

МАКРОЕКОНОМІКА

<https://doi.org/10.15407/etet2024.04.101>

УДК: 330.101.541: 330.33

JEL: E30, E31, E32, E37

Олександр Бандура

КІЛЬКІСНІ АСПЕКТИ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ МІЖ ТЕОРІЯМИ ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ ТА ЕКОНОМІЧНИХ ЦИКЛІВ

У роботі розглядаються деякі складнощі, з якими стикаються теорії економічного зростання та їх взаємозв'язок з теоріями економічних циклів. Показано, що якщо формування довгострокового тренду економічного зростання розглядається незалежно від коливань економічної активності, вплив яких усувається чисельними припущеннями, що викривляють економічну реальність (припущення про досконалість конкуренції, повну зайнятість тощо), то це може призвести до певних труднощів з визначенням реальної ситуації в економіці та точністю макроекономічних прогнозів. У результаті схематичного розгляду процесу формування економічних трендів продемонстровано сутність такого роду труднощів. Оскільки теорії економічного зростання вивчають виключно довгостроковий тренд, абстрагуючись за допомогою різних припущень від короткострокових коливань економічної активності, то таким чином може створюватись стереотип про незалежність тренду від коливань економічної активності. Прикладом цього може слугувати ідентифікація деякими економістами проблеми уповільнення темпів зростання світової економіки (і економіки США зокрема) в останні декади 20-го сторіччя та спроби пояснення цього уповільнення. Ці пояснення здебільшого спрямовані на обґрунтування причини зміни нахилу довгострокового тренду економічного зростання, який припускається прямолінійним принаймні протягом 25 років. Однак нахил цього 25-ти річного тренду суттєво залежить від вибору періоду часу, за який він обчислюється. В роботі показано, що інший вибір періоду часу для обчислення довгострокового тренду зростання для економіки США може довести, що такої проблеми, як зниження темпів зростання з часом, взагалі не існує. Наведені докази показують, зокрема, що не можна забезпечити стале економічне зростання в довгостроковій перспективі,

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

Цитування: Бандура О. В. Кількісні аспекти взаємозв'язку між теоріями економічного зростання та економічних циклів. *Економічна теорія*. 2024. № 4. С. 101–114. <https://doi.org/10.15407/etet2024.04.101>

© Видавець Державна установа "Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук України", 2024.
Стаття відкритого доступу за ліцензією CC BY-NC-ND 4.0
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.uk>)

якщо допустити глибокі рецесії в короткостроковій. При виборі періоду часу, за який визначається довгостроковий тренд економічного зростання, варто враховувати конфігурацію економічних циклів, оскільки саме глибина точок дна та висота піків реальної коливальної кривої визначають нахил тренду економічного розвитку. Іншими словами, майбутній довгостроковий тренд формується сьогодні на базі короткострокових коливань у реальному часі. І всі недоліки регулювання циклів, які виникли сьогодні, так чи інакше вплинуть на нахил довгострокового тренду.

К л ю ч о в і с л о в а : економічне зростання, економічні циклі, темпи зростання, довгостроковий тренд, економічне прогнозування

QUANTITATIVE ASPECTS OF RELATIONSHIP BETWEEN THEORIES OF ECONOMIC GROWTH AND ECONOMIC CYCLES

Oleksandr Bandura (alexban@ukr.net) Doctor of Economics, Associate Professor, Leading Researcher at the Department of Economic Theory, SO "Institute for Economics and Forecasting of the National Academy of Sciences of Ukraine". <https://orcid.org/0000-0002-3543-4461>

This paper discovers some problems that take place in the economic growth theories and in their relationship with the economic cycle models. The author shows that, if the long-term economic trend formation is considered regardless of the economic activity fluctuations, whose impact is eliminated by numerous assumptions that distort economic reality (those about perfect competition, full employment, etc.), it would lead to some difficulties in identification of real economic situation and in the accuracy of macroeconomic forecasting. Demonstrated the nature of this kind of difficulties considering schematically the process of economic trends formation. Since the economic growth theories only deal with the long-term trend, abstracting through various assumptions from short-term fluctuations in economic activities, a stereotype of independence from fluctuations in economic activity can be created. An example of this is the identification by some of economists of the problem of the economic growth slowing down for the world economy (and the US economy, in particular) in the last decades of the 20th century and attempts to explain this slowdown. These explanations are mostly aimed at justifying the reason for the change in the inclination of the long-term trend of economic growth, which is assumed straightforward for at least 25 years. However, the inclination of this 25-year trend depends significantly on the choice of the period of time for which it is calculated. The work shows that another choice of time period for calculating a long-term trend for the US economy can prove that there is no such a problem as the slowdown in economic growth over time. Calculations, presented in the paper, show, in particular, that it is impossible to ensure sustainable economic growth in the long run, if you allow deep recessions in the short term. When choosing a period of time, which determines the long-term trend of economic growth, it is necessary to take into account the configuration of economic cycles, since it is the depth of lowest and highest points of the real fluctuation curve that determines the inclination of the trend of economic development. In other words, the future long-term trend is shaped today based on short-term fluctuations in real time. And all the drawbacks of regulating the cycles that have arisen today will somehow affect the slope of the long-term trend.

К e y w o r d s : economic growth, economic cycles, growth rate, long-range trend, economic forecasting.

Як відомо, теорії економічного зростання вивчають довгострокові тренди такого зростання, а теорії бізнес-циклів — коливання агрегованих показників економічної активності. Зазвичай ці групи теорій розглядаються незалежно. Наприклад, формування довгострокового тренду економічного зростання зазвичай розглядається незалежно від коливань економічної активності, вплив яких усувається численними припущеннями, що викривляють економічну реальність (припущення про досконалість конкуренції, повну зайнятість тощо) (Barro, 2004). Це може призвести до певних труднощів з визначенням реальної ситуації в економіці та точністю макроекономічних прогнозів.

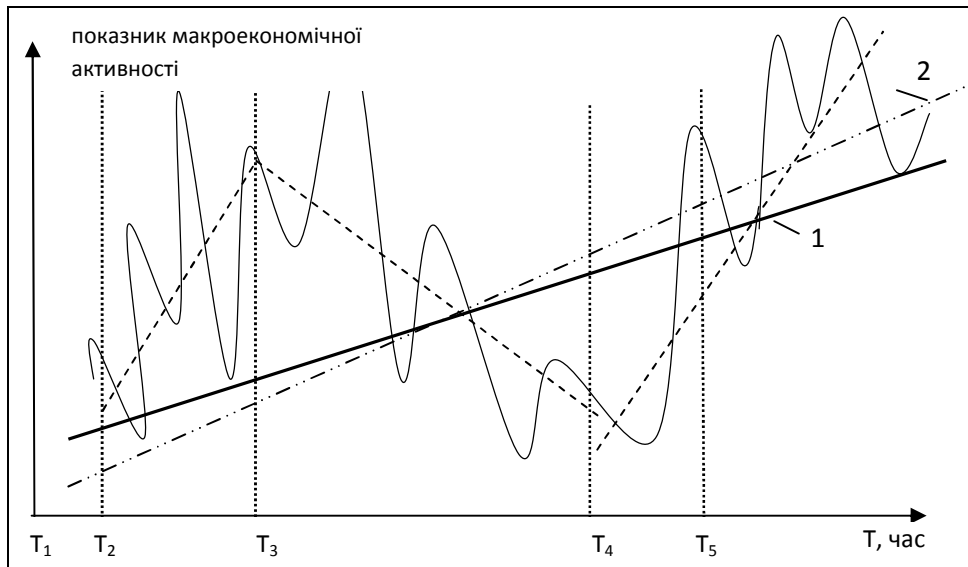
Продемонструємо сутність такого роду труднощів, розглянувши схематично процес формування економічних трендів. Як свідчить статистика, динаміка будь-якого економічного показника в реальному часі є коливальною, хоча період та амплітуда коливань відрізняється від показника до показника.

На рис. 1 представлена типова динаміка будь-якого (загального чи локального) показника економічної активності в абстрактному часі (суцільна тонка хвиляста крива, безперервна крива). Для визначеності будемо вважати, що ця крива відображає агреговану економічну активність (наприклад реальний ВВП), хоча це і не має принципового значення для розглянутого тут кейсу, як і те, що крива для наочності має значну (як для ВВП) кількість коливань. Такого роду крива відображає статистичні дані і тому характеризує фактичний стан економіки в кожний момент часу.

Ця суцільна крива відображає дію всіх можливих факторів та ринкових сил (умов), що складаються для кожного моменту часу (фундаментальних, сезонних, випадкових, зовнішніх тощо). Загалом кількість таких факторів є практично необмеженою та заздалегідь точно невідомою. Тому на практиці зазвичай намагаються відокремити лише критично значущі на думку дослідника фактори, щоб полегшити вирішення задачі аналізу і прогнозування макроекономічної динаміки.

Положення ускладнюється ще й тим, що питома вага кожного з факторів є змінною величиною, що призводить до постійної зміни кількості критично важливих факторів, а кожен з факторів є відносно незалежним від інших. Саме цим і визначається складність аналізу таких реальних кривих безпосередньо, оскільки їх поведінка визначається не тільки фундаментальними закономірностями, але і сезонними, випадковими подіями, діями уряду, спекуляціями учасників ринків чи просто комбінацію всіх зазначених і незазначених факторів, що діють одночасно.

Враховуючи все вищезначене, логічно було запровадити деякі спрощення аналізу макроекономічної динаміки, які б дозволили визначити основні фундаментальні закономірності макроекономічної динаміки для



- Довгостроковий тренд-1 (теоретична побудова)
- - - Коливання довгих циклів = сума короткострокових трендів (теоретичні побудови)
- ~ Коливання ринкової кон'юнктури = бізнес цикли (реальні статистичні величини, які врахо вують сезонні та випадкові коливання (не показані)).
- · - · - Довгостроковий тренд-2. Інша побудова довгострокового тренду залежно від періоду розглядання та осереднення

Рисунок 1. Тренди економічного розвитку та економічні цикли

Джерело: авторський рисунок.

певного періоду часу без необхідності визначати фактори, що змушують реальну криву коливатись, визначати поворотні точки макроекономічної динаміки. Наприклад, для періоду часу $T_1 \div T_2$ можна побудувати пряму лінію, яка геометрично усереднює коливання реальної кривої за цей період часу, тобто яка є *короткостроковим трендом* для коливальної кривої в цей період (рискована пряма лінія, рис.1). Чим меншим є період часу $T_1 \div T_2$, тим меншими є амплітуда та період коливань і тим точніше апроксимація реальної кривої прямолінійним трендом.

Однак для ширшого періоду часу, наприклад, $T_2 \div T_3$, осереднити коливання можна лише за допомогою тренду, який відрізняється від попереднього як нахилом, так і напрямком. А точка T_2 є поворотною точкою тренду макроекономічної динаміки.

Якщо новий період часу, що розглядається ($T_3 \div T_4$), за тривалістю є приблизно таким самим, як і період $T_2 \div T_3$, то напрямок тренду знову змінюється. Таким чином, спроба апроксимації реальних коливань прямим трендом для близьких за терміном проміжків часу ($T_1 \div T_2$, $T_2 \div T_3$, $T_3 \div T_4$

тощо) призводить до *виникнення нового циклу*, який складається з самих прямолінійних трендів. Але період і амплітуда такого циклу буде перевищувати період і амплітуду циклів, які апроксимуються зазначеними прямолінійними трендами.

Однак, якщо ми розглянемо більший період часу, наприклад $T_1 \div T_4$, то апроксимація хвилястої кривої реальної економічної активності відбувається за допомогою *довгострокового тренду* (суцільна пряма лінія, рис. 1). Цей тренд відображає довгострокову тенденцію розвитку економіки (якщо показником економічної активності є ВВП). Але якщо період часу, що розглядається трохи збільшити (зменшити), наприклад до $T_1 \div T_5$, то також зміниться і тренд, який осереднює цей проміжок часу (рискова – точкова пряма лінія, рис. 1).

А якщо розглянути ще більший проміжок часу, як це було за аналогією з інтервалами часу $T_1 \div T_2$, $T_2 \div T_3$, то ми побачимо, що навіть довгостроковий тренд за наддовгостроковий період не є прямолінійним, але є коливальним. Тобто з довгострокових трендів, побудованих за наддовгостроковий період часу, також можна скласти *новий цикл*, на кшталт тих, що були складені за періоди часу $T_1 \div T_2$, $T_2 \div T_3$ та $T_3 \div T_4$.

Таким чином, *завжди можна вибрати такий період часу, для якого будь-який прямолінійний тренд стає коливальним. Більш того, ця нова коливальна крива, що складається з прямолінійних відрізків (трендів) різного нахилу, також буде мати вигляд циклу*. Такого роду формування (відокремлення) нових циклів має принаймні три важливі особливості.

По-перше, теоретично існує можливість відокремити певну кількість економічних циклів, які будуть відрізнятися за періодом і за амплітудою. Важливо лише, щоб цей період часу, за який цикл відокремлюється, мав би який-небудь економічний сенс. І кожний новий, таким чином відокремлений цикл, буде включати в себе попередні, менші за амплітудою і періодом цикли.

Наприклад, якщо період часу $T_1 \div T_4$ становить 7-11 років, то цикл, що апроксимує реальну криву економічної активності за цей період часу може мати назву *"бізнес" циклу*, відображаючи той факт, що "нормальним" періодом повернення середньострокових інвестицій для бізнесу є саме цей період часу. А якщо період часу $T_1 \div T_4$ буде становити 55-70 років, то ми отримаємо довгостроковий *цикл (наприклад цикл Кондратьєва)*, який також можна розглядати, як "нормальний" період повернення довгострокових інвестицій.

По-друге, відокремлюючи більш тривалий цикл, необхідно застосувати ту чи іншу статистичну процедуру, яка б дозволила *усунути вплив* більш коротких циклів, сезонних та випадкових коливань, щоб не викривити

ти цикл, що відокремлюється. Часто дослідники економічних циклів використовували для цього метод ковзкої середньої. Наприклад, саме цей метод був використаний М. Кондратьєвим для обґрунтування існування довгих циклів. Однак деякі західні економісти ставлять під сумнів докази Кондратьєва з двох причин: 1) Кондратьєв використовував серії номінальних, а не реальних статистичних даних при відокремленні довгих циклів; 2) як показали роботи відомих математиків Слуцького та Юла, сам факт використання методу ковзкої середньої породжує певний цикл (ефект "Слуцького-Юла"). Цей ефект полягає у тому, що використання методу ковзкої середньої при аналізі часових рядів, спричиняє появу циклічних коливань визначеної періодичності у отриманих часових рядах, коли у вихідних такої періодичності не було (*Niemira, 1995*). Тому не зовсім зрозуміло: чи стоїть за довгостроковим циклом Кондратьєва який-небудь "природний" сенс, чи це є тільки геометрична побудова?

Сам Кондратьєв передбачив ключові проблеми (які наочно представлені на рис. 1) багатьох теорій, що вивчають процес формування трендів, а саме: *будь-який тренд врешті-решт руйнується коливаннями ринкової кон'юнктури* (Кондратьєв, 1989). Тобто будь-який тренд може бути лінійним лише певний період часу.

По-третє, як видно з рис. 1, будь-який з довгих циклів можна розглядати як суму менших циклів. Однак тут неоднозначним є питання, з яких саме малих циклів складається той чи інший довгий цикл. Існує декілька гіпотез з цього приводу, які буде розглянуто нижче.

Крім того, виникає проблема однозначного датування самих довгих циклів (взагалі ця проблема притаманна всім циклам без винятку), тобто однозначного визначення в часі критичних точок циклу: початку і закінчення циклу, максимальної амплітуди відхилень від тренду тощо.

Окремо хотілося б зауважити, що, як видно з рис. 1, будь-яка апроксимація реальної кривої економічної активності трендом призводить до того, що тренд збігається з реальністю лише в точках перетинання тренду з цією кривою. І чим більш тривалим є період аналізу, тим менше таких точок перетинання. Звідси стає зрозумілим, що, наприклад, аналіз довгострокового тренду розвитку економіки (чим займаються, зокрема, в рамках теорій економічного зростання) може дати лише загальні ознаки зростання без визначення конкретних рис та параметрів цього зростання для будь-якого моменту часу.

Також зрозуміло, що зміна напрямків прямолінійних трендів (якими апроксимується реальна крива показника економічної активності, рис. 1) змушує економістів розрізняти моделі коротко-, середньо- і довгострокові (зокрема, щоб тренд залишався лінійним). Однак важко однозначно ви-

значити межі між коротко-, середньо- та довгостроковими коливаннями економічної активності, циклами. Ці методи відокремлення меж є предметом постійних дискусій серед економістів. Зазвичай межі циклів різної тривалості задаються у вигляді доволі широкого інтервалу, що само по собі ускладнює визначення початку та кінця циклу в реальному часі, тобто ускладнює процес *датування* циклів.

Теоретично можна виділити багато видів штучних циклів залежно від періоду аналізу, типу активності, цілей дослідження та відповідної методики датування циклів. Як наслідок чисельності можливих типів циклів та значно більшої кількості теорій цих циклів, існують різні класифікації циклів, але кожен з циклів визначається з певним довірчим інтервалом (похибкою). Наприклад, цикл Кітчина (3-4 роки), цикл Жюгляра (7-11 років), цикл Кондательєва (55-70 років), тобто цим довший цикл, тим більша похибка.

Таким чином, у типових моделях макроекономічної динаміки використовується певний *методологічний прийом*, який *полягає в розкладанні реального коливального ряду загальної економічної активності на декілька основних циклів*, до яких додаються сезонні та випадкові коливання. Далі ці цикли можуть розглядатися окремо для певних задач (особливо галузевого характеру), а можуть бути певним чином підсумовані (довший цикл як сума менших циклів) з метою пояснення реальних коливань загальної економічної активності (особливо для пояснення незвичної глибини рецесій чи піків зростання). Наразі такий прийом характерний для більшості економістів пострадянського простору (наприклад *Подлесна*, 2014).

Хоча до середини 90-х років минулого сторіччя аналогічний методологічний прийом був притаманний і для багатьох західних економістів. Так, у 1920-х Д. Кітчін припустив, що бізнес-цикл може бути утворений двома чи трьома меншими циклами тривалістю приблизно 40 місяців (3,33 роки – 3-4 роки), які утворюють більшу хвилю. Сам Кітчін пов'язував їх з коливанням запасів золота. Мітчелл підтвердив тривалість цього циклу у 40 місяців для США, вважаючи, що їх причини знаходяться у сфері грошового обігу. Схожий підхід відстоював і Й. Шумпетер, який вважав, що кожен цикл Жюгляра складається з трьох короткострокових циклів. Однак Бернс і Мітчелл, досліджуючи той самий період, що і Шумпетер, заперечували цю теорію Шумпетера, адже, за їхнім датуванням, цикли Жюгляра включали в себе від одного до трьох малих циклів (*Niemira*, 1995). І такі різні результати досліджень не є чимось дивним з огляду на природну асиметрію економічних циклів (цикли мають різні період та амплітуду коливань)

Такий підхід до пояснення довгих економічних циклів, як суми більш коротких набув особливого розвитку на заході в середині 20-го сторіччя, але з часом був відкинутий як контрпродуктивний. Так, сучасний погляд

більшості західних економістів на роль різних типів циклів у формуванні агрегованих коливань висловлює Д. Ромер: "Через те що коливання випуску є нерегулярними, сучасна макроекономіка, як правило, відмовилася від спроб інтерпретувати флуктуації як комбінацію детерміністичних циклів різної довжини. Спроби розрізнити правильні цикли Кітчина, Жюгляра, Кузнеца та Кондратьєва в основному зараз відкинуті як непродуктивні" (Romer, 1996).

До того ж розгляд довших циклів як суми менших є практично непридатним для прогнозування макроекономічної динаміки. Справа в тому, що оскільки межі кожного циклу задаються з певним інтервалом (похибкою) в декілька років, то при складанні менших циклів для пояснення більшого циклу похибка визначення останнього буде занадто великою (як сума похибок визначення менших циклів), щоб таке прогнозування мало якесь практичне значення.

Попри відносну геометричну простоту, теоретичне пояснення механізму утворення циклів, їхньої рушійної сили та трендів економічного зростання є далеко від свого вирішення.

Оскільки теорії економічного зростання вивчають виключно довгостроковий тренд, абстрагуючись за допомогою різних припущень (іноді заздалегідь нереалістичних) та математичних методів від короткострокових коливань економічної активності, то таким чином, може створюватись стереотип про незалежність тренду від коливань економічної активності. Прикладом цього може слугувати ідентифікація уповільнення темпів зростання світової економіки (і економіки США зокрема) в останні декади ХХ сторіччя та спроби пояснення цього уповільнення, що увійшло, наприклад, навіть до підручника з макроекономіки (Mankiw, 2000).

На думку деяких економістів, проблема полягає в тому, що *темпи зростання світової економіки уповільнились*, починаючи з початку 70-х років минулого сторіччя. Г. Менк'ю навіть темпи зростання реального ВВП на душу населення для сімох найбільш розвинених країн світу (Канада, Франція, Західна Німеччина, Італія, Японія, Велика Британія, США), що повинно підтверджувати цю думку. Наприклад, середньорічні темпи зростання на душу населення в США уповільнилось з 2,2 % (за період 1948–1972 роки) до 1,5 % (за період 1972–1995 роки). Інші країни продемонстрували аналогічне або навіть більш значне уповільнення росту.

Навіть наведені результати досліджень, які намагаються пояснити зазначене зниження довгострокових темпів зростання (Griliches, 1980, Darby, 1982; Mankiw, 2000). Наприклад, наведено такі чотири можливі шляхи пояснення:

1. *Проблеми виміру.* Одне з пояснень полягає в тому, що темпи зростання та продуктивність праці реально не знизилися, а саме недосконалість статистичних даних зумовлює ілюзію зниження. Тобто проблема з вимірюванням якості товарів та послуг занижує оцінки темпів зростання та продуктивності праці. Але переважна більшість економістів вважає, що це може викликати певну недовіру до даних, але не може пояснити зниження темпів зростання чи продуктивності праці.

2. *Ціни на нафту.* Коли продуктивність праці почала помітно знижуватись приблизно з 1973 року, то деякі вчені висунули гіпотезу, що це пов'язано з різким зростанням ціни на нафту, яке відбувалось у той час. Вони вважали, що саме висока ціна на нафту та нафтопродукти зумовила відповідне зниження продуктивності праці та темпів економічного зростання. Однак ця гіпотеза не знайшла свого статистичного підтвердження з часом, оскільки продуктивність праці продовжувала знижуватись і після різкого падіння цін на нафту на початку 80-х років минулого сторіччя.

3. *Зниження якості робочої сили.* Деякі економісти вважають, що зазначене зниження продуктивності праці та темпів зростання пов'язано зі змінами якості робочої сили. Частина з цих економістів вважає, що демографічний бум початку 70-х років минулого сторіччя сприяв збільшенню кількості менш кваліфікованої робочої сили, оскільки значна частина молоді після закінчення школи поповнювала ринок праці (не вступала до вишів). Одночасно зміна соціальних стандартів змусила багатьох домогосподарок шукати роботу, що також збільшувало пропозицію недостатньо кваліфікованої праці. А це зі свого боку зменшувало продуктивність праці.

Інша частина економістів вважає, що, попри те, що загальна кваліфікація працівників є найбільшою, ніж будь-коли раніше, але освітні методи не зростають так само швидко, як це було в минулому. До цього ж практика свідчить, що деякі стандартизовані тести показують зниження рівня якості освіти з часом. Можна додати і міграцію низькокваліфікованої робочої сили.

4. *Вичерпання ідей,* що підвищують продуктивність праці, є ще одним із можливих пояснень уповільнення темпів зростання для розвинутих економік світу. Прибічники цієї гіпотези вважають, що головний запас ідей був зроблений ще задовго до 70-х років минулого сторіччя, а саме – в 40-х роках. Але Велика депресія і Друга світова війна не дозволили втілити ці ідеї повністю. Але до початку 70-х років цей запас ідей був вичерпаний, а потім нові ідеї з'являлися в значно менших обсягах, що й зумовило уповільнення зростання.

Однак, незважаючи на чисельні дослідження цієї проблеми за досить тривалий час, загальноновизнане пояснення не було знайдено. Всі ці

пояснення недостатні, і світове зниження темпів економічного зростання залишається загадкою (Mankiw, 2000). Ба більше, дослідження цієї проблеми тривають (Awan, 2014; Murray, 2017; Sprague, 2017; Syverson, 2017)

Варто звернути увагу, що всі ці пояснення здебільшого спрямовані на обґрунтування причини зміни нахилу довгострокового тренду економічного зростання (рис. 1), який припускається прямолінійним принаймні протягом 25 років. Однак нахил цього 25-річного тренду суттєво залежить від вибору періоду часу, за який він обчислюється. Покажемо, що інший вибір періоду часу для обчислення довгострокового тренду зростання для економіки США може довести, що *такої проблеми, як зниження темпів зростання з часом, взагалі не існує*.

Оскільки показники темпів зростання та темпів зростання на душу населення є односпрямованими, то для простоти розглянемо лише перший показник, який для вибраних інтервалів часу є навіть більшим в абсолютному вимірі (рис. 2) (Mankiw, 2000).

На рис. 2 представлена динаміка темпів зростання реального ВВП для економіки США з 1930 року.

В табл. 1 представлені як темпи зростання реального ВВП на душу населення (дані запозичені з Mankiw, 2000. С. 116), так і просто темпи зростання реального ВВП для економіки США, але для різних періодів часу (авторські розрахунки).

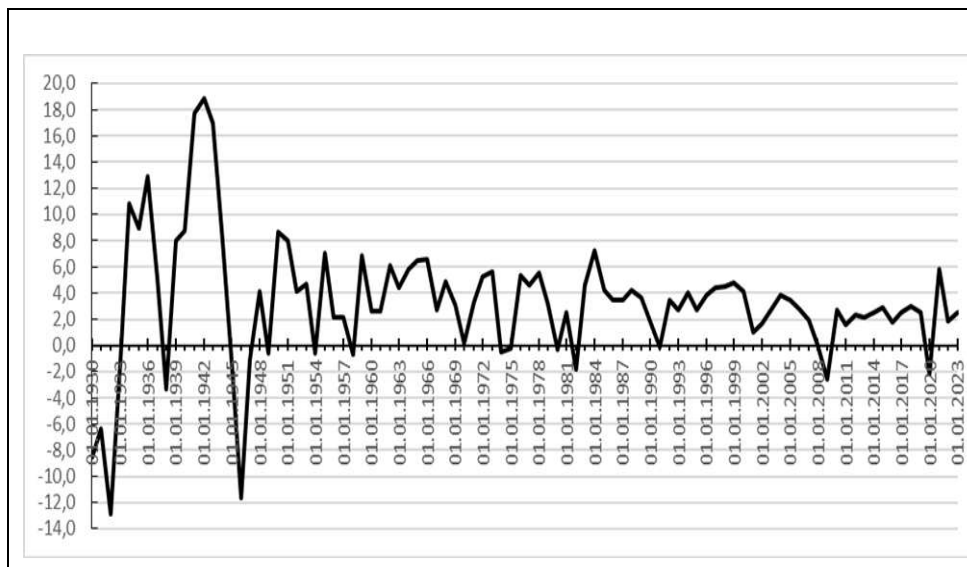


Рисунок 2. Динаміка темпів зростання реального ВВП для економіки США

Джерело: U.S. Bureau of Economic Analysis, 2024. Real Gross Domestic Product [A191RL1A225NBEA], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis URL: <https://fred.stlouisfed.org/series/A191RL1A225NBEA>

Таблиця 1

Темпи зростання реального ВВП на душу населення та темпи зростання реального ВВП для економіки США для різних періодів часу

Макро-економічні показники	Періоди часу, роки					
	1948–1972 (25 років)	1972–1995 (25 років)	1958–1982 (25 років)	1982–2006 (25 років)	1992–2006 (15 років)	1930–2023 (94 роки)
Темпи зростання реального ВВП на душу населення, %	2,2	1,5 1,5-2,2 = - 0,7	—	—	—	—
Темпи зростання реального ВВП, %	4,0	3,1 3,1-4,0 = - 0,9	3,4	3,2 (3,2-3,4) = - 0,2	3,3	3,3

Джерело: авторські розрахунки.

Як видно з табл. 1, якщо розглянути два 25-річних тренди поспіль, починаючи з 1948 року, то може виникнути ілюзія, що проблема зниження темпів зростання дійсно існує (3,1- 4,0 = - 0,9). Однак, як видно з рис. 2, другий період часу (1972–1995 роки) включає найпотужнішу після 1948 року рецесію 1979–82 років, що, вочевидь, впливає на зниження довгострокових темпів зростання. Щоб у цьому переконатися, виберемо також два 25-річних періоди зростання, але так, щоб 1982 рік (рік найбільшого падіння ВВП) включався в обидва інтервали часу, що порівнюються, тобто періоди: 1958–1982 (25 років) та 1982–2006 (25 років). Як видно з табл. 1, темпи зростання для цих двох 25-річних періодів часу практично не змінилися, залишалися в рамках статистичної похибки.

Похибка при визначенні ВВП може становити навіть понад 1 % принаймні з таких двох причин: 1) здійснюється *декілька* уточнень після першого виходу даних по ВВП, що пов'язано з неодноразовістю виходу всіх необхідних для розрахунку ВВП статистичних даних; 2) періодичної зміни бази розрахунку реального ВВП. Демонстрацією важливості врахування цих двох причин може слугувати приклад офіційної ідентифікації початку рецесії 2001 року в США.

Так, початок рецесії був офіційно датований Національним бюро економічних досліджень США (НБЕД) у 2003 році як березень 2001 року (майже через 2 роки після фактичного її початку). Однак після подальшого уточнення даних по ВВП виявилось, що приріст ВВП став від'ємним не в 1-му кварталі 2001 року, а на пів року раніше, тобто в третьому кварталі 2000 року (до уточнення приріст був +0,6%, але після уточнення став дорівнювати -0,5%). І цей факт підтвердив на той час виконавчий директор національної статистичної служби США В. Моултон (*Benchmark*, 2003). Ба більше,

голова комісії з датування циклів НБЕД Р. Холл заявив про можливість перегляду результатів попереднього датування початку рецесії 2001 року, що ніколи не відбувалось раніше за весь час існування НБЕД (Boon, 2004). Однак після перерахунку статистичних даних реального ВВП на новий базовий рік приріст ВВП у 3-му кварталі 2000 року знову став позитивним і необхідність перегляду часу початку цієї рецесії відпала.

Як видно з табл. 1, середні темпи зростання для двох 25-річних періодів (1958–1982 та 1982–2006 роки) становлять 3,3 %. Цікаво, що такі самі середні темпи зростання (3,3 %) характерні і за останні 94 років, тобто з 1930 до 2023 року включно. Також такі самі темпи зростання (3,3 %) характерні і для одного з найбільших безрецесійних періодів зростання, тобто з 1992 до 2006 року. *З цієї точки зору ніякого зниження темпів економічного зростання з часом не відбулося.*

Наведений приклад показує, зокрема, що не можна забезпечити стаке економічне зростання в довгостроковій перспективі, якщо допустити глибокі рецесії в короткостроковій.

Таким чином, при виборі періоду часу, за який визначається довгостроковий тренд економічного зростання, варто враховувати конфігурацію економічних циклів, оскільки саме глибина точок дна та висота піків реальної коливальної кривої визначають нахил тренду економічного розвитку. Іншими словами, майбутній довгостроковий тренд формується сьогодні на базі короткострокових коливань в реальному часі. І всі недоліки регулювання циклів, які виникли сьогодні, так чи інакше вплинуть на нахил довгострокового тренду.

Література

1. Кондратьев Н.Д. (1989). Проблемы экономической динамики. Москва: Экономика. 526 с.
2. Подлесна В. Г. (2014). Циклічність у розгортанні та подоланні економічних криз. *Економіка України*. № 9. С. 4–18. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/EkUk_2014_9_2
3. Awan A. G., Khan R. E. (2014) The Enigma of US Productivity Slowdown: A Theoretical Analysis. *American Journal of Trade and Policy*. Vol. 1, issue 1. P. 7–15. <https://doi.org/10.18034/ajtp.v1i1.356>
4. Barro R., Sala-i-Martin X. (2004). Economic Growth. 2nd ed. The MIT Press, USA. 654 p.
5. Benchmark GDP revision offers up some surprise (December 10, 2003). *The Wall Street Journal*. URL: <https://www.wsj.com/>
6. Boon the Bush? Recession might predate President (January 21, 2004). *The Wall Street Journal*. URL: <https://www.wsj.com/>
7. Darby M. (November, 1982). The U.S. Productivity Slowdown: A Case of Statistical Myopia. *NBER Working Paper Series*. №1018. 58 p. URL:

https://www.nber.org/system/files/working_papers/w1018/w1018.pdf
<https://doi.org/10.3386/w1018>

8. Griliches Z. (January, 1980). R&D and the Productivity Slowdown. *NBER Working Paper*. № 434. 16 p. URL:

https://www.nber.org/system/files/working_papers/w0434/w0434.pdf

9. Hamilton J. (2010). Calling recession in real time. *NBER Working Paper 16162*. URL: <http://www.nber.org/papers/w16162>; <https://doi.org/10.3386/w16162>

10. Mankiw G. (2000). *Macroeconomics*. 4th ed. Worth Publisher, NY, USA. 553 p.

11. Murray A. (August 2017). What Explains the Post-2004 U.S. Productivity Slowdown? *Center for the Study of Living Standards (CSLS) Research Report 2017-05*. P. 54. URL: <https://www.csls.ca/reports/csls2017-05.pdf>

12. Niemira M., Klein P. (1994). *Forecasting financial and economic cycles*. NY: John Wiley&Sons, Inc.

13. Romer D. (1996). *Advanced macroeconomics*: McGraw-Hill, USA. 540 p.

14. Sprague S. (January, 2017). Below trend: the U.S. productivity slowdown since the Great Recession. *Beyond the Numbers: Productivity*. Vol. 6, No. 2. U.S. Bureau of Labor Statistics. URL: <https://www.bls.gov/opub/btn/volume-6/below-trend-the-us-productivity-slowdown-since-the-great-recession.htm>

15. Syverson C. (Spring 2017). Challenges to Mismeasurement Explanations for the US Productivity Slowdown. *Journal of Economic Perspectives*. Vol. 31, N 2. Pp. 165–186. URL: <https://pubs.aeaweb.org/doi/pdf/10.1257/jep.31.2.165>

Надходження до редакції 18 жовтня 2024 року

Прорецензовано 30 жовтня 2024 року

Підписано до друку 6 грудня 2024 року

References

1. Kondratiev, N.D. (1989). *Problems of economic dynamics*. Moscow: Ekonomika [in Russian].

2. Podlesna, V. G. (2014). Cyclicalities in deployment and overcoming economic crises. *Ekon. Ukr. – Economy of Ukraine*, 9, 4-18. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/EkUk_2014_9_2 [in Ukrainian].

3. Awan, A. G., Khan, R. E. (2014) The Enigma of US Productivity Slowdown: A Theoretical Analysis. *American Journal of Trade and Policy*, 1(1), 7-15. <https://doi.org/10.18034/ajtp.v1i1.356>

4. Barro, R., Sala-i-Martin, X. (2004). *Economic Growth*. 2nd ed. The MIT Press, USA.

5. Benchmark GDP revision offers up some surprise (December 10, 2003). *The Wall Street Journal*. Retrieved from <https://www.wsj.com/>

6. Boon the Bush? Recession might predate President (January 21, 2004) *The Wall Street Journal*. Retrieved from <https://www.wsj.com/>

7. Darby, M. (November, 1982). The U.S. Productivity Slowdown: A Case of Statistical Myopia. *NBER Working Paper Series*, 1018. Retrieved from https://www.nber.org/system/files/working_papers/w1018/w1018.pdf; <https://doi.org/10.3386/w1018>

8. Griliches, Z. (January, 1980). R&D and the Productivity Slowdown. *NBER Working Paper*, 434. Retrieved from https://www.nber.org/system/files/working_papers/w0434/w0434.pdf

9. Hamilton, J. (2010). Calling recession in real time. *NBER Working Paper*, 16162. Retrieved from <http://www.nber.org/papers/w16162>; <https://doi.org/10.3386/w16162>

10. Mankiw, G. (2000). *Macroeconomics*. 4th ed. Worth Publisher, NY, USA.

11. Murray, A. (August 2017). What Explains the Post-2004 U.S. Productivity Slowdown? *Center for the Study of Living Standards (CSLS) Research Report 2017–05*. P. 54. Retrieved from <https://www.csls.ca/reports/csls2017-05.pdf>
12. Niemira M., Klein P. (1994). *Forecasting financial and economic cycles*. NY: John Wiley&Sons, Inc.
13. Romer D. (1996). *Advanced macroeconomics*: McGraw-Hill, USA.
14. Sprague S. (January, 2017). Below trend: the U.S. productivity slowdown since the Great Recession. *Beyond the Numbers: Productivity*, 6(2). U.S. Bureau of Labor Statistics, Retrieved from <https://www.bls.gov/opub/btn/volume-6/below-trend-the-us-productivity-slowdown-since-the-great-recession.htm>
15. Syverson C. (Spring 2017). Challenges to Mismeasurement Explanations for the US Productivity Slowdown. *Journal of Economic Perspectives*, 31(2), 165-186. Retrieved from <https://pubs.aeaweb.org/doi/pdf/10.1257/jep.31.2.165>

Received October 18, 2024

Reviewed October 30, 2024

Signed to print December 6, 2024.