

УДК 338.32.053.4

О. Ю. ЧАЛЕНКО,
кандидат технічних наук,
науковий співробітник Луганської філії
Інституту економіко-правових досліджень НАН України

МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ

Розглянуто сучасні положення про потенціал в економіці. Визначено та проаналізовано невідповідності теорії і практики розрахунків потенціалів в економіці. Запропоновано нову гіпотезу про потенціал в економіці, що заснована на процесному підході. Виконано її теоретичне обґрунтування та практичне підтвердження. Показано переваги застосування процесного підходу до теорії потенціалів в економіці.

Ключові слова: потенціал, оцінка, методика, процесний підхід, елементи процесу, модель, гіпотеза, інституційні сектори, потенціали процесу.

O. Yu. CHALENKO,
Cand. of Techn. Sci.,
Sci. Researcher of the Lugans'k Branch of the
Institute of Economic-Right Studies of the NAS of Ukraine

A METHOD OF DETERMINATION OF THE ECONOMIC POTENTIAL

The modern concepts of potentials in the economy are considered. Inconsistencies between theory and practice of the calculation of the potentials in the economy are identified and analyzed. A new hypothesis about the potential, which is based on the process approach, is proposed. The theoretical substantiation and the practical support of the hypothesis are made. Advantages of the application of the process approach to the theory of potentials in the economy are shown.

Keywords: potential, assessment, methodology, process approach, elements of the process, model, hypothesis, institutional sectors, potentials of the process.

Запровадження ринкової системи господарювання в Україні призвело до істотних змін у сфері державного регулювання. Держава виключила себе з прямого директивного управління за допомогою централізованих планів, як було скасовано й самі плани. Перед господарюючими суб'єктами гостро постало запитання: вбудовуватися в існуючу світову ринкову систему або створювати власні ринкові сегменти? Для вбудовування у світовий ринок потрібні час і певні організаційно-економічні ресурси. Створення власних ринкових сегментів вимагає зваженої інсайдерської політики. Як у першому, так і в другому випадку необхідна активна підтримка з боку держави у відстоюванні інтересів національних суб'єктів.

Одним з найважливіших розрахункових показників є економічний потенціал, який визначає можливості системи, її узагальнений запас продуктивних сил. Він є базовою складовою аналізу, традиційно використовується в державному регулюванні для вирішення багатьох завдань, пов'язаних з управлінням прогнозуванням соціально-економічного розвитку. Проте в сучасних умовах реформування економіки України існуюча теорія економічного потенціалу не задовольняє поточні завдання і потребує нового наукового покриття.

Відомою є ринкова методика оцінки економічного потенціалу. Як головні індикатори ринкової оцінки потенціалу країни або регіону в сучасній економіці використовуються системи індексів біржової торгівлі, за якими здійснюються основні розрахунки. Одними з них є промисловий індекс Доу-Джонса, який був завпроваджений у США в 1896 р. і розраховувався як середній показник руху курсів акцій 30 найбільших промислових корпорацій. Його перевага над іншими американськими індексами полягає в тому, що він витримав перевірку часом і досі зберігає свою популярність і актуальність. Такий тривалий успіх робить індекс Доу-Джонса класичним представником фондового ринку США. Компанії, що входять до його складу, називаються “блакитними фішками” і вважаються дуже надійними і стабільними [1]. Головний же його недолік проявляється в тому, що акції з високою ціною справляють на нього значніший вплив, ніж більш дешеві. Другий істотний недолік полягає в обмеженому охопленні ринку. До індексу входять 30 найбільших американських компаній, чого явно недостатньо для точних оцінок.

Тому економісти використовують індекси з набагато ширшим охопленням акцій. Наприклад, це S&P-500, до якого входять 500 великих американських компаній. Нині він є “золотим стандартом” американської економіки. Для глобальної оцінки поведінки ринку трейдери, як правило, використовують не сам S&P-500, а його похідну – S&P-500 Futures: фінансовий контракт, який дає його власникові право отримати в майбутньому пакет акцій, який відображає індекс S&P-500 [2]. На підставі лістингу компаній, що публікується, розраховуються відповідні значення індексів, які можуть бути використані для обчислення потенціалу економіки США. При цьому купівельний попит на акції включає ряд оцінок компаній, які виконують самі трейдери. Для цього використовується різноманітна інформація, яка дозволяє встановлювати реальну вартість акцій компанії – еквівалент економічного потенціалу. Таким чином, постійна робота фондової біржі дає сигнали про вартість акцій, які релевантно відображають економічні потенціали. Сумарна вартість акцій компаній дозволяє зробити узагальнені оцінки.

Переваги ринкової методики визначення економічного потенціалу полягають у такому. Критерії виробляються на основі аналізу попиту і пропозиції самими учасниками ринку (покупцями і продавцями акцій). Потенціал обчислюється в грошових одиницях, тобто за курсовою вартістю акцій, яка є універсальним вимірником, який дозволяє здійснювати багаторазові порівняння і прогнози. Оцінки здійснюються постійно, у режимі реального часу, що також є важливим при достатньо волатильній кон’юктурі ринку. Поведінка індексів здатна не тільки сформувати потенціал економіки, а й слугувати індикатором майбутніх криз.

Недоліки ринкової методики визначення потенціалу полягають у завуженій шкалі оцінок, яка враховує тільки вартість акцій. Незважаючи на об’єктивність вартісних показників, для визначення економічного потенціалу доцільно використовувати додаткові індикатори. Крім того, ринкові умови передбачають конкуренцію в економічній системі, що може породжувати необ’єктивність самих оцінок і, як наслідок, перекручувати економічну статистику, а спекулятивна складова ринку схильна до формування “бульбашок”. У результаті оцінки економічного потенціалу країни або регіону, виконані за ринковою методикою, не завжди є об’єктивними.

В Україні для оцінки соціально-економічного розвитку Автономної Республіки Крим, областей, міст Києва і Севастополя використовується своя методика,

ухвалена відповідними постановами Кабінету Міністрів України *. Вона ґрунтується на рейтингових оцінках, застосовується до системи показників окремих сфер соціально-економічного розвитку відповідних регіонів і здійснюється у такій послідовності.

На першому етапі рейтингова оцінка проводиться на підставі підрахунку відносних відхилень показників кожного регіону від найкращих значень аналогічних показників інших регіонів за формулою

$$R_j = \sum_{i=1}^n \frac{X_{\max i} - X_{ij}}{X_{\max i} - X_{\min i}} + \sum_{i=1}^n \frac{X_{ij} - X_{\min i}}{X_{\max i} - X_{\min i}}, \quad (1)$$

де R_j — сума рейтингових оцінок конкретного регіону за кожним з показників, які характеризують окрему сферу соціально-економічного розвитку; X_{ij} — значення i -го показника j -го регіону; $X_{\max i}$ — максимальне значення i -го показника; $X_{\min i}$ — мінімальне значення i -го показника; n — кількість показників, за якими здійснювався розрахунок в окремій сфері соціально-економічного розвитку.

Перший доданок формули оцінює показники, підвищення яких має позитивний ефект (наприклад, приріст виробництва), другий — показники, підвищення яких має негативний вплив (наприклад, приріст заборгованості).

На другому етапі визначається середнє арифметичне суми рейтингових оцінок конкретного регіону за всіма показниками, які характеризують окрему сферу його соціально-економічного розвитку, за формулою

$$R_{\text{сеп}j} = \frac{R_j}{n}, \quad (2)$$

де $R_{\text{сеп}j}$ — середнє арифметичне суми рейтингів конкретного регіону за всіма показниками окремої сфери соціально-економічного розвитку.

На третьому етапі визначається середнє арифметичне суми рейтингових оцінок конкретного регіону за всіма сферами його соціально-економічного розвитку за формулою

$$I_j = \frac{R_{\text{сеп}j}}{m}, \quad (3)$$

де I_j — середнє арифметичне суми рейтингів конкретного регіону за всіма сферами соціально-економічного розвитку; m — кількість сфер соціально-економічного розвитку регіонів, за якими проводився розрахунок.

За результатами розрахунку визначається місце кожного регіону в рейтингу соціально-економічного розвитку як за всіма сферами економіки, так і за її окремими галузями. Найкращим вважається регіон, середнє арифметичне суми рейтингових оцінок якого має найнижче значення.

Розглянута методика рейтингових оцінок економічного розвитку (потенціалу) має такі недоліки.

1. Список показників оцінки прийнятий довільно. Так, наприклад, у вказаних постановках Кабінету Міністрів України їх кількість є різною — відповідно, 55 і 81. Причому показники наводяться безсистемно, вони не пов’язані з фаза-

* Про запровадження комплексної оцінки соціально-економічного розвитку Автономної Республіки Крим, областей, м. Києва та Севастополя : Постанова Кабінету Міністрів України від 20.06.2007 р. № 833 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/833-2007-%D0%BF>; Про запровадження проведення оцінки результатів діяльності Ради Міністрів Автономної Республіки Крим, обласних, Київської та Севастопольської міських державних адміністрацій : Постанова Кабінету Міністрів України від 09.06.2011 р. № 650 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/650-2011-%D0%BF>.

ми виробництва. Наприклад, поліпшення у сфері екології може бути досягнуто завдяки впровадженню нових наукомістких технологій на виробництві або ж шляхом закриття самого виробництва. При цьому екологічні показники зазначених варіантів розвитку будуть однаковими, а рейтинги – різними, що доводить їх невизначеність.

2. Принцип розрахунку рейтингу за відхиленням у діапазоні зміни параметра є помилковим, оскільки фактично “відрізається” значення потенціалу X_{\min} (див. формулу 1), що веде до перекручення вихідної інформації. Одержані в результаті розрахунку коефіцієнти і місце в рейтингу показників визначаються правильно, тоді як самі розрахунки не відображають реальних оцінок економічного розвитку (потенціалу) країни або регіону. Не зрозуміло, як можуть бути використані одержані рейтинги в практичних цілях регулювання економіки регіону, адже рейтинг – це всього лише “місце в черзі”.

3. Економічне значення пропонованої методики оцінок, де головним недоліком є “плаваюча” база розрахунків, є недостатньо обґрунтованим і методологічно невірним. Наприклад, криза національної економіки спричиняє загальне погіршення показників у кожному регіоні країни. Проте рейтингова оцінка, з огляду на свою відносність, вказуватиме на те, що окремо взятий регіон все-таки демонструє “економічне зростання”, хоча в дійсності перебуває в стані стагнації.

4. У методиці відсутнє зважування показників, що робить її непридатною для економічних розрахунків. Наприклад, показник “обсяг реалізованої продукції на душу населення” в загальній формулі має таку саму вагу, що й показник “темп зростання (зниження) заборгованості по заробітній платі з початку року”, проте в економічній системі їх вплив є зовсім різним.

5. Методика не передбачає одержання оцінок у натуральних і вартісних показниках, у результаті чого взагалі виключає з розгляду об’єкт оцінки і саму оцінку. Визначається тільки місце в рейтингу, економічна і наукова цінність якого є досить сумнівною.

6. Методика не розглядає динаміку зміни абсолютних і вартісних показників, а це призводить до неможливості визначення передісторії та самого економічного потенціалу країни або регіону. Створюється ілюзія результату від “перетасування” місць регіонів без їх прив’язки до конкретних економічних показників, які відображаються в офіційній статистиці.

7. Методика не описує реальний стан економіки регіону і процеси у сфері виробництва, розподілу та обміну товарів у господарській системі. Відсутні поняття і оцінка економічного потенціалу, тоді як саме останній дає об’єктивні оцінки економіки.

З огляду на викладене, метою статті є створення релевантної системи оцінок економічного потенціалу, яка дозволить об’єктивно визначати натуральні, вартісні та відносні показники. Поставлена мета забезпечується вирішенням таких завдань:

- подання економічної діяльності у вигляді процесу, в результаті чого економічний потенціал може бути визначений через його складові, такі як: Вхід, Вихід, Управління, Механізм;
- визначення потенціалу як математичного тренда функції, яка описує зміни параметрів елементів процесу в заданому часовому інтервалі;
- визначення абсолютних і відносних значень елементів економічного потенціалу і системи їх оцінок;

– визначення способів інтеграції елементів у загальний економічний потенціал країни, регіону.

Розробка наукового покриття методики оцінки потенціалу

Для вирішення поставлених завдань в основу методики закладено такі фундаментальні підходи.

1. Процесний підхід, за якого економічна діяльність подається як процес, який трансформує входи у виходи під впливом управління за допомогою певного механізму (ресурсів).

2. Підхід до формування, ідентифікації та розподілу складових потенціалів економіки за еквівалентними елементами процесу. Декомпозиція процесу на елементи дає можливість точніше структурувати економічні потенціали країни, регіону.

3. Підхід до визначення економічного потенціалу в показниках системи національних рахунків і взаємодії таких інституціональних секторів: НФК – нефінансові корпорації, ФК – фінансові корпорації, ЗДУ – загальнодержавне управління, ДГ – домашні господарства, НКО – некомерційні організації, які обслуговують домашні господарства, РС – решта світу.

4. Підхід, заснований на методі В. Леонтєва “затрати – випуск”, згідно з яким економічна система являє собою замкнуту на ринку структуру, яка формує модель кругообігу, де працюють закони збереження та ентропії.

5. Поточковий підхід, який враховує, що всі елементи системи зв’язані між собою товарно-фінансовими потоками затрат, випуску, податків, трансфертів.

Окреслені підходи дозволяють найбільш об’єктивно формувати модель економічної системи країни або регіону для точного визначення економічного потенціалу та його складових.

Формування розрахункової моделі визначення потенціалу

Здійснимо моделювання економічної системи країни або регіону у формі безперервного процесу відтворення, замкнутого на ринку. Схематично дану модель зображено на рисунку 1.

Модель включає процес “Здійснювати економічну діяльність”, Входом якого є затрати, Виходом – випуск, Управлінням – організація, Механізмом – ресурси. При цьому отримуємо об’єднання двох заявлених підходів: процесного і методу В. Леонтєва “затрати – випуск”. Випуск процесу зв’язаний з ринком потоком одержаної виручки – обсягу випуску у вартісному вираженні (на схемі – пунктир, спрямований назустріч потоку випуску). Затрати процесу показано як потік витрат у вартісному вираженні, який сполучає Вхід процесу з ринком. На Вхід надходять потоки, вихідні ресурси системи, які трансформуються в готову продукцію (випуск) при здійсненні економічної діяльності. У результаті отримуємо замкнуту поточкову систему “затрати – випуск”, в якій здійснюються виробництво продукції та відтворення економічної діяльності. Управління подане організацією – системою командних впливів на процес, які визначають трансформацію затрат у випуск. Механізм включає ресурси процесу, які прямо не перетворюються у випуск, але забезпечують економічну діяльність у системі.

Розглянемо детальніше перелічені елементи процесу, для чого здійснимо їх класифікацію з використанням методології СНР, що забезпечить реалізацію підходу, заснованого на застосуванні статистики національного рахівництва.

Організація входить в елемент “Управління процесом” і являє собою функціональний блок, який включає:

– технічне і адміністративне керівництво, законодавство, нормативно-правові акти, технічну, технологічну документацію, регламенти, організаційні структури та ін.;

– кон'юнктуру ринку, в тому числі обсяги попиту і пропозиції, стан конкурентного середовища, експорт, імпорт, торговельний баланс та ін.;

– фіскальну політику держави, яка накладає податкові обмеження на виробництво і надає трансфертні платежі;

– дію громадських організацій, у тому числі професійних і творчих спілок, політичних партій та ін.

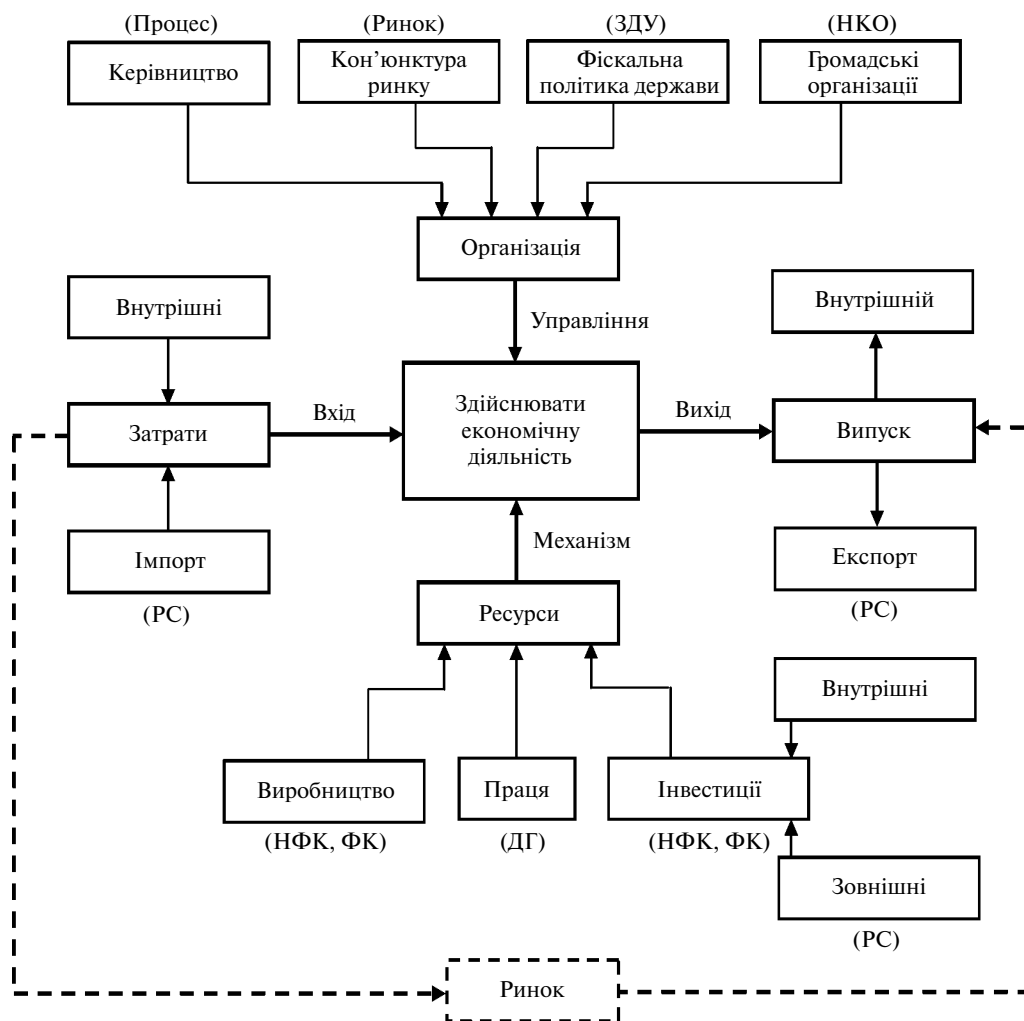


Рис. 1. Модель економічної діяльності в системі країни, регіону

Перелічені управлінські впливи справляють такі інституціональні сектори і структури: НФК, ФК – керівництво, Ринок – кон'юнктуру, ЗДУ – фіскальну політику, НКО – громадські організації.

Ресурси формують Механізм процесу і являють собою функціональний блок, який включає:

– Виробництво – містить наявні оборотні та необоротні активи, інфраструктуру, логістику та ін.;

– Праця – визначає зайняте населення працездатного віку, яке бере участь у корпоративному і некорпоративному виробництві;

– Інвестиції (внутрішні та зовнішні) – потрібні для відтворення спожитого капіталу і розширення виробництва.

Зазначені ресурси забезпечуються інституціональними секторами: НФК, ФК, ДГ, а у випадку зовнішньоекономічної діяльності залучається сектор РС.

Працює модель таким чином. Економічна система (сукупність взаємодіючих інституціональних одиниць) здійснює затрати на ринку, заповує природні та енергоресурси, сировину, матеріали, що надходять на Вхід процесу. Виробнича діяльність полягає у поєднанні у певний спосіб Входу, Управління і Механізму, в результаті чого формується Вихід (випуск економічної системи). Наприклад, у найпростішому процесі виробництва для того, щоб на Виході отримати деталь, на Вхід необхідно подати заготовку, в Управління – креслення і технологію, у Механізм – верстат, енергоресурси, робоче місце, робітника. У результаті на підставі розглянутої моделі одержуємо економічну систему, яка базується на процесному підході і в якій кожний з елементів є жорстко структурованим.

Методологічний перехід до економічного потенціалу

Потенціал у сучасному трактуванні розуміється як можливість або узагальнений запас реалізації процесу. З урахуванням однорідності понять “процес” і “можливості процесу”, структура потенціалу процесу та його елементів є тотожною структурі самого процесу та його елементів. У результаті справедливою буде заміна процесу та його елементів відповідними потенціалами, як це показано в моделі на рисунку 2.

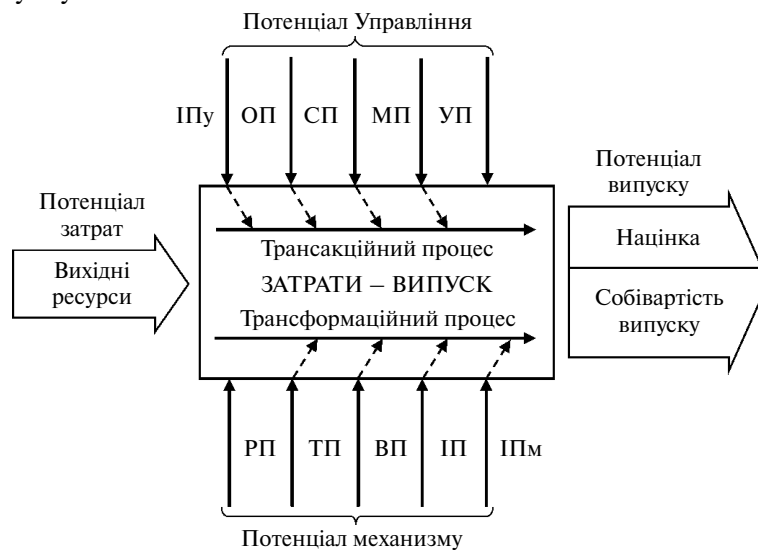


Рис. 2. Потенціали процесу “затрати – випуск”

ІПу – інноваційний потенціал управління, ОП – організаційний потенціал, СП – соціальний потенціал, МП – маркетинговий потенціал, УП – управлінський потенціал, РП – ресурсний потенціал, ТП – трудовий потенціал, ВП – виробничий потенціал, ІП – інвестиційний потенціал, ІПм – інноваційний потенціал механізму

У даному випадку доцільно загальний процес “затрати – випуск” подати як два взаємопов’язаних процеси: трансформаційний, сполучений з виробництвом продукції, і трансакційний, який визначає розподіл і обмін виробленої продукції

для її споживання в системі. Зазначені процеси формують фази економічного циклу відповідно до характеру виробництва, завдяки чому досягається релевантний розподіл відповідних потенціалів.

На основі викладеного пропонуємо наукову гіпотезу щодо процесного закону економічного потенціалу, яку сформулюємо таким чином.

Встановлено залежність економічного потенціалу та потенціалів, що його складають, від процесів системи, яка полягає в розподілі потенціалів між групами елементів процесу “затрати – випуск” (Вхід, Вихід, Управління, Механізм), а також між трансформаційним і трансакційним процесами, які формують процес “затрати – випуск”. Трансформаційний процес складається з потенціалів переважно Механізму, а трансакційний – Управління. На Виході процесу “затрати – випуск” одержуємо собівартість випуску (як результат трансформацій) і націнку (як результат трансакцій), які визначають ваги відповідних потенціалів Входу, Управління і Механізму в складі потенціалу Виходу. Окреслена залежність дозволяє найбільш точно визначати економічний потенціал.

Схему процесу “затрати – випуск” побудовано на основі додержання законів збереження (енергії, ресурсів, запасів, випуску), які діють в економічній системі. При цьому загальноекономічний потенціал Виходу дорівнює зваженій сумі складових потенціалів Входу, Управління і Механізму. Особливістю поданої моделі є можливість функціональної декомпозиції процесу “затрати – випуск”, яка включає поділ загального процесу на два – трансформаційний і трансакційний. У результаті потенціал затрат включає вихідні сировину і матеріали, які трансформуються в потенціал випуску. Останній, у свою чергу, включає собівартість випуску і націнку.

Розподілимо економічні потенціали таким чином. Вихідні ресурси під дією управлінського процесу із залученням ресурсного (не плутати з вихідними ресурсами), трудового, виробничого, інвестиційного потенціалів та інноваційного потенціалу механізму перетворюються у собівартість випуску (чисті затрати на трансформування сировини і матеріалів у готову продукцію). Тоді націнка (результат ринкового обміну), розглядувана як Вихід трансакційного процесу, буде результатом взаємодії інноваційного потенціалу механізму, а також організаційного, соціального, маркетингового і управлінського потенціалів. При цьому частково використовується і ресурсний потенціал.

У підсумку одержуємо структуру економічного потенціалу (в даному випадку потенціалу випуску), в якій є трансформаційна (калькуляційна) частина – собівартість економічної діяльності і трансакційна частина – націнка. Якщо пропорції потенціалів, які входять до калькуляційної частини, можна досить точно визначити із собівартості виробництва, то пропорції потенціалів, які входять до трансакційної частини, потребують додаткових уточнень. Величина націнки є зовнішньою до процесу “затрати – випуск” і формується в результаті ринкового розподілу та обміну в умовах конкуренції. На неї впливають потенціали інновацій, організації, соціальних проблем, кон’юнктури ринку, що дозволяє структурувати трансакційну частину потенціалу випуску. З націнки формуються прибуток економіки і обсяги інвестицій у розширення виробництва економічної системи.

Слід зазначити, що згідно з “Керівництвом Осло” [3], інновації поділяють на 4 види: продуктові, технологічні, організаційні, маркетингові. Тому в процесі “затрати – випуск” вони розподіляються між інноваційним потенціалом управ-

ління та інноваційним потенціалом механізму (що відображено в моделі відповідними стрілками). У результаті одержуємо розрахункову схему, в якій економічний потенціал дорівнює сумі зважених потенціалів елементів процесу “затрати – випуск” у системі. У загальному вигляді економічний потенціал (ЕП) можна подати як функцію складових потенціалів (Π_k) та їх ваг (W_k):

$$EP = F(\Pi_k, W_k). \quad (4)$$

Детальніше економічний потенціал розкривається при декомпозиції процесу економічної діяльності в системі та може бути описаний формулою

$$PV = PZ + PU + PM = PZ + \frac{\sum_{i=1}^n W U_i P U_i}{\sum_{i=1}^n W U_i} + \frac{\sum_{j=1}^m W M_j P M_j}{\sum_{j=1}^m W M_j}, \quad (5)$$

де ПВ – потенціал виходу (випуску) процесу, який ототожнюється з економічним потенціалом регіону; ПЗ – потенціал входу (затрат) процесу, який ототожнюється з природно-ресурсним та імпортно-ресурсним потенціалами регіону; ПУ – потенціал управління економікою регіону; ПМ – потенціал механізму економіки регіону; $P U_i$ – складова потенціалу управління; $W U_i$ – вага складової потенціалу управління; i – індекс складової потенціалу управління; n – кількість складових потенціалу управління; $P M_j$ – складова потенціалу механізму; $W M_j$ – вага складової потенціалу механізму; j – індекс складової потенціалу механізму; m – кількість складових потенціалу механізму.

У результаті отримуємо узагальнену математичну модель запропонованої гіпотези про економічний потенціал системи країни або регіону, описану формулою (5).

Зауваження щодо встановлення ваг складових потенціалів

У загальному випадку маємо потенціали елементів процесу в натуральному і вартісному вираженнях, проте проблема визначення і уточнення ваг кожного елемента залишається відкритою для дослідження. У методиці пропонується визначати ваги виходячи з умов динамічного балансу економічної системи, як це показано на рисунку 3.

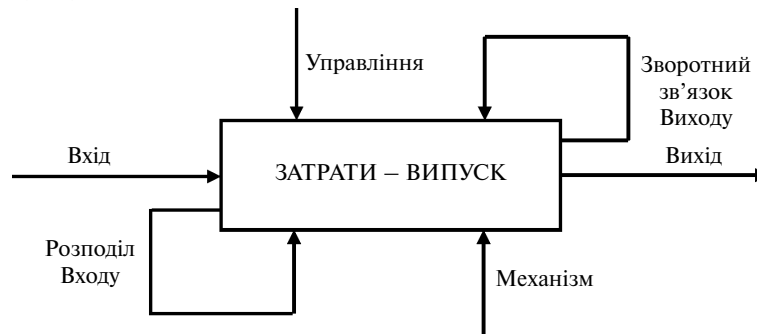


Рис. 3. Баланс елементів процесу “затрати – випуск”

Процес “затрати – випуск” в економічній системі здійснюється таким чином. У вихідному стані в системі існують запаси з Управління і Механізму, які визначають статичні потенціали процесу. При надходженні вихідних ресурсів на Вхід частина з них розподіляється в Механізм процесу (Розподіл Входу). Це споживання основного капіталу, трудових і паливно-енергетичних ресурсів, часткове споживання сировини і матеріалів для відтворення Механізму. З Виходу процесу отримуємо Зворотний зв'язок Виходу, який визначається величиною

націнки при ринковому розподілі та обміні виробленої продукції. Можна стверджувати, що умови ринкової конкуренції в основному визначаються співвідношенням Управління та Зворотного зв'язку Виходу, яке повинно бути меншим від одиниці, оскільки необхідно мати додаткові фактори для розширеного відтворення в економічній системі.

Використання запропонованої гіпотези в методиці дозволяє здобути нові наукові знання про формування економічного потенціалу, його складових та залежності від процесів, які відбуваються в економічній системі країни, регіону. Порівняно з відомими методиками дана дозволяє точніше відобразити суть економічного потенціалу, що може значно підвищити ефективність економічних досліджень і відповідних прогнозів.

Як основне положення при розрахунку потенціалів в економіці приймаємо гіпотезу, згідно з якою потенціал ототожнюється з математичним трендом досліджуваної функції процесу [4]. У гіпотезі запропоновано таке:

- ототожнити потенціал з математичними трендами досліджуваного економічного параметра;
- запровадити тривалість періоду аналізу математичних трендів, що дозволить формувати раціональну базу потенціалу;
- застосувати декілька видів математичних трендів, що дасть можливість розраховувати потенціали залежно від поставлених завдань конкретного дослідження і визначати дивергенцію потенціалу;
- здійснити перехід до відносних потенціалів, які розширюють можливості різних порівнянь в економічній системі.

Як математичний тренд, що визначає потенціал, у методиці прийнято середньоарифметичне значення досліджуваних параметрів за певний період (за необхідності можна використовувати другу функцію апроксимації). Далі здійснюється порівняння поточного параметра потенціальної функції з її трендом у даний момент часу. В результаті одержуємо відносний потенціал, виражений у безрозмірних одиницях, що визначає широкі можливості його використання в економічних дослідженнях і співставленнях. При цьому безрозмірне подання в перспективі дозволяє виконати суміщення понять потенціалу та ентропії, що особливо важливо для релевантного опису економічних систем на макрорівні.

Сучасне подання економічного потенціалу переважно як ресурсів не може всебічно характеризувати об'єкт дослідження. Крім ресурсів велику роль відіграють управління виробництвом, зовнішні ринкові умови, існуюча інфраструктура, діючі інститути. Запропоноване в методиці нове визначення відносного потенціалу є більш точним; воно дозволяє розраховувати безліч потенціалів суміжних процесів, які можуть бути використані для обчислення узагальненого економічного потенціалу країни, регіону.

Практичне підтвердження гіпотези і обґрунтування методики оцінки економічного потенціалу

Для виконання розрахунків складових відносного потенціалу розглянемо секторальні рахунки української економіки за 2000–2010 рр.*. Структуру і динаміку випуску інституціональних секторів у складі випуску економіки України (ЕУ) подано в таблиці 1. Розрахунки здійснювалися за такими формулами:

* Національні рахунки // Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.

$$\text{Тренд} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{\text{Випуск сектору}}{\text{Випуск економіки}} \right)_i, \quad (6)$$

$$\text{Відносний потенціал}_{2010} = \frac{\text{Частка випуску сектору}_{2010}}{\text{Тренд}}, \quad (7)$$

Таблиця 1

Структура випуску інституціональних секторів економіки України у 2000–2010 рр. (ЕУ = 1)

Роки	Частки секторів в українській економіці				
	НФК/ЕУ	ФК/ЕУ	ЗДУ/ЕУ	ДГ/ЕУ	НКО/ЕУ
2000	0,771	0,015	0,077	0,127	0,010
2001	0,776	0,018	0,074	0,123	0,009
2002	0,766	0,020	0,082	0,124	0,008
2003	0,768	0,025	0,086	0,114	0,007
2004	0,776	0,039	0,078	0,101	0,006
2005	0,774	0,030	0,084	0,107	0,005
2006	0,764	0,031	0,088	0,113	0,004
2007	0,761	0,037	0,086	0,112	0,004
2008	0,750	0,044	0,087	0,115	0,004
2009	0,731	0,046	0,100	0,120	0,003
2010	0,738	0,039	0,098	0,122	0,003
Тренд	0,761	0,031	0,085	0,116	0,006
Відносне споживання 2010	0,969	1,247	1,147	1,050	0,524

У таблиці 1 також подано усереднену структуру потенціалу в досліджуваному періоді, прийняту як тренд (можливою є інша апроксимація, наприклад, поліноміальна), і, відповідно, значення відносного потенціалу випуску інституціональних секторів України у 2010 р. Як впливає з даних таблиці 1, у 2000–2010 рр. частка випуску сектору НФК у загальному випуску економіки України постійно знижувалася, тоді як частка випуску сектору ФК – зростала; частка випуску сектору ЗДУ коливалася навколо середнього значення; також спостерігалися тенденції до стабілізації частки випуску сектору ДГ і зниження частки випуску сектору НФК.

Відносний потенціал інституціональної структури економіки України у 2010 р., який кількісно описує спостережувані тенденції, вказує на те, що потенціал сектору ФК (банківської сфери) є досить високим. Далі йдуть сектори ЗДУ, ДГ, НФК і замикає список сектор НКО. Це ілюструють поточний стан економіки України, триваючі процеси деіндустріалізації та зростання посередницького (спекулятивного) випуску. Потенціал випуску некомерційних організацій перебуває на найнижчому рівні. Практично зруйновано систему надання послуг населенню з боку громадських організацій (професійних і творчих спілок, партій та ін.).

За абсолютною величиною тренда в структурі економіки України сектор НФК, як і раніше, займає домінуюче становище: його частка у загальному випуску економіки дорівнює приблизно 76,1%, з тенденцією до зниження (відносний потенціал – 0,969, тобто менший від 1). Другим іде сектор ДГ – 11,6%, далі – сектори ЗДУ – 8,5%, ФК – 3,1% і НКО – 0,6%.

Результати виконаних за даними Держкомстату України розрахунків економічного потенціалу за пропонованою методикою подано в таблиці 2. Основою розрахунків є умова балансу елементів процесу, за якого Управління формується переважно з націнки Випуску (ваговий коефіцієнт – 0,44), а Механізм – як час-

тина ресурсів Входу (ваговий коефіцієнт – 0,15). Слід зазначити, що виробничий і трудовий потенціали, потенціал нематеріальних активів, інноваційний та інвестиційний потенціали, складові ресурси Механізму економічного процесу не можуть бути спожиті повністю, що доводить необхідність їх зваженого врахування. Аналогічні міркування використовуються для обґрунтування потенціалу Управління, проте при цьому методологічно прийнято, що Управління формується із Зворотного зв'язку Виходу процесу, який являє собою націнку на випуск і повертається в процес як оплата за “керівництво процесом”.

Опишемо детально стовпчики, які формують таблицю 2: 1 і 2 – визначають елементи процесу і складові економічного потенціалу; 3 – являє собою усереднене значення (норматив) розглянутих елементів процесу у порівнянних цінах 2000–2010 рр.; 4 – відображає структуру елементів економічного потенціалу, приведену до випуску процесу; 5 – показує ваги елементів процесу для розрахунку економічного потенціалу; 6 – містить усереднені дані за 2000–2010 рр. за абсолютним потенціалом, помноженим на відповідний ваговий коефіцієнт. У результаті частина Входу і націнка випуску формують елементи Управління і Механізм процесу (див. рис. 3); 7 – відображає у вартісному вимірі відносні потенціали для 2010 р., розраховані за формулою (7); 8 – містить розрахунки потенціалів 2010 р. у вартісному вираженні. При розгляді його даних маємо подвійний рахунок за Входом (перерозподіл ресурсів) і Виходом (націнка як зворотний зв'язок) процесу, в результаті чого реальний потенціал економічної системи перевищує потенціал випуску. Коригування ситуації здійснюється шляхом зважування потенціалів; 9 – відображає зважені значення потенціалів економічної системи у 2010 р. При цьому виконується така умова: Вихід дорівнює сумі Входу, Управління і Механізму, що досягається дією вагових коефіцієнтів; 10 – відображає структуру елементів економічного потенціалу у 2010 р. Здійснюючи порівняння, можна визначити, що економічне зростання (з 1,0 до 1,1) досягається за рахунок зростання потенціалу ресурсів Входу (з 0,561 до 0,613) і потенціалу Управління (з 0,5 до 0,638). При цьому потенціал Механізму знижується з 2,02 до 1,988.

Наведені розрахунки підтверджують правильність запропонованого методологічного підходу заявленої наукової гіпотези і методики розрахунку економічного потенціалу. Подана методика має резерви підвищення адекватності за постійно мінливої ситуації в економіці. Так, наприклад, вагові коефіцієнти можуть бути уточнені за рахунок проведення додаткових статистичних досліджень і вимірювань. Нематеріальні активи також можуть бути визначені точніше відповідно до сучасних методик розрахунків і статистичних баз вимірювань. Виробничий потенціал функціонально пов'язаний із споживанням основного капіталу через ступінь спрацювання і амортизаційні відрахування. Проте в умовах економічної кризи даний зв'язок істотно змінюється і повинен коригуватися. Нарешті, методи апроксимації абсолютних значень потенціалу можуть бути змінені в бік підвищення релевантності. Слід зазначити, що у розрахунках методики використано тренд середньозваженого потенціалу, який у разі необхідності, викликаній додатковими вимогами системи, може бути замінений лінійним, експоненціальним або поліноміальним. При цьому відкриваються нові можливості методики щодо підвищення об'єктивності розрахунку потенціалу і прогнозування економічного розвитку. Існують й інші ресурси посилення методики, що забезпечить більш широке її застосування.

Розрахунки економічного потенціалу

1	2	3	4
Позначення	Складові	Норматив	Структура
Вхід	Природна сировина.....	140955,7	0,077
	Паливно-енергетична.....	344712,7	0,188
	Споживання основного капіталу.....	106817,6	0,058
	Імпорт.....	435389,1	0,238
	Усього.....	1027875,1	0,561
Вихід	Випуск.....	1832330,2	1,000
	Експорт.....	435474,9	0,238
	Внутрішній випуск.....	1396855,3	0,762
	Податки.....	218370,8	0,119
	Собівартість.....	1027875,1	0,561
	Націнка.....	804455,1	0,439
	Проміжне споживання.....	1323285,0	0,722
	Додана вартість.....	509045,1	0,278
	Споживання основного капіталу.....	106817,6	0,058
	Оплата праці.....	389006,2	0,212
	Змішаний дохід.....	13221,4	0,007
	Усього.....	1832330,2	1,000
Управління	Інноваційна.....	1117,0	0,001
	Інвестиційна.....	106817,6	0,058
	Фіскальна.....	218370,8	0,119
	Соціальна.....	10994,0	0,006
	Маркетингова.....	579374,6	0,316
	Усього.....	916673,9	0,500
Механізм	Ресурсна.....	140955,7	0,077
	Похідний потенціал.....	2911232,0	1,589
	Нематеріальні активи	145561,6	0,079
	Трудовий потенціал.....	389006,2	0,212
	Інвестиційна.....	106817,6	0,058
	Інноваційна.....	8425,4	0,005
Усього.....	3701998,4	2,020	

Висновки

Аналіз відомих методик оцінки економічного потенціалу та його складових указав на існуючу проблему наукового обґрунтування розрахунків потенціалів в економіці. Донині релевантну методику розрахунку економічного потенціалу в ринковій економіці не створено, хоча спроби робилися неодноразово. У статті вперше запропоновано гіпотезу процесного підходу до розрахунку економічного потенціалу та його складових, за якого елементи процесу визначаються відповідними потенціалами та їх балансом. Процес “затрати – випуск” розглядається як комбінація двох взаємозв’язаних процесів – трансформаційного і транзакційного, що є новим теоретичним положенням. При цьому перший визначається внутрішніми можливостями виробництва, а другий – істотно залежить від якості управління і зовнішнього ринкового середовища. Саме після реалізації продукції на ринку отримується реальна націнка, яка визначає загальні параметри виробництва, його доцільність, а отже, і складові потенціали.

Таблиця 2

за запропонованою методикою

5	6	7	8	9	10
Вага	Зважена норма (млн. грн.)	Відносні потенціали у 2000 р.	Значення для 2010 р. (млн. грн.)	Зважені значення потенціалів у 2010 р.	Структура потенціалу у 2010 р.
0,850	119812,3	1,220	171966,0	146171,1	0,094
0,850	293005,8	1,120	386078,3	328166,5	0,211
0,850	90794,9	1,120	119635,7	101690,3	0,065
0,850	370080,8	1,024	445708,7	378852,4	0,243
0,850	873693,9	1,093	1123388,6	954880,3	0,613
1,000	1832330,2	1,100	2015563,2	2015563,2	1,100
1,000	435474,9	0,968	421480,8	421480,8	0,230
1,000	1396855,3	1,141	1594082,3	1594082,3	0,870
1,000	218370,8	0,977	213294,9	213294,9	0,116
1,000	1027875,1	1,093	1123388,6	1123388,6	0,613
1,000	804455,1	1,109	892174,6	892174,6	0,487
1,000	1323285,0	1,000	1323139,8	1323139,8	0,722
1,000	509045,1	1,006	512011,8	512011,8	0,279
1,000	106817,6	1,120	119635,7	119635,7	0,065
1,000	389006,2	1,066	414795,3	414795,3	0,226
1,000	13221,4	0,661	8739,4	8739,4	0,005
1,000	1832330,2	1,100	2015563,2	2015563,2	1,100
0,440	491,5	0,737	823,7	362,4	0,000
0,440	46999,7	1,120	119635,7	52639,7	0,065
0,440	96083,1	0,977	213294,9	93849,7	0,116
0,440	4837,4	0,524	5760,8	2534,8	0,003
0,440	254924,8	1,431	829200,9	364848,4	0,453
0,440	403336,5	1,275	1168716,0	514235,0	0,638
0,150	21143,4	1,000	140955,7	21143,4	0,077
0,150	436684,8	0,980	2853007,3	427951,1	1,557
0,150	21834,2	0,750	109171,2	16375,7	0,060
0,150	58350,9	1,066	414795,3	62219,3	0,226
0,150	16022,6	1,120	119635,7	17945,4	0,065
0,150	1263,8	0,643	5420,1	813,0	0,003
0,150	555299,8	0,984	3642985,3	546447,8	1,988

Запроваджено поняття абсолютного і відносного потенціалів. Абсолютне значення потенціалу характеризує узагальнений запас досліджуваного параметра в економічній системі і може бути виражене математичним трендом. При цьому допускається апроксимуючу функцію тренда приймати залежно від стану економічної системи, чим досягається певна дивергенція потенціалу. Відносне значення потенціалу розраховується як відношення параметра до його тренда, що дає об'єктивний показник стану економічної системи. Це дозволяє оцінювати параметри, які не можуть бути визначені прямим вимірюванням, наприклад, управлінням виробництвом продукції. Саме управління розглядається як умовні накладні витрати і не може бути прямо прив'язане до ціни випуску, отже, до потенціалу у вартісному вираженні. Методологія відносного потенціалу вирішує це завдання.

Зроблено практичну перевірку гіпотези і методики визначення економічного потенціалу на даних Держкомстату України. Одержано підтвердження гіпотези та відповідну валідацію методики.

У результаті проведеного дослідження сформовано найбільш адекватну методику розрахунку економічного потенціалу та його складових, яка може успішно використовуватися на практиці.

Список використаної літератури

1. История индекса Доу-Джонса [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.theomniguild.com/istoriya-indeksa-dou-dzhonsa.html>.
2. Биржевые (фондовые) индексы [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ruforum.mt5.com/threads/1342-birzhevie-fondovie-indeksi>.
3. Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. – М. : Государственное учреждение “Центр исследований и статистики науки”. – 2010. – 107 с.
4. Чаленко О.Ю. Про невизначеність поняття “потенціал” в економічних дослідженнях // Економіка України. – 2012. – № 5. – С. 32–40.

References

1. *Istoriya indeksa Dou-Dzhonsa* [History of the Dow-Jones index], available at: <http://www.theomniguild.com/istoriya-indeksa-dou-dzhonsa.html> [in Russian].
2. *Birzhevye (fondovyye) indeksy* [Stock (fund) indices], available at: <http://ruforum.mt5.com/threads/1342-birzhevie-fondovie-indeksi> [in Russian].
3. *Rukovodstvo Oslo. Rekomendatsii po Sboru i Analizu Danykh po Innovatsiyam* [Oslo’s Administration. Recommendations on Collection and Analysis of Data on Innovations]. Moscow, Center of Studies and Statistics of Science, 2010 [in Russian].
4. Chalenko O.Yu. Pro nevyznachenist’ ponyattya “potentsial” v ekonomichnykh doslidzhennyakh [On the uncertainty of the notion “potential” in economic studies]. *Ekonomika Ukrainy – Economy of Ukraine*, 2012, No. 5, pp. 32–40 [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 7 лютого 2013 р
