

та розміром) організацій. Без обмеження спільнотності будемо розглядати співробітника, який приходить в організацію на низовий рівень ієрархії. Рішення задачі щодо індивідуальної кар'єри у цьому випадку має вигляд - $\tau_{0i}^i \in J$ - сукупність мінімального часу, через який співробітник планує досягти відповідного рівня ієрархії (дивись вираз (18)).

4.6 Рішення задачі щодо просунення персоналу можна представити у вигляді матриці $p_{ji} = p_j(\tau_0^i)$, $i, j \in I$, строки якої вміщують ймовірності того, що в момент часу τ_0^i співробітник буде знаходитися на j - му рівні ієрархії.

4.7 У подальшому, використовуючи запропоновану модель, можна вводити різні агреговані критерії узгодженості планів індивідууму з пропозиціями кар'єрного зростання в організації. Наприклад: ввести ймовірність неуспішної кар'єри в організації (з точки зору співробітника) як максимальну ймовірність того, що рівень ієрархії, на якому буде знаходитись співробітник, виявиться меншим за той, на який він розраховував: $Q = \max_{j=1,m} \sum_{j<i} p_{ji}(\tau_0^i)$. На підставі цього стає можливим побудувати модель прийняття індивідуумом рішення щодо найму в дану організацію (або звільнення з неї, якщо він вже є її співробітником). Наприклад якщо ймовірність неуспішної кар'єри перевищує певну межу, то співробітник буде вважати за доцільне не найматися на роботу в цю організацію, або звільнитися. Можливим є також вирішення такої задачі управління кар'єрою - для залучення і / або втримання співробітника організація повинна запропонувати план кар'єри, який буде узгоджуватися з його власним планом.

Запропоновані моделі кар'єри дають можливість вирішувати задачі управління кар'єрою як задачі узгодження інтересів співробітника і організації щодо кар'єри першого в даній організації. Доведено, що взаємовигідні рішення можуть прийматися на підставі порівняння результатів рішення задачі планування індивідуальної кар'єри (яка зводиться до задачі пошуку найкоротшого шляху в мережі) і задачі просунення персоналу (яка зводиться до задачі побудови і дослідження марковського ланцюга).

Література

1. Маслоу А.Г. Мотивация и личность / А.Г. Маслоу.- СПб.: Евразия, 1999. -479 с.
- 2.Новиков Д.А. Стимулирование в социально-экономических системах (базовые математические модели) / Д.А.Новиков. - М.: ИПУ РАН, 1998. -216 с.
- 3.Новиков Д.А. Математическая модель иерархии потребностей/ Д.А.Новиков //Информационная экономика. Сборник трудов. под ред.Р.М. Нижегородцева. Выпуск 6. - М.: Бизнес-Юнитек, 2005.- С.3-16.
- 4.Шимановська-Діянч Л.М. Підходи до управління кар'єрою персоналу підприємств та організацій споживчої кооперації України / Л.М. Шимановська-Діянч // Культара народів Причорномор'я. - 2006. - № 115 т.2. - С.155-159.

Рецензент докт. екон. наук, професор І.А. Маркіна

338.439:658.1

*Харчишина О.В., к.е.н., доцент,
Національний університет харчових технологій*

ПОБУДОВА МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ НА ОСНОВІ МЕТОДУ БАГАТОФАКТОРНОЇ РЕГРЕСІЇ

Значення організаційної культури виходить далеко за межі ідентифікації культурної своєрідності окремо взятого підприємства. Очевидно, що першочергове значення на сучасному етапі має характеристика організаційної культури з точки зору її співвідносності з факторами економічного успіху фірми, серед яких варто виділити: здатність накопичувати ресурсний потенціал, забезпечувати впровадження інновацій, створювати та гармонізувати господарські зв'язки, сприяти широкому залученню працівників до процесу менеджменту і прийняття рішень, стимулювати розвиток лідерства. В свою чергу, управління організаційною культурою неможливе без здійснення всебічної оцінки її фактичного стану на конкретному підприємстві. З огляду на багатоплановість організаційної культури як економічного явища розробка адекватних методик та процес проведення такої оцінки є надзвичайно складними і важливими завданнями. Серед досліджень організаційної культури найбільш відомими є методики, запропоновані такими вітчизняними та зарубіжними вченими як Е. Шейн, К. Камерон та Р. Куїнн, Д. Денісон, Г. Захарчин, Г. Хаст, А. Воронкова [1-6]. На основі систематизації та аналізу цих методик автор зробив висновок, що усі вони з певних причин не відповідають умовам підприємств харчової промисловості, хоча окремі із них (наприклад, методологічні підходи, запропоновані професорами А. Воронковою та Г. Захарчин) можуть бути використані в процесі прийняття рішень в умовах підприємств досліджуваної галузі.

Недосконалість існуючих підходів до оцінки організаційної культури актуалізує необхідність розробки адекватних методик її діагностики з урахуванням особливостей галузі харчової промисловості, пошуку можливостей оцінки факторів формування організаційної культури за допомогою економіко-математичних методів досліджень, зокрема, багатомірного регресійного аналізу. Абсолютна більшість відомих методик оцінки організаційної культури базується на використанні соціологічного методу досліджень, внаслідок чого недостатня увага приділяється економічному змісту досліджуваному економічному явищу. У зв'язку із цим використання економіко-математичних методів досліджень з метою оцінки організаційної культури набуває особливої актуальності.

Завданням публікації є визначення за допомогою багатомірного регресійного аналізу зв'язку між факторами формування організаційної культури та її рівнем на підприємствах харчової промисловості, а також побудова на цій основі математичної моделі організаційної культури.

Для забезпечення ефективності процесу формування організаційної культури на підприємствах харчової промисловості важливе значення має прогнозування її рівня на основі змін окремих показників. У зв'язку із цим постає необхідність проведення регресійного аналізу та побудова математичної моделі організаційної культури на основі методу багатомірної регресії. Загальне призначення багатомірної регресії полягає у аналізі зв'язку між кількома незалежними змінними та однією залежною змінною. Регресійний аналіз дає можливість визначити вид цього зв'язку і дати прогноз значення залежної змінної відштовхуючись від значень незалежних змінних. Результатом багатомірного регресійного аналізу є побудова моделі залежної змінної - математичного рівняння, яке описує взаємозв'язки між факторами моделі. На початковому етапі проведення багатомірного регресійного аналізу нами була висловлена гіпотеза про лінійний характер залежності рівня організаційної культури від факторів. З метою одержання вихідної інформації для діагностики організаційної культури та особливостей управління нею на підприємствах харчової промисловості автором було проведено анкетування керівників 33-х підприємств Житомирської області. Анкета містила питання, які давали можливість оцінити загальний рівень розвитку організаційної культури підприємств та визначити, наскільки керівники враховують організаційно-культурний чинник при здійсненні управлінської функції. Зміст анкети та докладний аналіз її результатів розглянуто у наших попередніх публікаціях [7].

В якості незалежних змінних нами були взято чотирнадцять показників, які були одержані на основі даних анкетного обстеження: 1) динамічність і результативність розвитку підприємства (рівень завантаження виробничих потужностей, динаміка зростання обсягу виробництва, наявність місцевих і національних нагород за якість продукції та позитивний імідж як роботодавця); 2) адаптивність підприємства (здатність підприємства реагувати на зміни у зовнішньому середовищі, рівень обізнаності із станом справ у конкурентів, наявність плану стратегічного розвитку); 3) загальний рівень соціальної відповідальності підприємства (щодо споживачів, персоналу, акціонерів, суспільства та навколишнього середовища); 4) рівень лояльності (лояльність персоналу, ступінь згоди персоналу із організаційними цінностями і принципами); 5) рівень розвитку символічної підсистеми; 6) рівень розвитку нормативної підсистеми; 7) рівень розвитку комунікативно-управлінської підсистеми; 8) рівень розвитку ідентифікаційної підсистеми; 9) рівень розвитку ціннісної підсистеми; 10) рівень етичності до персоналу; 11) рівень етичності до споживачів; 12) усвідомлення ступеня важливості організаційної культури; 13) якість тактичного управління організаційною культурою; 14) якість стратегічного управління організаційною культурою. Одержана матриця даних була оброблена у програмному пакеті SPSS 13.0. Для проведення регресійного аналізу був використаний покроковий метод, так як метод включення усіх змінних, установлений у програмі за замовчуванням, є придатним лише для аналізу із однією змінною. Покроковий метод дає можливість виключити із регресійної моделі незалежні змінні, які мають найменші часові кореляційні коефіцієнти, і зробити аналіз більш достовірним [8, с. 280].

Регресійний аналіз був проведений за дванадцять кроків, дві змінні - №2 (адаптивність підприємства) та №14 (якість стратегічного управління організаційною культурою) були виключені із рівняння регресії. Дані зведеної таблиці моделі показують, що з кожним новим кроком зростало значення коефіцієнта багатомірної кореляції R , коефіцієнта детермінації R^2 та зменшувалось значення стандартизованої похибки оцінки (табл. 1). На дванадцятому кроці була сформована модель з високим ступенем надійності: 1) коефіцієнт детермінації R^2 дорівнює 0,992; такий високий ступінь наближення значення R^2 до 1,0 показує, що дана модель пояснює практично усю вихідну мінливість факторів; 2) коефіцієнт багатомірної кореляції R має високе значення 0,996, що говорить про високий ступінь залежності організаційної культури від факторів, включених у модель; 3) значення стандартної похибки 1,638 свідчить про високу надійність проведених розрахунків; 4) значення коефіцієнта Дарбіна-Ватсона дорівнює 2,114, тобто максимально наближене до 2,0 (при можливості варіації його в межах від 0,0 до 4,0), що говорить про відсутність автокореляції між залишками.

Зведена таблиця моделі багатомірного регресійного аналізу рівня організаційної культури на підприємствах харчової промисловості

Номер моделі	R	R ²	Зміщений R ²	Стандартна похибка оцінки	Коефіцієнт Дарбіна-Ватсона
1	0,780(a)	0,608	0,595	9,09456	
2	0,896(b)	0,802	0,789	6,56280	
3	0,957(c)	0,916	0,908	4,34474	
4	0,967(d)	0,934	0,925	3,91831	
5	0,972(e)	0,944	0,934	3,67946	
6	0,976(f)	0,952	0,941	3,45928	
7	0,981(g)	0,963	0,953	3,10915	
8	0,988(h)	0,976	0,968	2,55271	
9	0,990(i)	0,981	0,974	2,31901	
10	0,992(j)	0,985	0,978	2,11292	
11	0,994(k)	0,988	0,982	1,89795	
12	0,996(l)	0,992	0,987	1,63761	2,114

Прим.: змінні включались до моделі регресійного аналізу в такій послідовності: 7; 9; 12; 5; 11; 1; 13; 8; 3; 4; 6; 10; кожен крок від (a) до (l) означає залучення однієї додаткової змінної.

Джерело: власні дослідження

Підтвердженням надійності проведених розрахунків і відсутності систематичних зв'язків між залишками є одержана гістограма розподілу стандартних залишків регресії (рис. 1). Візуальна оцінка показує, що має місце досить хороша узгодженість гістограми залишків із нормальним розподілом.

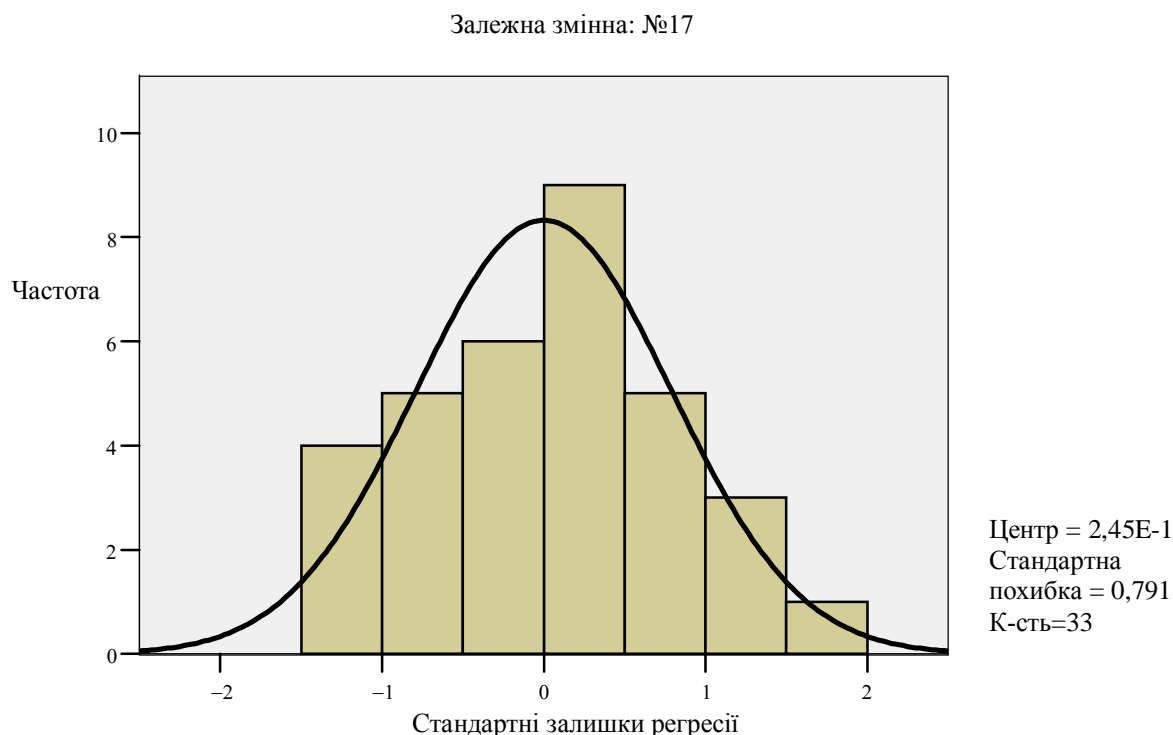


Рис. 1. Гістограма залишків багатомірного регресійного аналізу організаційної культури підприємств харчової промисловості

Джерело: власні дослідження

Лінійний характер залежності організаційної культури від введених у модель факторів був підтверджений на основі аналізу розподілу стандартизованих залишків (рис. 2). На графіку видно, що залишки розподіляються довільно по обидва боки від горизонтальної нульової лінії, що є свідченням лінійної залежності у сформованій моделі. Отже, гіпотеза про лінійний характер залежності між змінними підтвердилась.

Отже, в результаті розрахунків до складу моделі організаційної культури були включені такі фактори: 1) фактор №1 - динамічність і результативність розвитку підприємства (x_1); 2) фактор №3 - загальний рівень соціальної відповідальності підприємства (x_2); 3) фактор №4 - рівень лояльності (x_3); 4) фактор №5 - рівень розвитку символічної підсистеми (x_4); 5) фактор №6 - рівень розвитку нормативної підсистеми (x_5); 6) фактор №7 - рівень розвитку комунікативно-управлінської підсистеми (x_6); 7) фактор №8 - рівень розвитку ідентифікаційної підсистеми (x_7); 8) фактор №9 - рівень розвитку ціннісної підсистеми (x_8); 9) фактор №10 - рівень етичності до персоналу (x_9); 10) фактор №11 - рівень етичності до споживачів (x_{10}); 11) фактор №12 - усвідомлення ступеня важливості організаційної культури (x_{11}); 12) фактор №13 - якість тактичного управління організаційною культурою (x_{12}).

Залежна змінна: №17

Стандартизовані залишки регресії

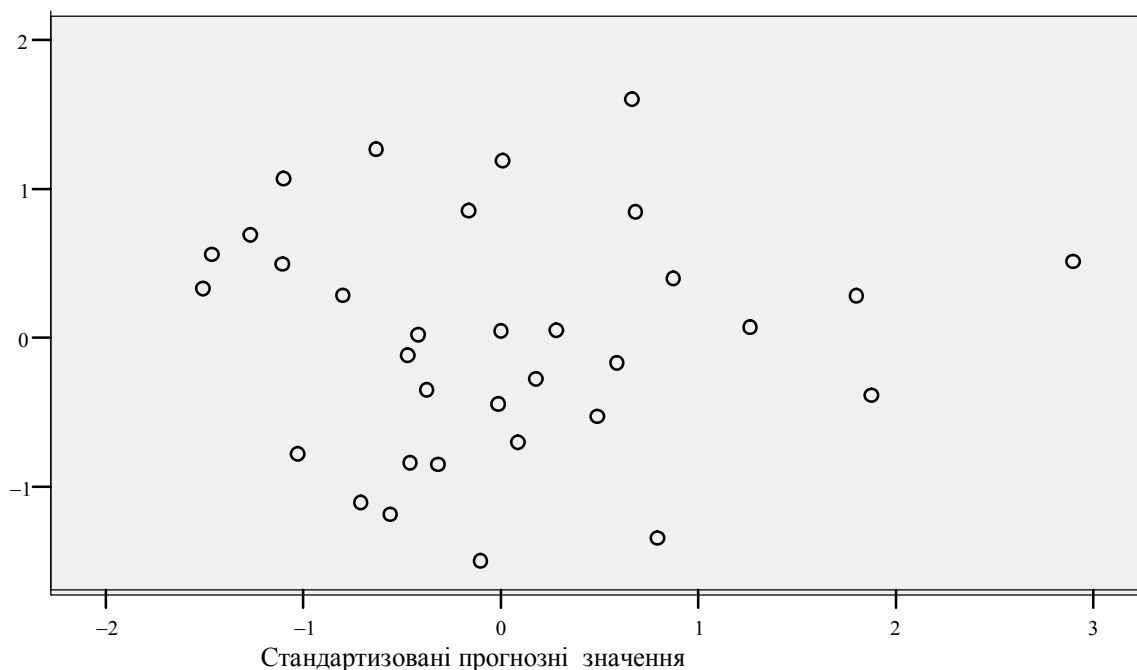


Рис. 2. Графік розподілу стандартизованих залишків регресії

Джерело: власні дослідження

Результати проведеного аналізу дали можливість визначити значення константи та регресійних коефіцієнтів для кожної змінної (табл. 2).

Таблиця 2

Значення вільного члена та коефіцієнтів регресії для моделі організаційної культури підприємств харчової промисловості

Номер фактора	Нестандартизовані коефіцієнти		Стандартизований коефіцієнт (регресії)
	Значення	Стандартна похибка	
Константа	-0,503	1,903	
7	0,556	0,223	0,097
9	0,864	0,337	0,109
12	1,216	0,172	0,219
5	0,784	0,328	0,082
11	2,296	0,842	0,087
1	1,707	0,348	0,184
13	1,481	0,202	0,233
8	1,051	0,249	0,145
3	1,167	0,277	0,106
4	1,535	0,366	0,130
6	0,838	0,251	0,112
10	1,574	0,549	0,103

Як свідчать результати розрахунків, на рівень організаційної культури включені у модель показники впливають з різною силою, за ступенем впливу показники можна розташувати в такому порядку (від найбільшого до найменшого): якість тактичного управління організаційною культурою → усвідомлення ступеня важливості організаційної культури → динамічність і результативність розвитку підприємства → рівень розвитку ідентифікаційної підсистеми → рівень лояльності → рівень розвитку нормативної підсистеми → рівень розвитку ціннісної підсистеми → загальний рівень соціальної відповідальності підприємства → рівень етичності до персоналу → рівень розвитку комунікативно-управлінської підсистеми → рівень етичності до споживачів → рівень розвитку символічної підсистеми.

За результатами багатофакторного регресійного аналізу була побудована модель рівня організаційної культури підприємств харчової промисловості у вигляді математичного рівняння (формула 1):

$$OC = -0,503 + 0,184x_1 + 0,106x_2 + 0,130x_3 + 0,082x_4 + 0,112x_5 + 0,097x_6 + 0,145x_7 + 0,109x_8 + 0,103x_9 + 0,087x_{10} + 0,219x_{11} + 0,233x_{12} \quad (1)$$

Одержана модель може бути застосована з метою прогнозування рівня організаційної культури на підприємствах харчової промисловості. Аналітичне значення запропонованої моделі полягає не тільки у можливості розрахунку прогнозного значення рівня організаційної культури за умови зміни факторів, які входять у модель. На основі рівняння регресії можна кількісно виміряти резерви підвищення рівня організаційної культури за кожним із факторів. Також на основі регресійної моделі можна розрахувати показники впливу факторів на рівень організаційної культури.

З метою розробки методичних засад прогнозування рівня організаційної культури автором була розрахована модель на основі застосування методу багатомірної лінійної регресії. В процесі регресійного аналізу два з чотирнадцяти факторів були вилучені із моделі, проведені розрахунки підтвердили гіпотезу про лінійну залежність рівня організаційної культури від факторів моделі. Результатом застосування методу регресійного аналізу стала побудова математичного рівняння, яке описує вплив факторів на формування організаційної культури. Одержане математичне рівняння може бути використане в процесі прогнозування зміни рівня організаційної культури на підприємствах харчової промисловості.

Література

- 1.Шейн Э. Организационная культура и лидерство / Э. Шейн ; [пер. с англ.] / под ред. Т. Ю. Ковалевой. – [3-е изд.]. – СПб. : Питер, 2007. – 336 с.
- 2.Камерон К. Диагностика и изменение организационной культуры / К. Камерон, Р. Куинн ; [пер. с англ. под ред. И. В. Андреевой]. – СПб. : Питер, 2001. – 320 с.
- 3.Методика діагностики організаційної культури Д. Денісона [Електронний ресурс] / Denison Consulting. – Режим доступу : www.denisonconsulting.com
- 4.Захарчин Г. М. Механізм формування організаційної культури машинобудівного підприємства [Текст] : [монографія] / Г. М. Захарчин. – Львів : Видавництво Нац. ун-ту „Львівська політехніка”, 2009. – 276 с.
- 5.Корпоративна культура : навч. посіб. / Г. Л. Хаєт, О. Л. Єськов, Л. Г. Хаєт та інш. / за заг. ред. Г. Л. Хаєта. – Київ : Центр навчальної літератури, 2003. – 403 с.
- 6.Корпорації: управління і культура / [А. Е. Воронкова, М. М. Бабяк, Е. Н. Коренєв, І. В. Мажура]; за ред. докт. екон. наук, професора А. Е. Воронкова. – Дрогобич : Вимір, 2006. – 376 с.
- 7.Харчишина О.В. Формування організаційної культури в системі менеджменту підприємств харчової промисловості [Текст] : [монографія] / О. В. Харчишина. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2011. – 290 с.
- 8.Бююль А. SPSS: искусство обработки информации. Анализ статистических данных и восстановление скрытых закономерностей / А. Бююль, П. Цефель. – СПб.: ООО «ДиаСофтЮП», 2005. – 608 с.

658.15:658.818.3

Карцева В.В., к.е.н., доцент,

ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»

РОЛЬ КОНТРОЛІНГУ У ФОРМУВАННІ СУЧАСНОЇ ПАРАДИГМИ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

Сучасна парадигма управління має бути спрямована з одного боку, на управління бізнесом, а з іншого – на вирішення соціальних задач. В результаті при всьому розмаїтті концепцій управління стає необхідним врахування комплексу економічних, технологічних, соціально-культурних, політико-правових аспектів, які б забезпечували стабільний розвиток підприємства. Діяльність підприємства визначається стратегією, що реалізується через організацію внутрішніх бізнес-процесів та створення відповідної парадигми управління.