



ISSN 2223-3822

Kukhniy L. (2015). Methodological aspects of assessment of the synergetic effect from integration of companies (based on the study of lighting engineering companies of Ukraine) [Metodychni aspekty otsiniuvannya synerhetychnoho efektu intehruvannya pidpriemstv (na prykladi pidpriemstv svitlotekhnichnoi haluzi Ukrainy)]. *Socio-Economic Problems and the State* [online]. 13 (2), p. 340-349. [Accessed November 30, 2015]. Available from: <<http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2015/15klashu.pdf>>



## Методичні аспекти оцінювання синергетичного ефекту інтегрування підприємств (на прикладі підприємств світлотехнічної галузі України)

Леся Кухній

Приватний вищий навчальний заклад «Галицька Академія»,  
вул. Вовчинецька, 225, м. Івано-Франківськ, 76006, Україна  
доцент кафедри менеджменту організації  
e-mail: [caplja@ukr.net](mailto:caplja@ukr.net)



### Article history:

Received: October, 2015  
1st Revision: October, 2015  
Accepted: October, 2015

### JEL classification:

M11

### UDC:

338.3  
658.5  
621.3  
044.3

**Abstract:** У статті запропоновано поняття синергетичного ефекту підприємства і представлено підходи до його оцінювання. Запропоновано механізм оцінки синергетичного ефекту взаємодії структурних підрозділів чи підприємств світлотехнічної галузі шляхом інтеграції економічної та соціальної складових їх діяльності. Обґрунтовано методику розрахунку інтегральних показників фінансового стану підприємства і соціального розвитку колективу, які використовуються для оцінки синергетичного ефекту інтегрування підприємств світлотехнічної галузі. Узагальнено основні проблеми соціального розвитку колективів та вказано на кризовий фінансовий стан та низьку ефективність фінансово-економічної діяльності цих підприємств. Проведено практичну апробацію запропонованої методики для вітчизняних підприємств світлотехнічної галузі та визначено потенційні об'єкти – підприємства для інтегрування їх соціально-економічних складових, що забезпечить їм отримання синергетичного ефекту.

**Keywords:** синергетичний ефект, світлотехнічна галузь, взаємодія, економічний і соціальний аспекти, інтеграція підприємств, інтегральний показник



Кухній Л. Методичні аспекти оцінювання синергетичного ефекту інтегрування підприємств (на прикладі підприємств світлотехнічної галузі України) [Електронний ресурс] / Леся Кухній // Соціально-економічні проблеми і держава. — 2015. — Вип. 2 (13). — С. 340-349. — Режим доступу до журн.: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2015/15klashu.pdf>.



This open access article is distributed under a Creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license.

## 1. Постановка проблеми

Ефективне функціонування вітчизняних промислових підприємств в умовах освоєння ринкових принципів господарювання їх засновники і менеджери оцінюють за кінцевими результатами, застосовуючи різні методичні підходи. Використання синергетичного підходу в системі управління підприємствами дає можливість отримати їм синергію, кінцевим результатом якої є синергетичний ефект. Враховуючи надзвичайно важливу роль синергетичного ефекту в системі управління підприємствами світлотехнічної галузі, виникає необхідність оцінювання цього показника для оптимального прийняття управлінських рішень щодо функціонування цих підприємств.

## 2. Аналіз останніх досліджень і публікацій

Дослідження проблем оцінювання синергетичного ефекту в діяльності промислових підприємств викладені у працях таких вітчизняних науковців як О.Г. Янковий, Н.В. Мельник, В.О. Янковий [1], Д.В. Колесніков [2], В. М. Бойко [3], О.В. Сергєєва [4], Г.З. Швецова [5] та багатьох інших вітчизняних та зарубіжних науковців економістів.

## 3. Невирішені раніше частини загальної проблеми

Незважаючи на значний набутий науковий внесок у сфері оцінювання ефекту в результаті прояву синергії, залишається невирішеним питання оцінки синергетичного ефекту взаємодії структурних підрозділів чи підприємств світлотехнічної галузі шляхом інтеграції економічних та соціальних аспектів їх діяльності.

## 4. Мета статті

Метою статті є уточнення категорії «синергетичний ефект», аналіз методичного інструментарію оцінювання синергетичного ефекту в діяльності підприємств та розробка механізму оцінювання синергетичного ефекту вітчизняних підприємств світлотехнічної галузі.

## 5. Виклад основного матеріалу

В науковій літературі економічна категорія «синергетичний ефект» має різноманітні підходи до визначення, які узагальнені різними науковцями. На переконання Янкового О. Г. і Чернецької Ю. А. синергетичний ефект це додатковий результат, отриманий від злагодженої взаємодії та узгодженості функціонування окремих елементів системи [1, с.149; 6, с.49]. В даному випадку науковці акцентують увагу на ефекті отриманому в середині системи підприємства.

Інший підхід у визначенні поняття «синергетичний ефект» дає науковець Тітов Л. Ю., який вважає, що синергетичний ефект проявляється у зростанні ефективності діяльності в результаті інтеграції, злиття окремих частин в єдину систему за рахунок, так званого, системного ефекту (емерджентності) [8, с.121]. Автор влучно акцентував увагу на інтегрування системних компонентів, що можливо здійснити, як на макро-, так і на мікрорівнях для формування взаємного системного ефекту.

На наш погляд, синергетичний ефект – це інтегральний (кінцевий) показник, який виражений в кількісних величинах і досягається в результаті взаємодії як структурних підрозділів підприємства, так і різноманітних підприємств (їх структурних підрозділів), що дає можливість якісно покращити результати діяльності підприємства.

В літературних джерелах виділяють різноманітні підходи до оцінювання ефекту за рахунок впровадження синергії в діяльності підприємства. Зокрема, колектив авторів Янковий О.Г., Мельник Н.В., Янковий В.О. акцентують увагу на динамічності, яку повинен втілити ефект синергії структурних компонентів та пропонують оцінювати синергетичний ефект через визначення впливу окремих чинників на нього використовуючи різноманітні моделі зв'язку, які за характером причинно-наслідкового зв'язку можна умовно поділити на ймовірнісні (в основі лежать моделі кореляційно-регресійного аналізу; розглядаються поряд із основними чинниками і другорядні, які визначають варіацію результативної ознаки за часом та у просторі) та детерміновані (результат визначається дією декількох невідповідних чинників) моделі. А основними чинниками які впливають на ефект від взаємодії, автори вважають приріст реалізації продукції, доходів від операційної діяльності, зростання розміру чистого прибутку та рентабельності витрат [7, с.193].

Натомість Колесніков Д. В. пропонує оцінювати синергетичний ефект від вертикальної інтеграції підприємств шляхом зміни величини показника EBITDA та сумарних зобов'язань вертикально інтегрованих структур (ВІС), що дає можливість прослідкувати процес формування чистого прибутку та

об'єктивно визначати боргову та амортизаційну політику, а також механізми обслуговування боргів. Показник ЕВІТДА визначається як сума операційного прибутку без врахування податкових платежів та амортизаційних відрахувань [2, с.38].

Бойко В. М. і Водянка Л. Д. вважають, що оцінювати синергетичний ефект від об'єднання підприємств через визначення приросту вартості підприємства і від збільшення додаткового грошового потоку, який складається з різниці між сукупними доходами, сукупними витратами, податковими платежами, вартістю нових основних засобів і чистого оборотного капіталу [2; 9, с.11].

Аналогічне бачення має Сергєєва О. В., яка пропонує розрахунок синергетичного ефекту на основі методу дисконтування грошових потоків [4, с.355]

На інвестиційній складовій та майбутніх грошових потоках також акцентує увагу при представленні методичного інструментарію оцінювання синергетичного ефекту Швецова Г. З. [5, с.112].

З вище сказаного слідує, що результативність ефекту синергії вимірюється наявністю додаткових грошових потоків, зростанням прибутків та капіталізації компанії, виходом на нові ринки та забезпечення конкурентоспроможності підприємств.

На наш погляд оцінка синергетичного ефекту взаємодії структурних одиниць підприємства чи підприємств повинна базуватися на кількісній багатокритеріальній системі показників, яка враховувала б не тільки фінансово-економічну складову (економічну підсистему підприємства), але й діагностувала ефект взаємодії на соціальну складову (соціальну підсистему підприємства), що в результаті інтегруються в єдиний показник оцінювання межі необхідності об'єднання структурних елементів (підрозділів) та підприємств. Для цього нами пропонується механізм оцінювання синергетичного ефекту вітчизняних підприємств світлотехнічної галузі який складається з кількох етапів.

На першому етапі пропонується визначити мету та формування системи цілей об'єднання структурних підрозділів або підприємств.

На другому етапі провести оцінювання показників діяльності структурних підрозділів або підприємств до об'єднання. Система оцінювання показників діяльності підприємств до об'єднання, містить дві групи показників, що характеризують фінансово-економічну ефективність функціонування підприємства (кількісна оцінка) та показники оцінювання соціальної ефективності (якісна оцінка).

Основними показниками вибраними для аналізу фінансового стану та виробничо-господарської діяльності підприємств світлотехнічної галузі стали: показник абсолютної ліквідності, коефіцієнт платоспроможності (показники ліквідності та платоспроможності), рентабельність власного капіталу і рентабельність продажу (показники рентабельності), приріст ринкової капіталізації, коефіцієнт фінансової автономії, коефіцієнт постійного активу (показники фінансової стійкості), коефіцієнт співвідношення мобільних та іммобільних активів (показники ділової активності), які в подальшому групуються за критеріями для визначення інтегрального показника бальним методом. Цей метод оцінки полягає у визначенні кожного показника на основі визначеної кількості балів. Важливою складовою бальної оцінки є розробка спеціальної шкали оцінювання та визначення класу підприємства.

Інтегральна оцінка показника фінансового стану та виробничо-господарської діяльності підприємства дається у балах, відповідний показник визначається як добуток рейтингу індикатора і його класу, поряд із цим рейтинг визначається в залежності від досягнення цілей та індикатора для обраного напрямку оцінювання:

$$I_x = \sum P_{ei} \cdot K_{li} \quad (1)$$

де  $I_x$  – інтегральний показник фінансового стану та виробничо-господарської діяльності підприємства (визначається як сума балів);

$P_{ei}$  – рейтинг  $i$ -го показника;

$K_{li}$  – клас  $i$ -го показника.

В табл. 1 представлено шість класів підприємства із визначення бального показника, який враховує нормативні показники. Перевищення значення нормативних показників свідчить про високі фінансово-економічні можливості та соціальний ефект реалізації діяльності підприємств світлотехнічної галузі.

Індикатори соціально-економічного розвитку дають можливість дослідити ефект в аспекті соціального забезпечення діяльності підприємства, при цьому основними показниками визначено: реальне зростання оплати праці трудового колективу, інтелектуалізація та покращення умов праці, професійне зростання та просування по службовій ієрархії, підготовка та перепідготовка кадрів, загальноосвітній рівень знань працівників, морально-психологічний клімат в колективі, можливості участі в системі управління підприємством.

**Таблиця 1. Показники фінансового стану підприємства за критеріями оцінки (бальне оцінювання)**

Показник	Границі класів згідно з критеріями (бал)					
	1-й клас	2-й клас	3-й клас	4-й клас	5-й клас	6-й клас
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	Більше 0,25-156	0,2-126	0,15-106	0,1-86	0,05-46	0,04-06
Коефіцієнт фінансової незалежності	Більше 0,6-126	(0,59-0,54) – (11-10)б	(0,53-0,43) – (9-7,4)б	(0,42-0,41) – (6,8-2,8)б	0,4-1,56	Менше 0,3-06
Коефіцієнт власної платоспроможності	Більше 1-156	(0,9-0,8) – (14-12)б	(0,7-0,5) – (11-8,5)б	(0,4-0,3) – (7-4)б	0,2-1,56	Менше 0,2-06
Рентабельність власного капіталу	Більше 0,8 – 136	(0,6 – 0,8) – (12-11)б	(0,4 – 0,6) – (10,5-7,5)б	(0,2 – 0,4) – (6-3)б	(0,1 – 0,2) – 26	Менше 0,1-06
Приріст ринкової капіталізації	Більше 0,5 – 136	(0,4 – 0,5) – 116	(0,3 – 0,4) – 106	(0,5 - 1) – 96	(0,25 – 0,5) – 66	Менше 0,25 -06
Коефіцієнт співвідношення мобільних та іммобільних активів	Більше 1,0-106	0,9-96	0,8-76	0,7-66	0,6-36	Менше 0,5-06
Рентабельність продажу	Більше 0,4-126	(0,35-0,4) – 106	(0,3-0,35) – 96	(0,25-0,3) – 66	(0,2-0,25) – 36	Менше 0,25-06
Коефіцієнт постійного активу	Більше 0,5-106	0,4-96	0,3-76	0,4-66	0,3-36	Менше 0,2-06
Мінімальне значення границі	1006	846	666	446	246	06

Джерело: сформовано автором на основі [10; 11]

В табл. 2 представлена шкала оцінювання та клас підприємства у відповідності до інтегрального показника соціального розвитку колективу.

**Таблиця 2. Шкала оцінювання та клас підприємства у відповідності до інтегрального показника соціального розвитку колективу**

Клас підприємства	Бальна оцінка показника, балів	Акцент на індикаторах соціального розвитку при визначенні класу
1-й клас	5-7	Зростання доходів трудового колективу Інтелектуалізація та покращення умов праці Загальноосвітній рівень знань працівників
2-й клас	3-5	Морально-психологічний клімат в колективі Підготовка та перепідготовка кадрів Професійне зростання та просування по службовій ієрархії
3-й клас	1-3	Можливості участі в системі управління підприємством

Джерело: складено автором самостійно. Інтегральний показник формується на основі визначення наявності (1 бал) та відсутності (0 балів) показника соціального розвитку колективу світлотехнічного підприємства.

Практичну апробацію методики оцінювання параметрів (індикаторів) функціонування вітчизняних підприємств світлотехнічної галузі до проведення інтеграційних заходів було проведено на ПАТ «Іскра», ТОВ «ОСП Корпорація Ватра», ПрАТ «Люмен», ТОВ «ПВФ Електросвіт» і ТОВ «Шредер».

Проведений аналіз вказує на кризовий фінансовий стан та низьку ефективність фінансово-економічної діяльності підприємств (підприємства ТОВ «ОСП Корпорація Ватра», ТОВ «ПВФ Електросвіт», ТОВ «Шредер» мають 4 клас за показниками фінансового стану та виробничо-господарської діяльності; 5 клас – підприємство ПАТ «Іскра» та 6 клас - ПрАТ «Люмен»).

Для оцінювання соціального розвитку колективу було проведено опитування працівників різноманітних підрозділів підприємств світлотехнічної галузі – об'єктів дослідження.

Результати проведеного опитування та розрахунок інтегрального показника соціального розвитку колективу підприємств вітчизняної світлотехнічної галузі, вказують на низьку ефективність соціального розвитку колективів світлотехнічних підприємств. Як свідчать результати аналізу, основними проблемами в соціальному розвитку колективу підприємств є:

– відсутність дієвих механізмів оплати праці та зниження реальних доходів працівників трудового колективу;

- низька інтелектуалізація праці та відсутність мотиваційних механізмів активізації інноваційної діяльності;
  - часткове покращення умов праці за рахунок дієвої автоматизації виробництва, введення результатів науково-технічного прогресу в господарський процес підприємств;
  - відбувається професійне зростання та просування по службовій ієрархії, проте не за результатами якісно проведеної роботи та успіхами у виробничо-господарській діяльності підприємства, а за стаж роботи та період проведення на основній посаді;
  - підготовка та перепідготовка кадрів регулярно відбувається на трьох підприємствах світлотехнічної галузі (ПАТ «Іскра», ПрАТ «Люмен», ТОВ «Шредер») із створеного фонду розвитку, а на інших підприємствах тільки за рахунок коштів працівників підприємства;
  - на всіх підприємствах спостерігається суттєвий брак висококваліфікованих працівників практично на усіх ключових посадах, що не стимулює високий рівень знань та навичок працівників колективу;
  - через кризові явища в національній економіці, відсутності необхідного рівня оплати праці, опосередковані стимулюючі заходи обумовили відсутність позитивного морально-психологічного клімату на підприємствах ТОВ «ОСП Корпорація Ватра», ТОВ «ПВФ Електросвіт», ТОВ «Шредер»;
  - потенційні можливості участі працівників в системі управління підприємством передбачені в статуті акціонерних товариств – ПАТ «Іскра», ПрАТ «Люмен». Часткове акціонування, де взяли участь працівники підприємства, проводилося на даних підприємствах, що стимулювало отримання 1% акцій підприємства ПАТ «Іскра» та 0,2% акцій підприємства ПрАТ «Люмен».
- На третьому етапі підводимо підсумки та визначаємо доцільність об'єднання підприємств. Для визначення необхідності інтегрування підприємств світлотехнічної галузі побудуємо зведену матрицю, яка розподілена на три сегменти – інтегрування підприємств неможливе (низький ефект), інтегрування підприємств можливе за ряду умов (середній ефект), інтегрування підприємств доцільне (максимальний ефект) (рис. 1).

		Клас підприємства за інтегральним показником фінансового стану та виробничо-господарської діяльності підприємства ( $I_x$ )					
		1 клас	2 клас	3 клас	4 клас	5 клас	6 клас
Клас підприємства за інтегральним показником соціального розвитку колективу ( $I_y$ )	1 клас	Інтегрування доцільне					
	2 клас			Інтегрування можливе за умов			
	3 клас					Інтегрування недоцільне	

**Рис. 1. Зведена матриця визначення необхідності інтегрування підприємств вітчизняної світлотехнічної галузі (з позиції компаній генераторів синергії)**

*Джерело: самостійна розробка автора*

Таким чином, інтегрування підприємств в повній мірі доцільне коли отримується максимальний ефект від реалізації об'єднання, що дасть можливість об'єднати потенціали підприємств та отримувати взаємовигідний ефект (економічний та соціальний). В матриці представлено варіанти доцільності об'єднання, зокрема, підприємства з високим економічним потенціалом та високими показниками соціального забезпечення і розвитку, отримують достатній синергетичний ефект від інтегрування.

При середніх інтегральних показниках фінансового стану та виробничо-господарської діяльності підприємства, а також достатньому рівні соціального розвитку колективу підприємства (приймача синергії) інтегрування можливе при виконанні ряду умов, зокрема: формування виробничого потенціалу орієнтованого на науково-технічний розвиток підприємства, якісне підвищення кваліфікації працівників, формування та використання ресурсної бази орієнтованої на оптимізацію та економію ресурсів, розробка та реалізація стратегії економічного розвитку суб'єкту, підпорядкування системи управління успішнішій компанії (зазвичай генератора синергії) та ін.

При кризовому фінансово-економічному стані підприємства та низькому (достатньому) соціальному забезпеченні його діяльності, інтегрування із підприємством, що має хороші результати господарської діяльності є дуже ризиковим, адже дане підприємство повинно за рахунок власних фінансових ресурсів, основного капіталу, набутих зв'язків та сформованих каналів розподілу, підіймати економічний потенціал підприємства.

Результати оцінки потенціалу підприємств світлотехнічної галузі та можливості їх подальшої інтеграції представимо на рис. 2.

		Клас підприємства за інтегральним показником фінансового стану та виробничо-господарської діяльності підприємства (I <sub>x</sub> )					
		1 клас	2 клас	3 клас	4 клас	5 клас	6 клас
Клас підприємства за інтегральним показником соціального розвитку колективу (I <sub>y</sub> )	1 клас						
	2 клас				2 5		
	3 клас				4	1	3

**Рис. 2. Результати двофакторного аналізу, щодо необхідності інтегрування підприємств вітчизняної світлотехнічної галузі (з позиції компаній генераторів синергії)**

*Примітка. Самостійна розробка автора. Підприємство №1 – ПАТ «Іскра»; №2 – ТОВ «ОСП Корпорація «Ватра», №3 – ПрАТ «Люмен», №4 – ТОВ «ПВФ Електросвіт», №5 – ТОВ «Шредер».*

Результати оцінки потенціалу підприємств світлотехнічної галузі та можливості їх подальшої інтеграції вказують на те, що лише два із п'яти підприємств – об'єктів дослідження (ТОВ «ОСП Корпорація «Ватра» (м. Тернопіль), ТОВ «Шредер» (м. Тернопіль)) мають достатній рівень потенціалу для інтегрування при дотриманні умов оптимальної взаємодії (нівелювання слабких сторін та взаємодоповнення) для формування синергетичного ефекту від їх взаємодії.

Для визначення ефекту від реалізації інтеграції підприємств ТОВ «ОСП Корпорація «Ватра» та ТОВ «Шредер», враховуючи ряд аспектів діяльності: близькість розташування, одногалузеві підприємства (спільні виробничі чинники, ринок, предмети та засоби праці), однаковий рівень фінансово-економічного, виробничого потенціалу та соціального розвитку, одноманітні проблеми функціонування та спільні зовнішні чинники, які гальмують економічний розвиток підприємства, стане дослідження зміни показника ЕВІТДА (табл. 3) та прогнозування чистого грошового потоку (рис.2) в результаті реалізації операційної, фінансової та інвестиційної діяльності.

**Таблиця 3. Динаміка показника ЕВІТДА ТОВ «ОСП Корпорація «Ватра» у 2015 р. під впливом зміни обсягів реалізації його основної продукції за рахунок об'єднання з підприємством ТОВ «Шредер»**

Показники	За умови інтеграції підприємств	За умови відсутності інтеграції	Відхилення	
			абс.	відн., %
Фінансовий результат від операційної діяльності	7262	6124	1138	18,58
+Доходи від участі в капіталі	0	0	0	0
+Інші фінансові доходи	0	0	0	0
+Інші доходи	329	0	329	100
-Витрати від участі в капіталі	0	0	0	0
-Інші витрати	314	7	307	4385,71
<b>Показник ЕВІТ, тис. грн.</b>	<b>7905</b>	<b>6117</b>	<b>1788</b>	<b>29,23</b>
+ амортизація матеріальних активів	1620	1312	308	23,48
+амортизація нематеріальних активів	7	253	-246	-97,23
<b>Показник ЕВІТДА, тис. грн.</b>	<b>9532</b>	<b>7682</b>	<b>1850</b>	<b>24,08</b>

Результати розрахунків свідчать про необхідність інтегрування (об'єднання) капіталів двох підприємств, що стимулюватиме зростання фінансового результату від операційної діяльності (на 1138 тис. грн. або на 18,58%), операційного прибутку ЕВІТ (на 1788 або на 29,23%), збільшуватиметься прибуток до сплати відсотків, податків та нарахування амортизації ЕВІТДА (на 1850 тис. грн. або на 24,08%). Таким чином, формування інтеграційного об'єднання дасть синергетичний ефект у вигляді зростання операційного прибутку та фінансового результату до оподаткування і сплати відсотків.

Для визначення динаміки грошових потоків в результаті об'єднання двох підприємств світлотехнічної галузі (інвестований капітал) розрахуємо чистий грошовий потік для інвестованого капіталу у підприємство ТОВ «ОСП Корпорація «Ватра» за формулою [13, с. 40]:

$$NCF_{invest} = ЧП + A + B \cdot (1 - \gamma) - I, \quad (2)$$

де  $NCF_{invest}$  – чистий грошовий потік для інвестованого капіталу;

ЧП – чистий прибуток;

A – амортизаційні відрахування, що враховані при визначенні чистого прибутку;

B – відсотки за довгостроковими зобов'язаннями;

$\gamma$  – ставка податку на прибуток;

I – інвестиції основного та оборотного капіталу (сума капітальних вкладень, інвестицій у нематеріальні активи та приросту робочого капіталу).

Цей показник становитиме 5709,24 тис. грн., а додатне його значення свідчить про ефективність об'єднання капіталів ТОВ «ОСП Корпорація «Ватра» та ТОВ «Шредер», що дасть можливість оперувати значними фінансовими ресурсами розвитку.

На четвертому завершальному етапі визначаємо стратегію розвитку інтегрованого об'єднання для формування синергетичного ефекту, а саме прогнозуємо основні фінансово-економічні та соціальні показники. В результаті дослідження спрогнозуємо на основі трендового аналізу динаміку зростання грошових потоків від об'єднання капіталів двох підприємств світлотехнічної галузі (до уваги беремо лише операційний грошовий потік) (рис.3).

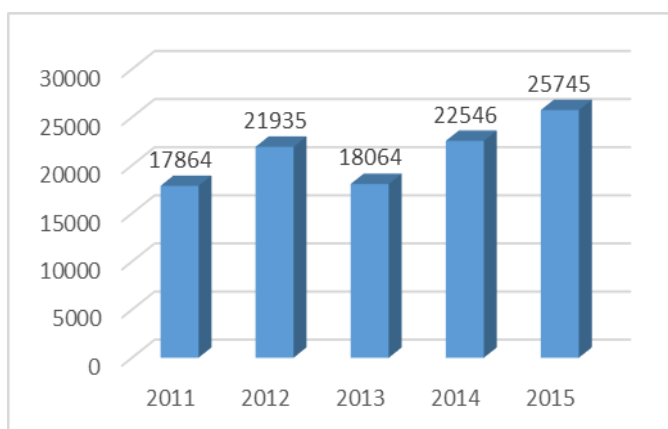


Рис.3. а) Операційний грошовий потік ТОВ «ОСП Корпорація «Ватра»

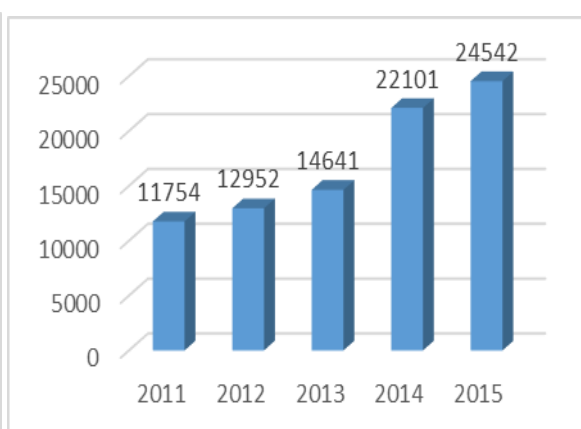


Рис.3. б) Операційний грошовий потік ТОВ «Шредер»

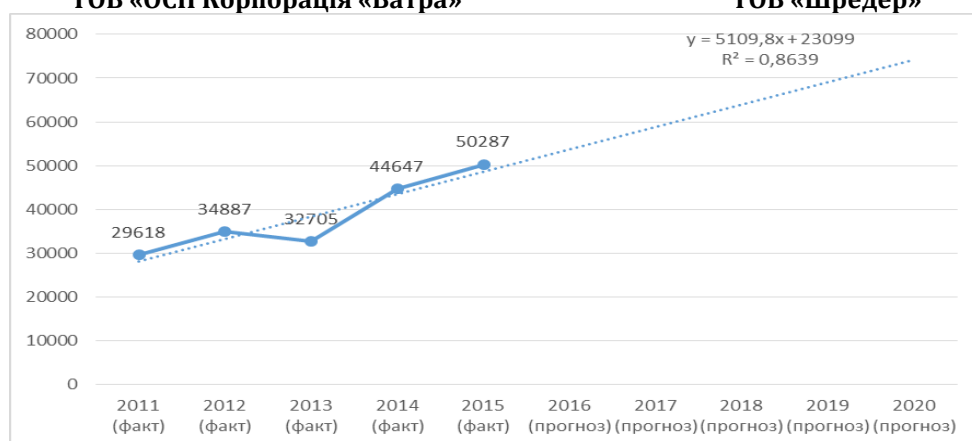


Рис.3. в) Фактичний та прогнозований операційний грошовий потік інтегрування підприємств ТОВ «ОСП Корпорація «Ватра» та ТОВ «Шредер»

Таким чином, окрім зростання операційного прибутку, синергетичний ефект дає об'єднання операційних капіталів підприємств та нарощування грошових потоків. Лінія тренду, яка використовується для відображення прогнозних тенденцій, вказує на можливе зростання операційного грошового потоку інтеграційного об'єднання. Формула ( $y=5109,8x + 23099$ ) вказує на середньорічний приріст протягом наступних п'яти років у розмірі 5109,8 тис. грн., якщо реалізувати синергетичний ефект інтегрування двох підприємств світлотехнічної галузі.

## 6. Висновки та перспективи подальших досліджень

Отже, в сьогоденні жорстких конкурентних умовах для функціонування вітчизняних підприємств світлотехнічної галузі надзвичайно важливим є впровадження методів оцінювання синергетичного ефекту від оптимальної взаємодії структурних підрозділів підприємства чи кількох підприємств. Адже це дає можливість підприємствам успішно конкурувати на ринку, освоювати нові ринки, збільшувати свою ринкову вартість, прибуток, нарощувати грошові потоки і за рахунок цього покращувати соціальний розвиток персоналу. Предметом подальших розробок може стати дослідження умов і факторів, що впливають на формування синергетичного ефекту всередині підприємства, а також розробка моделі впровадження синергетичного механізму функціонування підприємств світлотехнічної галузі.

### Author details (in Russian)

**Методические аспекты оценивания синергетического эффекта интегрирования предприятий (на примере предприятий светотехнической отрасли Украины)**

Леся Кухний

**Аннотация.** В статье предложена дефиниция синергетического эффекта предприятия и представлено подходы к его оцениванию. Предложено механизм оценки синергетического эффекта взаимодействия структурных подразделений или предприятий светотехнической отрасли путем интегрирования экономической и социальной составляющих их деятельности. Обосновано методику расчета интегральных показателей финансового состояния предприятия и социального развития коллектива, которые используются для оценки синергетического эффекта интегрирования предприятий светотехнической отрасли. Обобщены основные проблемы социального развития коллективов, указано на кризисное положение и низкую эффективность финансово-экономической деятельности этих предприятий. Произведено практическую апробацию предложенной методики для отечественных предприятий светотехнической отрасли и определены потенциальные объекты – предприятия для интегрирования их социально-экономических составляющих, что обеспечит им получение синергетического эффекта.

**Ключевые слова:** синергетический эффект, светотехническая отрасль, взаимодействие, экономический и социальный аспекты, интеграция предприятий, интегральный показатель.

### Author details (in English)

**Methodological aspects of assessment of the synergetic effect from integration of companies (based on the study of lighting engineering companies of Ukraine)**

Lesya Kukhniy

Private higher education institution "Galician Academy",  
225, Vovchynetska str., Ivano-Frankivsk, 76006, Ukraine  
Assoc. Prof., Department of Management Organizations  
e-mail: [caplja@ukr.net](mailto:caplja@ukr.net)

**Abstract.** The article introduces a notion of a company's synergetic effect and singles out approaches to its assessment. The author suggests a mechanism for the assessment of the synergetic effect from the interaction of lighting engineering company units or companies by way of integration of the economic and the social component of their activity. The article substantiates a technique of calculation of the integral values of a company's financial position and the social development of its staff used for the assessment of the synergetic effect from integration of lighting engineering companies. It generalizes the main issues of social development of staff and highlights the critical financial position and low efficiency of the financial and economic activity of these companies. The suggested technique has been tested on domestic lighting engineering companies, with the identification of potential units and companies in need of integration of the economic and the social component of their activity to ensure the synergetic effect.

**Keywords:** synergistic effect, lighting industry, cooperation, economic and social aspects, integration enterprises, integrated indicator.



## Appendix A. Supplementary material

Supplementary data associated with this article can be found, in the online version, at <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2015/15klashu.pdf>

### Funding

The authors received no direct funding for this research.

### Citation information

Kukhniy L. (2015). Methodological aspects of assessment of the synergetic effect from integration of companies (based on the study of lighting engineering companies of Ukraine) [Metodychni aspekty otsiniuvannya synerhetychnoho efektu intehruvannya pidpriemstv (na prykladi pidpriemstv svitlotekhnichnoi haluzi Ukrainy)]. *Socio-Economic Problems and the State* [online]. 13 (2), p. 340-349. [Accessed November 30, 2015]. Available from: <<http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2015/15klashu.pdf>>

## Використана література

1. Янковий О.Г. Оцінка синергетичного ефекту виробничо-фінансових систем на основі детермінованих моделей / О.Г. Янковий, Н.В. Мельник, В.О. Янковий // Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право. – 2014. – № 1. – С. 189-198.
2. Колесніков Д.В. Оцінка поточної діяльності промислових підприємств, функціонуючих у складі вертикально-інтегрованих структур / Д.В. Колесніков // Агросвіт. – 2016. – №3. – С. 34-39.
3. Бойко В. М. Методичні аспекти оцінки ефективності процесів інтеграції підприємств [Електронний ресурс] / В. М. Бойко, Л. Є. Сухомлин, Г. М. Швороб // Науковий вісник НУДПС України (економіка, право). – 2005. – № 5 (32). – Режим доступу: [http://www.asta.edu.ua/vidan/nau\\_visn/5\(32\)/Menu/rubekonom.php](http://www.asta.edu.ua/vidan/nau_visn/5(32)/Menu/rubekonom.php)
4. Сергеева О.В. Концепція синергізму в обґрунтуванні ефективності стратегічного партнерства підприємств: теоретико-методичний аспект / О.В. Сергеева // Бюлетень Міжнародного Нобелівського економічного форуму. – 2012. – №1 (5). – С. 346-355.
5. Швецова Г.З. Реалізація концепції організованої синергії. Оцінка ефектів / Швецова Г.З. // Науковий вісник Херсонського державного університету. – 2015. – Вип.14. – Ч.4. – С. 111-114.
6. Янковой А.Г. Синергетический эффект факторов рентабельности собственного капитала предприятия / А.Г.Янковой, Ю.А. Чернецкая // Вестник ВГУ. – 2014. – №1. – С. 149-151.
7. Янковий О.Г. Оцінка синергетичного ефекту виробничо-фінансових систем на основі детермінованих моделей / О.Г. Янковий, Н.В. Мельник, В.О. Янковий // Економіка харчової промисловості. – 2013. – №2 (18). – С. 49-53.
8. Титов Л.Ю. Синергетический и мультипликативный эффект инновационных сетевых структур / Л.Ю. Титов // Аудит и финансовый анализ. – 2010. – № 2. – С. 120-126.
9. Водянка Л.Д. Синергетичний ефект у діяльності підприємств : класифікація та підходи до оцінювання / Л.Д. Водянка, І.В. Яскал // Вісник Хмельницького національного університету. – 2012. – №3. – Т.1. – С. 7-12.
10. Нечаева І.А. Оцінка синергетичного ефекту від створення вертикально-інтегрованих структур / І.А. Нечаева // Вісник Донбаської державної машинобудівної академії. – 2012. – №1 (12). – С. 166-171.
11. Ларікова Т.В. Особливості розрахунку інтегральної оцінки фінансового стану суб'єктів господарювання / Т.В. Ларікова // Науковий вісник Херсонського державного університету. – 2014. – Вип.6. – Ч.1. – С. 228-233.
12. Knoll S. Cross-business synergies: a typology of cross-business synergies and a mid-range theory of continuous growth synergy realization / S. Knoll. – Gabler Verlag, 2008. – 389 p.
13. Гненний О.М. До питання оцінки економічної ефективності інвестиційних програм / О.М. Гненний, Н.С. Чернова // Збірник наукових праць Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна «Проблеми економіки транспорту». – 2014. – Вип. 7. – С. 37-45.

## References

1. Yankovy A.H., Miller N.V., Yankovy V.A. Assessment of synergy effect of production and financial systems based on deterministic models [Otsinka synerhetychnoho efektu vyrobnycho-finansovykh system na osnovi determinovanykh modelei]. *Zovnishnia torhivlia: ekonomika, finansy, pravo – Foreign trade, economics, finance, law*, 2014, No. 1, pp. 189-198.

2. Kolesnikov D.V. Assessment of the current industrial activities, functioning as a part of a vertically integrated structures [Otsinka potochnoi diialnosti promyslovykh pidpriemstv, funktsionuiuchykh u skladi vertykalno-intehrovanykh struktur]. *Ahrosvit – Agrosvit*, 2016, Vol. 3, pp. 34-39.
3. Boyko V.M., Suhomlin L.E., Shvorob H.M. Methodological aspects of assessing the effectiveness of Integration Enterprises [Metodychni aspekty otsinky efektyvnosti protsesiv intehratsii pidpriemstv]. *Naukovyi visnyk NUDPS Ukrainy (ekonomika, pravo) – Scientific Herald NUSTS Ukraine (economics, law)*, 2005, Vol. 5(32), available at: [http://www.asta.edu.ua/vidan/nau\\_visn/5\(32\)/Menu/rubekonom.php](http://www.asta.edu.ua/vidan/nau_visn/5(32)/Menu/rubekonom.php)
4. Serhieieva O.V. The concept of synergy to substantiate the effectiveness of strategic partnership enterprises: theoretical and methodological aspects [Kontseptsiia synerhizmu v obgruntuvanni efektyvnosti stratehichnoho partnerstva pidpriemstv: teoretyko-metodychnyi aspekt]. *Biuleten Mizhnarodnoho Nobelivskoho ekonomichnoho forumu – Bulletin of the International Nobel Economic Forum*, 2012, Vol. 1 (5), pp. 346-355.
5. Shvetsova H.Z. The implementation of the concept of organized synergy. Evaluation of effects [Realizatsiia kontseptsii orhanizovanoi synerhii. Otsinka effektiv]. *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu – Scientific Bulletin of Kherson State University*, 2015, Vol. 14, Iss. 4, pp. 111-114.
6. Yankovy A.H., Chernetskaya Y.A. Synergy effect factors profitability of the enterprise capital [Sinergeticheskii effekt faktorov rentabel'nosti sobstvennogo kapitala predpriyatiya]. *Vestnik VHU*, 2014, Vol. 1, pp. 149-151.
7. Yankovy A.H., Melnyk N.V., Yankovy V.O. Synergy of production and financial systems based on deterministic models [Otsinka synerhetychnoho efektu vyrobnycho-finansovykh system na osnovi determinovanykh modelei]. *Ekonomika kharchovoi promyslovosti – Economy Yankovy food industry*, 2013, Vol. 2 (18), pp. 49-53.
8. Titov L.Y. Synergy and multiplier effect of innovation networks [Sinergeticheskii i mul'tiplikativnyi effekt innovatsionnykh setevykh struktur]. *Audit i finansovyy analiz – Audit and financial analysis*, 2010, Vol. 2, pp. 120-126.
9. Vodyanka L.D., Yaskal I.V. Synergy effect of enterprises: classification and approaches to assessment [Synerhetychnyi efekt u diialnosti pidpriemstv: klasyfikatsiia ta pidkhody do otsiniuvannia]. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu – Herald of Khmelnytsk National University*, 2012, Vol. 3, Iss. 1, pp. 7-12.
10. Nechaieva I.A. Evaluation of the synergy effect of creating a vertically integrated structures [Otsinka synerhetychnoho efektu vid stvorennia vertykalno-intehrovanykh struktur]. *Visnyk Donbaskoi derzhavnoi mashynobudivnoi akademii – Herald of Donbass State Engineering Academy*, 2012, Vol. 1 (12), pp. 166-171.
11. Larikova T.V. Features of the calculation of an integrated assessment of the financial condition of business entities [Osoblyvosti rozrakhunku intehralnoi otsinky finansovoho stanu subiektiv hospodariuvannia]. *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu – Scientific Bulletin of Kherson State University*, 2014, Vol. 6, Iss. 1, pp. 228-233.
12. Knoll S. *Cross-business synergies: a typology of cross-business synergies and a mid-range theory of continuous growth synergy realization*. Gabler Verlag, 2008. 389 p.
13. Hnennyi O.M., Chernov N.S. To the assessment of the economic efficiency of investment programs [Do pytannia otsinky ekonomichnoi efektyvnosti investytsiinykh prohram]. *Zbirnyk naukovykh prats Dnipropetrovskoho natsionalnoho universytetu zaliznychnoho transportu imeni akademika V. Lazariana «Problemy ekonomiky transportu» – Proceedings of Dnipropetrovsk National University of Railway Transport named after Academician V. Lazaryan "The problems of transport economics"*, 2014, Vol. 7, pp. 37-45.



© 2015 Socio-Economic Problems and the State. All rights reserved.  
 This open access article is distributed under a Creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license.  
 You are free to:  
 Share — copy and redistribute the material in any medium or format Adapt — remix, transform, and build upon the material for any purpose, even commercially.  
 The licensor cannot revoke these freedoms as long as you follow the license terms.  
 Under the following terms:  
 Attribution — You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made.  
 You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use.  
 No additional restrictions  
 You may not apply legal terms or technological measures that legally restrict others from doing anything the license permits.

Socio-Economic Problems and the State (ISSN: 2223-3822) is published by Academy of Social Management (ASM) and Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University (TNTU), Ukraine, Europe.

Publishing with SEPS ensures:

- Immediate, universal access to your article on publication
- High visibility and discoverability via the SEPS website
- Rapid publication
- Guaranteed legacy preservation of your article
- Discounts and waivers for authors in developing regions

Submit your manuscript to a SEPS journal at <http://sepd.tntu.edu.ua>

