

exchange is very important for our world. Over the years, technological progress has been a key factor in comparative advantage and international competitiveness. Despite the growing influence of technological progress on economic development, the level of implementation of technological progress in the world varies significantly. For developing countries, technological exchange is an opportunity to overcome technical weakness and reduce dependence on imports, while for developed countries it is an opportunity to modernize production facilities in various industries. Objectively, there is a need for international technological exchange and its transformation into an independent form of international economic activity.

#### References:

1. Дахно І. І., Бовтрук Ю. А. Міжнародна економіка: навч. посіб. Київ.: МАУП, 2002. С. 41 – 43. URL: [http://maup.com.ua/assets/files/lib/book/mz2\\_4.pdf](http://maup.com.ua/assets/files/lib/book/mz2_4.pdf).
2. The Essence and Forms of the International Technology Transfer: website. URL: [https://ebrary.net/7279/economics/international\\_technology\\_transfer](https://ebrary.net/7279/economics/international_technology_transfer).
3. Рыбалкин В. Е. Международные экономические отношения: учеб. 9-е изд., перераб. и доп. Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. С. 265–264. URL: <https://library.rosvuz.ru/files/library/book/4d880e60562fa8e0627a07c006218a32.pdf>
4. Сутність і форми міжнародного технологічного обміну: веб-сайт. URL: <https://studopedia.org/4-187638.html>

УДК 005.412:658.114–043.8

**О.В. Ольшанський**, д-р екон. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

### ПОБУДОВА ДИНАМІЧНОЇ МОДЕЛІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА ТОРГІВЛІ

Побудова динамічної моделі сталого розвитку базується на моделюванні режиму функціонування і розвитку даної господарської системи як такого способу оцінки (вимірювання), який дозволяє з'єднати різноманітність і умови прийнятих рішень, характеристики невизначеності діяльності господарської системи з різноманітністю кінцевих результатів, з характеристиками і властивістю невизначеності результатів функціонування даної господарської системи. Ідея побудови динамічних моделей для формування ефективного режиму реалізації функцій системи вперше була висловлена у роботах професора І.М. Сироежіна [1] і отримала розвиток у роботах по теорії організаційно-економічних вимірів [2]; [3]. Суть методу полягає у наступному.

Діяльність будь-якої господарської системи являє собою вибір і реалізація довільного набору зв'язків з безлічі потенційно можливих, а також підтримання або розриву вже існуючих зв'язків. Безліч реалізованих зв'язків при переході системи з одного стану до іншого характеризується поняттям «режим діяльності». У кожен момент часу господарський об'єкт може знаходитися в одному з двох станів (режимів): режим функціонування (стабільний набір зв'язків) і режимі розвитку (набір зв'язків що змінюється).

Режим діяльності господарської системи може бути представлений певною кількістю економічних показників. З кожним конкретним режимом можна зіставити певні значення показників або (з урахуванням вимоги порівнянності і необхідності включення елементів динаміки) темпи зростання (приросту) показників.

Використовуючи ранжування показників за темпами зростання, можна побудувати такий порядок, який здатний сформулювати вимоги до кращого режиму діяльності і може виступати у ролі еталона. Такий порядок має назву нормативної системи показників, тобто являє собою систему показників, упорядкованих за темпами зростання таким чином, що підтримка цього порядку на тривалому проміжку часу забезпечує найкращий режим функціонування господарської системи.

Нормативна система показників – модель еталонного режиму функціонування господарської системи. Будь який фактичний порядок показників можна порівняти з нормативним шляхом розрахунку між ними коефіцієнта рангової кореляції.

Спрямованість підприємства торгівлі на підвищення його ефективності і стійкості може бути описана за допомогою розробки певних цільових установок. При цьому слід відзначити вимогу розгляду підприємства торгівлі як динамічної системи, що призводить до необхідності формулювати не «мети-стану», а «мети-напрямку», наприклад «скорочувати чисельність» або «збільшувати оборотні кошти». У зв'язку з цим формулювання мети господарської політики підприємства торгівлі не вимагає встановлення (на першому етапі прийняття рішень) абсолютних рівнів показників, більш того, не є необхідним і встановлення заходів їх руху (темтів зростання). Цільові установки можуть бути отримані шляхом упорядкування показників стану і результатів діяльності підприємства. Мета управління буде полягати у підтриманні даного порядку. Шляхом цілеспрямованого конструювання та контролю динаміки показників, можна не тільки визначити напрямку руху господарської системи, а й управляти цим рухом для досягнення визначених цілей.

Очевидно, що критерії для вибору вимог до найкращого режиму діяльності можуть бути різними. Зокрема, у якості такого критерію може

виступати підтримка (зростання) сталого розвитку підприємства торгівлі. Розроблені моделі сталого розвитку повинні служити точкою відліку при оцінці фактичного режиму функціонування підприємства торгівлі, орієнтиром у прийнятті стратегічних управлінських і фінансових рішень.

Принцип порівняльності вимагає побудови такої кількісної моделі, яка б дозволила порівнювати два будь-яких режиму діяльності підприємства торгівлі між собою. Режими пропонується порівнювати на основі розрахунку наступної інтегральної оцінки [4]:

$$E = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n m_i}{n(n-1)}, \quad (1)$$

де  $E$  – оцінка режиму функціонування господарської системи;

$n$  – число показників у динамічній моделі сталого розвитку;

$m_i$  – кількість інверсій у фактичному порядку для показника, що має  $i$ -й ранг (займає  $i$ -те місце) у динамічній моделі:

$$m_i = \sum_{j=1}^n a_{ij},$$

де  $a_{ij}$  – змінна, що показує наявність/відсутність у фактичному упорядкуванні показників бінарного відношення «швидше» між  $i$ -м  $j$ -м показниками, встановленого у нормативі ( $i=1, \dots, n; j=1, \dots, n$ ):

$a_{ij}=1$ , якщо  $r_i > r_j$  при  $i < j$ ;

$a_{ij} = -1$ , якщо  $r_i < r_j$  при  $i > j$ ;

0 – в інших випадках,

де  $r_i$  і  $r_j$  – ранги  $i$ -го  $j$ -го показників у фактичному упорядкуванні.

Якщо позначимо суму інверсій у реальному порядку показників ( $P$ ) відносно нормативного порядку ( $H$ ), заданого у динамічній моделі ( $\sum_{i=1}^n m_i$ ) у вигляді  $M(P, H)$ , то вираз (1) можна представити у вигляді формули:

$$E = 1 - \frac{M(P, H)}{n(n-1)}, \quad (2)$$

Оцінка  $E$  варіюється від 0 до 1. Збіг фактичного і заданого нормативного порядку показників свідчить про абсолютний рівень реалізації економічної стратегії підприємства торгівлі, яка направлена на забезпечення його максимальної стійкості. При цьому всі нормативно задані співвідношення темпів зростання показників фактично виконуються, а  $E=1$ .

Фактичний порядок показників, протилежний еталонному, дає оцінку  $E=0$ . Чим ближче оцінка знаходиться до одиниці, тим найбільша частка заданих нормативних співвідношень між показниками реалізується у господарській діяльності підприємства торгівлі.

Узагальнююча оцінка режиму функціонування господарської системи *E* характеризує ступінь наближення до ідеалу і не залежить від досягнутих у минулому результатів. Це свого роду стратегічна оцінка, так як вона показує рівень досягнення стратегічних цілей економічного розвитку, закладених у динамічну модель еталонного режиму функціонування господарської системи підприємства торгівлі.

#### **Інформаційні джерела:**

1. Сыроежин И. М. Планмерность. Планирование. План: теоретические очерки. М.: Экономика, 1986. – 248с.
2. Тинбэрхэн Я., Бос Х. Математические модели экономического роста. М.: Прогресс, 1967. – 174 с.
3. Погостинская Н.Н., Погостинский Ю. А. Системный подход в экономико-математическом моделировании: учеб. пособие. СПб.: СПбГУЭФ, 1999. 74 с.
4. Ольшанський О. В. Методика розрахунку динамічної моделі сталого розвитку підприємства торгівлі. Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Економіка і управління. 2019. Т. 30(69). № 5. Ч. 1. С. 78–82.

УДК 338.123-022.322:338.246

**С.В. Сорокіна**, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

**В.О. Акмен**, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

**В.П. Сорокіна** (*ХДППК ім. В.І. Вернадського, Харків*)

### **СТРАТЕГІЧНІ ОРІЄНТИРИ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ**

Загострення санітарно-епідеміологічної обстановки в світі у 2020-2021 роках обумовило стрімке зростання пошуку стратегічних орієнтирів імплементації цілей сталого розвитку економічного зростання. Удар, нанесений пандемією COVID-19 по економічній діяльності в останні час, - усього лише початок. Хоча стрімкий і безпрецедентний колапс виробництва, торгівлі і зайнятості, можливо, вдасться обернути назад у міру послаблення пандемії, історичні дані свідчать про те, що довгострокові економічні наслідки можуть проявлятися протягом життя одного або більш за покоління.

Пандемія коронавірусу підштовхує економіку України до важкої за останні десятиліття рецесії. Такий висновок зробили експерти за