

УДК 658.3108; 334.012.82

А. М. Чушак-Голобородько,
аспірант кафедри фінансів,
Національний університет «Львівська політехніка»

ВИЗНАЧЕННЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ МОДЕЛЕЙ МОТИВУВАННЯ СУБ'ЄКТІВ КРЕАТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

DETERMINATION OF EFFECTIVENESS MODEL OF CREATIVE SUBJECTS MOTIVATIONS

У статті розкрито сутність методичного підходу до визначення результативності моделей мотивування суб'єктів креативної діяльності у середовищі промислових підприємств. Запропонований методичний підхід був використаний під час проведення емпіричного і експертного досліджень підприємств для встановлення результативності мотивування суб'єктів креативної діяльності у промисловості.

Ключові слова: креативність, модель мотивування, потреби, методи впливу.

The article reveals the essence of methodical approach to determine the effectiveness of models to motivate the subjects of creative activity among industrial companies. The proposed methodological approach was used during the empirical research and expert companies to establish the effectiveness of the creative motivation of subjects in the industry.

Keywords: creativity, motivation model, needs, methods of influence.

Вступ. Еволюційний шлях розвитку підприємств показує, що на різних етапах економічних перетворень відбувається поглиблення спеціалізації підприємств мають місце злиття і поглинання, виникає необхідність застосування нових технологій тощо. В економічній літературі доведено, що перехід від нижчого до вищого рівня розвитку промислових підприємств, незалежно від фази, в якій перебуває світова і національна економіка, а також від фази життєвого циклу конкретного підприємства суттєво залежить від суб'єктивних факторів, зокрема професіоналізму, досвіду, бачень, переконань, а також особистої зацікавленості суб'єктів управління у результаті діяльності підприємства. Тобто йдеться про те, що фактори об'єктивної дійсності завжди передбачають певні варіанти оптимального шляху розвитку підприємства, про ідентифікування і вибір цих варіантів залежить від суб'єктивізму суб'єктів управління. В умовах сьогодення очевидно, що практично безальтернативним варіантом забезпечення конкурентоспроможності підприємств є активізування креативно-інноваційної діяльності підприємств. Незважаючи на те, що у науковій літературі проблемам інноваційної діяльності присвячено дуже багато публікацій, аспект креативності залишається економістами мало дослідженим. Як правило, проблемам креативності упродовж кількох останніх десятиліть займалися психологи і фахівці з педагогіки [2-5; 8; 10; 12; 13]. У свою чергу, в небагатьох наукових працях вчені економістів [1; 6; 7; 9] проблеми креативності на підприємствах розглянуті досить фрагментарно. Представлена стаття присвячена розгляду креативності з позицій економіки і менеджменту, зокрема у ній розглядається гіпотеза про те, що рівень активізування креативної діяльності залежить від рівня розвитку системи мотивування креативної діяльності, яка, у свою чергу, перебуває в залежності від витрат на стимулювання суб'єктів креативної діяльності та зміни чисельності груп суб'єктів креативної діяльності та оцінюється рівнем задоволення потреб креативно-активних суб'єктів і реалізацією цілей підприємства.

Відсутність систематизованих теоретичних і методичних положень із ідентифікування результативності моделей мотивування креативної діяльності є причиною проблематичності вибору і застосування методів активізування креативної діяльності промислових підприємств.

Постановка задачі. Метою статті є розробити методичний підхід до оцінювання результативності мотивування суб'єктів креативної діяльності і встановити рівень залежності результативності мотивування від факторів, які на нього впливають. Для виконання цього завдання необхідно провести емпіричне дослідження в середовищі промислових підприємств для отримання первинної інформації, застосувати метод експертних оцінок для перетворення якісних, слабоформалізованих даних у кількісні більш адекватні, методом економетричного моделювання для встановлення залежності між факторними і результативними показниками.

Результати. Визначення результативності моделей мотивування є важливою передумовою активізування креативної діяльності промислових підприємств. Інформація про рівень результативності необхідна для виявлення доцільності внесення змін у застосування методів впливу на суб'єктів креативної діяльності. Дослідже системи мотивування суб'єктів креативної діяльності у середовищі промислових підприємств, зокрема ВАТ «Дрогобицький завод автомобільних кранів», ВАТ «Луцький автомобільний завод», ЗАТ «Науково-виробнича компанія «Гірничі машини», ВАТ «Іскра», ЗАТ «Івеко-Мотор Січ», ВАТ «Генічеський машинобудівний завод», [ВА «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин»](#), ВАТ «Агрегат», ВАТ «Мліївський завод технологічного обладнання» тощо [1] дозволяють стверджувати, що їх формування як правило, має такі альтернативи: а) вивчення потреб суб'єктів креативної діяльності, встановлення цілей організації, вибір і застосування методів впливу на суб'єктів креативної діяльності; б) встановлення цілей організації, вивчення потреб суб'єктів креативної діяльності, вибір і застосування методів впливу на суб'єктів креативної діяльності; в) встановлення цілей організації, вибір і застосування методів впливу на суб'єктів креативної діяльності; г) вивчення потреб суб'єктів креативної діяльності, вибір і застосування методів впливу на суб'єктів креативної діяльності. Підходи до формування систем мотивування відрізняються врахуванням цілей організації і потреб суб'єктів креативної діяльності. Спільним для усіх альтернатив є етап вибору і застосування методів впливу на суб'єктів креативної діяльності. Із загальної сукупності досліджених підприємств на 56,66% з них системи мотивування побудовані за альтернативою «б», на 20% – за альтернативою «а», на 13,33% – за системою «в» і лише 13,33% – за системою «г».

Дослідження показали, що незалежно від того, за якою альтернативою на підприємстві формують систему мотивування суб'єктів креативної діяльності, оцінювання цих системи доцільно здійснювати векторним методом, на засадах обчислення таких двох коефіцієнтів: коефіцієнта задоволення потреб суб'єктів креативної діяльності і коефіцієнта реалізації цілей промислового підприємства. На рис. 1 показано дві зони, в яких можуть перебувати значення цих коефіцієнтів. Якщо обчислені значення належать до зони у межах від 0,1 до 0,5, то результативність моделі мотивування є низькою, якщо вони перебувають у зоні від 0,5 до 1, то вона є високою.

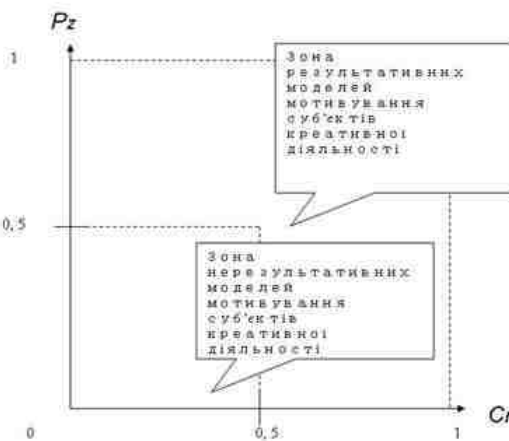


Рис. 1. Шкала оцінювання і трактування результативності моделей мотивування суб'єктів креативної діяльності

Очевидно, обчислені коефіцієнти можуть набувати значень, за яких кожен з них перебуватиме в різних зонах. У такому випадку для однозначності висновку про результативність моделі мотивування суб'єктів креативної діяльності необхідно обчислювати узагальнюючий коефіцієнт результативності моделей мотивування суб'єктів креативної діяльності:

$$K = P_z \cdot k_1 + C_r \cdot k_2,$$

де K - узагальнюючий коефіцієнт результативності моделей мотивування суб'єктів креативної діяльності, частки одиниці;

P_z - коефіцієнт задоволення потреб суб'єктів креативної діяльності (відношення кількості задоволених потреб до загальної кількості потреб, які усвідомлює суб'єкт креативної діяльності), частки одиниці;

C_r - коефіцієнт реалізації цілей підприємства (відношення кількості реалізованих цілей протягом року до загальної кількості цілей, які підприємством було заплановано реалізувати протягом року), частки одиниці;

k_1, k_2 - вагомості коефіцієнтів P_z і C_r . Їхні значення доцільно встановлювати методом експертних оцінок, частки одиниці.

Якщо обчислений коефіцієнт набуває значення від 0,1 до 0,5, то це сигнал для необхідності ретельнішого вивчення потреб суб'єктів креативної діяльності, необхідності розробки регулюючих управлінських рішень щодо коректнішого вибору методів впливу на підлеглих, покращання використовуваної системи моніторингу тощо. Своєю чергою, якщо коефіцієнт набуває значення від 0,5 до 1, то це вказує на необхідність вивчення факторів, які забезпечили високий рівень ефективності використовуваної системи мотивування.

Протягом 2011 р. проведено експертне дослідження серед керівників підприємств на предмет визначення результативності систем мотивування суб'єктів креативної діяльності (табл. 1). У число досліджуваних увійшло 23 керівники промислових підприємств. Експертам пропонувалось оцінити використовувані в підприємствах системи мотивування в розрізі досягнення цілей підприємств і досягнення потреб працівників за десятибальною шкалою. Узагальнення отриманої інформації показало, що середній бал, який був присвоєний експертами реалізації цілей, становив 5,73, а середній бал, який був присвоєний задоволенню потреб суб'єктів креативної діяльності, дорівнював 5,78.

Таблиця 1.

Результативність систем мотивування суб'єктів креативного менеджменту досліджуваних підприємств

Назви підприємств	Бали, присвоєні експертами реалізації цілей підприємства	Бали, присвоєні експертами задоволенню потреб працівників	Коефіцієнти реалізації цілей підприємств	Коефіцієнти задоволення потреб працівників	Узагальнюючий коефіцієнт результативності моделей мотивування працівників
1. ТзОВ НВП „БілоцерківМАЗ”	6	7		0,7	0,65
2. ПАТ «Ясинуватський машинобудівний завод»	5	7		0,7	0,6
3. ПАТ «Кременчуцький завод дорожніх машин»	5	7	0,6	0,7	0,6
4. ДП «Вінницький авіаційний завод»	5	8	0,5	0,8	0,65
5. ПАТ «Львівський локомотиворемонтний завод»	4	5	0,5	0,5	0,45
	7	5	0,5	0,5	0,6
6. ПАТ «Дрогобицький завод автомобільних кранів»	9	6	0,4	0,6	0,75
	4	3	0,7	0,3	0,35
7. ПАТ «Луцький автомобільний завод»	6	9	0,9	0,9	0,75
8. ТзОВ «Галицький автозавод»	3	5	0,4	0,5	0,4
9. ПАТ «Генічеський машинобудівний завод»	7	5	0,6	0,5	0,6
10. ПАТ «БМЗ «Прогрес»	8	8	0,3	0,8	0,8
11. ПАТ «Шепетівський завод культиваторів»	8	9	0,7	0,9	0,85
12. ПАТ НДІ «Перетворювач»	5	8	0,8	0,8	0,65
13. ПАТ «Іскра»	6	5	0,8	0,5	0,55
14. ПрАТ «Івеко-Мотор Січ»	5	6	0,5	0,6	0,55
15. ПАТ «Агрегат»			0,6		
16. ПАТ «Донецькірмаш»			0,5		

Примітки: обчислено за результатами експертних оцінок.

Максимальний бал, яким експерти оцінювали ці об'єкти, не перевищував 9, а мінімальний бал – 1. Дослідження показали, що максимальні бали і, відповідні коефіцієнти реалізації цілей ідентифіковано у ВАТ «Луцький автомобільний завод» (0,9), ВАТ НДІ «Перетворювач» (0,8), а також ВАТ «Іскра» (0,8). Своєю чергою, у таких підприємствах, як ДП «Вінницький авіаційний завод» (0,8), ВАТ «Генічеський машинобудівний завод» (0,9), ВАТ НДІ «Перетворювач» (0,8), ВАТ «Іскра» (0,9) і З/

«Івеко-Мотор Січ» (0,8) максимальними є бали і коефіцієнти задоволення потреб працівників, зокрема суб'єктів креативної діяльності. Враховуючи значення отриманих показників, а також коефіцієнти їх вагомості обчислено узагальнюючий коефіцієнт результативності моделей мотивування суб'єктів креативної діяльності. Найбільш результативними виявились системи мотивування таких підприємств, як ВАТ «Луцький автомобільний завод» (0,75), ВАТ «Генічеський машинобудівний завод» (0,7), ВАТ НДІ «Перетворювач» (0,8), ВАТ «Іскра» (0,85). В середньому значення узагальнюючого коефіцієнта у 2011 р. становило (0,57).

На рис. 2 показано діаграму зміни значень цього показника протягом 2007-2011 рр.

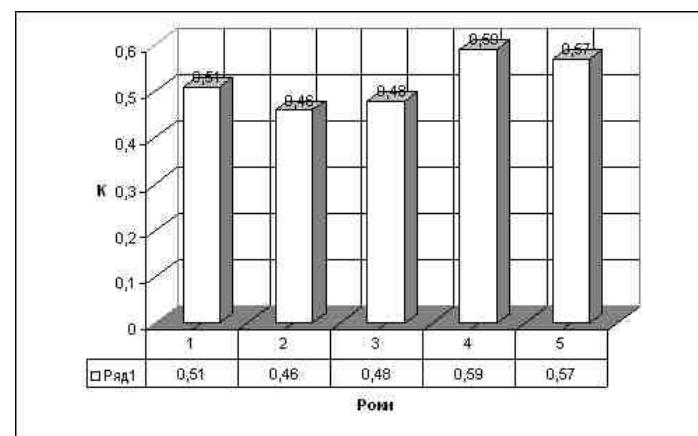


Рис. 2. Динаміка результативності моделей мотивування суб'єктів креативної діяльності протягом 2007-2011 рр.

Примітки: 1 – 2007 р.; 2 – 2008 р.; 3 – 2009 р.; 4 – 2010 р.; 5 – 2011 р.

Значення узагальнюючого коефіцієнта у 2011 р. порівняно з 2010 р. змінилось на -0,02, у 2010 р. порівняно з 2009 р. на -0,11, у 2009 р. порівняно з 2008 р. на 0,002, а у 2008 р. порівно із 2007 р. – на 0,05. Таким чином, бачимо, що позитивні зміни результативності використовуваних систем мотивування виявлено лише упродовж 2009-2010 рр. Протягом аналізованого періоду значення узагальнюючого коефіцієнта результативності моделей мотивування суб'єктів креативної діяльності змінювалося у середньому на 0,015 частки одиниці, що, з огляду на невисокі значення цього коефіцієнта, є досить негативним явищем.

Однією з причин, якою експерти пояснюють негативну зміну значень цього коефіцієнта, зокрема у 2011 р. є перебування національної і світової економік фінансовій кризі. Вони стверджують, що погіршення умов кредитування підприємств, зниження попиту на продукцію промислових підприємств на світових ринках, зростання цін на сировину і матеріали тощо спонукало керівників підприємств до пошуку резервів зниження витрат, передусім поточних, і посилення адміністративного контролю за діяльністю працівників, в тому числі суб'єктів креативної діяльності. Вони вказують також на те, що в період кризи мало місце падіння попиту на креативні пошуки, оскільки можливості фінансування ризикових проєктів знизилися до мінімуму. Природа виникнення цього факту, з одного боку, є зрозумілою, бо пояснюється об'єктивними факторами, проте, з іншого боку, вона неоднозначна, оскільки погіршення зовнішніх умов функціонування підприємств вимагає від них пошуку використання резервів для розширення джерел отримання прибутку, підвищення продуктивності праці, зменшення витрат тощо. Тобто, ці умови мали б стимулювати підприємства до активізування креативних пошуків.

З метою виявлення залежності зміни узагальнюючого коефіцієнта результативності моделей мотивування суб'єктів креативної діяльності від обсягу витрат підприємств на стимулювання цих суб'єктів, а також чисельності креативних груп оцінимо параметри такої економетричної моделі:

$$Y = a_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2 + u,$$

$$\hat{Y} = \hat{a}_0 + \hat{a}_1 X_1 + \hat{a}_2 X_2,$$

де Y, \hat{Y} - відповідно фактичні та розрахункові значення коефіцієнтів результативності моделей мотивування суб'єктів креативної діяльності;

X_1 - значення коефіцієнтів зміни витрат на стимулювання суб'єктів креативної діяльності;

X_2 - значення коефіцієнтів зміни чисельності груп суб'єктів креативної діяльності;

u - залишки;

$\hat{a}_0, \hat{a}_1, \hat{a}_2$ - оцінки параметрів моделі.

Вихідні дані моделі наведено у табл. 2.

Таблиця 2.

Вихідні дані для обчислення параметрів економетричної моделі

Порядкові номери підприємств	Y	X ₁	X ₂
1	0,65	0,14	0,18
2	0,6	0,16	0,17
3	0,6	0,12	0,16
4	0,65	0,11	0,12
5	0,45	0,22	0,13
6	0,6	0,19	0,14
7	0,75	0,08	0,14
8	0,6	0,11	0,15
9	0,35	0,09	0,18
10	0,75	0,24	0,14
11	0,4	0,18	0,11
12	0,6	0,17	0,10
13	0,5	0,11	0,17
14	0,45	0,10	0,10
15	0,4	0,17	0,12
16	0,5	0,13	0,13

Примітки: порядкові номери підприємств такі ж як у табл. 1.

Оператор оцінювання параметрів моделі ІМНК має такий вигляд:

$$\hat{A} = (X'X)^{-1}X'Y,$$

$$\hat{A} = \begin{pmatrix} \hat{a}_0 \\ \hat{a}_1 \\ \hat{a}_2 \end{pmatrix}; X = \begin{pmatrix} 1 & 0,14 & 0,18 \\ 1 & 0,16 & 0,17 \\ 1 & 0,12 & 0,16 \\ 1 & 0,11 & 0,12 \\ 1 & 0,22 & 0,13 \\ 1 & 0,19 & 0,14 \\ 1 & 0,08 & 0,14 \\ 1 & 0,11 & 0,15 \\ 1 & 0,09 & 0,18 \\ 1 & 0,24 & 0,14 \\ 1 & 0,18 & 0,11 \\ 1 & 0,17 & 0,1 \\ 1 & 0,11 & 0,17 \\ 1 & 0,1 & 0,1 \\ 1 & 0,17 & 0,12 \\ 1 & 0,13 & 0,13 \end{pmatrix}; Y = \begin{pmatrix} 0,65 \\ 0,6 \\ 0,6 \\ 0,65 \\ 0,45 \\ 0,6 \\ 0,75 \\ 0,6 \\ 0,35 \\ 0,75 \\ 0,4 \\ 0,6 \\ 0,5 \\ 0,45 \\ 0,4 \\ 0,5 \end{pmatrix};$$

де X' - матриця, транспонована до матриці X .

Матриця X містить також вектор одиниць. Він дописується в цій матриці ліворуч тоді, коли економетрична модель має вільний член. Не дописуючи вектор одиниць, вільний член можна обчислити, скориставшись рівністю [11]

$$\hat{a}_0 = \bar{y} - \hat{a}_1 \bar{x}_1 - \hat{a}_2 \bar{x}_2,$$

де \bar{y} - середнє значення залежної змінної;

\bar{x}_1, \bar{x}_2 - середні значення незалежних змінних x_1 і x_2 .

Згідно з оператором оцінювання знайдемо:

	16	2,32	2,24
$X'X=$	2,32	0,3696	0,3203
	2,24	0,3203	0,3242
	3,247247	-6,533603	-15,981246
$(X'X)^{-1}=$	-6,533603	31,959478	13,567703
	-15,981246	13,567703	100,099496
		8,85	
$X'Y=$		1,288	
		1,2455	
			0,418212
$(X'X)^{-1} X'Y=$			0,239998
			0,715093

Отже, економетрична модель має такий вигляд:

$$\hat{Y} = 0,418212 - 0,239998X_1 + 0,715093X_2.$$

Знайдені оцінки параметрів такі: $\hat{a}_0 = 0,418212$; $\hat{a}_1 = 0,239998$; $\hat{a}_2 = 0,715093$, тобто, коли за всіх однакових умов незалежна змінна X_1 збільшується на одиницю, то залежна змінна \hat{Y} збільшується на 0,239998 одиниці. Якщо за інших незмінних умов незалежна змінна X_2 збільшується на одиницю, то залежна змінна \hat{Y} збільшується на 0,715093.

Висновки. Таким чином, у результаті проведених досліджень доведено, що рівень активізування креативної діяльності залежить від рівня розвитку систем мотивування креативної діяльності, яка, у свою чергу, перебуває в залежності від витрат на стимулювання суб'єктів креативної діяльності і зміни чисельності гру суб'єктів креативної діяльності та оцінюється рівнем задоволення потреб креативно-активних суб'єктів і реалізацією цілей підприємства.

Теоретична цінність результатів проведеного дослідження полягає у виділенні показників, які характеризують результативність мотивування креативної діяльності на промислових підприємствах і факторів, які впливають на цю результативність. У свою чергу, практичне значення результатів дослідження полягає у тому, що встановлені залежності уможливають науковообґрунтоване прийняття керівниками підприємств управлінських рішень щодо вибору і застосування методів покращання систем мотивування креативної діяльності суб'єктів управління.

Наукова новизна авторських пропозицій полягає в удосконаленні методичного підходу з ідентифікування результативності моделей мотивування суб'єктів креативної діяльності, який, на відміну від існуючих технологій, враховує варіативність побудови моделей мотивування, базується на оцінюванні рівня задоволення потреб суб'єктів креативної діяльності і факторів, які впливають на результативність мотивування.

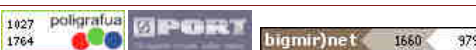
Література

1. Базилевич В. Інтелектуальна власність: креативи метафізичного пошуку: Монографія / Базилевич В., Ільїн В. - К.: Знання, 2008. - 687 с.
2. Березина Т.Н. Интеллект и креативность [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://experiment4.narod.ru/iik.htm>
3. Булка Н. Активизация внутренних ресурсов личности у тренингу креативности [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.newacropolis.org.ua>.

4. Дворник М.С. Тренінг креативності як засіб досягнення професійного успіху [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://yandex.ua>
5. Доснон О. Развитие креативности: креативность и обучение // Когнитивное обучение: современное состояние и перспективы. – М.:Проект, 1997. – С. 34-47
6. Зінкевич Д.К. Сутність креативного менеджменту і його місце в системі управління машинобудівним підприємством / Д.К. Зінкевич // Науковий вісник НЛТУ України. Випуск 19.2. – Львів. – 2009. – С. 182-187.
7. Князь С.В. Креативні рішення щодо обрання пріоритетних напрямків розвитку бізнес-систем / С.В. Князь, Ю.Р. Кулик, Д.К. Зінкевич // Вісник НУ “Львівська політехніка”. Випуск № 640. Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. – Львів. – 2009. – С.298-304.
8. Креативность и ее диагностика [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.bibliofond.ru>
9. Кузьмін О.Є. Креативний менеджмент: Навч. посібник/ О.Є. Кузьмін, С.В. Князь, І.В. Литвин, Д.К. Зінкевич - Львів: Видавництво Національного університету “Львівська політехніка”, 2010. – 124 с.
10. Литвиненко С. Креативність як загальна здібність до творчості: сучасні підходи // Збірник наукових праць полтавського державного педагогічного університету іме В.Г. Короленка. – Серія «Педагогічні науки». – випуск 3 (50). – Полтава, 2006. – С.215-219.
11. Наконечний С.І. Економетрія / Наконечний С.І., Терещенко Т.О., Романюк Т.П. – Київ: КНЕУ, 2005. – 520 с.
12. Психологія креативності. Нестандартні розв’язання стандартних задач [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://luchenko.com>
13. Торшина К. Современные исследования проблемы креативности в зарубежной психологии [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.hr-portal.ru>

[1] Загалом було досліджено матеріали 16 промислових підприємств у всіх регіонах України.

Стаття надійшла до редакції 10.07.2012



ТОВ "ДКС Центр"