

УДК 621(477)

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ДИВЕРСИФІКАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Є.М. Стрельчук, к.е.н., професор

Н.А. Калугіна

Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова, Одеса, Україна

*Стрельчук Є.М., Калугіна Н.А. Эффективность диверсификации деятельности телекоммуникационного предприятия.*

У статті обґрунтовані актуальність і прикладна значущість оцінки ефективності диверсифікації діяльності телекомуникаційного підприємства. Проаналізовано існуючі підходи до оцінки ефективності, на підставі чого обґрунтована необхідність і розроблено підхід до оцінки ефективності диверсифікації, а також система показників, що враховують особливості телекомуникаційного підприємства. Запропоновано також метод оцінки синергетичного ефекту, що виникає при взаємодії різних стратегічних зон господарювання в ході диверсифікації

*Ключові слова:* телекомуникаційне підприємство, диверсифікація, ефективність, синергетичний ефект

*Стрельчук Е.Н., Калугина Н.А. Эффективность диверсификации деятельности телекоммуникационного предприятия.*

В статье обоснована актуальность и прикладная значимость оценки эффективности диверсификации деятельности телекоммуникационного предприятия. Проанализированы существующие подходы к оценке эффективности, на основании чего обоснована необходимость и разработан подход к оценке эффективности диверсификации и система показателей, учитывающих особенности телекоммуникационного предприятия. Предложен также метод оценки синергетического эффекта, который возникает при взаимодействии различных стратегических зон хозяйствования в ходе диверсификации.

*Ключевые слова:* телекоммуникационное предприятие, диверсификация, эффективность, синергетический эффект

*Strelchuk E., Kalugina N. Diversification efficiency of the telecommunication enterprise ability.*

The significance and the applied importance of the efficiency estimation of the diversification of the telecommunication enterprise activity is proved in the article. Existing approaches to the efficiency estimation are analyzed and in the result of it the necessity was proved and the approach to the efficiency estimation of the diversification and the indicators system, considering features of the telecommunication enterprise are developed. The estimation method of the synergetic effect is also offered, it arises during the interaction of various strategic zones of managing during the diversification.

*Keywords:* the telecommunication enterprise, diversification, efficiency, the synergetic effect

Сфера телекомунікацій є одним з найбільш суттєвих секторів світової та національної економіки більшості країн. Ця сфера динамічно розвивається та впливає на сталий розвиток суспільства та економіки в цілому. Телекомуникаційні підприємства надають широкий спектр сучасних телекомуникаційних та інфокомуникаційних послуг, якісні характеристики яких відповідають високим потребам споживачів. При цьому тенденції та доміанти розвитку сучасних телекомуникаційних послуг суттєво змінюються під впливом розвитку конкуренції та трансформаційних процесів, що відбуваються у технологіях надання послуг. При цьому, якщо ще декілька років назад телекомуникаційні підприємства були суто спеціалізовані, на сьогодні вони усе частіше використовують прикладний інструментарій диверсифікації, а саме диверсифікацію продуктового портфелю, вихід на суміжні ринки, конвергенцію послуг та видів діяльності тощо. У цих умовах актуальності набуває дослідження питань, пов'язаних з визначенням ефективності диверсифікації діяльності телекомуникаційного підприємства.

### Аналіз останніх досліджень і публікацій

Центральною ланкою методологічних розробок будь-якого рівня є підхід до оцінки ефективності функціонування (діяльності) досліджуваного об'єкта. Ефективність як економічна категорія відноситься до числа широко відомих понять та у загальному вигляді характеризується відношенням результату (ефекту) діяльності до витрат, що обумовили виникнення цього результату [1]. Звідси можна побачити принципову різницю між ефектом та ефективністю. Ефект – це абсолютний результат виробництва. Ефективність – це відносна величина, яка передбачає досягнення максимального ефекту при заданих витратах, чи заданого ефекту при мінімальних витратах, чи максимального ефекту при мінімальних витратах.

Аналіз наукових надбань вітчизняних та закордонних вчених з питань визначення та оцінки ефекту та ефективності, показав, що ця тема приваблює увагу багатьох науковців, які спрямовують свої дослідження у різній площині. Так, Синдяшкіна Е.Н. [2] висвітлює питання оцінки видів

ефекту при реалізації інвестиційних проєктів, Шекова Е.Л. досліджує соціальний ефект від роботи некомерційних організацій, Євсєєва О.О. [3] – показники ефективності інвестування, Пуцентейло П.Р. – методи розрахунку соціального ефекту з урахуванням рівня якості.

Питанням визначення народногосподарської ефективності послуг електрозв'язку присвячені праці Горелік М.А. [4], в яких вирішені такі важливі задачі, як кількісне визначення соціально-економічної ефективності електрозв'язку (між-міського, місцевого, сільського), телеграфного та поштового зв'язку.

Огляд та аналіз літератури за темою визначення ефективності диверсифікації дає змогу стверджувати, що на сьогодні сформовано критерії оцінювання ефективності господарської діяльності диверсифікованих підприємств. У дослідженнях зарубіжних авторів (*Druker P., Ezekel M., Markowitz H.*) [5-7] ефективність диверсифікації визначають з використанням емпіричних або експертних оцінок, а диверсифікацію вимірюють кінцевими категоріями.

Сучасні науковці-дослідники (серед яких варто відмітити Скалюк Р.В., Дека люк О.В., Чулок А.А. та інших) [8-10] визначають, що завдяки впровадженню стратегії диверсифікації на підприємстві отримують синергетичний ефект та підвищення конкурентоспроможності. Тому при оцінці ефективності диверсифікації в цих працях домінують стратегічні критерії, такі як обсяги продажу, частка ринку тощо.

### **Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми**

У проаналізованих наукових працях відсутній методологічний підхід, який дозволяє оцінити ефективність диверсифікації діяльності телекомунікаційного підприємства з врахуванням його особливостей.

Враховуючи вищевикладене, *метою статті* є обґрунтування та розробка підходів щодо оцінки ефективності диверсифікації діяльності телекомунікаційного підприємства з врахуванням його особливостей.

### **Виклад основного матеріалу дослідження**

Незважаючи на визначеність термінологічного апарату, у науковій літературі залишаються не повною мірою вирішеними питання щодо методів оцінки ефективності, придатних для вирішення конкретних завдань. Зокрема, дискусійним залишаються питання про показники, які доцільно використовувати для оцінки та вимірювання результату диверсифікації. В якості показників різні авторами пропонується використовувати різні модифікації показника прибутку, обсягів ринкової частки, конкурентоспроможність, сукупність якісних показників тощо. Щодо показників, придатних для оцінки ефективності диверсифікації діяльності телекомунікаційного підпри-

ємства, як і безпосередньо методичних підходів до цієї оцінки, то це питання взагалі практично не вирішене з огляду на новизну цього питання.

Аналіз науково-методичного інструментарію щодо оцінки ефективності призвів до розуміння того, що вибір методу оцінки ефективності диверсифікації стосовно телекомунікаційних підприємств залежить насамперед від особливостей діяльності в серії телекомунікацій (неможливість збереження послуги, одночасність виробництва та надання послуги, соціальна значущість послуг, складний технологічний процес, тощо), а також від цілей і задач диверсифікації.

Отже, згідно з теорією, ефективність диверсифікації діяльності телекомунікаційного підприємства може бути охарактеризована перевищенням вартісної оцінки результатів диверсифікації діяльності підприємства вартісної оцінки витрат, які з нею пов'язані. Цей показник є абсолютним і характеризує вартісне вираження ефекту.

Проте, серед особливостей телекомунікаційного підприємства можна визначити соціальний характер надаваних послуг. Тобто, відповідно до Закону України «Про телекомунікації», телекомунікаційне підприємство надає набір визначених цим Законом послуг нормованої якості, доступний усім споживачам на всій території України задля забезпечення конституційного права громадян на отримання інформації, повсюдного надання телекомунікаційних послуг достатнього асортименту, обсягу та якості [11].

З огляду на це, оцінка ефективності будь-якої діяльності підприємства, зокрема диверсифікації, повинна враховувати соціальну складову. Тому вважаємо, що оцінка ефективності диверсифікації повинна визначатися не тільки співвідношенням прибутку та витрат. На наш погляд, перелік показників повинен відповідати таким критеріям:

- відповідність потребам стійкого, збалансованого розвитку підприємства в усіх сферах господарювання та функціонування;
- врахування ступеня використання ринкових можливостей;
- прийнятність рівня ризику, пов'язаного з реалізацією стратегії диверсифікації;
- відповідність реальним ресурсним можливостям телекомунікаційного підприємства;
- врахування потреб споживачів та необхідності надання послуг усім прошаркам населення, в тому числі соціально-незахищеним;
- відповідність вимогам щодо застосування сучасних телекомунікаційних технологій.

Відповідно до цих вимог, усі показники, за якими буде проводитися оцінка ефективності диверсифікації, доцільно розподілити на групи, кожна з яких має своє змістовне наповнення. На наш погляд, для оцінки ефективності диверсифікації діяльності телекомунікаційного підприємства можна використовувати такі групи показників (табл. 1).

Таблиця 1. Показники ефективності диверсифікації діяльності телекомунікаційного підприємства

Показник	Економічний зміст
<b>Група економічних показників ефективності диверсифікації</b>	
Відносне вивільнення обігових коштів під час диверсифікації	Визначає суму вивільнення обігових коштів у результаті прискорення їх обігу
Період окупності вкладених інвестицій в диверсифікацію	Час, протягом якого чисті прибутки від інвестицій в диверсифікацію відшкодовують понесені втрати
Фондовіддача виробництва	Скільки виручки від реалізації продукції диверсифікованого виробництва припадає на одиницю основних виробничих фондів
Рентабельність диверсифікованого виробництва	Скільки припадає прибутку від реалізації продукції диверсифікованого виробництва на одиницю витрат
Ліквідність	Означає легкість, з якою активи підприємства можна перетворити на гроші, зберігаючи його повну цінність та визначається як відношення оборотних активів до поточних зобов'язань
<b>Група стратегічних показників ефективності диверсифікації</b>	
Економічність стратегії диверсифікації	Показник дозволяє порівняти результати від впровадження стратегії з витратами на її реалізацію
Рівень ризику за кожною з стратегічних зон господарювання	Показник визначає ступінь ризику діяльності у кожній стратегічній зоні господарювання
Відповідність місії та цілям підприємства	Характеризує сутінь збереження основних стратегічних напрямів діяльності підприємства при виході на нові ринки чи при надання нових послуг
<b>Група ринкових показників ефективності диверсифікації</b>	
Зростання частки ринку	Показує, наскільки розширилися межі діяльності підприємства на традиційному для нього ринку за рахунок впровадження нових послуг (у відсотках зайняття ринку)
Обсяги виходу на нові ринки	Показує ступінь входження підприємства на нові ринки за рахунок впровадження послуг, раніше не характерних для підприємства (у відсотках зайняття ринку)
Ступінь ефективності реклами	Показує, наскільки дієвою є реклама відповідно до залучення нових споживачів на традиційних та нових ринках (визначається ступенем зростання доходів)
<b>Група соціальних показників ефективності диверсифікації</b>	
Ступінь задоволеності споживачів	Визначає рівень задоволеності споживачів. Визначається або шляхом опитування та встановлення частки задоволених споживачів, або за динамікою скарг та звернень споживачів.
Рівень скорочення цифрового розриву	Показує середній рівень забезпеченості споживачів послугами зв'язку
Скорочення плинності кадрів на підприємства	Свідчить про сталість кадрового складу, що позитивно впливає на продуктивність праці, емоційний клімат в колективі тощо
Підвищення рівня зайнятості населення	Характеризує рівень скорочення безробіття за рахунок працевлаштування на підприємствах зв'язку за рахунок диверсифікації, розширення діяльності та необхідності залучення додаткового персоналу
<b>Група технологічних показників ефективності диверсифікації</b>	
Рівень економії поточних витрат	Показує скорочення витрат на енергоносії, фонд оплати праці, адміністративні витрати за рахунок впровадження новітніх технологій
Ступінь відповідності технології сучасним вимогам	Визначає частку послуг, надаваних за допомогою сучасних технологій
Ступінь конвергенції	Показує, наскільки підприємство інтегровано із іншими підприємствами та може залучати у свою діяльність партнерів для поєднання послуг в мережах

Зауважимо, що низці параметрів у наведеній системі показників оцінки ефективності діяльності диверсифікованого підприємства притаманні, в основному, якісні процеси, які характеризуються високим рівнем невизначеності інформації, тому їх складно формалізувати (наприклад, ступінь задоволеності споживачів чи ступінь ефективності реклами). З огляду на це їх визначення за допомогою грошового еквіваленту представляється неможливим чи досить складним. У цих випадках

оцінка означених показників проводиться із застосуванням методу експертних оцінок.

Методичний підхід до визначення ефективності діяльності диверсифікованого підприємства передбачає дворівневу систему. Спочатку на нижньому рівні, у рамках однієї групи показників, а потім на вищому рівні для одержання кінцевого результату.

Результат оцінки по кожній  $j$ -й групі показників може бути визначений з використанням лінійної форми [12]:

$$P_j = \sum_{i=1}^n v_i r_i, \quad (1)$$

де  $v_i$  – ваговий коефіцієнт  $i$ -го показника ;  
 $r_i$  – оцінка  $i$ -го показника, отримана методом прямого розрахунку чи методом експертних оцінок;  $n$  – кількість показників у групі.

У даному випадку необхідно дотримуватися умов нормування, а саме сума вагових коефіцієнтів повинна дорівнювати одиниці:

$$\sum_{i=1}^n v_i = 1 \quad (2)$$

Для отримання експертних оцінок і вагових коефіцієнтів доцільно застосувати метод експертних оцінок, сутність якого полягає у проведенні інтуїтивно-логічного аналізу та виявленні групових оцінок. При проведенні експертизи можна виділити наступні етапи [13]:

- формування групи експертів;
- проведення опитування;
- обробка результатів і одержання групових оцінок.

При формуванні групи експертів доцільно використовувати такі підходи:

- самооцінка компетентності експерта в області досліджуваної проблеми;
- порівняння евристичного рішення експерта з рішенням спеціально підібраних тестових завдань;
- обчислення середньоквадратичного відхилення ряду оцінок експерта від середніх групових. Під середньою груповою помилкою можна розуміти середньоквадратичне відхилення думок експертів, усереднене за сукупністю факторів [12]:

$$\delta = \left[ \frac{1}{mn} \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n \left( c_{ji} - \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m c_{ji} \right)^2 \right]^{1/2}, \quad (3)$$

де  $C_{ji}$  – експертна оцінка для  $v$  чи  $r$ ;  $m$  – кількість експертів у групі.

При цьому чим відхилення менше, тим вище ступінь узгодженості думок експертів.

Для отримання інтегрального результату оцінки ефективності диверсифікації також використовуємо аналогічний підхід, але вагові значення встановлюються не для окремого показника, а для групи. Інтегральна оцінка ефективності диверсифікації ( $Ef$ ) буде мати вигляд середньозваженої оцінки. Таким чином, отримуємо формулу для оцінки ефективності диверсифікації:

$$Ef = \frac{\sum_{j=1}^l w_j P_j}{\sum_{j=1}^l w_j}, \quad (4)$$

де  $P_j$  – оцінка по кожній групі;  $w_j$  – вагове значення кожної груп (з врахуванням умов нормування відповідно до (2));  $l$  – кількість груп.

Як показали наші дослідження, трактування отриманої оцінки ефективності диверсифікації діяльності телекомунікаційного підприємства можна здійснювати різними шляхами. Аналіз наукових праць у цьому напрямку дозволив встановити, що для аналізу ступеня ефективності диверсифікації розроблено низку підходів. Так, для оцінки ступеня диверсифікованості можливе використання показників концентрації та оцінки структурних розходжень, а саме: індекс Херфіндала-Хіршмана, індекс ентропії, показник дисперсії ринкових часток, інтегральний коефіцієнт Гатєва, індекс структурних зрушень Салаї, індекс Рябцева тощо [14].

Кожний з цих підходів має переваги та недоліки. Індекс Херфіндала-Хіршмана традиційно використовується для оцінки ступеня диверсифікованості, проте він не придатний для структур з різною кількістю елементів. Індекс ентропії використовується рідше, крім того, він містить операцію розподілу, тому не підходить для оцінки диверсифікації у випадку, якщо один з елементів дорівнює 0. Дисперсія ринкових часток є аналогом вищеозначених індексів тому не досить часто використовується для оцінки диверсифікації. Інтегральний коефіцієнт Гатєва, індекс структурних зрушень Салаї та індекс Рябцева, на наш погляд, найбільш точні та зручні інструменти для оцінки ефективності диверсифікації.

Найбільш доречним (з огляду на запропонований у статті підхід до оцінки ефективності диверсифікації діяльності телекомунікаційного підприємства) є індекс Рябцева, що має шкалу значень і не залежить від числа градацій структури сукупності, тобто від кількості груп показників та кількості показників у групі, що надає змогу модифікації складу та структури системи показників ефективності діяльності диверсифікованого підприємства без зміни критеріїв оцінки результату.

Користуючись методом Рябцева як науковим підґрунтям [14], наведемо розроблену авторами шкалу оцінки ефективності діяльності диверсифікованого підприємства, а також заходи, які необхідно проводити в разі отримання того чи іншого результату (табл. 2).

На нашу думку, в ході оцінки ефективності диверсифікації діяльності телекомунікаційного підприємства необхідно враховувати те, що процес диверсифікації діяльності, як і сама діяльність підприємства, формується з елементів, які мають функціональні та синергетичні зв'язки взаємодій, безпосередньо беруть участь у виробничому процесі та у формуванні ефекту, забезпечують функціонування цілісної системи в оптимальних параметрах [15].



Таблиця 2. Шкала оцінки ефективності диверсифікації діяльності телекомунікаційного підприємства

Інтервал значення	Характеристика інтервалу	Необхідні заходи
$0 < Ef < 0,44$	Диверсифікація неефективна	Необхідні кардинальні зміни стратегії диверсифікації, перегляд підходів до її здійснення
$0,45 < Ef < 0,74$	Диверсифікація задовільна	Доцільно проведення додаткових заходів щодо модернізації підходів до диверсифікації, уточнення стратегічних зон господарювання, корекція стратегії
$0,75 < Ef < 0,89$	Диверсифікація ефективна	Можливе удосконалення стратегії диверсифікації відповідно до поточної ситуації на макро- та макrorівнях
$0,9 < Ef < 1,0$	Диверсифікація максимально ефективна	Потрібен постійний моніторинг стану підприємства та ефективності диверсифікації задля запобігання погіршення показників

До цих елементів належать стратегічні зони господарювання (СЗГ), на яких зосереджує свою діяльність диверсифіковане телекомунікаційне підприємство. В результаті формується нова структура, в межах якої виникає синергетичний ефект, який забезпечує перевищення ефекту сумісного функціонування над сумою ефектів автономної діяльності у СЗГ. Тому доцільно в ході оцінки ефективності диверсифікації діяльності телекомунікаційного підприємства визначити синергетичний ефект, який є наслідком процесів диверсифікації. Математично цей ефект можна виразити за допомогою формули:

$$Ef_1 + Ef_2 + \dots + Ef_n < S^E \quad (5)$$

де  $Ef_1 - Ef_n$  – ефекти самостійного, автономного функціонування на кожній СЗГ;  $S^E$  – ефект від одночасної спільної діяльності по всіх СЗГ.

Таким чином, синергетичний ефект  $E_S$  буде вимірюватися за допомогою формули (5):

$$E_S = S^E - (Ef_1 + Ef_2 + \dots + Ef_n) \quad (6)$$

$E_S \rightarrow \max$

При цьому, чим більше синергетичний ефект  $E_S$ , тим глибше процес диверсифікації та економічної взаємодії, тим більш сталою є комбінація

СЗГ, а чим менше величина  $E_S$ , тим, відповідно, менше ефект та ефективність комбінації СЗГ.

### Висновки

В результаті проведених досліджень встановлено, що важливим елементом процесу диверсифікації діяльності телекомунікаційного підприємства є оцінка ефективності даного процесу. Вибір методу оцінки ефективності диверсифікації стосовно телекомунікаційних підприємств залежить насамперед від особливостей діяльності в сфері телекомунікацій, а також від цілей і задач диверсифікації. З огляду на ці особливості, в роботі запропоновано систему показників та розроблено методичний підхід до визначення ефективності діяльності диверсифікованого підприємства. Для трактування отриманих оцінок ефективності розроблена та наведена шкала оцінки ефективності диверсифікації діяльності телекомунікаційного підприємства. Встановлено, що в ході оцінки ефективності диверсифікації доцільно враховувати синергетичний ефект, який виникає при взаємодії різних стратегічних зон господарювання в ході диверсифікації діяльності телекомунікаційного підприємства.

У подальших дослідженнях планується проведення докладного аналізу усіх можливих проявів синергетичного ефекту та визначення його впливу на ефективність диверсифікації діяльності телекомунікаційного підприємства.

### Список літератури:

1. Економічна енциклопедія: В 3 т. / Редкол. С.В. Мочерний (відп. ред.) та ін. – К. : Видавничий центр «Академія», 2002. – Т. 3. – 952 с.
2. Євсєєва О.О. Показники ефективності соціального інвестування [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rusnauka.com>
3. Синдяшкіна Е.Н. Вопросы оценки видов социального эффекта при реализации инвестиционных проектов [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://institutiones.com>
4. Горелик М.А. Электросвязь и ее народнохозяйственная эффективность / Горелик М.А., Голубицкая Е.А., Родичева Н.В. и др.; Под ред. М.А. Горелик. – М. : Радио и связь, 1993. – 168 с.
5. Друкер П. Управление, нацеленное на результат / П. Друкер. – М. : Технолог. шк. бизнеса, 1992. – 192 с.

6. Эзекел М. Методы корреляционного и регрессионного анализа: Пер. с англ. / М. Эзекел. – М. : Статистика, 1966. – 559 с.
7. Markowitz H. "Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments", New York, John Wiley, 1959. – 254 p.
8. Скалюк Р.В. Ефекти та ефективність інноваційної діяльності промислових підприємств / Р.В. Скалюк, О.В. Декалюк // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. – Вип. 1. – Хмельницький, 2009. – С. 149–154.
9. Чулок А.А. Анализ показателей эффективности инноваций на микро- и макроуровне // Инновации. – 2004. – №5 (72). – С. 29.
10. Харів П., Собко О. Економічна ефективність інноваційної діяльності та методи її оцінювання в умовах ринку / П. Харів, О. Собко // Вісник Тернопільської академії народного господарства. – Вип. 14. – 2001. – С. 108 – 113.
11. Закон України «Про телекомунікації» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>.
12. Разговоров А.В. Статистика связи: [учебник для Вузов] / А.В. Разговоров, Т.А. Кузовкова. – М. : Радио и связь, 1991. – 344 с.
13. Эддоус М., Стэнсфилд Р. Методы принятия решений: Пер. с англ. / Под ред. И.И. Елисеевой. – М. : Аудит, ЮНИТИ, 1997. – 590 с.
14. Региональная статистика: учебник. Под ред. В. М. Рябцева, Г.И. Чудилина.– М., 2001. – 380 с.
15. Никитенков Н.Н. Синергетика для инженеров: учебное пособие / Н.Н. Никитенков, Н.А. Никитенкова; Томский политехнический университет. – Томск : Изд-во ТПУ, 2009. – 168 с.

Надано до редакції 10.01.2014

Стрельчук Євген Миколайович / Evgen N. Strelchuk  
[kafedra.mim@onat.edu.ua](mailto:kafedra.mim@onat.edu.ua)

Калугіна Наталя Анатоліївна / Nataliya A. Kalugina  
[na.kalugina2013@yandex.ua](mailto:na.kalugina2013@yandex.ua)

**Посилання на статтю / Reference a Journal Article:**

*Ефективність диверсифікації діяльності телекомунікаційного підприємства [Електронний ресурс] / Є.М. Стрельчук, Н.А. Калугіна // Економіка: реалії часу. Науковий журнал. – 2014. – № 2 (12). – С. 28-33. – Режим доступу до журн.: <http://economics.opu.ua/files/archive/2014/n2.html>*