

ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ РИНКУ ЗА УМОВ ТРАНСФОРМАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ

APPROACHES TO ESTIMATE MARKET EFFICIENCY UNDER CONDITIONS OF TRANSFORMATION ECONOMY

Прямухіна Н.В.

доктор економічних наук,
професор кафедри економіки академік УТА,
Вінницький національний аграрний університет

Для оцінки ефективності ринку у складній нелінійній економічній системі серед сучасних індикаторів виокремлено комплексний показник ємності ринку. Можливість його застосування до будь-яких ринкових умов дає змогу оцінити ефективність трансформаційних зрушень в економіці. Викладено основи для побудови математичної моделі для обчислення ємності регіонального ринку на основі чотирьох базових складників ринку, які незалежно від виду ринку, його обсягу та зв'язків між складниками забезпечують функціонування єдиного ринкового механізму.

Ключові слова: ємність ринку, трансформаційна економіка, нелінійна система, ефективність трансформацій, економічна система.

Для оценки эффективности рынка в сложной нелинейной экономической системе среди современных индикаторов выделен комплексный показатель емкости рынка. Возможность его применения в любых рыночных условиях позволяет оценить эффективность трансформационных сдвигов в экономике. Изложены основы для построения математической модели для расчета емкости регионального рынка на основе четырех базовых составляющих рынка, которые независимо от вида рынка, его объема и связей между составляющими обеспечивают функционирование единого рыночного механизма.

Ключевые слова: емкость рынка, трансформационная экономика, нелинейная система, эффективность трансформаций, экономическая система.

To assess the market efficiency in a complex nonlinear economic system, among the modern indicators, a comprehensive indicator of market capacity is identified. The possibility of its application to any market conditions allows us to assess the effectiveness of the transformational changes in the economy. The basis for constructing a mathematical model for calculating the capacity of a regional market based on four basic components of the market, which, regardless of the type of market, its volume and the relationship between the components, provide the functioning of a single market mechanism.

Keywords: market capacity, transformational economy, nonlinear system, efficiency of transformations, economic system.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Трансформаційна відкрита економіка, яка формується нині в Україні під впливом світової глобалізації та активних інтеграційних процесів, дедалі більше виявляє риси складної нелінійної системи, складники якої схильні до непередбачуваних та різких змін. Такий стан підтверджується непропорційним розвитком галузей, підприємств, регіонів, складна позиція яких часто межує із виживанням. Кількість депресивних регіонів за останні роки зростає. Так, за офіційними даними, у 2000 р. таких регіонів налічувалося чотири (Житомирський, Закарпатський, Чернівецький, Тернопільський), у 2015 р. їх кількість зросла до семи (до попередніх регіонів додалися Чернігівський,

Донецький та Луганський) [1]. Низька ефективність регулювання державою трансформаційних процесів привела до посилення міграційних процесів населення, зниження рівня його життя, зростання тіньового сектору економіки та проблем розвитку ринків. Держава, нездатна вплинути на трансформаційні економічні процеси та ринкові зміни, нині здійснює низку кроків, що мають на меті сприяння економічному розвитку (наприклад, вільне формування цін та валютних курсів), але такі дії в українських ринкових та економічних реаліях неспроможні забезпечити ефективність та, як показує практичний стан речей, є хибними. Як у зазначених умовах визначити ефективність розвитку того чи іншого ринку з метою формування стратегії розвитку регіону? Які методики прогнозування в сучасних

умовах можуть бути дієвими? Це питання поряд з іншими, які пов'язані з особливостями розвитку відкритої трансформаційної економічної системи, є дуже актуальним та потребує всебічного дослідження.

Аналіз останніх досліджень та публікацій, в яких започатковано розв'язання цієї проблеми і на які спирається автор. Вітчизняні та зарубіжні науковці активно досліджують зазначену проблематику з урахуванням специфіки розвитку економіки і ринків відповідної країни та її регіонів. До найбільш відомих досліджень у цій галузі належать праці З. Варналія, А. Гриценка, В. Заєць, Е. Лібанова, М. Макаренко, О. Малиновської та інших. Крім того, питанням соціального та економічного розвитку регіонів присвячувались праці Н. Божидарнік, Р. Манна, Н. Прямухіної, М. Пашкевич та інших [2; 3; 4; 5; 6; 7; 8]. В умовах невпинних і непередбачуваних змін економіки, особливостей і передумов розвитку ринків пошук методів та підходів до оцінки ефективності ринку залишається актуальним, що зумовлено нелінійністю складної системи, якою є економічна.

Формулювання цілей статті (**постановка завдання**). Метою статті є висвітлення підходів до оцінки ефективності функціонування ринків.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Вимірювання активності та ефективності ринкових процесів здійснюється через систему індикаторів – показників, які, з одного боку, констатують наявну ситуацію, з іншого – дають змогу здійснити передбачення майбутньої ситуації з певною ймовірністю та похибкою. Індикатори ринкового розвитку – це складна система показників, пов'язаних між собою різної сили зв'язками. Важливо розуміти, що кожен з індикаторів ринку не існує відокремлено, через комплексність економічної системи та ринку всі індикатори пов'язані між собою. Мережа цих зв'язків певною мірою відповідає нейронним мережам, але очевидним є той факт, що не всі ринкові процеси можуть бути описані за їх допомогою.

Ефективність ринку – це багатогранний показник, що може бути описаний багатьма індикаторами, одним з яких є ємність ринку. Ринок є ефективним тоді, коли його ємність зростає, і навпаки. Хоча це твердження не є абсолютним, ми спираємося на нього, оскільки воно працює у переважній більшості ситуацій (рис. 1).

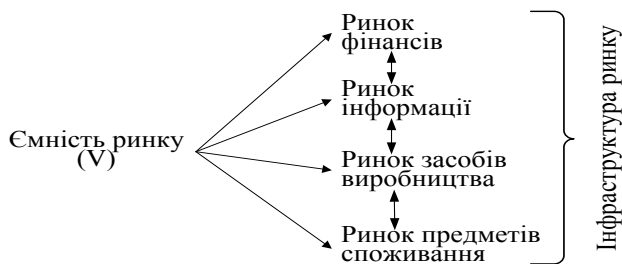


Рис. 1. Сутність ємності ринку

Поняття «ємність» розуміємо як весь обсяг матеріальних і нематеріальних товарів на ринку, включаючи його побудову і зв'язки між елементами на одиницю часу. Для обчислення ємності ринку (незалежно від його розміру і специфіки) варто врахувати основні залежні від часу складники:

- чинник впливу на елемент ринку – f_{ik} ;
- коефіцієнт пропорційності між елементом ринку i та видом продукції k – a ;
- складник побудови ринку (виробник) – i ;
- об'єкт, на який здійснюється вплив (вид продукції) – k ;

Під дією трансформаційних процесів ємність ринку може бути виражена як сумарний добуток трансформаційних чинників (f), що мають різну силу впливу (поправку, яку забезпечує коефіцієнт пропорційності (a), на елементи ринку (i) та об'єкти впливу (k).

Позначимо показник ємності ринку $V(t)$, тоді в момент часу t_1 :

$$V(t_1) = \sum_{i,k} a_{ik} * f_{ik} \quad (1)$$

Ємність всього ринку $V(t_1)$ – це функція від зазначених вище елементів:

$$V(t_1) = F \begin{pmatrix} a'_{11}f'_{11} & a'_{12}f'_{12} & \dots & a'_{1n}f'_{1n} \\ a'_{21}f'_{21} & a'_{22}f'_{22} & \dots & a'_{2n}f'_{2n} \\ a'_{31}f'_{31} & a'_{32}f'_{32} & \dots & a'_{3n}f'_{3n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a'_{m1}f'_{m1} & a'_{m2}f'_{m2} & \dots & a'_{mn}f'_{mn} \end{pmatrix} \quad (2)$$

де f'_{ik} – елемент трансформаційного впливу в момент часу t_1 .

Відповідно в момент часу t_2 ємність ринку виглядає так:

$$V(t_2) = F \begin{pmatrix} a''_{11}f''_{11} & a''_{12}f''_{12} & \dots & a''_{1n}f''_{1n} \\ a''_{21}f''_{21} & a''_{22}f''_{22} & \dots & a''_{2n}f''_{2n} \\ a''_{31}f''_{31} & a''_{32}f''_{32} & \dots & a''_{3n}f''_{3n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a''_{m1}f''_{m1} & a''_{m2}f''_{m2} & \dots & a''_{mn}f''_{mn} \end{pmatrix} \quad (3)$$

Зміна ємності ринку за конкретним елементом ринку i та видом продукції k вираховуватиметься як різниця між її обсягами в подальший момент часу:

$$\Delta V_{ik}(t) = V_{ik}(t_2) - V_{ik}(t_1) \quad (4)$$

Витрати елементів ринку – важливий показник, без якого неможлива оцінка ефективності ринку за умов трансформаційної економіки. Обсяги витрат елементів ринку для забезпечення конкретного показника ємності різні у кожен момент часу, а ефективність цих витрат вимірюється різницею обсягу в моменти часу t_2 і t_1 :

$$\Delta Q_{ik}(t) = Q_{ik}(t_2) - Q_{ik}(t_1) \quad (5)$$

де Q_{ik} – витрати елементів ринку в момент часу t для забезпечення ємності ринку $V_{ik}(t)$.

Ефективність ринкових трансформацій варто визначати за формулою, у якій врахуємо витрати елементів ринку i у момент часу t :

$$E = \frac{\Delta V}{\Delta Q}. \quad (6)$$

Ємність будь-якого ринку описуватиметься однаково, причому абсолютно неважливо, який саме ринок розглядається. За законами ринку на всіх його сегментах присутні ті самі основні суб'єкти та складові елементи, такі як виробники, споживачі, фінансово-кредитні установи, установи регулювання, посередники, ресурси.

Як було зазначено вище, ємність ринку вираховується за формулою $V = a_{ik} * f_{ik}$. У порядку значущості складника ринку для оцінки його ємності присвоюємо індекси елементам, за якими визначатимемо надалі показник ємності, сформований конкретним складником: виробники (1), ресурси (2), споживачі (3), установи регулювання (4), фінансово-кредитні установи (5), посередники (6).

Максимальна ємність ринку (можливий обсяг виробництва продукції) за відсутності інших чинників впливу має вигляд:

$$V_{\max} = F(V_{1k}, V_{2k}), \quad (7)$$

де V_{\max} – можливий обсяг виробництва товару за відсутності інших чинників впливу.

Для наведених вище складників ринку коефіцієнт пропорційності a між елементом ринку i та видом продукції k за малих змін буде постійним. Статистичні дані протягом десятиліть засвідчують повільність змін у механізмах господарювання, фінансово-кредитній та інших сферах. Безперечно, не варто забувати і про революційні зміни (політичні чи науково-технічний прогрес), але вони є рідкісним винятком, тому досягають постійного рівноважного значення. На цій основі $a_{ik|i=1,2,3,4} = \text{const}$.

Коефіцієнт a – це алгебрична величина, що може мати як знак «+» так і знак «-», що

залежить від характеру дії трансформаційного впливу, тому ємність ринку V – змінна і може зростати та зменшуватись (рис. 2).

Інтерпретуємо зміни ємності V , щоб визначити коефіцієнт a та через чинник впливу f обрахувати його вплив на обсяг продукції на ринку.

Розглянемо, як визначається ємність ринку під впливом тільки одного з наведених вище складників. Так, насамперед зазначимо, що $V_{1k} + V_{2k} = V_{\max}$ – максимально можливий обсяг виробництва товару за відсутності чи мінімізації впливу інших чинників.

Ємність ринку за умов формування під впливом категорії «споживання» дорівнює ємності ринку за умов впливу категорії «виробники», адже виробляється товарів і послуг стільки, скільки споживається, включаючи відстрочене споживання та збут, у тому числі експорт: $V_{1k} = V_{3k}$ – умова збалансованості ринку. Доведемо це рівняння. V_{1k} містить V_{2k} , без нього $V_{1k} = 0$, оскільки і $V_{2k} = 0$ без V_{1k} (малі трансформаційні зрушення з боку установ регулювання ніяк не впливають на ємність ринку). З формули $V_{\max} = F(V_{1k}, V_{2k})$ можемо записати:

$$V_{3k} = F(V_{1k}, V_{2k}) = F_0 + \frac{\partial F}{\partial V_{1k}} \Delta V_{1k} + \frac{\partial F}{\partial V_{2k}} \Delta V_{2k} + \frac{\partial^2 F}{(\partial V_{1k})^2} \Delta V_{1k}^2 + \frac{\partial^2 F}{(\partial V_{2k})^2} \Delta V_{2k}^2 + \dots$$

Через те, що значення ΔV_{ik} мале (оскільки недалеко перебуває від рівноважного стану F_0), $\Delta V_{12\dots}$ – дуже мале, тому можемо знехтувати

частиною рівняння $\frac{\partial^2 F}{(\partial V_{1k})^2} \Delta V_{1k}^2 + \frac{\partial^2 F}{(\partial V_{2k})^2} \Delta V_{2k}^2$,

що робить залежність лінійною, тому ΔV_{2k} – зміни обсягу ресурсів дорівнюють нулю

і $V_{3k} = F_0 + \frac{\partial F}{\partial V_{1k}} \Delta V_{1k}$, де F_0 – рівноважний стан ринку, отже $V_{1k} = V_{3k}$.

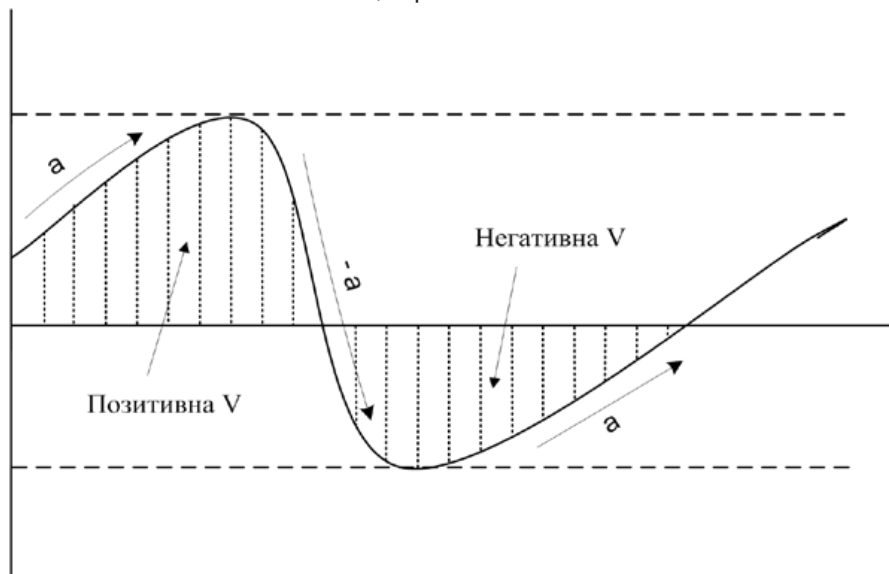


Рис. 2. Алгебрична інтерпретація ємності ринку V та коефіцієнта a

Ємність ринку, що формується під впливом категорії «установи регулювання», за умови позитивної дії трансформаційних процесів завжди менша за ємність за негативних трансформаційних зрушень:

$$\Delta V_{4k}(a > 0) < \Delta V_{4k}(a < 0). \quad (8)$$

Важливим є те, що установи регулювання впливають на ємність ринку, стимулюючи його в напрямі до рівноважного стану F_0 .

Ємність ринку, яка формується під впливом фінансово-кредитних установ (V_{5k}), залежить від k – обсягу сумарних ресурсів наявності споживачів та регулювання. V_{5k} збільшує витрати Q , але збільшує і ресурси, тому можемо записати: $V_{2k} - V_{5k} = Q$, де Q – витрати на ресурси.

Ємність ринку, що формується під впливом посередників, аналогічна до фінансово-кредитних установ і є частиною витрат та частиною сформованих ресурсів, тобто:

$$V_{6k} + V_{5k} + Q' = V_{2k}, \quad (9)$$

де Q' – витрати виробництва;

$$Q = Q' + Q''$$

Q'' – плата за кредитні ресурси.

Загальна ємність ринку, яка є сумою ємностей ринків, що формуються під впливом кожного зі складників, виглядає так:

$$V_{ik} = V_{1k} + V_{2k} + V_{3k} + V_{4k} + V_{5k} + V_{6k} \quad (10)$$

З урахуванням раніше поданих тверджень і формул отримаємо: $V_{ik} = 2V_{1k} + V_{2k} + V_{4k}$ – ємність ринку у відносно рівноважному стані залежить від виробників, ресурсів і регулювання, V_{4k} протягом нетривалого періоду часу $t \rightarrow \min = 0$. Звідси $V_{ik} = 2V_{1k} + V_{2k}$.

Ефективність ринку за умов трансформаційних зрушень, яка визначається зміною відповідних параметрів у часі E , має такий вигляд:

$$E = \frac{2\Delta V_{1k} + \Delta V_{2k}}{\Delta Q} = \frac{2\Delta V_{1k} + \Delta V_{6k} + \Delta V_{5k} + \Delta Q}{\Delta Q} = \frac{2\Delta V_{1k} + \Delta V_{6k} + \Delta V_{5k}}{\Delta Q} + 1 \Rightarrow \quad (11)$$

За нормальних, рівноважних умов ефективність має бути завжди більша за 1.

Оскільки трансформаційні зрушення здійснюються на ринок глобальний вплив і зміню-

ють його загалом, то такий вплив існує на всі елементи, незалежно від їх величини, тому запропонований нами підхід може бути використаний для усіх сегментів ринку в будь-який період трансформаційних процесів. Практичний інтерес він представляє фактично для усіх елементів ринку:

– аналітиків, які здійснюють детальний аналіз динаміки ринкових процесів і отримують можливість вдосконалити пропоновану методикою;

– виробників, які зможуть адекватно оцінити ефективність трансформаційних зрушень для конкретного підприємства;

– посередників, які отримують можливість прорахувати зміну ємності ринку як матеріальних, так і нематеріальних товарів;

– фінансово-кредитних установ та інвестиційних фондів – для визначення доцільності кредитних операцій у періоди трансформаційних зрушень,

– партнерів та інвесторів, які зможуть на відстані оцінити результативність управління процесами перетворень, тощо.

Крім цього, зауважимо, що оцінка ємності усього ринку за запропонованою методикою без будь-яких втрат щодо результативності може бути застосована і для окремих сегментів, оскільки ефективність моделі залежить тільки від обраного діапазону дослідження та правильності оцінки впливу трансформаційних чинників.

Висновки з цього дослідження і перспективи подальших розвідок у цьому напрямі. Стрімкий розвиток інформаційної економіки передбачає обґрунтування і позиціонування нового індикаторного інструментарію оцінки ефективності трансформаційних зрушень. Активне використання адаптованих індикаторів, зокрема показника ємності ринку, забезпечує якість регіонального менеджменту. Сучасна світова практика регіонального управління процесами трансформацій свідчить про те, що оцінка ефективності цих змін мінімально залежить від специфіки галузі і ринку та підтверджує потребу у використанні сучасних управлінських технологій, які формують нове якісне інформаційне наповнення, швидкість виконання та прозорість дій.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Матеріали сайту. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://slavpeople.com/ua/4218-nazvany-samyedepressivnyue-regiony-ukrainy>
2. Варналій З.С. Конкурентоспроможність національної економіки: проблеми та пріоритети інноваційного забезпечення: монографія / З.С. Варналій, О.П. Гармашова. – К.: Знання України, 2013. – 387 с.
3. Геец В.М. Инновационные перспективы экономического роста в Украине в послекризисный период [Электронный ресурс] / В.М. Геец, А.А. Гриценко. – Режим доступа: http://www.aef.kz/aef2010/presentation/inno/Geec_V.Gricenko-Innovacion.pdf
4. Гриценко А.А. Капитализация и социализация экономики в ретроспективе и перспективе [Электронный ресурс] / А.А. Гриценко. – Режим доступа: http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Mtpsa/2009_15/Gricen.pdf
5. Новый курс: реформы в Украине 2010-2015. Национальна доповідь: за заг. ред. В.М. Гейця. – К.: НВЦ НБУВ, 2010. – 232 с.

-
6. Божидарнік Н.В. Регіональна асиметрія в Європейському Союзі та механізми її регулювання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра. екон. наук: спец. 08.05.01 «Світове господарство і міжнародні економічні відносини» / Н.В. Божидарнік. – Київ, 2006. – 17 с.
 7. Манн Р.В. Теоретико-методологічні засади розвитку регіонального менеджменту: особливості, проблеми, перспективи: монограф. / Р.В. Манн. – Донецьк: «ВІК», 2013. – 382 с.
 8. Прямухіна Н.В. Аналіз виконання та напрями вдосконалення стратегії розвитку регіонів / Прямухіна Н.В. // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки». – 2014. – Випуск 4. – С. 57-61.