

**Наталя Дмитрівна МАСЛІЙ**

к.е.н., доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування,  
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова  
E-mail: masliy.natalia@gmail.com

**Віталій Сергійович НІЦЕНКО**

д.е.н., професор кафедри обліку та оподаткування,  
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова  
E-mail: vitaliinitsenko@gmail.com

**СИСТЕМНО-СИНЕРГЕТИЧНИЙ ПІДХІД ЩОДО ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНТЕГРАЦІЇ  
ПІДПРИЄМСТВ СФЕРИ ЗВ'ЯЗКУ ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЇ**

Маслій, Н. Д. Системно-синергетичний підхід щодо оцінки ефективності інтеграції підприємств сфери зв'язку та інформатизації [Текст] / Наталя Дмитрівна Маслій, Віталій Сергійович Ніценко // Український журнал прикладної економіки. – 2018. – Том 3. – № 4. – С. 85–95. – ISSN 2415-8453.

**Анотація**

*В статті обґрунтовано, що завдяки інтеграції діяльності підприємств виникає низка позитивних ефектів, серед яких є синергетичний. Використовуючи системно-синергетичний підхід в якості наукового підґрунтя, сформоване уявлення про найбільш ефективні моделі інтеграції підприємств і підвищення їх ефективності діяльності. Наведено найбільш вагомі складові, які забезпечують появу синергетичного ефекту, а саме: інноваційна, фінансова, маркетингова, інформаційна, стратегічна, екологічна.*

*Доведено, що основними показниками ефективності інтеграції підприємств можуть виступати зменшення трансакційних витрат; скорочення витрат на капітал; зростання фактичної вартість підприємства; синергетичний ефект. Запропоновано методичку розрахунку відповідних показників, а також підхід до визначення прогнозованого синергетичного ефекту на підприємствах, які знаходяться в інтегрованій системі.*

*Визначено, що прояв синергетичного ефекту можна побачити у результатах діяльності підприємств інтегрованої системи, який досягається, головним чином, за рахунок ефекту масштабу, що виникає в результаті охоплення великої кількості операцій і ґрунтується на зниженні сукупних витрат при збільшенні обсягів операційної діяльності і на повнішому використанні потужностей. Встановлено, що інтегровані структури отримують переваги в порівнянні з іншими підприємствами в менеджменті, що проявляється у збуті й інвестуванні.*

**Ключові слова:** системно-синергетичний підхід, інтеграційні форми, підприємства зв'язку та інформатизації, інтеграція, ефективність.

---

**Natalia D. MASLII**

PhD of Economics, Associate Professor, Department of Finance, Banking and Insurance  
Odessa I.I. Mechnikov National University

**Vitalii NITSENKO**

Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Accounting and Taxation  
Odessa I. I. Mechnikov National University

**SYSTEM-SYNERGETIC APPROACH TO ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF INTEGRATION  
OF COMPANIES IN COMMUNICATION AND INFORMATION SECTOR**

**Abstract**

*The article substantiates that due to the integration of the activities of enterprises, a number of positive effects arise, among them the synergistic one. Using the system-synergetic approach as a scientific base, an idea on the most effective models for integrating enterprises and increasing their operational efficiency was formed. The most significant components that cause a synergistic effect, namely: innovative, financial, marketing, informational, strategic, environmental, – are given.*

*It is proved that the main indicators of the efficiency of enterprise integration can be: a reduction in transaction costs; capital cost reduction; increase in the actual value of the enterprise; synergistic effect. A method for calculating the relevant indicators is suggested, as well as an approach to determining the predicted synergistic effect on enterprises belonged to integrated system.*

*It was determined that the manifestation of a synergistic effect can be concluded based on the enterprises performance indicators of the integrated system. It is achieved mainly due to the scale effect, occurs as a result of covering a large number of operations and is based on lowering total costs while increasing the volume of operating activities and utilizing the capacities more fully. It has been established that integrated structures have advantages related to management, marketing and investment over other enterprises.*

**Keywords:** *system-synergetic approach, integration forms, communication and information enterprises, integration, efficiency.*

**JEL classification: L 22**

---

**Вступ**

Сучасний стан підприємництва України характеризується скороченням обсягів виробництва товарів і послуг майже по всіх сферах діяльності, низьким рівнем конкурентоспроможності на зовнішніх і внутрішніх ринках, проблемами із пошуком джерел фінансування, зниженням обсягів експортних операцій і залежністю від політичної кон'юнктури. Більшість підприємств знаходяться в складних суспільно-політичних і фінансово-економічних умовах. Дестабілізація соціально-економічних процесів у державі безпосередньо відбилася на векторі розвитку підприємств, тому вони прагнуть до інтеграції задля спільної взаємодії з метою збереження та розвитку власних потужностей і ринкових позицій. Інтеграція як економічне явище надає змогу сумісно використовувати наявні потужності, фінансові ресурси, інтелектуальний потенціал, клієнтську базу тощо. У підсумку це надає змогу підвищити власну результативність діяльності й отримати нові економічні результати від діяльності інтегрованої структури. Не винятком є і підприємства сфери зв'язку й інформатизації, де, поряд із активізацією розвитку операторів, що наляють доступ до мережі Інтернет, спостерігається скорочення обсягів споживання послуг поштового зв'язку, фіксованої телефонії й навіть мобільного зв'язку, оскільки споживачів віддають перевагу сервісам Інтернет. Тому підприємства сфери зв'язку та інформатизації також прагнуть до

---

інтеграції як між собою, так і з підприємствами інших сфер діяльності – із банківськими структурами для надання фінансових послуг, із органами державної влади для надання послуг державного управління тощо.

Вищеописані процеси призводять до появи нової науково-прикладної задачі оцінки ефективності діяльності інтегрованої структури.

Питання оцінки ефективності діяльності підприємств різних за рівнем розвитку економічних систем розглянуто у багатьох працях вітчизняних і закордонних науковців. Так, в економічній науковій періодиці й наукових працях зустрічається низка визначень поняття «ефективність» і методів її розрахунку. Зокрема, можна згрупувати поняття ефективності як результуючий показник, чи як співвідношення результату до витрат [1-5].

Серед чисельних робіт, присвячених дослідженню питань соціально-економічної ефективності діяльності підприємств сфери зв'язку й інформатизації, можна відзначити праці О. А. Князевої, І. В. Новикової, В. М. Орлова, Л. О. Стрій, І. В. Яцкевич та ін. [6-9].

Втім, на даний момент, багато економістів приходять до висновку про те, що сучасний інструментарій, який дозволяє управляти процесом раціонального господарювання, базується на синергетичній теорії управління. При цьому питання оцінки ефективності діяльності інтегрованих підприємств, а також визначення синергетичного ефекту, в наукових працях майже не досліджено.

### **Мета статті**

Метою роботи є застосування системно-синергетичного підходу для оцінки ефективності інтеграції підприємств сфери зв'язку й інформатизації.

### **Виклад основного матеріалу дослідження**

Проблеми підвищення ефективності діяльності підприємств не можуть бути вирішені в рамках класичної ефективності, яка орієнтується на «адаптацію до зовнішнього середовища» і наздоганяючий тип розвитку. Синергетичний підхід, який представляє собою цілу науку про самоорганізацію управління й управління самоорганізацією, орієнтує на прискорений розвиток, прорив за допомогою формування в інтегрованих підприємствах синергетичних ефектів при створенні нових товарів, нових ринків, нового економічного середовища [10-11], що являє собою прискорено-випереджальний розвиток.

У попередніх працях авторів наведено теоретичний базис і методичні засади процесів інтеграції підприємств сфери зв'язку й інформатизації [12-13]. Зокрема. Доведено, що завдяки інтеграції досягається синергетичний ефект. Синергетичний характер функціонування інтегрованого підприємства як складної системи виявляється, перш за все, в тому, що воно об'єднує в цілісну систему сфери людської діяльності, створюючи неіснуючий раніше системний ефект сталого розвитку. Замість моделі нестійкого розвитку, заснованої на домінуванні економічної ефективності, модель сталого розвитку підприємства орієнтується у своїй системній єдності й синергетичних за своєю природою принципах на реалізацію, яка призводить до синергетичного ефекту.

При дослідженні проблем забезпечення стійкості підприємство необхідно розглядати з позицій системно-синергетичного підходу, який представляє собою сучасний міждисциплінарний інструментарій дослідження складних динамічних систем. З зазначених позицій підприємство являє собою складну відкриту систему, яка володіє властивістю внутрішньої цілісності й постійного обміну із зовнішнім середовищем. Це означає, що зміна однієї змінної такої системи викликає адекватні зміни в інших змінних. З урахуванням цього, властивість стійкості більшою мірою пов'язана зі здатністю системи до адаптивних змін, ніж зі здатністю до відновлення колишніх параметрів функціонування.

---

До найбільш вагомих складових, які забезпечують появу синергетичного ефекту, доцільно віднести:

1. Інноваційна складова. Основою для успішної реалізації даної складової служить критерій необхідності інтенсифікації економічних процесів: для ліквідації негативних факторів розвитку інтегрованих підприємств слід здійснити ряд кроків щодо сприяння підвищенню рівня інноваційної активності в цілях забезпечення зростання рівня конкурентоспроможності товарів і послуг на основі освоєння науково-технічних досягнень й оновлення технологій, що є синергетичним ефектом від реалізації техніко-технологічного потенціалу підприємства. Загальним напрямком реалізації інноваційної складової є сприяння розвитку нових технологій підприємства, формування сучасних інформаційних систем з метою їх подальшого використання.

Заміна неефективних технологій інноваційними забезпечить підвищення ефективності функціонування інтегрованих підприємств; орієнтація на всебічну підтримку базисних і новітніх технологій; поєднання державного регулювання інноваційної діяльності з ефективним функціонуванням конкурентного ринкового інноваційного механізму; розвиток міжрегіонального й міжнародного трансфертів технологій, міжнародної інвестиційної співпраці; захист інтересів національного інноваційного підприємництва.

2. Фінансова складова передбачає, що запорукою стабільності і основою становлення інтегрованих підприємств служать інвестиції. Роль інвестицій у розвитку підприємства полягає в цілеспрямованій зміні внутрішнього середовища з урахуванням майбутньої зміни зовнішнього середовища з одночасним забезпеченням підприємства комплексною програмою, яка є системою поточного і довгострокового фінансування. Основною метою інвестицій на підприємстві є забезпечення його рентабельної діяльності за рахунок підвищення його стабільного фінансового стану шляхом поліпшення структури активів, а також стабільності розвитку підприємства й соціального розвитку в умовах динамічного розвитку зовнішнього середовища, що являє собою синергетичний ефект від реалізації потенціалу підприємства. Іншим завданням інвестицій є стабільне перевищення доходів над витратами шляхом ефективного їх використання, що сприяє безперебійному процесу надання й реалізації послуг. Також завданням інвестицій є рівновага збалансування стану економічних ресурсів, які забезпечують стабільну прибутковість і нормальні умови для розширеного відтворення в довгостроковій перспективі з урахуванням найважливіших зовнішніх і внутрішніх факторів.

3. Маркетингова складова. Кризові явища в підприємстві вимагають застосування ефективних стратегій, методів просування продукції, оскільки важливо не тільки провести її, але і успішно реалізувати. Особливістю сучасної маркетингової системи є перехід від принципів вільного ринку до зв'язків на умовах контрактації і формування альянсів. Інтеграційні процеси визначаються прагненням підприємств посилити контроль за кількістю і якістю надання послуг. Задоволення вимог споживачів сприяє розвитку інформаційних систем, структурним зрушенням у технології виробництва, а також організаційним змінам в структурі науково-технічного ланцюга. Інформаційні технології забезпечують безпосередній контакт між учасниками ринкових відносин [13].

4. Інформаційна складова. Швидкі зміни в економіці України ще більше актуалізували роль своєчасного інформаційного забезпечення підприємства, ефективність обміну інформацією між керівництвом і працівниками. Інформаційні технології і бази даних сучасних підприємств не можуть забезпечити конкурентні переваги на довгостроковий період. Конкурентних переваг можна досягти, тільки трансформували інформацію в знання з метою подальшого їх використання для прийняття ефективних управлінських рішень. Сучасна інформаційна складова

будується на принципах управління підприємствами дистанційно за рахунок програмного забезпечення, що зменшить витрати на управління.

5. Стратегічну складову економічного потенціалу підприємства слід розглядати як взаємопов'язану сукупність ресурсів, які знаходяться в його розпорядженні і мають вирішальне значення для досягнення стратегічних цілей, оцінки можливих меж функціонування в майбутньому, виходячи з передбачуваних умов зовнішнього середовища. Сферою його застосування є оцінка перспективних можливостей підприємства щодо зростання ефективності функціонування й зміцнення конкурентоспроможності на ринку.

6. Екологічна складова підприємства являє собою оцінку внутрішньої екологічної діяльності підприємства і може служити в якості повноцінної характеристики сильних і слабких сторін екологічного функціонування підприємства. Це оцінка можливостей підприємства здійснювати господарську діяльність за умови збереження екосистеми. Використання саме екологічного потенціалу є вагомим резервом підвищення конкурентоспроможності, ефективної діяльності підприємства й концепцією утримання лідируючих позицій на ринку. Крім цього, важливим при використанні даного потенціалу підприємства є забезпечення міжнародних стандартів екологізації.

Основними показниками ефективності інтеграції підприємств можуть виступати: зменшення трансакційних витрат, скорочення витрат на капітал, зростання фактичної вартості підприємства й безпосередньо синергетичний ефект. Розглянемо наведені показники докладно.

Зменшення трансакційних витрат. Одним із завдань кожного з підприємств інтегрованої структури є зменшення трансакційних витрат, тобто витрат узгодження. Мінімізація трансакційних витрат зумовлює підвищення конкурентоспроможності ринкової структури інтегрованого підприємства і, отже, у більшості випадків, спричинює зростання ефективності функціонування. Ця залежність має і зворотний зв'язок. Неефективна діяльність підприємств або наявність будь-яких бар'єрів на шляху конкуренції підприємств веде до протилежного результату.

Так розрахувати ефективність інтеграційної системи у вигляді зменшення трансакційних витрат можна за формулою (1), при цьому  $TE_c \rightarrow \min$ :

$$TE_c = \sum_{i=1}^n \Delta TV_i \cdot K_D \quad (1)$$

де  $\sum_{i=1}^n \Delta TV_i$  – сума абсолютних змін трансакційних витрат у складі адміністративних витрат, витрат на збут, інших операційних витрат тощо;

$i$  – вид трансакційних витрат;

$n$  – кількість видів трансакційних витрат;

$K_D$  – коефіцієнт зміни прибутку послуг:

$$K_D = \frac{\sum_{i=1}^n \Delta D_i}{D} \quad (2)$$

де  $\sum_{i=1}^n \Delta D_i$  – сума абсолютних змін по видах доходу підприємства;

$D$  – загальна сума доходів підприємства;

$i$  – кількість видів доходів підприємства.

Тобто оптимізація організаційної структури, системи обліку та розрахунків, маркетингової стратегії, кластеризація й конвергенція між підприємствами інтегрованої системи дозволяють ефективно управляти трансакційними витратами, що забезпечує додаткові конкурентні переваги.

Скорочення витрат на капітал. Ефект досягається за допомогою зниження витрат на капітал. При об'єднанні активів вартість позикового капіталу знижується внаслідок збільшення активів, здешевлення кредитних джерел, вартість власного капіталу знижується внаслідок зміни вимог учасників об'єднання до прибутковості капіталу.

$$WACC = BVK \cdot ЧVK + ВПК \cdot ЧПК \quad (3)$$

де *BVK* – Вартість власного капіталу;  
*ЧVK* – Частка власного капіталу;  
*ВПК* – Вартість позикового капіталу;  
*ЧПК* – Частка позикового капіталу.

$$E_3 = E_{\text{ддп}} + E_{\text{тс}} \quad (4)$$

де  $E_{\text{ддп}}$  – економія дисконтованого грошового потоку:

$$E_{\text{ддп}} = \frac{D_2 \cdot WACC_1 - D_1 \cdot WACC_2}{WACC_1 \cdot WACC_2} \quad (5)$$

де  $D_1$  – грошовий потік для вартості капіталу  $WACC_1$ ;  
 $WACC_1$  – початкова вартість капіталу;  
 $D_2$  – грошовий потік для вартості капіталу  $WACC_2$ ;  
 $WACC_2$  – вартість капіталу при зміні вимог акціонерів до прибутковості капіталу, при зміні вартості кредитних ресурсів;  
 $E_{\text{тс}}$  – економія термінальної вартості:

$$E_{\text{тс}} = \frac{D_2 \frac{WACC_1 - t}{1 + WACC_1} - D_1 \frac{WACC_2 - t}{1 + WACC_2}}{\frac{WACC_1 - t}{1 + WACC_1} \cdot \frac{WACC_2 - t}{1 + WACC_2}} \quad (6)$$

Облік часу при розрахунку економії відбувається за допомогою застосування дисконтування. Економія від скорочення витрат і збільшення доходів дисконтується із застосуванням в якості ставки дисконтування  $WACC$  інтегрованої структури.

Зростання фактичної вартості підприємства. Оцінка вартості підприємства і його майна належить до найскладніших питань. Оцінка підприємства здійснюється, як правило, на базі ринкової вартості – ймовірної суми грошей, за яку можливі купівля-продаж об'єкта оцінки на ринку. Визначення вартості підприємства призначено для оцінки ефективності його діяльності, встановлення доходів, перспектив зростання й аналізу ринку. Оцінка вартості підприємства визначає ринкову вартість підприємства з належними підприємству активами, зобов'язаннями і правами. Тому при встановленні вартості враховуються не тільки витрати на створення підприємства, а й фактори, які впливають на формування його майбутніх доходів.

Так, до зовнішніх факторів, які впливають на вартість підприємства, відносяться економічні, екологічні, фондові, політичні, соціальні, нормативні тощо. До внутрішніх факторів відносять фінансові, інвестиційні, маркетингові, операційні, матеріальні, нематеріальні, науково-технічні, ризикові, виробничі, інформаційні тощо.

Тому, на думку автора, обчислення прогнозованої вартості підприємства, яке входить до складу інтегрованої системи, необхідно здійснювати за формулою:

$$ВВП = ФВП \cdot \left[ \left( 1 + \frac{A_{t+1}}{A_t} \right) \cdot \left( 1 + \frac{D_{t+1}}{D_t} \right) \cdot \left( 1 + \frac{I_{t+1}}{I_t} \right) \right] \cdot \frac{1}{(1+R)^n} \quad (7)$$

де  $ФВП$  – дійсна вартість підприємства;  
 $A$  – вартість активів підприємства;  
 $D$  – рівень доходності підприємства з урахуванням майбутніх його доходів;  
 $I$  – розмір інвестицій;  
 $t + 1$  – прогнозований період;  
 $t$  – поточний період;  
 $R$  – розмір ставки дисконтування;  
 $n$  – кількість врахованих періодів.

Вартість підприємства найточніше відображає успішність роботи його на ринку. До основних факторів, які характеризують ринкову вартість підприємства, відносять: дійсний і майбутній прибуток, час отримання доходів, витрати на створення подібного

підприємства, співвідношення попиту й пропозиції на аналогічні об'єкти, ризик отримання доходів, ліквідність активів тощо. Також велике значення при оцінці відіграють нематеріальні активи підприємства (фірмове найменування, імідж, унікальність, бренд, торговельні знаки, патенти, технології та ін.).

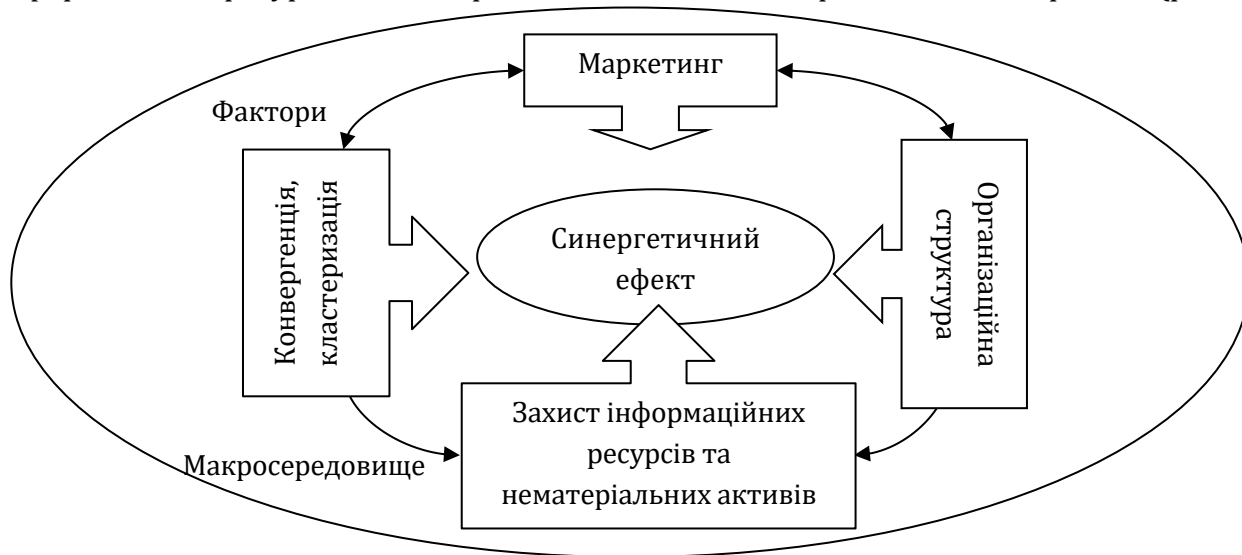
**Синергетичний ефект.** В умовах, коли посилюються процеси інтеграції і формуються інтегровані підприємства в рамках ланцюга створення вартості, особливо важливим є вирішення проблеми розробки стратегії, механізмів та методики інтеграції. Оскільки створення стратегії інтеграції в групі підприємств, об'єднаних ланцюгом створення вартості, і створює синергетичний ефект. Під синергією в даному випадку розуміється – додаткова премія, отримана внаслідок впорядкованості системи. Природа синергії виражається в зменшенні невизначеності діяльності. При цьому синергія й упорядкованість системи знаходяться в прямо пропорційній залежності: упорядкованість тим більше, чим менше невизначеність у поведінці учасників системи. Невизначеність у поведінці учасників системи зменшується із зменшенням числа учасників системи. Число учасників системи зменшується за допомогою інтеграції учасників.

Ефективність в першу чергу буде проявлятися завдяки впорядкованості системи: побудови єдиних бізнес-процесів підприємств, які інтегруються, застосування єдиних інформаційних систем. В силу того, що комунікації між підприємствами стають тісніше, вирішення питань в процесі діяльності підприємств відбувається швидше і якісніше. Підприємства об'єднуються загальними цілями та стратегією.

Це приводить в дію такі фактори синергії:

1. Зниження витрат взаємодії.
2. Збільшення ефективності використання активів.

Факторами, які безпосередньо впливають на загальний розмір синергетичного ефекту, є складові ресурсного комплексу – маркетинг, організаційна структура, захист інформаційних ресурсів і нематеріальних активів, конвергенція і кластеризація (рис. 1).



**Рис. 1. Загальна схема виникнення синергетичного ефекту в інтегрованій системі**

За даними рис. 1 можна стверджувати, що синергетичний ефект в інтегрованій системі виявляється лише при використанні всіх складових ресурсного комплексу механізму інтеграції. Застосування складових ресурсного комплексу механізму інтеграції може збільшувати дохід, зменшувати або не змінювати його, тобто результати можуть бути позитивними або негативними. Для розрахунку синергетичного ефекту існує два методи: статистичний метод, який базується на основі статистичних даних; експертний метод, коли фахівці використовують ситуаційний аналіз взаємного впливу інструментів маркетингових комунікацій.

За статистичними даними прогнозований синергетичний ефект на підприємствах, що знаходяться в інтегрованій системі, ( $S_e$ ) можна розрахувати за формулою:

$$S_e = \sum_{i=1}^n E_i \cdot I_{i1} \cdot I_{i2} \pm \Delta E \quad (8)$$

де  $E_i$  – ефект від застосування  $i$ -ої складової ресурсного комплексу;

$I_{i1}$  – індекс прибутку;

$I_{i2}$  – індекс зміни частки ринку;

$\Delta E$  – додатковий ефект від накладання дії складових ресурсного комплексу.

Експертний метод передбачає визначення експертами головних складових і їх елементів, які впливають на результати діяльності підприємства, на основі яких виконується ситуаційний аналіз взаємного впливу складових ресурсного комплексу один на одного, тобто визначається на скільки дія одного посилює чи понижує дію іншого.

Взаємодію складових ресурсного комплексу можна розрахувати за формулою (9):

$$R_{ij} = \prod_{j=1}^m R_j^l \quad (9)$$

де  $m$  – кількість елементів, що впливають на дію  $i$ -ої складової ресурсного комплексу;

$l$  – показник ступеня, який набуває значення +1 або -1 залежно від напрямку дії  $j$ -го елемента на  $i$ -й, відповідно, посилює чи зменшує;

$R_j$  – коефіцієнт, який характеризує взаємний вплив  $j$ -х елементів можна встановлювати: на основі статистичних даних, експертним шляхом або розраховувати за допомогою формули (10):

$$R_j = \frac{P_{max}}{P_{min}} \quad (10)$$

де  $P_{max}$  – максимальне значення елемента;

$P_{min}$  – мінімальне значення елемента.

Взаємодію складових ресурсного комплексу пропонується розраховувати за формулою (11):

$$R_c = \frac{\sum_{i=1}^n R_{ij} \cdot W_i}{\sum_{i=1}^n W_i} \quad (11)$$

де,  $\sum_{i=1}^n R_{ij} \cdot W_i$  – коефіцієнт впливу певної складової ресурсного комплексу;

$W_i$  – вага певного певної складової ресурсного комплексу.

Ці методичні підходи є дуже простими для практичного застосування і можуть бути використаними для оцінки ефективності впливу складових ресурсного комплексу з метою відбору більш ефективних компонентів ресурсів підприємств інтегрованої системи.

Ефект синергії збільшує доходи й посилює грошові потоки, які генеруються під час інтеграції. Розрахунки синергетичного ефекту показують збільшення доходів. У формулі (12) наведено розрахунок загального синергетичного ефекту:

$$SE = \sum_{i=1}^n (\Pi(D)_i + \Pi(B)_i + \Pi(O)_i + \Pi(Y)_i + \Pi(Tr)_i) - \sum_{i=1}^n (I(K)_{0i} + I(P)_{0i} + 3(K)_{0i} + 3(A)_{0i}) \quad (12)$$

де  $SE$  – загальний синергетичний ефект в певний період  $T$ ;

$\Pi(D)_i$  – обсяги додаткового прибутку учасників від збільшення обсягів діяльності;



---

$P(B)_i$  – обсяги додаткового прибутку від підвищення ефективності використання ресурсів;

$P(O)_i$  – обсяги додаткового прибутку (економії) учасників від скорочення витрат за рахунок підвищення оперативності процесу інтеграції;

$P(Y)_i$  – обсяги додаткового прибутку (економії) учасників від підвищення якості;

$P(Tr)_i$  – обсяги додаткового прибутку (економії) учасників від скорочення транзакційних витрат всередині інтегрованої структури;

$I(K)_{0_i}$  – додаткові інвестиції, пов'язані з інтеграційним процесом ;

$I(P)_{0_i}$  – додаткові інвестиції, пов'язані з реконструкцією та розширенням асортименту виробленої продукції;

$Z(K)_{0_i}$  – додаткові поточні витрати, пов'язані з координацією та організацією діяльності учасників інтеграції;

$Z(A)_{0_i}$  – можливі витрати, пов'язані із застосуванням заходів антимонопольного регулювання;

$i$  – номер періоду,  $i = 1, \dots, n$ ;

$T$  – період співпраці суб'єктів господарювання;

$n$  – число періодів, за які з'являються грошові потоки.

Число періодів розраховується за формулою (13):

$$n = \frac{T}{\Delta t} \quad (13)$$

де  $\Delta t$  – частковий період співпраці суб'єктів господарювання.

При розрахунку синергетичного ефекту для аналізу грошових потоків необхідно ввести коефіцієнт дисконтування (формула 14).

$$k_i = \frac{1}{(1+r)^i} \quad (14)$$

де  $r$  – дисконтна ставка.

В загальному вигляді при аналізі зіставлення дисконтної ставки з темпами інфляції ( $PI$ ) можливі наступні варіанти:  $r = PI$  – приріст грошових коштів не відбувся;  $r > PI$  – приріст грошових коштів;  $r < PI$  – збитковість.

Синергетичний ефект інтегрованих систем, який складається з великої кількості підрозділів різних підприємств й які складним чином взаємодіють між собою, проявляється в об'єднанні різних сфер діяльності інтегрованих підприємств, у збільшенні ефективності взаємодії і взаємопідтримки різних бізнес-процесів і стратегічних зон господарювання, оптимізації організаційної структури, оптимізації обліку й розрахунків, оновленні техніко-технологічної бази, оптимізації маркетингової стратегії розвитку, отриманні додаткових інвестицій, підвищенні фактичної вартості підприємства і все це веде до отримання додаткового прибутку. Також все це призводить до формування додаткових організаційно-фінансових конкурентних переваг.

В інтегрованих структурах синергетичний ефект досягається, головним чином, за рахунок ефекту масштабу, який виникає в результаті охоплення великої кількості операцій і ґрунтується на зниженні сукупних витрат при збільшенні обсягів операційної діяльності і на повнішому використанні потужностей. Крім того, інтегровані структури отримують переваги в порівнянні з іншими підприємствами і в менеджменті, що проявляється у збуті, інвестуванні й управлінні.

Синергія збуту проявляється в зростанні рівня організації продажу послуг / продукції, реклами, колективного розподілу. Синергія інвестування виражається в мультиплікативному ефекті від використання інвестиційних можливостей кожного окремого підприємства, яке входить до інтегрованої системи. Синергія управління проявляється у збільшенні кадрового потенціалу й отриманні додаткової

---

інтелектуальної енергії, оскільки збільшуються можливості навчання, обміну досвідом, внутрішньої ротації кадрів. Сюди входять і вертикальні управлінські структури, і офіційне навчання і спілкування, і перехресні зв'язки неформального спілкування менеджерів різних рівнів і напрямів однієї інтегрованої системи.

### **Висновки та перспективи подальших розвідок**

Дослідження синергетичного ефекту спрямоване не на з'ясування питання існування синергії в об'єднанні підприємств в інтегровану систему, а на питання: як оцінити синергетичний ефект, і який вплив він має на вартість новоствореної інтегрованої структури й кожного окремого підприємства, яке входить в цю інтегровану структуру.

Ось чому важливим є визначення інтеграційної форми розвитку підприємств сфери зв'язку й інформатизації та вияву синергетичного ефекту саме на етапі переговорів і визначення потенційних бізнес-партнерів для того, щоб оцінити рівень ефективності створення такої інтеграційної системи та не допустити переоцінки позитивного синергетичного ефекту або передбачити ймовірність виникнення негативного синергетичного ефекту, що може дати можливість підприємствам вчасно відмовитися від неперспективних або нераціональних рішень.

У подальших дослідженнях планується формування методичних засад визначення ймовірності виникнення негативного ефекту під впливом зовнішніх соціально-економічних процесів і внутрішніх недоліків в діяльності інтегрованої групи підприємств.

### **Список літератури**

1. Гутцайт Е. М. Эффективность в финансовом контроле: приложение общей теории. *Аудиторские ведомости*. 2009. № 2. С. 3-11.
2. Касаткин И. А. Методология статистической оценки эффективности управления персоналом. URL: <http://vestnik.uapa.ru/en/issue/2011/04/30/>
3. Социально-экономическая эффективность регионального развития / [С. Н. Растворцева, В. В. Фаузер, В. Н. Задорожный, В. А. Залевский]; отв. ред. д.э.н., доцент С. Н. Растворцева. М.: Экон-Информ, 2011. 136 с.
4. Сухарев О. С. Теория эффективности экономики. М.: Финансы и статистика, 2009. 368 с.
5. Тюриков А. Г., Якунин А. С. Оценка социальной эффективности управления регионом по критерию качества жизни населения. *Вестник Военного университета*. 2011. №1 (25). С. 111-117.
6. Орлов В. М., Яцкевич І. В., Новицька С. С., Потапова-Сінько Н. Ю. Ефективність управління підприємством в галузі зв'язку: навч. посіб. Одеса: ОНАЗ ім. О. С. Попова, 2013. 288 с.
7. Стрий Л. А., Голубев А. К., Захарченко Л. А. Оценка эффективности рыночной деятельности предприятий инфокоммуникаций с помощью инструментов маркетингового аудита. *Уральский научный вестник: научно-теоретический и практический журнал. Серия: экономические науки. Уральск: «Уралнаучкнига», 2013. №19 (67) 2013. С. 54-62.*
8. Князева Е. А., Жуковская Р. М. Подходы к повышению эффективности использования оборотных средств предприятия связи. *Економічний простір: зб. наук. праць*. № 68. Дніпропетровськ: ПДАБА, 2012. С. 180-187.
9. Ерохина Е. А. Теория экономического развития: системно-синергетический подход. Томск : Изд.-во Томского ун-та, 1999. 160 с.
10. Муратов А. С., Поварич И. П. Синергизм и эмерджентность : генезис их гармонизации в экономике и управлении. *Вестник Кемеровского государственного университета*. Кемерово, 2012. № 1. С. 271-275.

- 
11. Князева О. А., Маслій Н. Д. Мотиви та цілі інтеграційних процесів на різних економічних рівнях. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки»*. Херсон, 2015. Вип. 10, Ч.2. С. 48–53.
  12. Махновська Н. Д., Журавльова Т. О., Жаданова Ю. О., Петрашевська А. Д. Стратегічний альянс як передумова створення національних кластерів. *Вісник київського національного університету технологій та дизайну*. Київ, 2012. № 6 (68). С. 196–202.

## References

1. Guttsayt, E. M. (2009). «Efficiency in financial control: the application of a general theory». *Auditorskie vedomosti*. no. 2. pp. 3-11.
2. Kasatkin, I. A. Methodology of statistical evaluation of the effectiveness of personnel management. Available at: <http://vestnik.uapa.ru/en/issue/2011/04/30/>.
3. Rastvortseva, S. N. and Fauzer, V. N., Zadorozhnyiy, V. N. (2011). *Sotsialno-ekonomicheskaya effektivnost regionalnogo razvitiya*. [Socio-economic effectiveness of regional development]. Ekon-Inform. Moscow. Russia.
4. Suharev, O. S. (2009). *Teoriya effektivnosti ekonomiki*. [Theory of Economic Efficiency]. Finansyi i statistika. Moscow. Russia.
5. Tyurikov, A. G. and Yakunin, A. S. (2011). «Otsenka sotsialnoy effektivnosti upravleniya regionom po kriteriyu kachestva zhizni naseleniya». *Vestnik Voennogo universiteta*. no. 1 (25). pp. 111-117.
6. Orlov, V. M. and Yatskevich, I. V., Novitska, S. S., Potapova-SInko, N. Yu. (2013). *Efektynist` upravlinnya pidpry'emstvom v galuzi zv'yazku* [Effectiveness of management of enterprise in communication sector]. ONAZ Im. O.S.Popova. Odessa. Ukraine.
7. Striy, L. A. and Golubev, A. K., Zaharchenko, L. A. (2013). «Evaluation of the effectiveness of the market activities of info-communication enterprises using marketing audit tools». *Uralskiy nauchnyiy vestnik: nauchno-teoreticheskii i prakticheskii zhurnal. Seriya: ekonomicheskii nauki*. Uralsk: «Uralnauchkniga». no. 19 (67). pp. 54-62.
8. Kniازهva, E. A. and Zhukovskaia, R. M. (2012). «Approaches to improving the efficiency of the use of working capital of a communication enterprise». *Ekonomichnyi prostir: zb. nauk. prats*. no. 68. Dnipropetrovsk: PDABA. pp. 180-187.
9. Erohina, E. A. (1999). *Teoriya ekonomicheskogo razvitiya: sistemno-sinergeticheskii podhod*. [Theory of economic development: a system-synergistic approach]. Izd.-vo Tomskogo un-ta. Tomsk. Russia.
10. Muratov, A. S. and Povarich, I. P. (2012). «Synergism and emergence: the genesis of their harmonization in economics and management». *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta*. Kemerovo. no. 1. pp. 271-275.
11. Kniازهva, O. A., Maslii, N. D. (2015). «Motives and goals of integration processes at different economic levels». *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu. Seriya «Ekonomichni nauky»*. Kherson. Issue. 10, Ch. 2. pp. 48-53.
12. Makhnovska, N. D. and Zhuravlova, T. O., Zhadanova, Yu. O., Petrashevskaya, A. D. (2012). «Strategic Alliance as a prerequisite for the creation of national clusters». *Visnyk kyivskoho natsionalnoho universytetu tekhnologii ta dizainu*. Kyiv. no. 6 (68). pp. 196-202.

Стаття надійшла до редакції 05.10.2018 р.