

УДК 330.837: 330.33

JEL B 150, O 490.

## ВПЛИВ ІНСТИТУЦІЙНИХ ФАКТОРІВ НА ЦИКЛІЧНИЙ РОЗВИТОК СКЛАДНИХ ВИРОБНИЧИХ СИСТЕМ

В. Б. Базилюк

*Українська академія друкарства,  
вул. Під Голоском, 19, Львів, 79020, Україна*

*Досліджено питання визначення принципів та критеріїв оцінювання впливу інституційних факторів на циклічний розвиток складних виробничих систем. Розроблений підхід щодо проведення оцінювання змін в інституційному середовищі та структурі виробництва складних систем, який ґрунтується на співвідношенні показників динаміки циклу (сукупні зміни макроекономічних та інституційних показників) і витрат (виробничі та трансакційні витрати). Визначено показники, що обмежують динаміку економічного розвитку та впливають на динаміку економічних процесів. Сформовано методика оцінювання результатів, яка дає змогу зробити висновки про успішність проходження чергової фази циклу.*

**Ключові слова:** *інституційні фактори, економічний розвиток, динаміка циклу, виробнича система, оцінювання, витрати.*

**Постановка проблеми.** Економічне зростання є важливою характеристикою будь-якої складної виробничої системи. В агрегованому вигляді воно відображає різноманітні процеси розвитку продуктивних сил, попит та пропозицію на продукцію різноманітних галузей, науково-технічну складову еволюції народного господарства і багато інших економічних параметрів. У розвитку економічної теорії щодо поглиблення аналізу сутності та факторів економічного зростання останнім часом дедалі більшої ваги набуває розгляд різних груп головних чинників розвитку народного господарства, що охоплюють найважливіші аспекти економічної динаміки.

Окрім традиційних структурних чинників, важливу роль в аналізі факторів економічного зростання відіграють рівень соціальної і політичної стабільності, стан зовнішнього середовища, розвиток ринкових інститутів, тобто всього, що у загальному вигляді може бути потрактоване як інституційні чинники економічного зростання.

Дослідження циклічних коливань дає змогу проаналізувати різні тенденції щодо проходження складними виробничими системами різних фаз економічного циклу.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Основою роботи є дослідження видатних зарубіжних учених, які сформували основні напрямки сучасної теорії економічного зростання: Барро Р., Ванг Р., Глезер Е., Де Ніколо Г., Джексон Г., Дііг Р., Левен Л., Лопез-де-Зіланес Ф., Ля Порта Р., Тоунсенд Р., Трейсман Д., Уеда К., Гофман П., Чонг А., Шляйфер А. та інші.

Значну увагу впливу інституційних факторів на економічне зростання надавали зарубіжні дослідники: Норт Д., Коуз Р., Перес К. Процеси циклічних коливань та роль інституційних факторів в економічній динаміці досліджували вітчизняні вчені, серед яких можна виділити праці Гриценка А. А., Крючкової І. В., Подлесної В. Г., Тугана-Барановського М. І. Проте у зазначених науковців практично відсутні напрацювання з аналізу розвитку складних виробничих систем на основі оцінки динаміки циклу через призму інституційних та економічних показників.

**Мета статті** — формування математично обґрунтованої методики оцінювання впливу інституційних чинників на розвиток складних виробничих систем, яка б враховувала особливості циклічних процесів у економіці.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Розвиток інституційної економіки на сучасному етапі тісно переплітається з активізацією прикладних науково-дослідних проектів, які охоплюють різноманітні сфери економіки, її сегменти, галузі та комплекси. Поряд із цим відбувається формування емпіричної бази розвитку інституційної науки із залученням широкого кола науковців та представників бізнесу. У найбільш загальному визначенні «прикладна економіка — це широкий спектр досліджень, пов'язаних із діагностикою реальних економік, їх підсистем та елементів; прогнозуванням соціально-економічних процесів; розробкою економіко-політичних стратегій і програм, варіантів реформування економічних інститутів (інституційним дизайном)» [3]. У визначенні Чухна А. А. наголошено на іманентності інституційної складової для прикладних досліджень, що, своєю чергою, забезпечує впровадження здобутків інституціоналістів у виробничу практику.

Однак дослідження проблем, присвячених інституційним напрямкам розвитку окремих економік, є однобічним через орієнтацію більшості науковців на вивчення особливостей їх функціонування на основі міжнародних рейтингів та оцінок, а елементам, зв'язкам, відносинам і процесам, що відбуваються всередині національної економіки, не надають належної уваги.

Останнім часом з'являються праці, у яких спостерігаються спроби дослідити вплив інститутів на виробничий фактор [2, с. 233–235]. Проте ці дослідження не повною мірою враховують інституційні параметри виробництва та складні у практичному застосуванні через відсутність загальноприйнятої методики оцінювання вартості інституційних активів.

Досить цікавими є спроби поєднання впливів інституційного середовища з динамікою економічного циклу. Зазвичай сучасні інституційні напрями економічних досліджень базуються на теорії прав власності, трансакційних витрат, контрактних відносин, теорії суспільного вибору та неоднорідного поширення економічної інформації. Поряд із цим інституційні аспекти розглядаються також і в інших теоріях, зокрема теорії циклів, а враховуючи, що процес інституційних трансформацій розпочинається зі зміни інституційної рівноваги всередині кожної галузі чи комплексу, перспективним є підхід, який дав би змогу оцінити такі впливи.

Це зумовлює актуальність побудови системи показників, яка б уможливила проведення узагальнювального оцінювання впливу інституційних факторів на розвиток складних виробничих систем, якими є окремо взяті галузі та комплекси.

Запропонована система повинна враховувати циклічний характер функціонування економіки та окремих її складових через призму інституційних та економічних факторів. Доцільність застосування такого підходу підтверджена в працях інших авторів, які пропонують досліджувати вплив інституційних факторів на економічні показники у довгостроковій перспективі [5].

Значний внесок у дослідження циклічних процесів зробила К. Перес, яка сформувала концепцію техніко-економічної парадигми, об'єднавши теорію циклічних коливань з динамікою технологічних, економічних та інституційних процесів. Кожен перелом завершується інституційними змінами, які увідповіднюють виробничі та соціально-економічні відносини до вимог нового технологічного укладу [6].

Важливу роль приватного підприємництва у забезпеченні інституційного розвитку економіки та його впливі на економічне зростання досліджував Г. Б. Клейнер. Автор дійшов висновку, що функціонування підприємства — це багаторазове повторення окремих операцій, пов'язаних з виробництвом і реалізацією продукції, з відтворювальними процесами. Це змушує підприємство формувати власні, властиві тільки цьому суб'єкту, стійкі комплекси ролевих відносин — «мікроінститути», які стосуються як технології виробництва, так і управління, та визначають його реакцію на зміну зовнішніх факторів. Такі інститути, як взаємна координація діяльності, особисті та колективні зобов'язання, ергономічні інститути, інші інститути демократичного управління формуються саме підприємствами, які ці ж інститути і підтримують протягом усього їх життєвого циклу [1].

Ще однією інституційною причиною структурних зрушень, що впливає на всю структуру економіки, є відносини власності. Власність характеризує наявну структуру економіки безпосередньо через призму виробничого фактора та забезпечує розподіл засобів виробництва. Отже, формує і саму структуру виробництва, розподілу, обміну та споживання кінцевого продукту. Трансформація інституту власності спричиняє структурні зміни економіки загалом.

Очевидним є те, що інституційні перетворення безпосередньо впливають на циклічний розвиток економіки та її галузей, а основним предметом аналізу циклу стає взаємодія економічної та інституційної складової. Проведений огляд праць з досліджуваної проблеми та власні спостереження підтверджують необхідність формування методики оцінювання інституційних змін і трансформації структури промислового виробництва у єдиний інтегральний показник, який би враховував особливості циклічного розвитку.

Щоб сформувати інтегральний показник оцінювання, найпершим завданням, на нашу думку, повинен стати математичний опис процесів циклічного розвитку складних виробничих систем, який можна здійснити за допомогою формули:

$$Cd = Iw + Ie + Ii + Fr, \quad (1)$$

де  $Cd$  — динаміка циклу;  $Iw$  — вихідні інтегральні економічні та інституційні індикатори стану системи;  $Ie$  — інтегральний економічний індикатор функціонування складних виробничих систем;  $Ii$  — інтегральний інституційний показник;  $Fr$  — революційні фактори (різкі трансформації інституційного середовища: технологічні прориви; фінансові кризи, політичні ризики; форс-мажорні обставини).

Доцільність застосування для розрахунку динаміки циклу економічних показників підтверджена в працях закордонних авторів. Так, дослідники Т. Бек і Л. Лавен аналізують зв'язок між економічним зростанням та рівнем інституційного розвитку країн з перехідною економікою [4].

Загалом, проаналізувавши подану формулу, можемо дійти висновку про поступовість циклічного розвитку складних виробничих систем, оскільки наступний цикл може кардинально відрізнятись від попереднього лише за умов революційних трансформацій інституційного середовища. Крім того, кожному наступному циклу будуть притаманні кращі умови функціонування порівняно з попередніми, внаслідок чого циклічна динаміка забезпечуватиме поступальний характер розвитку.

У разі відсутності революційних трансформацій на динаміку розвитку впливатимуть лише інституційні та макроекономічні показники. Якщо наявні революційні трансформації, циклічний розвиток складних виробничих систем може змінюватися у трьох напрямках:

- в першому випадку — при незмінному інтегральному економічному та інституційному показниках, але такий варіант можливий лише в короткостроковій перспективі, тому що надалі революційні зміни призведуть до трансформації економічного та інституційного середовища;
- по-друге, динаміка циклу взагалі може не змінюватись. У такому випадку вплив революційних змін буде компенсований за рахунок трансформації економічного чи інституційного середовища або за допомогою них обох;
- у третьому випадку на динаміку циклічного розвитку складних виробничих систем впливатимуть усі три показники, що будуть доповнювати та підсилювати дію один одного.

Ще одним висновком із проведеного аналізу є підтвердження неможливості зворотної динаміки циклу, оскільки навіть за умов негативних революційних трансформацій системи циклічний розвиток передбачає вихід на новий рівень та відсутність регресу в довгостроковій динаміці.

Очевидно, що описана методика розрахунку циклічного розвитку складних виробничих систем мусить мати певні обмеження, притаманні будь-якому економічному об'єкту. Зважаючи на предмет досліджень, вважаємо, що необхідна система обмежувальних умов, яка б враховувала фази циклу. Поставлене завдання можуть задовольнити два показники: транзакційні витрати (CTR) і виробничі витрати (CPR).

З огляду на те, що методика розрахунку поточних транзакційних витрат ґрунтується на даних попереднього періоду, поточному значенні та деяких випадкових змінних, які можуть виникнути всупереч прогнозованому рівню поточних і майбутніх витрат, то система обмежень набуде такого виразу:

$$\left. \begin{aligned} C_{TR} &= C_{TRb} + C_{TRc} + C_{TRu} \\ C_{PR} &= C_{PRb} + C_{PRc} + C_{PRu} \end{aligned} \right\} \sum_{i=1}^n C, C = C_{TR} + C_{PR}. \quad (2)$$

де  $C_{TR}$  — динаміка транзакційних витрат;  $C_{TRc}$  — поточні транзакційні витрати;  $C_{TRb}$  — базові транзакційні витрати;  $C_{TRu}$  — транзакційні витрати, що виникають у

разі непередбачуваних ситуацій в економічній системі;  $C_{PR}$  — динаміка операційних витрат;  $C_{PRc}$  — поточні операційні витрати;  $C_{PRb}$  — базові операційні витрати;  $C_{PRu}$  — операційні витрати, що виникають у разі непередбачених ситуацій в економічній системі.

Запропоновані обмеження дають можливість на основі співвідношення динаміки циклу та витрат оцінити розвиток складних виробничих систем:

$$D_c = \frac{Iw + Ie + Ii + Fr}{C_{TR} + C_{PR}} = \frac{C_d}{C_n} \quad (3)$$

Обчислення запропонованого рівняння дасть можливість певним чином інтерпретувати отримані результати. Відповідно, якщо  $D_c > 1$ , то вплив інституційних змін є позитивним і складна виробнича система вийшла на новий рівень розвитку, подолавши негативний вплив додаткових витрат та трансформацію системи. У випадку, коли  $D_c < 1$  відбувається діаметрально протилежна ситуація та інституційні зміни чинять негативний тиск на виробничу систему. Умова, за якої  $D_c = 1$ , є малоймовірною, оскільки за такого розвитку подій відсутні циклічні коливання, а це неможливо через динамічність економічної системи.

**Висновки.** Проведені дослідження свідчать, що на динаміку економічного циклу впливають такі інституційні чинники: політичні індекси, індекси розвитку бізнесу, рівень взаємодії державних органів влади з суб'єктами господарювання тощо. Пропонована методика дає змогу розглядати сукупність показників оцінювання динаміки інституційних змін у межах економічного циклу. Інституційні чинники, впливаючи на динаміку економічного циклу, уможлиблюють забезпечення поступального розвитку складних виробничих систем. Однак поряд із чинниками, що позитивно впливають на розвиток, існують і такі, які обмежують розвиток складних виробничих систем, насамперед це виробничі та трансакційні витрати.

З метою обґрунтування впливу інституційних чинників на циклічний розвиток складних виробничих систем запропоновано та математично обґрунтовано підхід, який враховує взаємодію інституційного та макроекономічного циклів. Основними змінними підходу є інституційні та макроекономічні показники, які покладені в основу розрахунку інтегрального показника оцінювання динаміки циклу.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Клейнер Г. Б. Институциональные факторы долговременного экономического роста / Г. Б. Клейнер // Экономическая наука современной России. — 2000. — № 1. — С. 5–20.
2. Фролов Д. П. Эволюционная перспектива институциональной экономики России : моногр. / Д. П. Фролов. — Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2008. — 462 с.
3. Чухно А. А. Институционально-інформаційна економіка підруч. / А. А. Чухно, П. М. Леонович, П. І. Юхименко; ред.: А. А. Чухно. — К. : Знання, 2010. — 687 с.
4. Beck Th. Institution Building and Growth in Transition Economics / Th. Beck, L. Laeven // Journal of Economic Growth. — 2006. — Vol. 11. — P. 157–186.
5. Gwartney J. Institutions and the Impact of Investment on Growth / J. Gwartney, R. Holcombe, R. Lawson // Kyklos. — 2006. — Vol. 59, №. 2. — P. 255–273.

6. Perez C. Technological revolutions and Financial Capital. The Dynamics of Bubbles and Golden Ages / C. Perez. — Ed. Elgar Pbl., 2002.

#### REFERENCES

1. Kleiner, G. B. (2000) Institutcionalnye faktory dolgovremennogo ekonomicheskogo rosta. Ekonomicheskaja nauka sovremennoi Rossii, 1, 5–20 (in Russian).
2. Frolov, D. P. (2008) Evoljucionnaja perspektiva institucionalnoi ekonomiki Rossii. Volgograd: Izd-vo VolGU (in Russian).
3. Chukhno, A. A. (2010) Instytutcionalno-informatsiina ekonomika. Kiev: Znannia (in Ukrainian).
4. Beck, T. & Levine, R. (2006). Institution Building and Growth in Transition Economics. Journal of Economic Growth, 11, 157–187.
5. Gwartney, J., Holcombe, R. & Lawson, R. (2006). Institutions and the Impact of Investment on Growth. Kyklos, 59, 255–273.
6. Perez, C. (2002). Technological revolutions and Financial Capital. The Dynamics of Bubbles and Golden Ages. Ed. Elgar Pbl.

### IMPACT OF INSTITUTIONAL FACTORS ON CYCLIC DEVELOPMENT OF COMPLEX INDUSTRIAL SYSTEMS

V. B. Bazyliuk

*Ukrainian Academy of Printing,  
19, Pid Holoskom St., Lviv, 79020, Ukraine  
bvb.uad@ukr.net*

*The issue of the definition of principles and criteria for evaluating the impact of institutional factors on the cyclic development of complex industrial systems has been studied. The approach for the evaluation of changes in the institutional environment and structure of complex systems based on the ratio of the dynamics of the cycle (cumulative changes in macroeconomic and institutional indicators) and costs (production and transaction costs) has been developed. The parameters that limit the dynamic economic development and affect the dynamics of economic processes have been defined. The method of results evaluation has been designed that allows drawing conclusions about the success of the passage of the next phase of the cycle.*

**Keywords:** *institutional factors, economic development, dynamics of the cycle, production system, assessment, costs.*

*Стаття надійшла до редакції 01.03.2016.*

*Received 01.03.2016.*