

ОЦІНЮВАННЯ ВПЛИВУ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТУ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Ї Кузьмін О.Є., Подольчак Н.Ю., 2010

Розроблено метод оцінювання впливу соціально-економічної ефективності систем менеджменту на ефективність діяльності підприємства, використовуючи дисперсійний аналіз. Експертне оцінювання рівня ефективності систем менеджменту та ефективності діяльності підприємств проводились на основі використання локальних та загальних показників соціально-економічної ефективності. Вдалось виявити, що вплив результатів діяльності систем менеджменту є визначальним у ефективності діяльності підприємства загалом.

Ключові слова: соціально-економічна ефективність, системи менеджменту, оцінювання впливу, діяльність підприємства, локальні показники ефективності.

EVALUATION OF INFLUENCE OF SOCIAL-ECONOMIC EFFICIENCY OF MANAGEMENT SYSTEMS ON EFFECTIVENESS OF ENTERPRISES ACTIVITY

It was elaborated the evaluation method of influence of social-economic efficiency of management system on corporate effectiveness using dispersion analysis. The expert evaluation of management efficiency system and corporate effectiveness basing on local and integral indicators of effectiveness level was fulfilled. It was researched that influence of social-economic efficiency of management system on corporate effectiveness was dominated.

Keywords: social-economic efficiency, management systems, evaluation of influence, enterprises activity, local indicators of efficiency.

Постановка проблеми. Розвиток світової конкуренції, актуалізація принципів соціальної відповідальності бізнесу та зростання турбулентності економічних процесів визначають необхідність для вітчизняних підприємств активізувати дослідження та використання у практиці кращих, дієвіших, результативніших підходів, методів, технологій управління, які прийнято називати ефективними. Незважаючи на щораз більшу потребу у встановленні результатів діяльності керівників, підрозділів, менеджменту різних рівнів управління та підприємства загалом, інтенсивну адаптацію іноземного досвіду, розвиток та широке застосування сучасних обчислювальних пакетів аналізування даних, проблема формування наукових підходів до оцінювання соціально-економічної ефективності систем менеджменту підприємств в Україні вирішується повільно. Особливо актуальною вона є для машинобудівних підприємств, які використовують складні управлінські структури, намагаються досягти багатьох соціально-економічних цілей, розробляють різноспрямовані управлінські завдання та прагнуть оптимізувати виробничі процеси, які обтяжені високим рівнем капіталомісткості, ресурсомісткості та енергомісткості порівняно з підприємствами інших комплексів, галузей України.

Аналіз останніх досліджень та публікацій, в яких започатковано розв'язання цієї проблеми. Різноманітні аспекти формування та розвитку оцінювання та регулювання СЕЕСММП

висвітлюють у своїх працях такі вітчизняні та іноземні науковці, як І.В. Гонтарев, А.В. Горбунов, П. Дойл, П.Ф. Друкер, А.Р. Затхей, Д. Каплан, Ю.С. Карабасов, І.В. Копитова, В.В. Македон, В.Ф. Напоненко, П.Р. Нивен, Д. Нортон, Т. Пітерс, С.В. Рассказов, А.Н. Рассказова, Р. Уотерман, Р. Холл, А.В. Шегда, Е.Г. Яковенко та інші [1–6]. У роботах цих авторів розкрито сутність і значення соціально-економічної ефективності у розвитку ринкової економіки та підприємств, проаналізовано та класифіковано види ефективності, сформовано методичні рекомендації, моделі та критерії оцінювання рівня ефективності окремих підсистем менеджменту, а також наведено аспекти управління соціально-економічною ефективністю на підприємствах тощо.

Однак відсутні дослідження щодо виявлення рівня впливу результатів діяльності систем менеджменту на показники ефективності функціонування підприємства загалом. Деякі науковці зазначають, що для оцінювання соціально-економічної ефективності систем менеджменту машинобудівних підприємств (СЕЕСММП) використання результативних показників є свідченням ефективності функціонування організації загалом, а отже, їх не можна застосувати для оцінювання ефективності системи менеджменту, а тому зв'язок між ефективністю систем менеджменту та ефективністю підприємства загалом є незначним [1, с. 27]. Однак, слід згадати, що саме сформована керована підсистема є результатом функціонування керуючої підсистеми. Тому результати керованої підсистеми є фактично похідними результатами функціонування системи менеджменту. Зокрема, А. Шегда стверджує, що оцінювати працю менеджерів можна за остаточними результатами роботи всієї організації [2, с. 136]. Тільки працю обмеженої кількості працівників у сфері управління можна оцінювати за безпосередніми результатами їх роботи [3, с. 803]. Більшість підходів іноземних та вітчизняних науковців зводяться до того, що саме ефективна фінансово-господарська діяльність і є підтвердженням ефективності системи менеджменту [4, с. 43; 5, с. 41]. Результати виробничо-господарської діяльності значною мірою обумовлені актуальністю і правильністю управлінських рішень, які приймає система менеджменту, а також адекватністю обраного механізму їх реалізації [6, с. 381]. За оцінкою фахівців, які розробляли ресурсно-потенціальний підхід оцінювання СЕЕСММП, якщо загальні втрати, тобто недовикористання потенціалу системи, прийняти за 100%, то втрати з вини об'єкта управління становитимуть 20–30%, а інші припадають на суб'єкт управління [3, с. 796].

Результатами, що відображають дієвість механізму управління, можуть бути показники ефективності виробничої та комерційної діяльності підприємства, зокрема отриманий економічний ефект [7, с. 8]. Показниками СЕЕСММП є якість виконання роботи робітниками та службовцями, оскільки відношення робітників до своїх обов'язків дзеркально відображає відношення менеджерів до своїх власних, а також їхній професіоналізм та організованість [8, с. 116]. У дослідженнях з питань функціонування американських машинобудівних акціонерних товариств зазначається, що між економічною ефективністю цих товариств та управлінською кваліфікацією менеджерів існує безпосередня залежність [9, с. 45]. Більше того, малоімовірно, що організація за результативними показниками була кращою за власний топ-менеджмент, щоб вона працювала ефективніше, ніж найвищі керівні особи [8, с. 166]. Тому виникла необхідність розроблення методу кількісного оцінювання впливу результатів роботи систем менеджменту на ефективність діяльності підприємства загалом.

Цілі статті. Розробити метод оцінювання рівня впливу соціально-економічної ефективності систем менеджменту на ефективність діяльності підприємства загалом, застосовуючи методи економіко-статистичного аналізу.

Основний матеріал дослідження. Результати соціально-економічної ефективності систем менеджменту визначають рівень ефективності діяльності підприємства загалом. Для перевірки цієї гіпотези та оцінювання внеску системи менеджменту в рівень соціально-економічної ефективності підприємства доцільно знайти зв'язок між показниками СЕЕСММП та показниками ефективності діяльності підприємства загалом. Можна це зробити шляхом формування кореляційно-регресійної

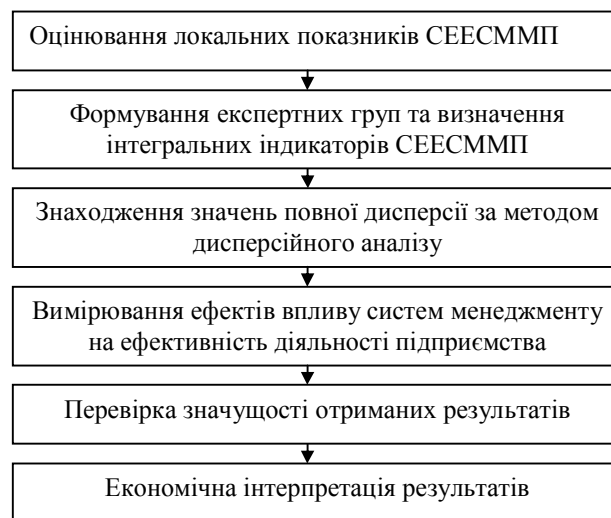
моделі. Залежною змінною такої моделі буде рівень доходу як один із основних індикаторів рівня ефективності діяльності підприємства, а незалежними змінними будуть локальні показники СЕЕСММП, які запропонував Н.Ю. Подольчак у науковій праці оцінювання локальними показниками СЕЕСММП [10]. Кореляційне рівняння для виявлення рівня впливу результатів роботи систем менеджменту на ефективність підприємства матиме вигляд:

$$y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 + a_4x_4 + a_5x_5 + a_6x_6 + a_7x_7 + \dots + a_nx_n, \quad (1)$$

де y – результуючий показник, рівень доходу підприємства; $a_0 - a_n$ – параметри кореляційно-регресійної моделі визначення впливу систем менеджменту на ефективність діяльності підприємства; $x_1 - x_n$ – локальні показники СЕЕСММП.

Оскільки локальні показники оцінювання СЕЕСММП не мають адекватного статистичного забезпечення та не розраховуються вітчизняними машинобудівними підприємствами, то ймовірні похибки при розрахунках їхніх значень. Також необхідна значна вибірка для забезпечення високого рівня вірогідності отриманих результатів оцінювання вкладу систем менеджменту в ефективність діяльності підприємства. А найголовніше – можливе виникнення часових лагів між локальними показниками рівня СЕЕСММП та соціально-економічною ефективністю підприємства загалом, про що свідчать наукові дослідження [11]. Тому доцільно сформулювати комбінований метод (статистичний та експертний) оцінювання внеску менеджменту в ефективність діяльності підприємств.

Комбінований метод оцінювання внеску систем менеджменту в діяльність підприємства наведено на рисунку.



Послідовність оцінювання впливу СЕЕСММП на ефективність підприємства загалом

На кожному із досліджуваних підприємств створювались експертні групи, які визначали інтегральний індикатор рівня СЕЕСММП на основі розрахованих локальних показників рівня СЕЕСММП. Експертні групи формувались із головного бухгалтера або першого заступника головного бухгалтера, керівника виробництва або одного із виробничих підрозділів, виконавця (одного з неформальних лідерів), а також одного зовнішнього експерта. Для оцінювання використовували 9-ти бальну шкалу Лайкерта (0 балів – найнижче значення СЕЕСММП, 9 балів – найвище значення СЕЕСММП).

Також експерти відібрали із розроблених та запропонованих індикаторів ті локальні показники, які можна статистично оцінити з мінімальною похибкою, а саме: коефіцієнт економічності керуючої підсистеми, розвиток та підвищення кваліфікації керівників, коефіцієнт стратегічної надійності, коефіцієнт заміщуваності згідно з кадровим резервом, індекс лідерства керівника підприємства, кількість скарг на керівників підприємства різних груп впливу та позовних заяв, кількість сформованих методів менеджменту, коефіцієнт колізійності управлінських рішень, рівень

ризик управління рішень, коефіцієнт альтернативності виконання управлінських рішень, індекс порушення законодавчих обмежень, плинність кадрів, коефіцієнт молодих фахівців, чіткість управлінських рішень, кількість раціональних пропозицій на одного керівника.

Експертне оцінювання проводили усі експерти в різних приміщеннях з метою уникнення тиску та впливу експертів один на одного. Експерти враховували стратегії підприємства та систему цілей. Після цього визначалось середньоарифметичне значення результатів експертного оцінювання, відкидаючи оцінки, які перевищували середнє значення більше ніж на 30%. Оцінювали взаємозв'язок локальних індикаторів СЕЕСММП та результатів діяльності таких підприємств: ТОВ "Робітня", СП у формі ТОВ "Сферос-електрон", ВАТ "Львівський локомотиворемонтний завод", ДП ВАТ "Концерн-електрон", завод телевізійної техніки "Електрон".

Для виявлення впливу результатів діяльності систем менеджменту на загальні показники діяльності підприємства доцільно використати дисперсійний аналіз, який є статистичним методом визначення відмінностей між двома або більше вибірками даних, виявлення впливу однієї сукупності на іншу тощо. Залежними змінними в дисперсійному аналізованні були значення доходів машинобудівних підприємств протягом 8 кварталів 2007–2008 рр. За аналогічні періоди розраховані локальні показники рівня СЕЕСММП (наведемо дані для одного підприємства у табл. 1.

Таблиця 1

Значення локальних показників СЕЕСММП ТОВ "Робітня"

Підприємства	Значення локальних показників							
	Квартали 2007 р.				Квартали 2008 р.			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Коефіцієнт економічності керуючої підсистеми	2,86654	2,7874	2,8765	2,5076	3,0765	3,1763	3,0065	2,9845
Розвиток та підвищення кваліфікації керівників	0,067	0,044	0,076	0,065	0,045	0,065	0,0532	0,031
Коефіцієнт стратегічної надійності	0,12	0,09	0,07	0,08	0,15	0,09	0,11	0,16
Коефіцієнт заміщеності згідно з кадровим резервом	2,43	1,85	2,43	2,2	2,6	2,8	2,8	2,8
Індекс лідерства керівника підприємства	1,24	1,5	2	0,5	0,95	1,2	1,1	2,1
Кількість скарг на керівників підприємства різних груп впливу та позовних заяв	0,09	0,05	0	0,1	0,12	0	0	0,15
Кількість сформованих методів менеджменту	6,25	5,25	6,3	5,85	6,2	6,2	6,5	6,8
Коефіцієнт колізійності управлінських рішень	0,06	0,09	0,05	0,08	0,07	0,07	0,08	0,085
Рівень ризику управлінських рішень	3	3	2,5	2,5	2,654	2,786	3,1	3
Коефіцієнт альтернативності виконання управлінських рішень	4	3,5	4	3,25	4	4,25	4	4
Індекс порушення законодавчих обмежень	3	2	2	3	2	2	2	3
Плинність кадрів	0,02	0,01	0,03	0	0	0,02	0,03	0,05
Чіткість управлінських рішень	0,9	0,95	0,95	0,9	0,88	0,89	0,9	0,8
Коефіцієнт молодих фахівців	0,42	0,42	0,45	0,45	0,42	0,38	0,36	0,32
Кількість раціональних пропозицій на 1 керівника	0,06	0,05	0,12	0,05	0,08	0,09	0,08	0,08
Експертна оцінка індикатора рівня СЕЕСММП за шкалою Лайкерта	5	6	7	6	7	8	7	7

**Вхідні дані для ідентифікування впливу СЕЕСММП
на ефективність діяльності підприємства**

Підприємства	Кількість періодів для оцінювання	Суми всіх оцінок	Середнє значення інтегрального показника СЕЕСММП	Варіація оцінок
ТОВ “Робітня”	8	53	6,625	0,839286
СП у формі ТОВ “Сферос-Електрон”	8	65	8,125	0,460011
ВАТ “Львівський локомотиворемонтний завод”	8	55	6,875	0,410714
ДП ВАТ “Концерн-електрон” завод телевізійної техніки “Електрон”	8	44	5,5	0,857143

Незалежна змінна – це інтегральний показник рівня СЕЕСММП за ці самі періоди, визначений експертною групою. Вхідні дані для проведення дисперсійного аналізу та визначення впливу ефективності діяльності систем менеджменту на діяльність підприємства наведено в табл. 2.

Для вивчення рівня впливу одного індикатора на інший у дисперсійному аналізі розраховують значення розподілу повної варіації. У повній варіації виокремлюють дві компоненти:

$$SS_y = SS_x + SS_{ном} \quad (2)$$

де SS_x – варіація змінної Y , яка пов’язана з варіацією середніх значень між групами змінних X ; $SS_{ном}$ – дисперсія помилки, яка виникає через дію на змінну Y інших факторів, крім змінної X . Тому повна варіація визначається так:

$$SS_y = \sum_{i=1}^N (Y_i - \bar{Y})^2 \quad (3)$$

$$SS_x = \sum_{j=1}^c n(Y_j - \bar{Y})^2 \quad (4)$$

$$SS_{ном} = \sum_{j=1}^c \sum_{i=1}^n (Y_{ij} - \bar{Y}_j)^2 \quad (5)$$

де Y_i – залежна змінна (дохід), \bar{Y}_j – середні для групи j , \bar{Y} – середнє для всієї вибірки або загальне середнє, Y_{ij} – відповідь i -го респондента на j запитання.

Таблиця 3

Результати однофакторного дисперсійного аналізу

Підприємства	Вид дисперсії	Сума квадратів	Степені свободи	Середній квадрат	F-статистика	F-критичне
ТОВ “Робітня”	SS_x	13208050	1	15208050	14,4409	4,60011
	$SS_{ном}$	3463912	14	104565,1	-	-
	SS_y	16671962	15	-	-	-
СП у формі ТОВ “Сферос-Електрон”	SS_x	132830360,3	1	162830360,3	6,24	4,60011
	$SS_{ном}$	34150296,75	14	296449,76	-	-
	SS_y	166980657	15	-	-	-
ВАТ “Львівський локомотиворемонтний завод”	SS_x	5040881663	1	7540881663	45,1007	4,60011
	$SS_{ном}$	2805917467	14	21851247,6	-	-
	SS_y	7846799130	15	-	-	-
ДП ВАТ “Концерн-електрон” завод телевізійної техніки “Електрон”	SS_x	90277113,21	1	130277113,2	62,37	4,60011
	$SS_{ном}$	40542460,14	14	38747,1528	-	-
	SS_y	130819573,4	15	-	-	-

Отримані результати опитування з метою виявлення повної дисперсії та інших ефектів було проаналізовано за допомогою статистичного пакета Statistica. Розрахункові значення наведено у табл. 3.

Рівень впливу (ефект) X на Y обчислено за формулою:

$$h^2 = SS_x / SS_y \quad (6)$$

Отже, підставивши дані із табл. 3 до формули (6), отримали значення впливу СЕЕСММП на рівень ефективності діяльності машинобудівного підприємства загалом. Розраховане значення ефекту впливу результатів діяльності менеджменту на результати підприємства загалом наведено у табл. 4.

Таблиця 4

Вплив діяльності систе менеджменту на ефективність діяльності підприємства

Показники	ТОВ “Робітня”	СП у формі ТОВ “Сферос-Електрон”	ВАТ “Львівський локомотиворемонтний завод”	ДП ВАТ “Концерн-електрон” завод телевізійної техніки “Електрон”
SS_x	13208050	132830360,3	5040881663	90277113,21
SS_y	16671962	166980657	7846799130	130819573,4
h^2	0,792231	0,795483517	0,642412477	0,69008873

Висновки та перспективи подальших досліджень. Згідно із отриманими результатами майже 80 % варіації в результатах діяльності ТОВ “Робітня” отримані завдяки ефективності систем менеджменту цього підприємства. Схожі результати і для діяльності СП у формі ТОВ “Сферос-Електрон” (близько 80% отриманих результатів забезпечуються системами менеджменту цього підприємства). Дещо менше впливають системи менеджменту на діяльність ВАТ “Львівський локомотиворемонтний завод” (64,24%) та ДП ВАТ “Концерн-електрон”, завод телевізійної техніки “Електрон” (69%). Загалом отримані результати дисперсійного аналізування підтвердили гіпотезу про домінуючий вплив сформованих систем менеджменту та їхньої ефективності на діяльність підприємства загалом. При цьому виявилась чітка тенденція: що менше підприємство, то більший вплив на результати його діяльності чинить СЕЕСММП. На великих підприємствах більше значення мають технологія виробництва, забезпеченість та зношеність основних фондів виробничо-господарської діяльності, доступність та забезпеченість підприємства ресурсами тощо. Тому під час регулювання та оцінювання СЕЕСММП, а також ефективності діяльності підприємства загалом слід враховувати тісний взаємозв’язок між результатами діяльності систем менеджменту та підприємства.

Отримані результати перевірено на адекватність за допомогою F -статистики (критерій Фішера). Оскільки розрахункові значення F для усіх підприємств є більшими за критичні (див. табл. 3), можна стверджувати, що результати однофакторного дисперсійного аналізу є адекватними.

У подальших дослідженнях доцільно сформулювати систему оцінювання рівня ефективності менеджменту машинобудівних підприємств. Важливо розробити методики використання результатів оцінювання ефективності систем менеджменту підприємств у процесах прийняття раціональних управлінських рішень.

1. Голомовзий В.М. Проблеми оцінки ефективності функціонування апарату управління організацій / В.М. Голомовзий, Р.З. Дармиць // Міжнародна науково-прикладна конференція “Менеджмент і міжнародне підприємництво”: Зб. матеріалів / Відп. ред. О.Є. Кузьмін. – Львів: Нац. ун-ту”Львівська політехніка”, 2001. – 132 с. 2. Шегда А.В. Менеджмент: [Навч. посіб.] / А.В.Шегда. – К.: “Знання”, КОО, 2002. – 583 с. 3. Осовська Г.В. Менеджмент організацій / Г.В. Осовська, О.А. Осовський. – К.: Кондор, 2005. – 860 с. 4. Брюховецька Н.Ю. Оцінка економічної ефективності корпоративного управління / Н.Ю. Брюховецька, Н.В. Дутова // Вісник Донецького

університету економіки та права: зб. наук. праць – Донецьк: ДонУЕП, 2004. – №1. – С. 42-48.
5. Шипуліна Ю.С. Оцінка достатності виробничо-збутового потенціалу господарюючих суб'єктів для інноваційного розвитку / Ю.С. Шипуліна // Проблеми оцінки економічного потенціалу підприємств та механізми використання його показників: всеукраїнська наук.-практ. Конференція. – Суми: СумДУ, 2004. – 65 с. 6. Копитова І.В. Фактори, що обумовлюють ефективність управління промисловим виробництвом / І.В. Копитова // Економіка: проблеми теорії та практики. Збірник наукових праць в 5 т. Випуск 198. Том I. – Дніпропетровськ: ДНУ, 2004. – С. 380-387. 7. Куліпанов К.О. Підвищення ефективності праці керівників аграрних підприємств: Автореф. ... канд. екон. наук. – Харків, 2005. – 21 с. 8. Друкер П.Ф. Практика менеджмента / П.Ф. Друкер. – М.: «Вільямс», 2001. – 398 с. 9. Buffet H. The Making of an American Capitalist / H. Buffet. – London: Random House. – 1996. – 205 p. 10. Подольчак Н.Ю. Вибір показників для оцінювання ефективності систем менеджменту машинобудівного підприємства на засадах факторного аналізу / Н.Ю. Подольчак // Вісник Нац. ун-ту “Львівська політехніка” “Проблеми економіки та управління”. – 2010. – № 668. – С. 382–388. 11. Подольчак Н.Ю. Дослідження часових лагів при формуванні підприємствами інституцій з метою підвищення ефективності власної системи менеджменту / Н.Ю. Подольчак, Н.І. Семен // Вісник Нац. ун-ту “Львівська політехніка” “Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми розвитку”. – 2005. – №527. – С. 69–75.

УДК 65.012.1:658:621

М.Є. Адамів

Національний університет “Львівська політехніка”

СТРУКТУРНА ДЕКОМПОЗИЦІЯ СИСТЕМИ АНТИСИПАТИВНОГО УПРАВЛІННЯ НА МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

© Адамів М.Є., 2010

Розглянуто та проаналізовано позиції науковців щодо послідовності здійснення антисипативного управління на підприємствах. За результатами аналізування літературних джерел уточнено трактування поняття „система антисипативного управління”. Здійснено структурну декомпозицію системи антисипативного управління на машинобудівних підприємствах та розкрито сутність її базових елементів. Уточнено послідовність реалізації управлінського процесу у системі антисипативного управління.

Ключові слова: система антисипативного управління, структурна декомпозиція, технологія, методи, рішення, керівництво, комунікації.

THE STRUCTURAL DECOMPOSITION OF THE SYSTEM OF ANTICIPATORY MANAGEMENT ON MACHINE-BUILDING ENTERPRISES

The positions of scientists for a sequence of realization of anticipatory management on the enterprises are viewed and analyzed. It is supplemented the determination of a concept “system of anticipatory management” on the base of analyzing of literature sources. A structural decomposition of the system of anticipatory management on the machine-building enterprises is performed and the essence of its basic elements is opened. A sequence of realization of management process in the system of anticipatory management is clarified.

Keywords: system of anticipatory management, structural decomposition, technology, methods, decisions, leadership, communications.

Постановка проблеми. Успішне функціонування вітчизняних машинобудівних підприємств зумовлює науково-технічну й економічну могутність країни на макрорівні та сприяє розвитку організацій інших галузей національної економіки на мікрорівні. Забезпечення активного під-