УДК 658.1:338.439

ХАРЧИШИНА О.В., канд. екон. наук, доцент
Національний університет харчових технологій, м. Київ

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ БАГАТОМІРНОГО ФАКТОРНОГО АНАЛІЗУ В ПРОЦЕСІ ДІАГНОСТИКИ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Розглянуто можливість застосування методу багатомірного факторного аналізу в процесі оцінки організаційної культури підприємств харчової промисловості. Первинні фактори розраховані на основі результатів анкетування керівників підприємств харчової промисловості Житомирської області. Визначено п'ять синтетичних факторів формування організаційної культури на досліджуваних підприємствах.

Ключові слова: організаційна культура, харчова промисловість, багатомірний факторний аналіз.

The paper describes results of using the method of multiplicity factor analysis in order to diagnosing the organizational culture of food industry enterprises. Initial components were estimated on the results of top-managers polling of food industry enterprises. Five principal components of organizational culture forming were determined.

Keywords: organizational culture, food industry, multiplicity factor analysis.

Вступ. Управління організаційною культурою неможливе без здійснення всебічної оцінки її фактичного стану на конкретному підприємстві. З огляду на багатоплановість феномену організаційної культури розробка адекватних методик та процес проведення такої оцінки є надзвичайно складними завданнями. Недостатньо вивченим є кількісний зв'язок між якісними характеристиками організаційної культури та економічним результатом діяльності підприємств, між обсягом витрат на формування організаційної культури із бажаними параметрами та показниками результативності функціонування підприємства. Потребує уточнення питання щодо факторів формування організаційної культури в умовах підприємств харчової промисловості.

У наукових і практичних дослідженнях організаційної культури використовується ціла низка вітчизняних та зарубіжних методик. Зокрема, найбільш відомими є методики, запропоновані такими вченими, як Е. Шейн, К. Камерон та Р. Куїнн, Д. Денісон, Г. Захарчин, Г. Хаєта, А. Воронкова [1-6]. Систематизація і аналіз згаданих вище методик дозволили автору зробити висновок, що усі вони в тій чи іншій мірі 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. Недосконаліть існуючих підходів до оцінки організаційної культури актуалізує необхідність розробки адекватних методик її діагностики, пошуку можливостей оцінки факторів формування організаційної культури за допомогою сучасних економіко-математичних методів досліджень.

Постановка завдання. Метою дослідження є виявлення факторів, які здійснюють найбільш вагомий вплив на формування рівня організаційної культури на підприємствах харчової промисловості Житомирської області. Для досягнення поставленої мети автором були використані такі методи економічних досліджень, як монографічний (аналіз і систематизація існуючих методик дослідження організаційної культури), соціологічний (анкетування керівників підприємств харчової промисловості), багатомірний факторний аналіз (визначення синтетичних факторів формування організаційної культури).

Результати. Економіко-статистичні методи аналізу дають можливість вирішити такі задачі дослідження організаційної культури:

1) вивчити наявність, напрям та інтенсивність зв'язку показників організаційної культури;

2) здійснити ранжування і класифікацію факторів організаційної культури;

3) виявити аналітичну форму зв'язків між показниками організаційної культури;

4) ранжувати і класифікувати підприємства за рівнем розвитку організаційної культури, рівнем управління нею;

5) здійснити вивчення рівня складності і багатогранності організаційної культури як економічного явища;

6) виявити найбільш інформативні синтетичні показники організаційної культури;

7) здійснити вивчення внутрішньої структури зв'язків в системі показників організаційної культури;

8) порівняти структури зв'язків в системі показників організаційної культури між різними підприємствами (групами підприємств).

Для розв'язання цих завдань в економічних дослідженнях організаційної культури можна застосовувати такі економіко-статистичні методи стохастичного моделювання господарських явищ і процесів, як: кореляційний аналіз, регресійний аналіз, групування багатомірних спостережень, дисперсійний аналіз, сучасний факторний аналіз, трансформаційний аналіз. Дослідження найбільш важливих задач економічного аналізу організаційної культури (вивчення внутрішньої структури взаємозв'язків в системі показників, визначення розмірності організаційної культури, визначення найбільш інформативних показників) можна здійснити за допомогою кореляційного і регресійного аналізу, проте найбільш доцільно для цих цілей використовувати методи багатомірного факторного аналізу, зокрема, прямий стохастичний факторний аналіз.

Стохастичний аналіз дає уявлення про дійсний розмах кількісних змін параметрів економічної моделі. На відміну від детермінованої моделі, яка відображає теоретично вірогідні прямі зв'язки і не враховує взаємозв'язку показників в системі зворотних зв'язків, стохастичний аналіз враховує комплекс реальних взаємозв'язків факторів і дію зворотних зв'язків, відображає дійсну очікувану зміну результату під дією даного фактора [7, с. 114-115]. Факторний аналіз є частиною багатомірного статистичного аналізу і дає можливість на основі внутрішньої структури матриці коефіцієнтів парної кореляції між показниками організаційної культури підприємств віднайти причини корелювання цих показників. Факторне навантаження a_{ji} показує, як синтетичний фактор F_i бере участь у формувані показника Z_j (рівня організаційної культури). Тобто, він є коефіцієнтом кореляції між показником Z_j і фактором F_i [7, с. 137]:

$$Z_1 \approx \sum_{i=1}^{R} a_{ji} F_{i,} \quad j=\overline{1,n}, \qquad (1)$$

де k – число синтетичних факторів; n – число вихідних змінних; a_{ji} - факторне навантаження фактора F_i на змінну Z_j.

Процедура факторного аналізу організаційної культури включає сім етапів (рис. 1).

І етап. Автором була поставлена така мета проведення факторного аналізу: на основі узагальнення результатів анкетного обстеження виявити синтетичні показники, які характеризують організаційну культуру, а також встановити, які первинні параметри і в якій мірі впливають на формування цих синтетичних показників. Зміст анкети та докладний аналіз її результатів розглянуто у попередніх публікаціях [8].

До складу масиву вихідної інформації були включено 14 показників, усі вони мають якісний характер і 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.

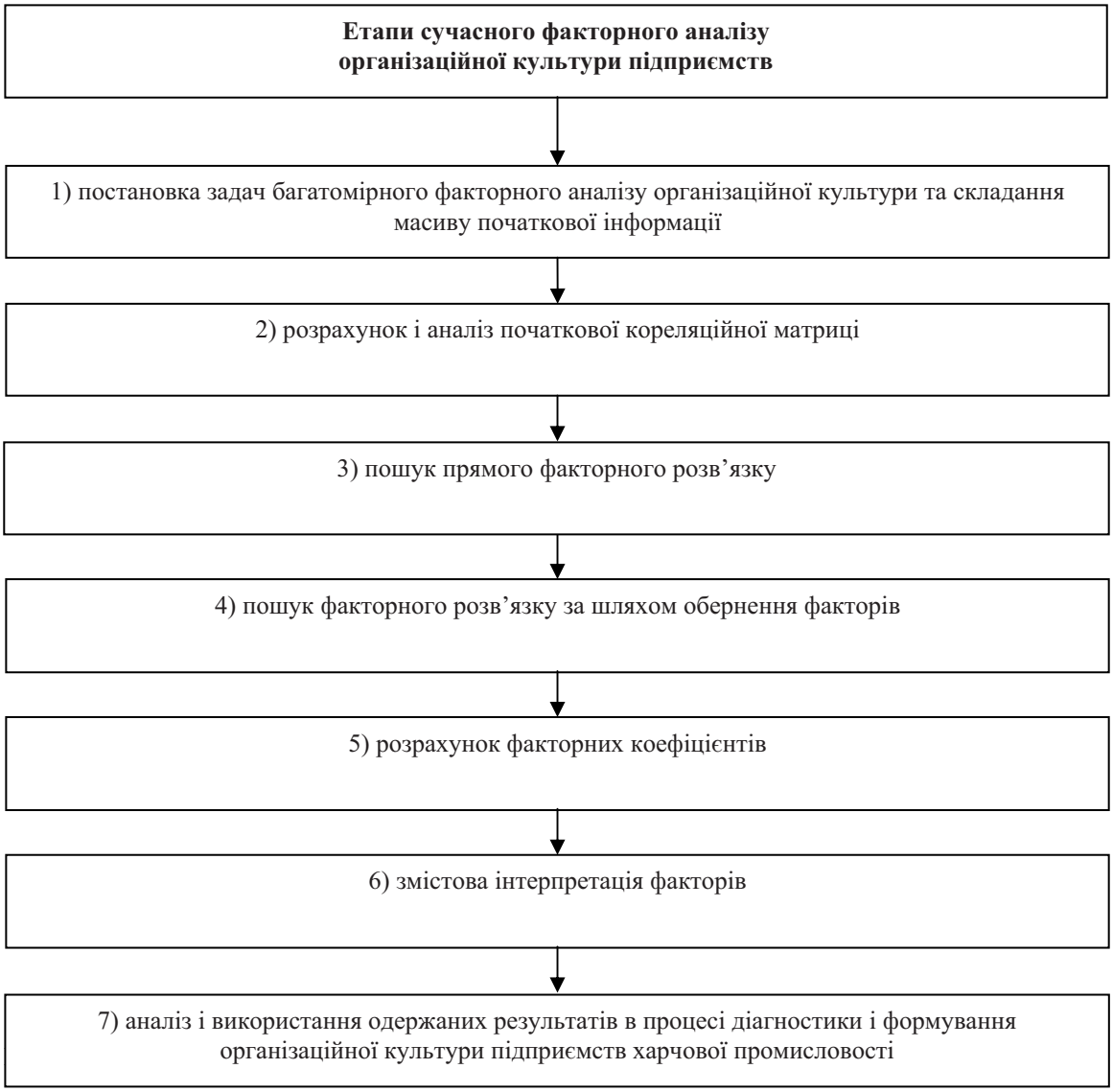

Рис. 1. Основні етапи багатомірного факторного аналізу організаційної культури*
*Джерело: адаптовано на основі [7, с. 138]

ІІ етап. Розрахунок початкової кореляційної матриці показав, що п'ять із первинних власних значень факторів є вагомими (мають значення більше одиниці), відповідно лише вони були відібрані для подальшого аналізу. Перший фактор пояснює 38,3% сумарної дисперсії, другий – 11,2; третій – 10,2; четвертий – 9,7; п'ятий – 7,7; в цілому – 77,1% (табл. 1).

Таблиця 1

Вклад окремих факторів до загальної дисперсії*

Номер фактора	Первинні власні значення факторів		
	Сума	% дисперсії	Сукупний % дисперсій
1	5,362	38,301	38,301
2	1,565	11,177	49,478
3	1,431	10,224	59,702
4	1,359	9,706	69,408
5	1,077	7,690	77,098

*Джерело: власні дослідження

III етап. Етап пошуку прямого факторного розв'язку було здійснено за допомогою програмного пакету SPSS. Для пошуку цього розв'язку нами був обраний метод головних компонент. Прямий факторний розв'язок є проміжним результатом, тому ми не будемо приводити тут його аналіз.

IV етап. З метою пошуку оптимального рішення нами було здійснено обернення факторів, з цією метою у програмному пакеті SPSS був обраний метод обернення варімакс із нормалізацією Кайзера. Обернення було здійснене за 7 ітерацій.

V етап. Одержана в результаті обернена матриця факторних навантажень дозволила нам визначити факторні навантаження, які мають найбільше значення (табл. 2), у таблиці ці значення виділено жирним шрифтом. Аналіз факторів будемо здійснювати із врахуванням усталених градацій оцінки коефіцієнтів кореляції: до 0,2 – дуже слабка кореляція, від 0,2 до 0,5 - слабка кореляція, від 0,5 до 0,7 – середня кореляція, від 0,7 до 0,9 – висока, більше 0,9 – дуже висока [8, с. 257]. Тобто, коефіцієнти кореляції нижче 0,5 не будуть враховуватись нами при формуванні факторів. Аналіз факторних навантажень показує, що усі первинні показники взяли участь у формуванні синтетичних факторів, а первинний показник №1 включено до складу першого і п'ятого синтетичного фактору. В усіх випадках спостерігається пряма залежність між показниками і синтетичними факторами, так як усі статистично значимі коефіцієнти факторних навантажень у оберненій матриці мають позитивне значення.

Таблиця 2

Обернена матриця факторних навантажень*

Номер показника	Фактори				
	1	2	3	4	5
ОК-1	**0,688**	0,192	0,073	-0,244	**0,505**
ОК-2	0,080	**0,844**	0,210	0,039	0,035
ОК-3	0,149	**0,853**	-0,037	0,024	-0,032
ОК-4	0,105	-0,051	0,052	**0,960**	0,140
ОК-5	**0,780**	-0,004	0,095	0,326	-0,141
ОК-6	**0,787**	0,090	0,125	0,119	0,259
ОК-7	**0,798**	0,233	0,279	-0,020	0,072
ОК-8	**0,608**	0,459	-0,139	0,399	0,170
ОК-9	0,429	0,373	0,221	**0,695**	-0,052
ОК-10	0,482	0,181	**0,533**	0,174	-0,472
ОК-11	**0,763**	0,053	0,087	0,188	-0,005
ОК-12	0,101	0,070	**0,761**	-0,105	0,443
ОК-13	0,157	0,062	**0,880**	0,194	0,033
ОК-14	0,162	-0,004	0,226	0,248	**0,697**

*Джерело: власні дослідження

VI етап. Інтерпретація одержаних синтетичних факторів вимагає пошуку логічного пояснення одержаних групувань показників, якщо пояснення дати неможливо, то проведене дослідження втрачає сенс, а висловлена гіпотеза вимагає подальшого опрацювання. Одержані в нашому дослідженні результати мають цілком логічне пояснення, отже, гіпотеза впливу обраних для аналізу первинних факторів на загальний рівень організаційної культури підтвердилась.

До складу першого фактора включено значну кількість показників: динамічність і результативність розвитку підприємства (0,69), рівень розвитку символічної підсистеми (0,78); рівень розвитку нормативної підсистеми (0,79); рівень розвитку комунікативно-управлінської підсистеми (0,80); рівень розвитку ідентифікаційної підсистеми (0,61) та рівень етичності до споживачів (0,76). Сумарне значення фактору 1 складає 3,74, що є достатньо високим показником. Усі ці складові відображають зовнішні прояви організаційної культури, тому перший фактор одержав назву: показник забезпечення розвитку підприємства засобами експліцитних елементів організаційної культури.

Другий фактор об'єднав показники: адаптивність підприємства (0,84) та загальний рівень соціальної відповідальності підприємства (0,85). Обидва вони мають високий вплив на формування досліджуваного фактора, який, з огляду на зміст включених показників, одержав назву: показник орієнтації на умови зовнішнього середовища.

До складу третього фактору увійшли такі показники: рівень етичності до персоналу (0,53); усвідомлення ступеня важливості організаційної

культури (0,76); якість тактичного управління організаційною культурою (0,88). Зміст показників, які увійшли до складу третього фактору, дозволяє визначити його як рівень керованості процесу формування організаційної культури.

До складу четвертого фактора включено показники: рівень лояльності (0,96) і рівень розвитку ціннісної підсистеми (0,70). Четвертий фактор одержав назву: показник розвитку імпліцитних елементів організаційної культури.

П'ятий фактор включає два показники: якість стратегічного управління організаційною культурою (0,70) та динамічність і результативність розвитку підприємства (0,50). Зміст показників, які увійшли до складу п'ятого синтетичного фактору, дозволяє дати йому назву: показник стратегічної спрямованості управління організаційною культурою.

Висновки. Отже, результати багатомірного факторного аналізу результатів соціологічного дослідження стану управління організаційною культурою на підприємствах харчової промисловості дозволили автору зробити наступні висновки:

1) включені в анкету питання, а також сформовані на їх основі показники, мають вагомий вплив на рівень формування організаційної культури досліджуваних підприємств;

2) чотирнадцять сформованих автором показників рівня організаційної культури доцільно об'єднати у п'ять синтетичних факторів, кожен з яких має вагомий вплив на рівень організаційної культури: показник забезпечення розвитку підприємства засобами експліцитних елементів організаційної культури (38,3); показник орієнтації на умови зовнішнього середовища (11,2); рівень керованості процесу формування організаційної культури (10,2); показник розвитку імпліцитних елементів організаційної культури (9,7); показник стратегічної спрямованості управління організаційною культурою (7,7).

В сукупності одержані синтетичні показники обумовлюють 77,1% варіації досліджуваної ознаки – рівня організаційної культури досліджуваних підприємств.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

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. Экономико-математические методы в анализе хозяйственной деятельности предприятия и объединений / [А. Б. Бутник-Сиверський, Р. С. Сайфулин, Я. Р. Рейльян и др.]. – М. : Финансы и статистика, 1982. – 200 с.
8. 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.
9. Бююль А. SPSS: искусство обработки информации. Анализ статистических данных и восстановление скрытых закономерностей / А. Бююль, П. Цефель. – СПб. : ООО «ДиаСофтЮП», 2005. – 608 с.

УДК 005.52:[664.8(477):005.332.4]

ВОЛКОВА С.Ф., канд. екон. наук, доцент, ЗАВГОРОДНЯ І.В., студ.
Одеська національна академія харчових технологій

АНАЛІЗ ПЛОДОВО-ОВОЧЕВОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ ТА ЇЇ КОНКУРЕНТНОГО СЕРЕДОВИЩА

Проведено аналіз плодово-овочевої галузі за 2003-2009 р. Виявлено основну причину зниження виробництва плодово-овочевих консервів. Проведено аналіз конкурентного середовища за допомогою «Моделі п'яти сил» М. Портера та запропоновано заходи виходу з кризи виробникам плодово-овочевих консервів.

Ключеві слова: плодово-овочева галузь, конкурентне середовище, плодово-овочевий ринок, частка ринку, конкуренція.