після епохи планової економіки, у 2000–2007 рр. на тлі активізації глобальних тенденцій та зростання зовнішнього попиту національна економіка демонструвала стійкі темпи зростання. А починаючи з 2008 р., під дією внутрішніх і зовнішніх шоків, вона переважно перебуває в стані кризи. Динаміка реального ВВП та інфляції впродовж 2016–2017 рр. свідчить про припинення кризового падіння економіки та відновлення споживчого й інвестиційного попиту.

На рис. 1 показано динаміку зростання реального ВВП України та внесок його компонентів протягом 2002 р. – 9 місяців 2017 р. Можна зробити такі узагальнення. В періоди економічного піднесення (у 2006–2008, 2010–2012 і 2016–2017 рр.) основними чинниками зростання зазвичай виступали



* Без АР Крим.

Примітка. Розрахунки виконано в порівнянних цінах 2010 р.

Рис. 1. Зростання реального ВВП за компонентами кінцевого використання, % до попереднього року

Розраховано за даними Державної статистичної служби України (<http://www.ukrstat.gov.ua/>).

приватний споживчий та інвестиційний попит. При цьому, якщо у 2006–2015 рр. превалював споживчий попит, то у 2016–2017 рр. – інвестиційний. Вплив показника чистого експорту на реальний ВВП під час економічного піднесення був переважно негативним, що пояснюється випереджальною (відносно експорту) активізацією попиту на імпорт у періоди збільшення реальних доходів. У роки економічної кризи (2009 і 2014–2015) структура реального ВВП формувалася із дзеркальною відповідністю. Ключовими факторами падіння були головним чином приватний споживчий та інвестиційний попит, показник чистого експорту поліпшувався, сприяючи зростанню реального ВВП. При цьому, якщо у 2009 р. відчутніше скоротились інвестиції, то у 2014–2015 рр. – споживчі витрати. Державні споживчі витрати помітного внеску в динаміку економічного зростання не зробили.

Для потреб фіскального аналізу важливо не так визначити фази падіння та зростання реального ВВП, як ідентифікувати й виміряти періоди розриву між потенційним і реальним ВВП. Адже розрив ВВП використовується в низці фундаментальних економічних тотожностей (таких як рівняння Тейлора, Фішера) та для моделювання факторних зв'язків економіки.

У сфері діагностики фіскальної політики розрив ВВП застосовується для оцінювання структурних і циклічно скоригованих фіскальних індикаторів, що відображають вплив державних фінансів на структурні економічні процеси в країні, а саме: циклічно скоригованого фіскального балансу, структурного фіскального балансу, фіскального імпульсу. Зазвичай при розробленні заходів із фінансового програмування за середньостроковий цільовий орієнтир береться зниження абсолютної величини розриву ВВП та забезпечення циклічної нейтральності фіскального балансу.

У світовій практиці потенційний ВВП і розрив ВВП визначаються за допомогою різних методів, котрі можна об'єднати в такі групи: 1) одномірні фільтри; 2) функціональні методи; 3) багатомірні фільтри. До першої групи належать статистичні методи, які ґрунтуються на розрахунку плинної середньої фактичного ряду. Найпопулярнішими з них є фільтри Ходріка – Прескотта та Крістіано – Фіцджеральда. Очевидними недоліками таких методів є: ігнорування фундаментальних економічних тотожностей, вимога наявності тривалого часового періоду (для ідентифікації циклу), проблема кінцевої точки, тому в цій статті вони не розглядаються.

Методи, що входять у другу групу, базуються на використанні факторної залежності між економічними показниками, одним із яких є потенційний ВВП або розрив ВВП. До них можна віднести, наприклад, метод виробничої функції чи метод на основі закону Оукена [25]. Функціональні методи якісно відрізняються від статистичних методів одномірної фільтрації, проте мають обмежені можливості щодо врахування економічних факторів розриву ВВП.

Методи третьої групи, на відміну від попередніх, дають змогу застосовувати одночасно кілька фундаментальних економічних тотожностей, складовими котрих є розрив ВВП, такі як крива Філіпса, закон Оукена, рівняння

індексу монетарних умов (*monetary condition index*) тощо. Прикладом багатомірних фільтрів є фільтр Кальмана [26].

Для розрахунку потенційного ВВП України (\bar{Y}) нами використано два альтернативних підходи:

- метод на основі закону Оукена [25];
- метод на основі фільтра Кальмана [26; 27].

Методичний підхід Оукена ґрунтується на співвідношенні між природним і фактичним рівнями безробіття:

$$\bar{Y} = \frac{Y}{1 - \delta(U_{\text{факт.}} - U_{\text{прир.}})}, \quad (2)$$

де Y – фактичний реальний ВВП; δ – коефіцієнт Оукена (2–2,5); $U_{\text{факт.}}$ – фактичний рівень безробіття; $U_{\text{прир.}}$ – природний рівень безробіття.

Методичний підхід до оцінки потенційного ВВП на основі багатомірною фільтра Кальмана передбачає розв'язання так званої системи рівнянь сталого простору (*State Space System*):

$$\begin{cases} Y_t = \bar{Y}_t + \hat{Y}_t, \text{ де } \begin{cases} \bar{Y}_t = \bar{Y}_{t-1} + \Delta\bar{Y} + \eta_t; \\ \hat{Y}_t = \beta\hat{Y}_{t-1} + \mu_t, 0 < \beta < 1; \end{cases} \\ \hat{u}_t = -\delta'\hat{Y}_t + v_t; \\ \pi_t = \alpha\pi_{t-1} + (1 - \alpha)\pi^T + K\hat{Y}_{t-1} + \varepsilon_t, \end{cases} \quad (3)$$

де Y_t – фактичний ВВП; \bar{Y}_t – потенційний ВВП; \hat{Y}_t – розрив між фактичним і потенційним ВВП; β – коефіцієнт авторегресії розриву ВВП; μ_t , ε_t , v_t , η_t – шоки (збурення); \hat{u}_t – розрив безробіття; δ' – коефіцієнт Оукена; π_t – інфляція; π_{t-1} – інфляція в ретроспективі; π^T – очікувана (прогнозна) інфляція; α – коефіцієнт, що показує ступінь недовіри до політики Національного банку (чим більше α , тим більша недовіра); $\Delta\bar{Y}$ – щорічне зміщення тренду потенційного ВВП; K – нахил кривої Філіпса.

Перше рівняння системи (3) описує ВВП як суму компонентів тренду ВВП та розриву ВВП, друге є формалізацією закону Оукена, третє – кривої Філіпса для моделювання інфляції.

Оскільки методичний підхід до оцінювання розриву ВВП на основі фільтра Кальмана є більш обґрунтованим із точки зору врахування базових економічних законів, ми пропонуємо визначати циклічно скориговані фіскальні індикатори та проциклічність фіскальної політики саме за допомогою цього підходу.

Розрив між потенційним і фактичним реальним ВВП обчислюється шляхом простого математичного співвідношення:

$$\hat{Y} = \frac{Y - \bar{Y}}{\bar{Y}}. \quad (4)$$

У табл. 1 наведено розрахунок розриву ВВП відповідно до наведених вище формул. Для його визначення на основі фільтра Кальмана використовувався

Таблиця 1. Розрахунок потенційного ВВП і розриву ВВП України

Показник	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	Фактичне значення							Оцінка
ВВП у цінах 2010 р., млрд грн:								
фактичний	1 121	1 182	1 183	1 184	1 066	962	985	1 005
потенційний:								
за методом Оукена	1 183	1 241	1 230	1 221	1 162	1 043	1 074	1 095
за фільтром Кальмана	1 159	1 197	1 193	1 180	1 112	1 068	1 092	1 106
Розрив ВВП, % від потенційного ВВП:								
за методом Оукена	-5,3	-4,7	-3,8	-3,0	-8,3	-7,8	-8,3	-8,3
за фільтром Кальмана	-3,3	-1,3	-0,8	0,3	-4,1	-9,9	-9,8	-9,2
за даними МВФ	-4,3	0,9	0,2	-0,3	-2,7	-6,7	-3,1	-1,9
Темпи зростання, % до попереднього року:								
реального ВВП	4,1	5,4	0,2	0,0	-6,6	-9,8	2,4	2,0
потенційного ВВП:								
за методом Оукена	2,2	4,9	-0,9	-0,7	-4,8	-10,3	3,0	2,0
за фільтром Кальмана	2,9	3,3	-0,4	-1,1	-5,8	-4,0	2,2	1,3
Індекс споживчих цін, % до грудня попереднього року	9,1	4,6	-0,2	0,5	24,9	43,3	12,4	13,7
Рівень безробіття, % до економічно активного населення:								
фактичний (методика МОП)	8,1	7,9	7,5	7,2	9,3	9,1	9,3	9,3
природний	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0

Примітка. 2014–2017 рр. – без АР Крим.

Розраховано за даними Державної служби статистики України та МВФ.

історичний діапазон даних за 1997–2016 рр. Рівень природного безробіття в Україні 6 % встановлено згідно з результатами дослідження, проведеного фахівцями Національного інституту стратегічних досліджень [28].

На рис. 2 показано динаміку розриву ВВП України, визначеного на основі закону Оукена (враховується рівень безробіття) та методології багатомірної фільтрації Кальмана (враховується рівень безробіття, інфляція й авторегресія розриву і тренду ВВП). Як бачимо, період до 2004 р. характеризувався істотним відставанням фактичного реального ВВП від потенційного (розрив ВВП був від'ємним). Протягом 2005–2008 рр. реальний ВВП наближався до свого потенційного рівня, а за методом на основі фільтра Кальмана навіть перевищував його. 2015 р. відзначився падінням реального ВВП (на 9,8 % до попереднього року), високою інфляцією (43,3 % до грудня попереднього року) та девальвацією курсу національної валюти (на 83,2 % до грудня попереднього року). Однак у 2016 р. було досягнуто певної макроекономічної стабілізації – розпочалося оздоровлення економіки та відновлення економічного зростання: приріст ВВП становив 2,4 % до попереднього року, інфляція знизилася до 12,4 % до грудня попереднього року, економічні агенти стали охочіше здійснювати споживчі й інвестиційні витрати, що вказує на поступовий вихід національної економіки з рецесії. Зазначене створило підґрунтя для економічного зростання й у 2017 р.: за попередніми оцінками реальний ВВП збільшився на 2 % порівняно з 2016 р.

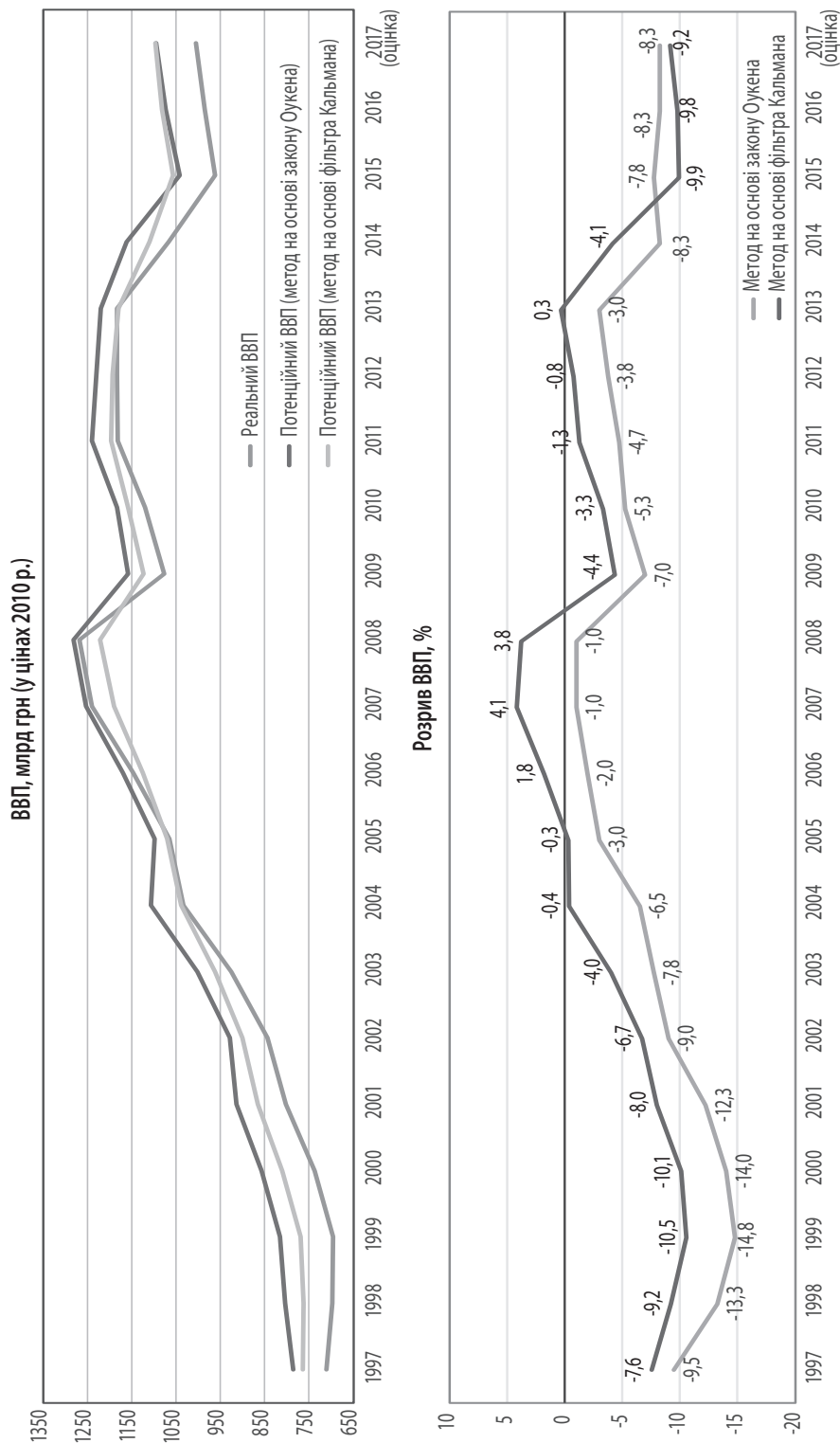


Рис. 2. Динаміка потенційного та реального ВВП України

Розраховано авторами.

Незважаючи на відновлення економічного зростання у 2016–2017 рр. безробіття залишається на високому рівні (9,3 %), що свідчить про збереження від'ємного розриву ВВП:

- за методом Оукена він збільшився у 2016 р. на 0,5 в. п. (до –8,3 % потенційного ВВП) та в 2017 р. не змінився;
- за фільтром Кальмана він зменшувався впродовж двох років: на 0,1 в. п. у 2016 р. і ще на 0,6 в. п. у 2017 р., до –9,2 %.

Нестабільність економічного зростання та постійно від'ємне значення розриву ВВП здійснюють негативний вплив на динаміку й обсяг сукупного попиту, погіршуючи можливості розвитку для всіх секторів економіки, включаючи сектор ЗДУ.

Забезпечення якісної діагностики операцій сектору ЗДУ не можливе без повної й цілісної статистичної звітності по всіх суб'єктах, що належать до цього сектору. МВФ розробляє та постійно вдосконалює правила і стандарти зі статистичної звітності державних фінансів, котрі наразі відображені у Стандарті статистики державних фінансів зразка 2014 р. (GFSM 2014) [29]. Застосування цих стандартів дає змогу отримати інформаційний портрет сектору ЗДУ у вигляді комплексу взаємопов'язаних балансів, які зводять у єдине ціле показники доходів, видатків, трансакцій із фінансовими активами й зобов'язаннями та можуть бути представлені як на різних рівнях сектору ЗДУ, так і (в ідеалі) на рівні державного сектору загалом.

У зв'язку з цим автори статті були змушені також підготувати комплексну оцінку агрегованих показників сектору ЗДУ України за 2002–2017 рр. за структурою індикаторів стандарту GFSM 2014 [30]. Для цього було використано звіти Державної казначейської служби України [31], Пенсійного фонду України [32], інших фондів соціального страхування, електронну базу даних МВФ "Government Finance Statistics (GFS)" [33], інформацію з Меморандуму МВФ з Урядом України щодо умов кредитної підтримки [34] (табл. 2).

Варто зауважити, що за весь період спостережень фактичний підсумковий баланс сектору ЗДУ України був від'ємним. При цьому дефіцит державних фінансів досить часто перебував за межами стандартних значень, що відображають граничний рівень забезпечення фіскальної стійкості в країнах ЄС, зокрема відповідно до Маастрихтських критеріїв конвергенції [35]. Водночас первинний підсумковий баланс цього сектору мав максимальні від'ємні значення у 2009–2010 рр. – майже 5 % ВВП. Протягом останніх трьох років він був додатним (1,8–3,7 % ВВП), але виключно за рахунок нарощування обсягів обслуговування боргу, котрі у 2015–2017 рр. становили вже близько 4 % ВВП. Тобто можна стверджувати, що державні функціональні видатки скоротилися завдяки збільшенню процентних витрат із обслуговування державного боргу.

Наступним етапом розрахунку фіскального імпульсу є циклічне коригування фіскальних індикаторів. Для діагностики циклічної збалансованості бюджету залежно від поставлених цілей можна застосовувати різні типи фіскальних балансів: операційний, підсумковий баланс, чисте кредитування/запозичення. Узагальнений вимір фіскальної збалансованості держав-

Таблиця 2. Динаміка доходів та видатків сектору загального державного управління, % ВВП

Показник	2012	2013	2014*	2015*	2016*	2017*
	Фактичні дані					Попередні дані
Доходи	42,6	40,6	39,6	41,8	38,5	40,3
Податкові надходження	23,2	21,8	21,8	23,1	25,1	26,5
Соціальні внески	12,5	12,7	11,7	9,6	5,7	6,5
Інші доходи	6,9	6,1	6,1	9,2	7,6	7,3
Видатки	46,5	45,1	43,5	42,4	40,3	42,3
Оплата праці	11,0	11,0	10,2	9,5	9,4	9,1
Обслуговування боргу	1,8	2,4	3,3	4,4	4,1	3,8
Соціальні видатки	20,5	21,7	20,1	17,8	15,8	15,5
Інші поточні витрати, в т. ч. капітальні трансферти	11,9	9,6	9,7	9,4	8,9	12,1
Чисті інвестиції в нефінансові активи	1,3	0,4	0,2	1,3	2,1	2,0
Підсумковий баланс	-3,9	-4,7	-3,7	-0,7	-1,9	-2,0
Первинний підсумковий баланс	-2,0	-2,4	-0,4	3,7	2,1	1,8

* Без АР Крим.

Розраховано за даними Держказначейства, фондів соціального страхування та МВФ.

них фінансів надає показник підсумкового балансу, котрий обчислюється з урахуванням політично обумовлених операцій із фінансовими активами й зобов'язаннями. Тому апробацію методичного підходу з визначення фіскального імпульсу проводитимемо саме на основі підсумкового балансу.

Сутність методичного підходу до розрахунку циклічно скоригованого підсумкового балансу полягає в коригуванні доходів сектору ЗДУ (вниз/вгору) пропорційно розриву між поточним і потенційним ВВП (додатним/від'ємним). Обсяг циклічного коригування балансу показує, наскільки мали б збільшитися доходи бюджету, якби фактичний ВВП дорівнював потенційному. Видатки циклічно не коригуються: емпіричний світовий досвід свідчить, що їх циклічний компонент є неістотним або навіть відсутнім.

Спочатку потрібно визначити ретроспективну еластичність доходів сектору ЗДУ до ВВП (γ_r), тобто відносні темпи зростання (зниження) доходів при збільшенні (зменшенні) ВВП. Для умов України на основі річних даних за 1997–2014 рр. побудовано економетричну залежність між індексами зростання реального ВВП (Y_r) і реальних доходів сектору ЗДУ (R_r) [36]:

$$R_r = 1,1248 \cdot Y_r - 0,1366. \quad (5)$$

Показник	Значення	Імовірність похибки
Коефіцієнт детермінації (R^2)	0,627662	–
t-статистика для Y_r	9,156315	0,0001
t-статистика для вільного члена	-1,084674	0,2941

Вибірку було обмежено 2014 р., оскільки починаючи з 2015 р. істотний вплив на еластичність мають фактори неекономічного характеру, пов'язані як із військовим конфліктом із РФ, так і з численними структурними реформами Уряду України. З'ясовано, що коефіцієнт еластичності між доходами сектору ЗДУ та ВВП у 1997–2014 рр. становив 1,1248.

Далі потрібно скоригувати доходи (R) за допомогою оберненої величини розриву й еластичності:

$$AdjR = R \left(\frac{1}{\hat{Y}_t} \right)^{\gamma_r}, \quad (6)$$

де γ_r – еластичність доходів сектору ЗДУ до ВВП.

Розрив ВВП (\hat{Y}_t) отримано з табл. 1, а коефіцієнт еластичності доходів до ВВП – із рівняння (5). Отже, залежно від характеру кривої поточного економічного циклу (реcesія чи пожвавлення економіки) первісні показники доходів державних фінансів коригуються в той чи інший бік, відображаючи їх умовний обсяг за відсутності дії на них економічного циклу (тобто в умовах, коли фактичний ВВП дорівнював би потенційному).

Розрахунок скоригованих первинних видатків ($AdjG$) здійснюється за формулою:

$$AdjG = (G - G_{debt}) \left(\frac{1}{\hat{Y}_t} \right)^{\gamma_g}, \quad (7)$$

де γ_g – еластичність видатків до ВВП; G – загальні видатки; G_{debt} – видатки на обслуговування державного боргу.

На відміну від доходів, еластичність видатків до ВВП наближається до нуля або менша за нуль. Це пов'язано з тим, що фінансування бюджетних програм є зобов'язаннями уряду, котрі досить важко переглядати як із процедурних причин, так і з політичних міркувань. Тому зміни в динаміці ВВП майже не позначаються на динаміці видатків. Однак у разі, коли в країні чималу частку становлять державні видатки, пов'язані з економічною ситуацією (наприклад, виплати по безробіттю), починають діяти так звані автоматичні вбудовані стабілізатори, що “збільшують” видатки під час кризи та “зменшують” їх у випадку піднесення. В таких умовах еластичність видатків до ВВП буде від'ємною.

На практиці досить важко відокремити видатки, що спричиняють дію зазначених вбудованих стабілізаторів, від планових видатків. Тому у світовій практиці при розрахунку циклічно скоригованих балансів досить часто припускається, що еластичність державних видатків до ВВП є нульовою ($\gamma_g = 0$) [37]. Такий самий підхід пропонується застосовувати й для України.

Циклічно скоригований первинний баланс ($AdjPB$) визначається як різниця між скоригованими доходами й витратами:

$$AdjPB = AdjR - AdjG. \quad (8)$$

Усі розрахунки проводяться в порівнянних цінах базисного року з метою нівелювання впливу інфляції. Для України пропонується застосовувати порівнянні ціни 2010 р., оскільки саме тоді розпочалося економічне відновлення після кризи 2008–2009 рр.

Нарешті фіскальний імпульс визначається як різниця циклічно скоригованих первинних балансів двох суміжних років:

$$FI_t = AdjPB_{t-1} - AdjPB_t. \quad (9)$$

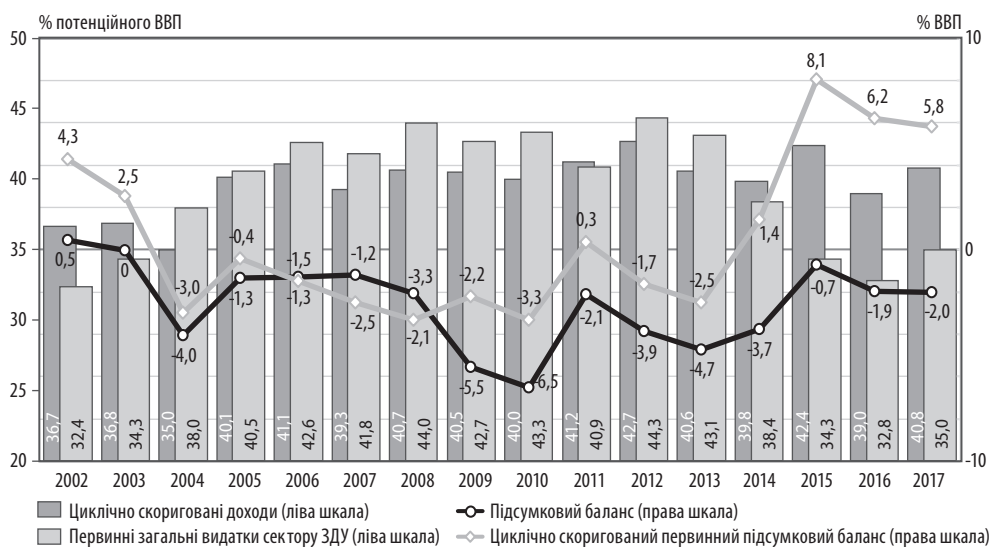
Результати розрахунків наведені в табл. 3 та на рис. 3.

Таблиця 3. Циклічно скориговані показники та фінскальний імпульс

Показники	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	Фактичне значення										Оцінка
млрд грн (у цінах 2010 р.)											
Доходи	489,9	518,2	433,2	446,5	486,5	504,5	480,6	422,4	402,2	379,1	405,3
Циклічно скориговані доходи	468,1	497,2	455,6	463,7	493,7	509,0	478,9	443,0	452,5	425,5	451,5
Видатки	504,6	544,4	492,8	519,8	511,8	550,4	536,4	462,3	409,3	398,3	426,6
Первинні видатки	480,7	502,3	489,5	528,7	508,4	427,0	366,5	357,9	387,1	394,0	433,6
% потенційного ВВП											
Розрив ВВП: фактичний до потенційного (фільтр Кальмана)	4,1	3,8	-4,4	-3,3	-1,3	-0,8	0,3	-4,1	-9,9	-9,8	-9,2
Циклічно скоригований первинний підсумковий баланс	-2,5	-3,3	-2,2	-3,3	0,3	-1,7	-2,5	1,4	8,1	6,2	5,8
Індикатор контрциклічності підсумкового балансу ("+" – контрциклічна політика)	-2,5	-3,3	2,2	3,3	-0,3	1,7	-2,5	-1,4	-8,1	-6,2	-5,8
Фінскальний імпульс ("+" – експансивна політика)	1,0	0,8	-1,1	1,1	-3,7	2,0	0,8	-3,9	-6,6	1,9	0,4
Контрциклічний фінскальний імпульс ("+" – контрциклічна політика)	-1,0	-0,8	-1,1	1,1	-3,7	2,0	-0,8	-3,9	-6,6	1,9	0,4

Примітка. 2014–2017 рр. – без АР Крим.

Розраховано авторами.



Примітки. 1. 2014–2017 рр. – без АР Крим. 2. 2017 р. – попередні дані.

Рис. 3. Циклічно скориговані показники сектору загального державного управління України

Розраховано авторами.

Таким чином, контрциклічність фінскальної політики можна оцінити на основі двох показників – циклічно скоригованого фінскального балансу й фінскального імпульсу. Перший показник є важливішим для діагностики структурної збалансованості державних фінансів, а другий – для оцінки впливу стимулів фінскальної політики на економічну динаміку.

Характеристика та інтерпретація фіскального імпульсу є підґрунтям для ідентифікації й попередження можливої проциклічності політики, тобто стану державних фінансів, який провокує віддалення економічного тренду від його потенційного рівня та поглиблює кризу.

На основі рекомендацій світової практики [2] пропонуємо використовувати показник контрциклічного фіскального імпульсу (CFI), котрий дорівнює звичайному фіскальному імпульсу, взятому з аналогічним чи протилежним математичним знаком, залежно від поточного стану розриву ВВП (рис. 4):

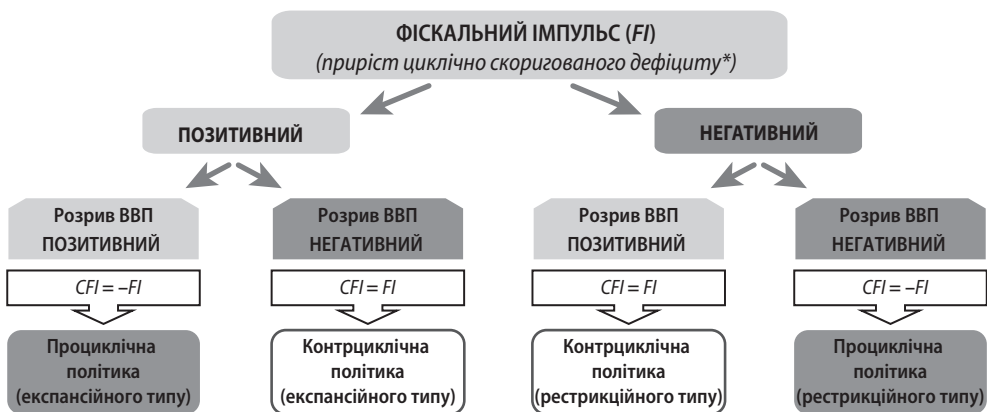
$$CFI = \pm FI. \quad (10)$$

Таким чином, фіскальна політика вважається *контрциклічною*, коли індикатор CFI більший від нуля (рестрикційна політика в умовах піднесення економіки або експансивна в умовах кризи), та *проциклічною*, якщо CFI менший за нуль (рестрикційна політика в умовах кризи чи експансивна в умовах піднесення економіки). Аналогічно можна інтерпретувати й значення циклічно скоригованого підсумкового балансу.

Результати розрахунків контрциклічного фіскального імпульсу й розриву ВВП показано в табл. 3 та на рис. 5. Як бачимо, показник CFI та індикатор контрциклічності підсумкового балансу мають подібні тенденції, от лише перший більш об'єктивно відображає динаміку змін фіскальних стимулів, а другий – їх загальний ефект. Різниця в характері двох показників особливо помітна у 2016–2017 рр. (див. табл. 3).

Отримані результати дають підстави для таких висновків:

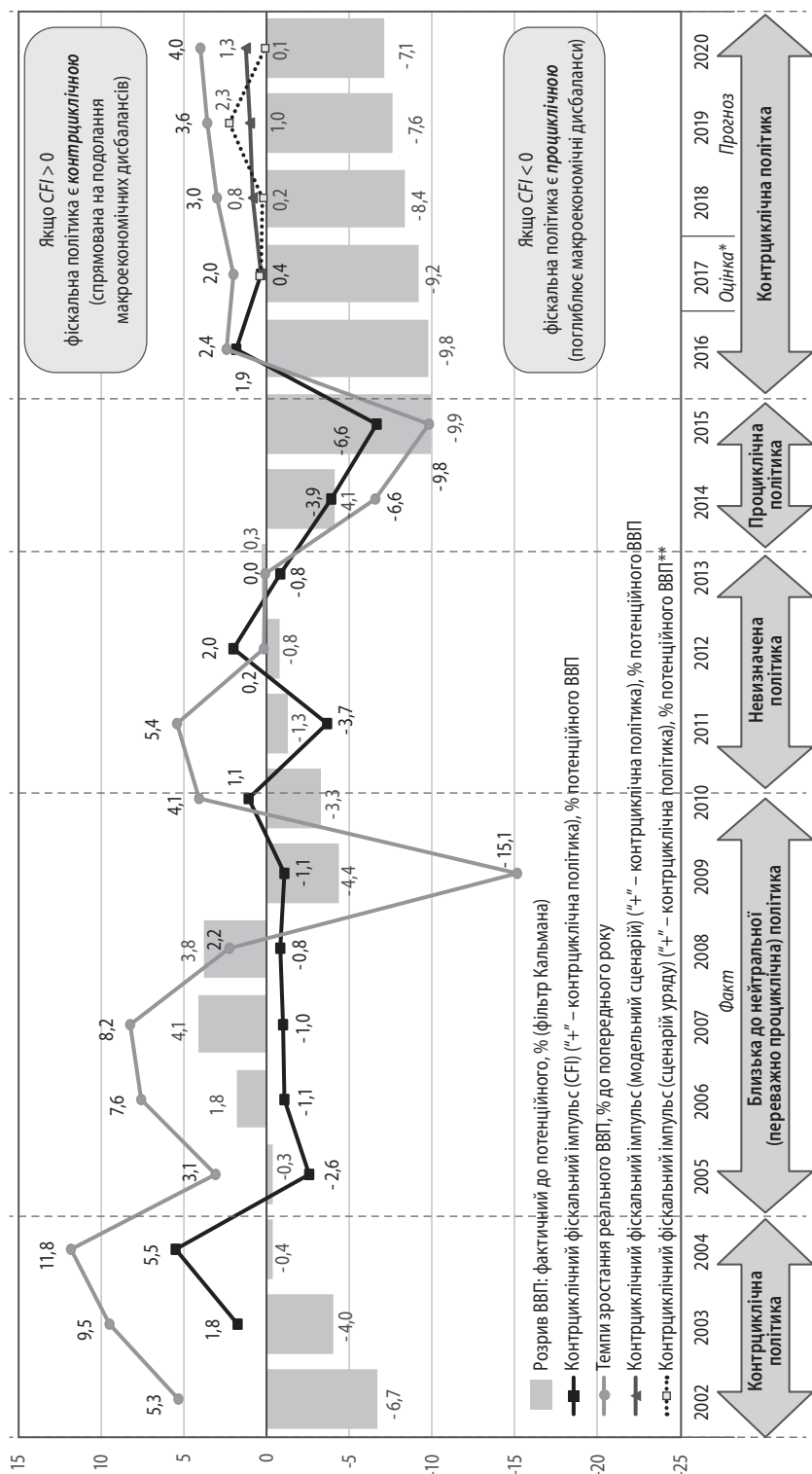
1. Упродовж останніх 10 років виробництво ВВП України переважно перебувало на рівні, нижчому від потенційного, крім періоду 2006–2008 рр., коли під впливом сприятливої зовнішньої кон'юнктури в країні спостерігався економічний бум.



* Приріст (+) / зниження (-) дефіциту циклічно скоригованого первинного підсумкового балансу сектору ЗДУ.

Рис. 4. Схема оцінювання контрциклічності фіскальної політики

Побудовано авторами.



* Дані за 2017 р. попередні.

** Дані за 2018 р. – прогноз згідно із Законом України “Про Державний бюджет на 2018 рік”, 2019–2020 рр. – відповідано до Розпорядження Кабінету Міністрів України “Про схвалення проекту Основних напрямів бюджетної політики на 2018–2020 роки”.

Рис. 5. Контриклічний фінансовий імпульс та розрив ВВП

Розраховано авторами.

2. У 2015–2016 рр. розрив ВВП сягнув історичного максимуму: –9,9 і –9,8 % відповідно, стрімко збільшуючись починаючи з 2014 р. внаслідок політичної кризи й військового конфлікту з РФ.

3. Фіскальна політика протягом майже всього досліджуваного періоду була експансивною, за винятком 2005, 2009, 2011 та 2014–2015 рр., коли вона генерувала негативний імпульс для економіки (див. табл. 3).

4. Більшу частину досліджуваного періоду, крім 2002–2004, 2010, 2012 і 2016 рр., фіскальна політика була проциклічною. При цьому в жодному з часових проміжків, котрі характеризувалися додатним розривом ВВП, вона не була контрциклічною.

5. З точки зору проциклічності в історичній ретроспективі можна виокремити такі періоди (див. рис. 5):

– у 2002–2004 рр. фіскальна політика була контрциклічною: спостерігалося значне скорочення розриву ВВП, із –6,7 % у 2002 р. до –0,4 % у 2004 р., а *CFI* сягнув свого максимального значення – 5,5 % у 2004 р.;

– у 2005–2010 рр. фіскальна політика наближалася до нейтральної з переважним проциклічним впливом (*CFI* коливався від –1 до –2 %). При цьому упродовж 2006–2008 рр. спостерігався проциклічний ефект експансивного типу, а в 2007 і 2009 рр. – рестрикційного;

– 2011–2013 рр. можна охарактеризувати як період невизначеності фіскальної політики: проциклічна політика чергувалася з контрциклічною, при цьому розрив ВВП скорочувався. Жорсткі фіскальні рамки 2011 р. стали одним із чинників гальмування економічного зростання у 2012–2013 рр.¹;

– у 2014–2015 рр. фіскальна політика була рестрикційно-проциклічною (*CFI* становив у середньому –5 % ВВП). З огляду на те, що в цей період істотно зменшився реальний ВВП і майже втричі збільшився його розрив, таку політику можна назвати навіть не проциклічною, а мультициклічною, оскільки вона спровокувала прогресивне скорочення й без того низького внутрішнього попиту з довгостроковими наслідками;

– у 2016 р. фіскальна політика набула ознак контрциклічності, *CFI* сягнув 1,9 % ВВП, що сприяло відновленню економічного зростання (реальний ВВП збільшився на 2,4 % проти попереднього року). Однак, зважаючи на розрив ВВП у розмірі 9,8 %, говорити про макроекономічну стабілізацію зарано. Реальні первинні видатки зросли у 2016 р. лише на 1,8 % до попереднього року;

– у 2017 р. фіскальна політика була нейтральною з незначним контрциклічним ефектом (+0,4 % ВВП), при цьому розрив ВВП залишався на рівні –9,2 % ВВП.

Якщо порівняти проциклічний ефект фіскальної політики України з даними по країнах із розвинутою ринковою економікою, вимальовується доволі цікава картина (рис. 6, 7). У країнах, котрі опікуються проблематикою

¹ Слід зазначити, що скорочення розриву між потенційним і фактичним ВВП протягом 2012–2013 рр. спричинене переважно не зростанням реального ВВП, а зменшенням потенційного ВВП. Про це також свідчить зниження рівня безробіття. Тобто після кризи 2008–2010 рр. економіка пристосувалася до нових умов, наближаючись до стану рівноваги.

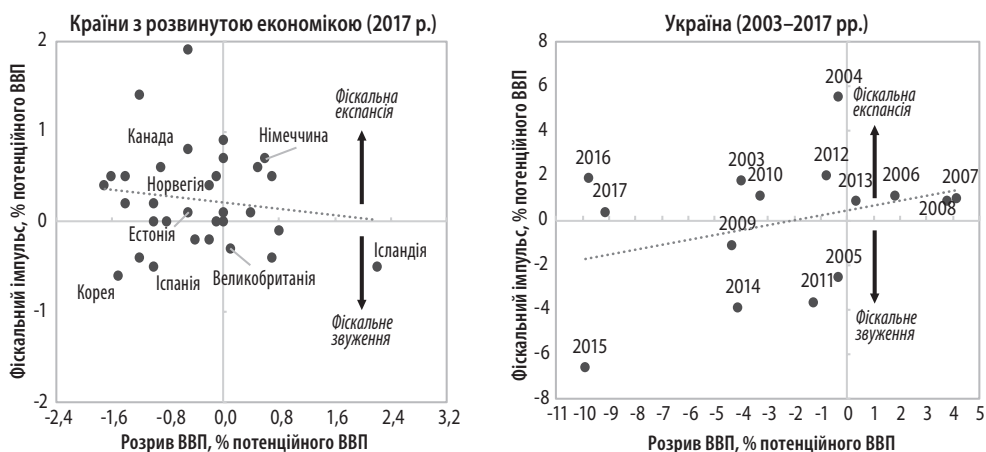


Рис. 6. Порівняння експансійного ефекту фіскальної політики України та країн з розвинутою економікою

Джерело: дані МВФ та розрахунки авторів.

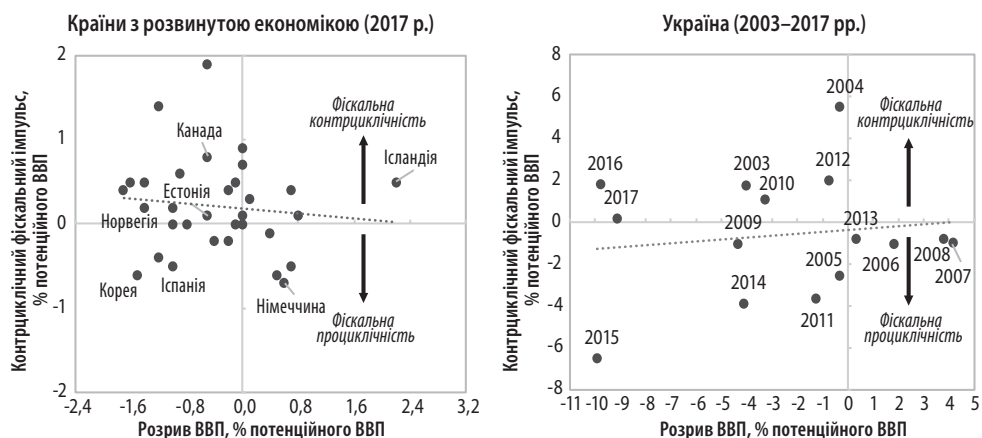


Рис. 7. Порівняння контрициклічного ефекту фіскальної політики України та країн з розвинутою економікою

Джерело: дані МВФ та розрахунки авторів.

проциклічності, нахил прямої проциклічності є абсолютно логічним: експансійність і контрициклічність політики знижуються при скороченні розриву ВВП. Однак в Україні все навпаки: проциклічність та рестрикційність політики посилюються в період кризи. Крім того, дані по Україні мають широкий діапазон значень, що свідчить як про макроекономічну нестабільність, так і про непослідовність та некомпетентність фіскальної політики.

Звичайно, держава стиснена прямими й умовними зобов'язаннями щодо державного та гарантованого державою боргу, отож знайти кошти на підтримку реальної економіки надзвичайно важко. Проте провайдерам фіскальної політики варто усвідомлювати, що стрімке зниження державного

попиту в період кризи має тяжкі структурні наслідки для економіки, оскільки зруйновані зв'язки “попит – виробництво” в таких умовах важко відновлюються.

На користь того, що у 2014–2015 рр. фіскальна політика здійснювалася всупереч наявним макроекономічним дисбалансам, свідчать цифри:

- зменшення реального ВВП: $-15,7\%$;
- скорочення реальних загальних видатків сектору ЗДУ: $-22,4\%$;
- приріст фінансування дефіциту сектору ЗДУ за рахунок ОВДП, викуплених Національним банком України: $+14,4\%$ ВВП;
- придбання сектором ЗДУ фінансових активів державних підприємств, банків і установ: $+16,8\%$ ВВП;
- контрциклічний фіскальний імпульс: $-10,5\%$ ВВП.

Таким чином, скорочення реальних державних видатків в умовах зниження реального ВВП на $15,7\%$ спровокувало поглиблення економічного спаду та проциклічний ефект: фіскальне дестимулювання внутрішнього попиту становило в середньому $-5,2\%$ ВВП щороку, а ресурси держави, в т. ч. кредитні, спрямовувалися на відновлення ліквідності державних підприємств і установ.

Проведення такої політики надалі негативно впливатиме на тривалість періоду макроекономічної стабілізації та можливість відновлення стійких темпів реального економічного зростання внаслідок відсутності ефективного впливу фіскальної політики на розвиток виробничого й соціального потенціалів національної господарської системи. В короткостроковому періоді зазначене звужує можливості уряду щодо результативного застосування податково-бюджетної політики як інструменту розв'язання макроекономічних дисбалансів та ускладнює процеси консолідації державних фінансів, тобто обмежує можливості для фіскального маневру в рамках інструментів досягнення цілей податково-бюджетної політики.

Нами також було розроблено два варіанти прогнозу фіскального імпульсу України на 2018–2020 рр. (див. рис. 5): 1) на основі факторних зв'язків авторської моделі¹, побудованої на ретроспективних даних за 2002–2017 рр. (модельний сценарій); 2) на базі офіційних документів Уряду [39; 40].

За сценарієм на основі прогнозів Уряду фіскальний імпульс, незважаючи на продовження заходів із консолідації державних фінансів, протягом 2018–2020 рр. буде додатним, однак його рівень буде незначним і неоднорідним: кумулятивний фіскальний ефект становитиме $+2,6\%$ ВВП за три роки, з яких близько $+2,3\%$ ВВП припадатиме на 2019 р., а в інші роки прогнозного періоду фіскальна політика матиме переважно нейтральний вплив на структурні економічні дисбаланси.

Фіскальна політика в прогнозованому 2018 р. заслуговує на окрему увагу. Тенденції розвитку, закладені в Законі України “Про Державний бюджет України на 2018 рік”, вказують на її майже нейтральний характер, а фіскаль-

¹ Мається на увазі економіко-математична модель на принципах загальноекономічної рівноваги, що розроблена авторами відповідно до рекомендацій світової практики з фінансового програмування (детальніше див. [38]).

ний імпульс у 2018 р. дорівнюватиме лише +0,2 % ВВП. З огляду на істотний розрив ВВП (-8,4 %), більш логічним вбачаються рішучіші заходи з проведення контрциклічної фіскальної політики, спрямованої на стабілізацію й підтримку національної економіки та подолання її структурних дисбалансів.

Згідно зі сценарієм на основі факторних зв'язків авторської моделі, фіскальна політика у 2018–2020 рр. може характеризуватися більш відчутною й рівномірною підтримкою економіки, зберігаючи фіскальну збалансованість у межах 3-відсоткового дефіциту, а фіскальний імпульс становитиме в середньому +1,0 % щороку із загальним кумулятивним ефектом за три роки +3,1 % ВВП.

Підсумовуючи викладене, доходимо таких висновків. Розроблені авторами методичні підходи для оцінки розриву ВВП та ефектів фіскальної політики дають можливість істотно поліпшити якість і обґрунтованість фіскального аналізу й планування бюджетно-податкової політики.

З урахуванням світової практики нами було розроблено методичні підходи й визначено потенційний ВВП, циклічно скоригований підсумковий баланс та індекс контрциклічності фіскальної політики в умовах державних фінансів України.

Встановлено, що державні фінанси України впродовж 2014–2017 рр. перебували в стані вимушеної фіскальної консолідації, що дало змогу істотно скоротити дефіцит фіскального сектору, але разом із тим призвело до фіскальної дестимуляції економіки й поглиблення економічного спаду, оскільки зниження реального попиту в умовах ведення військових дій надзвичайно важко компенсувати з інших джерел.

Провайдерам фіскальної політики необхідно усвідомлювати, що зменшення державного попиту в умовах відсутності адекватних стимулів із боку приватного сектору спричинятиме структурні деформації економічної моделі країни та зниження її потенційного ВВП.

Порівняно із країнами з розвинутою економікою фіскальна політика України характеризується наявністю структурних дисбалансів економіки.

За підсумками 2017 р. фіскальна політика мала певні позитивні ознаки: загальні державні видатки в реальному вимірі зросли на 7,1 % порівняно з попереднім роком (уперше з 2012 р.), а інвестиційні видатки сягнули 3,4 % ВВП (найвищий показник за останніх дев'ять років). Однак у цілому вона залишалася нейтральною по відношенню до макроекономічних дисбалансів країни (фіскальний імпульс – 0,4 % ВВП).

За оцінками на основі офіційних прогнозів Уряду, відчутний фіскальний імпульс очікується тільки у 2019 р. У цілому в прогнозному періоді 2018–2020 рр. спостерігатиметься помірна контрциклічна фіскальна політика (кумулятивний фіскальний імпульс буде додатним), що дасть змогу стимулювати зростання реального ВВП, поступово підвищувати рівень життя населення та скорочувати від'ємний розрив між потенційним і фактичним ВВП. Активна участь фіскальної політики у відновлювальних процесах може мати

як прямий стимулюючий ефект, так і непрямий у вигляді збільшення довіри до дій влади.

Слід зауважити, що переходити до фіскальної моделі, орієнтованої на забезпечення циклічної нейтральності фіскальної політики, варто тільки після ліквідації від'ємного розриву ВВП і досягнення стану загальноекономічної рівноваги. За нашими розрахунками, є висока ймовірність, що навіть у 2020 р. розрив ВВП буде від'ємним (за фільтром Кальмана він становитиме $-7,1\%$ ВВП).

Фінансування видатків та дефіциту бюджету має слугувати цілям підтримки стабільного, довгострокового економічного зростання. Однак заходи державної підтримки реального споживчого й інвестиційного попиту повинні враховувати вимоги дотримання параметрів макроекономічної та фіскальної стабільності. Скорочення неефективних державних витрат має супроводжуватися пошуком шляхів ефективного інвестування коштів. Також неприпустимо здійснювати нові запозичення лише з метою підтримання ліквідності залежних від держави суб'єктів, без чіткої державної стратегії фінансування інвестиційної діяльності та нагромадження ефективного основного капіталу.

На наш погляд, доцільно удосконалити підходи до оцінки ролі фіскальної політики у фінансовій і макроекономічній стабілізації. Для цього потрібно запровадити сучасні інструменти аналізу фіскальної політики, які застосовуються у світовій практиці, зокрема щодо оцінки структурної збалансованості державних фінансів та циклічної спрямованості фіскальної політики. Планування останньої з урахуванням ефектів фіскального імпульсу дасть можливість певною мірою впливати на розрив між потенційним і фактичним ВВП та підвищить рівень обґрунтованості державних програм підтримки економічного й соціального розвитку.

Список використаних джерел

1. Financial Programming and Policies / IMF: Institute for Capacity Development, 2013. 324 p.
2. Fiscal Monitor – Public Expenditure Reform: Making Difficult Choices / International Monetary Fund, Washington, April 2014. URL: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/fm/2014/01/fmindex.htm>.
3. Vade Mecum on the Stability and Growth Pact 2016 / European Union, 2016. *Institutional Paper* 021. 236 p.
4. Blanchard O. Suggestions for a New Set of Fiscal Indicators. *OECD Economics Department Working Papers*. 1990. No. 79. 37 p.
5. Blinder A., Solow R. Does fiscal policy matter? Princeton : Princeton University, 1972. URL: <https://www.princeton.edu/~erp/ERParchives/archivepdfs/M144.pdf>.
6. Heller P. S., Haas R. D., Mansur A. A Review of the Fiscal Impulse Measure. *IMF Occasional Paper*. 1986. No. 44. 43 p.
7. Dernberg T. Fiscal analysis in the Federal Republic of Germany: Cyclically Neutral Budget. *IMF Staff Papers*. 1975. Vol. 22, No. 3. P. 825–857.
8. Leeuw F., Holloway T. Cyclical Adjustment of the Federal Budget and Federal Debt. *Survey of Current Business*. 1983. No. 63 (12), Dec. P. 25–40.
9. Muller P., Price R. Structural Budget Deficits and Fiscal Stance. *OECD Economics Department Working Papers*. 1984. No. 15. 87 p.

10. Schinasi G., Lutz M. Measuring Fiscal Impulse. *IMF Working Paper Series*. 1991. No. 9191. P. 1–2.
11. Єфименко Т. І. Фіскальна та монетарна безпека національної економіки / ДННУ “Акад. фін. управління”. Київ, 2016. 448 с.
12. Єфименко Т. І. Фіскальний простір антикризового регулювання / ДННУ “Акад. фін. управління”. Київ, 2012. 332 с.
13. Єфименко Т. І. Формування фіскального простору економічних реформ. *Фінанси України*. 2011. № 4. С. 3–23.
14. Єфименко Т. І., Гасанов С. С., Кудряшов В. П. Фіскальна консолідація в контексті антикризового регулювання. *Фінанси України*. 2013. № 2. С. 7–20.
15. Bogdan T., Landestamm M. From Fiscal Austerity towards Growth-Enhancing Fiscal Policy in Ukraine. Vienna : The Vienna Institute for International Economic Studies, 2017. 76 p.
16. Вдовиченко А. М. Циклічність фіскальної та монетарної політики в Україні. *Економіка і прогнозування*. 2013. № 2. С. 55–67.
17. Гасанов С. С. Фіскальні ризики та фіскальне таргетування в системі управління державними фінансами за умов інституціональної невизначеності. *Наукові праці НДФІ*. 2017. Вип. 2. С. 5–24. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npndfi_2017_2_2.
18. Гасанов С. С., Кудряшов В. П. Обмеження дефіциту бюджету в умовах фіскальних ризиків. *Наукові праці НДФІ*. 2015. Вип. 3. С. 5–14. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npndfi_2015_3_2.
19. Гасанов С. С., Кудряшов В. П., Балакін Р. А. Зарубіжний досвід забезпечення прозорості операцій у фіскальній сфері та його використання в Україні. *Фінанси України*. 2015. № 11. С. 22–42. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fu_2015_11_4.
20. Кудряшов В. П. Рекомендації МВФ з питань фіскальної політики та їх урахування в Україні. *Економіка України*. 2016. № 10. С. 3–19.
21. Лактіонова О. А. Методичний підхід до оцінки гнучкості фіскальної політики в умовах циклічного розвитку економіки. *Проблеми економіки*. 2014. № 3. С. 124–138.
22. Луніна І. О., Фролова Н. Б. Міжнародні тенденції реформування податкових систем у післякризовий період 2008–2014 рр. та уроки для України. *Фінанси України*. 2015. № 8. С. 7–20.
23. Петраков Я. В. Оцінка фіскальних імпульсів від застосування податкових інструментів. *Фінанси України*. 2016. № 1. С. 57–79.
24. Податкова гармонізація в Україні в умовах реалізації Угоди про асоціацію між Україною і ЄС / за ред. А. М. Соколовської ; ДННУ “Акад. фін. управління”. Київ, 2017. 448 с.
25. Okun A. M. Potential GNP: Its Measurement and Significance / American Statistical Association, Proceedings of the Business and Economic Statistics Section. Washington, 1962. P. 98–104.
26. Forecasting and Monetary Policy Analysis in Low-Income Countries / M. Andrieu et al. *IMF Working Paper*. 2013. No. 61. 63 p.
27. Ніколайчук С. А., Марійко Є. Б. Оцінка рівноважних та циклічних компонент макроекономічних показників за допомогою фільтра Кальмана. *Вісник НБУ*. 2007. № 5. С. 58–64.
28. Пищуліна О. М., Коваль О. П., Кочемировська О. О. Системні вади ринку праці та пріоритети його реформування : аналіт. доп. / за ред. Я. А. Жаліла. Київ : НІСД, 2010. 72 с.
29. Government Finance Statistics Manual 2014 (GFSM 2014) / International Monetary Fund. URL: <https://www.imf.org/external/Pubs/FT/GFS/Manual/2014/gfsfinal.pdf>.
30. Богдан І. В., Яра Т. Ю., Коноваленко Д. В. Сектор загального державного управління України у 2015 році. *Фінанси України*. 2016. № 8. С. 106–127.
31. Виконання державного бюджету / Держ. казнач. служба України. URL: <http://www.treasury.gov.ua/main/uk/doccatalog/list?currDir=146477>.

32. Пенсійний фонд у цифрах / Пенсійний фонд України. URL: http://www.pfu.gov.ua/pfu/control/uk/publish/category?cat_id=95533.

33. Government Finance Statistics (GFS) / International Monetary Fund. URL: <http://data.imf.org/?sk=a0867067-d23c-4ebc-ad23-d3b015045405>.

34. Ukraine: 2016 Article IV Consultation: IMF CountryReport No. 17/83, April, 2017. URL: <https://www.imf.org/~media/Files/Publications/CR/2017/cr1783.ashx>.

35. The five convergence criteria. URL: http://ec.europa.eu/economy_finance/euro/adoption/who_can_join/index_en.htm.

36. Богдан І. В., Яра Т. Ю., Коноваленко Д. В. Діагностика сектору загального державного управління України. *Фінанси України*. 2016. № 4. С. 27–49.

37. Ivanyna M. Calculation of Structural Balance: Aggregated Approach. *Online Module in Joint Vienna Institute*. 2017. Febr. 14.

38. Розвиток фінансів державного сектору економіки України / В. П. Кудряшов та ін.; за ред. О. М. Іваницької, В. П. Кудряшова; ДННУ “Акад. фін. упр.”. Київ, 2016. 239 с.

39. Про схвалення проекту Основних напрямів бюджетної політики на 2018–2020 роки: розпорядження Кабінету Міністрів України від 14.06.2017 № 411-р. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/411-2017-%D1%80>.

40. Про Державний бюджет України на 2018 рік: закон України від 07.12.2017 № 2246-VIII. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/2246-19>.

References

1. International Monetary Fund. (2013). *Financial Programming and Policies*. Institute for Capacity Development.

2. International Monetary Fund. (2014, April). *Fiscal Monitor – Public Expenditure Reform: Making Difficult Choices*. Washington. Retrieved from <http://www.imf.org/external/pubs/ft/fm/2014/01/fmindex.htm>.

3. European Union. (2016). *Vade Mecum on the Stability and Growth Pact 2016. Institutional Paper*, 021.

4. Blanchard, O. (1990). Suggestions for a New Set of Fiscal Indicators. *OECD Economics Department Working Papers*, 79.

5. Blinder, A., Solow, R. (1972). *Does fiscal policy matter?* Princeton: Princeton University. Retrieved from <https://www.princeton.edu/~erp/ERParchives/archivepdfs/M144.pdf>.

6. Heller, P. S., Haas, R. D. & Mansur, A. (1986). A Review of the Fiscal Impulse Measure. *IMF Occasional Paper*, 44.

7. Dernberg, T. (1975). Fiscal analysis in the Federal Republic of Germany: Cyclically Neutral Budget. *IMF Staff Papers*, Vol. 22, No. 3, 825–857.

8. Leeuw, F., Holloway, T. (1983, December). Cyclical Adjustment of the Federal Budget and Federal Debt. *Survey of Current Business*, 63 (12), 25–40.

9. Muller, P., Price, R. (1984). Structural Budget Deficits and Fiscal Stance. *OECD Economics Department Working Papers*, 15.

10. Schinasi, G., Lutz, M. (1991). Measuring Fiscal Impulse. *IMF Working Paper Series*, 9191, 1–2.

11. Yefy`menko, T. I. (2016). *Fiskal`na ta monetarna bezpeka nacional`noyi ekonomiky` [Fiscal and Monetary Security of the National Economy]*. Ky`yiv: DNNU “Akademiya finansovoho upravlinnya” [in Ukrainian].

12. Yefy`menko, T. I. (2012). *Fiskal`ny`j prostir anty`kry`zovoho rehulyuvannya [Fiscal space for anti-crisis regulation]*. Ky`yiv: DNNU “Akademiya finansovoho upravlinnya” [in Ukrainian].

13. Yefy`menko, T. I. (2011). *Formuvannya fiskal`noho prostoru ekonomichny`kh reform [Formation of the of fiscal space of the economic reforms regulation]*. *Finansy` Ukrayiny` [Finance of Ukraine]*, 4, 3–23 [in Ukrainian].

14. Yefymenko, T. I., Gasanov, S. S. & Kudryashov, V. P. (2013). Fiskal`na konsolidaciya v konteksti anty`kry`zovoho rehulyuvannya [Fiscal consolidation in the context of anti-crisis management]. *Finansy` Ukrayiny`* [Finance of Ukraine], 2, 7–20 [in Ukrainian].
15. Bogdan, T., Landesmann, M. (2017). *From Fiscal Austerity towards Growth-Enhancing Fiscal Policy in Ukraine*. Vienna: The Vienna Institute for International Economic Studies.
16. Vdovychenko, A. M. (2013). Cy`klichnist` fiskal`noyi ta monetarnoyi polity`ky` v Ukrayini [Cycle of fiscal and monetary policy in Ukraine]. *Ekonomika i prohnozuvannya* [Economics and forecasting], 2, 55–67 [in Ukrainian].
17. Gasanov, S. S. (2017). Fiskal`ni ry`zy`ky` ta fiskal`ne tarhetuvannya v sy`stemi upravlinnya derzhavny`my` finansamy` za umov insty`tucional`noyi nevy`znachenosti [Fiscal risks and fiscal targeting in the system of public finance management under institutional uncertainty]. *Naukovi praci NDFI* [RFI Scientific Papers], 2, 5–24. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npndfi_2017_2_2 [in Ukrainian].
18. Gasanov, S. S., Kudryashov, V. P. (2015). Obmezhennya deficy`tu byudzhetu v umovakh fiskal`ny`kh ry`zy`kiv [The budget deficit restrictions in conditions of fiscal risks]. *Naukovi praci NDFI* [RFI Scientific Papers], 3, 5–14. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npndfi_2015_3_2 [in Ukrainian].
19. Gasanov, S. S., Kudryashov, V. P. & Balakin, R. L. (2015). Zarubizhny`j dosvid zabezpechennya prozorosti operacij u fiskal`nij sferi ta joho vy`kory`stannya v Ukrayini [Foreign experience of insuring the transparency of operations in fiscal area and its application in Ukraine]. *Finansy` Ukrayiny`* [Finance of Ukraine], 11, 22–42. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fu_2015_11_4 [in Ukrainian].
20. Kudryashov, V. P. (2016). Rekomendaciyi MVB z py`tan` fiskal`noyi polity`ky` ta yikh urakhuvannya v Ukrayini [Recommendations of IMF on questions of the fiscal policy and their account in Ukraine]. *Ekonomika Ukrayiny`* [Economy of Ukraine], 10, 3–19 [in Ukrainian].
21. Laktionova, O. A. (2014). Metody`chny`j pidkhd do ocinky` hnuchkosti fiskal`noyi polity`ky` v umovakh cy`klichnoho rozvy`tku ekonomiky` [Methodological approach to the evaluation of the flexibility of fiscal policy in the context of cyclical development of the economy]. *Problemy` ekonomiky`* [Problems of economy], 3, 124–138 [in Ukrainian].
22. Lunina, I. O., Frolova, N. B. (2015). Mizhnarodni tendenciyi reformuvannya podatkovy`kh sy`stem u pislyakry`zovy`j period 2008–2014 rr. ta uroky` dlya Ukrayiny` [International trends of tax system reformation in post-crisis period of 2008–2014 and lessons for Ukraine]. *Finansy` Ukrayiny`* [Finance of Ukraine], 8, 7–20 [in Ukrainian].
23. Petrakov, Ya. V. (2016). Ocinka fiskal`ny`kh impul`siv vid zastosuvannya podatkovy`kh instrumentiv [Assessment of fiscal pulses of tax tools]. *Finansy` Ukrayiny`* [Finance of Ukraine], 1, 57–79 [in Ukrainian].
24. Sokolovs`ka, A. M. (Ed.). (2017). *Podatkova harmonizaciya v Ukrayini v umovakh realizaciyi Uhody` pro asociaciyu mizh Ukrainoyu i YeS* [Tax harmonization in Ukraine in the context of the implementation of the Association Agreement between Ukraine and the EU]. Ky`yiv: DNNU “Akademiya finansovoho upravlinnya” [in Ukrainian].
25. Okun, A. M. (1962). *Potential GNP: Its Measurement and Significance*. American Statistical Association, Proceedings of the Business and Economic Statistics Section. Washington.
26. Andrieu, M. et al. (2013). Forecasting and Monetary Policy Analysis in Low-Income Countries. *IMF Working Paper*, 61.
27. Nikolajchuk, S. A., Marijko, Ye. B. (2007). Ocinka rinvovazhny`kh ta cy`klichny`kh komponent makroekonomichny`kh pokazny`kiv za dopomohoyu fil`tra Kal`mana [Estimation of equilibrium and cyclic components of macroeconomic indicators using the Kalman filter]. *Visny`k NBU* [Bulletin of National Bank of Ukraine], 5, 58–64 [in Ukrainian].
28. Py`shhulina, O. M., Koval`, O. P. & Kochemy`rovs`ka, O. O. (2010). *Sy`stemni vady` ry`nku praci ta priory`tety` joho reformuvannya* [Systemic labor market deficiencies and priorities for its reform]. Ky`yiv: NISD [in Ukrainian].

29. International Monetary Fund. (2014). *Government Finance Statistics Manual 2014 (GFSM 2014)*. Retrieved from <https://www.imf.org/external/Pubs/FT/GFS/Manual/2014/gfsfinal.pdf>.
30. Bohdan, I. V., Yara, T. Yu. & Konovalenko, D. V. (2016). Sektor zahal'noho derzhavnoho upravlinnya Ukrainy' u 2015 roci [General government sector of Ukraine in 2015]. *Finansy' Ukrainy'* [Finance of Ukraine], 8, 106–127 [in Ukrainian].
31. State Treasury Service of Ukraine. (n. d.). *Vy'konannya derzhavnoho byudzhetu* [Budget execution]. Retrieved from <http://www.treasury.gov.ua/main/uk/doccatalog/list?currDir=146477> [in Ukrainian].
32. Pension Fund of Ukraine. (n. d.). *Pensijny' j fond u cy' frakh* [Pension fund in figures]. Retrieved from http://www.pfu.gov.ua/pfu/control/uk/publish/category?cat_id=95533 [in Ukrainian].
33. International Monetary Fund. (n. d.). *Government Finance Statistics (GFS)*. Retrieved from <http://data.imf.org/?sk=a0867067-d23c-4ebc-ad23-d3b015045405>.
34. International Monetary Fund. (2017, April). *Ukraine: 2016 Article IV Consultation: IMF CountryReport No. 17/83*. Retrieved from <https://www.imf.org/~media/Files/Publications/CR/2017/cr1783.ashx>.
35. European Commission. (n. d.). *The five convergence criteria*. Retrieved from http://ec.europa.eu/economy_finance/euro/adoption/who_can_join/index_en.htm.
36. Bohdan, I. V., Yara, T. Yu. & Konovalenko, D. V. (2016). Diahnosty'ka sektoru zahal'noho derzhavnoho upravlinnya Ukrainy' [Diagnostics of general government position in Ukraine]. *Finansy' Ukrainy'* [Finance of Ukraine], 4, 27–49 [in Ukrainian].
37. Ivanyna, M. (2017, February 14). Calculation of Structural Balance: Aggregated Approach. *Online Module in Joint Vienna Institute*.
38. Kudryashov, V. P., Ivany'c'ka, O. M. (Eds.). (2016). *Rozvy'tok finansiv derzhavnoho sektoru ekonomiky' Ukrainy'* [Development of public sector finance of Ukraine's economy]. Ky'yiv: DNNU "Akademiya finansovoho upravlinnya" [in Ukrainian].
39. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2017). *Pro skhvalennya proektu Osnovny'kh napryamiv byudzhetnoyi polity'ky' na 2018–2020 roky'* [On approval of the draft Key directions of budget policy for 2018–2020] (Order No. 411-p, June 14). Retrieved from <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/411-2017-%D1%80> [in Ukrainian].
40. Verkhovna Rada of Ukraine. (2017). *Pro Derzhavny' j byudzheth Ukrainy' na 2018 rik* [About the State Budget of Ukraine for 2018] (Act No. 2246-VIII, December 7). Retrieved from <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/2246-19> [in Ukrainian].