

трат часу та коштів, поглиблені дослідження здійснюються лише на найбільш економічно привабливих варіантах з виробництва та збуту хліба та хлібобулочних виробів.

Література:

1. Закон України «Про зерно та ринок зерна в Україні» Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2002.- N 35.- С. 258.

2. Сахацький М.П. Маркетинг: навч. посіб.[Частина 1] / М.П.Сахацький, Г.М.Запша, Ю.С. Крутій.- Одеса: Пальміра, 2008. – 178 с.

Рецензент: д.е.н., професор Харківський Д.Ф.

УДК 658.511.4:657.1

ПОБУДОВА МОДЕЛІ МОНІТОРИНГУ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ М'ЯСОПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ОСНОВІ ЗБАЛАНСОВАНОЇ СИСТЕМИ ПОКАЗНИКІВ

Пінчук Т.А., аспірант

Луганський національний аграрний університет, аспірантка

У статті висвітлено побудова моделі збалансованої системи показників для забезпечення моніторингу ефективності діяльності м'ясопереробних підприємств за перспективами: фінанси, клієнтська складова, основні бізнес-процеси, розвиток та навчання.

The article presents construction of the model system balanced scorecard for monitoring of efficiency functioning of meat processing enterprises across perspectives; financial; customers; internal business processes; improvement and learning.

Постановка проблеми. Стратегія підприємства, щодо забезпечення ефективної діяльності та ресурсовикористання, часто не зводиться тільки до розміру прибутку та безумовного зниження витрат. Тому актуальним є визначення методики добору показників та побудови моделі для проведення моніторингу ефективності діяльності м'ясопереробних підприємств.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Система BSC, розроблена у 1990-х роках, дозволяє визначити ефективність діяльності та відповідно орієнтує керівництво і всі рівні ієрархії структури управління на виконання місії та визначену стратегію розвитку підприємства. Гарвардські вчені Нортон Р. та Каплан Д. [3; 4; 5] наголошували про необхідність враховувати залежність основних показників BSC як від стратегії підприємства так і від етапу життєвого бізнес-циклу компанії. Останнім часом в зарубіжній літературі та вітчизняними вченими висловлюються різні погляди на методику побудови та застосування BSC [1; 6; 7; 10; 11; 12].

Постановка завдання. Побудова моделі збалансованої системи показників для забезпечення моніторингу ефективності діяльності м'ясопереробних підприємств, відповідно до вимог концепції BSC за перспективами: фінанси, клієнтська складова, виробничі бізнес-процеси, розвиток та навчання персоналу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Дослідження ефективності діяльності проведено на крупних м'ясопереробних підприємствах Луганської області. Проаналізувавши розвиток м'ясопереробних підприємств [8; 9], отримано системну модель класифікаційних ознак і виділено класи факто-

рів, що впливають на ефективність діяльності м'ясопереробного підприємства. На основі системно-процесового підходу узагальнено фактори за ознаками: джерела походження; ступеня керованості і характеру формалізації. На першому рівні декомпозиції фактори за джерелами походження розділені на два класи: зовнішні фактори і внутрішні фактори. Зовнішні фактори на другому рівні декомпозиції класифікуємо за типом оточення зовнішнього середовища, а також зовнішні фактори безпосереднього впливу і внутрішні фактори додаткового класифіковані за ознакою – вид стратегічного напрямку діяльності. На третьому рівні декомпозиції всі фактори перегруповано за функціональною ознакою на управлінські, організаційні, технічні, економічні та соціальні, що облегшить визначення відповідальних осіб. Таким чином, проведений економічний аналіз дозволив установити сукупність 85 факторів, що впливають на ефективність діяльності м'ясопереробних підприємств. Показники, що характеризують визначені фактори рекомендовано використовувати для моніторингу ефективності діяльності м'ясопереробного підприємства.

Значна кількість факторів затрудняє використання економіко-математичної моделі для оцінки ефективності діяльності м'ясопереробного підприємства, тому їх сукупність необхідно розділити на основні і другорядні. В основі поділу покладено значимість факторів, сила їх впливу на ефективність діяльності підприємства за стратегією його розвитку. До основних відносяться ті, що діють у всіх випадках і впливають на ефективність діяльності м'ясопереробного підприємства. Другорядні фактори визначають індивідуальні особливості процесів підприємства і не мають істотного впливу на ефективність його діяльності.

Для виявлення значимості факторів, був використаний метод анкетного опитування шляхом рангової оцінки експертами переліку визначеного нами переліку факторів. Для проведення анкетного опитування було запропоновано розроблену анкету за чотирьох блоків: фінанси (Y), клієнти (Z), бізнес-процеси (X), розвиток та навчання персоналу (W), де кожному фактору надається ранг: більш важливого - одиниця, менш важливого – два і т.п. Основним критерієм при визначенні кількості експертів була наявність компетентних фахівців галузі м'ясопереробної промисловості. При проведенні дослідження в якості експертів виступило 30 наукових і практичних працівників – співробітники кафедри економіки підприємства та управління трудовими ресурсами ЛНАУ, ПрАТ «Луганський м'ясокомбінат», спеціалісти управління обласної статистики та управління сільського господарства Луганської області. За результатами опитування визначається погодженість оцінок експертів шляхом обчислення коефіцієнта конкордації [2]:

$$W = \frac{12 \times S}{m^2 \times (k^3 - k)}, \quad (1)$$

де S - сума квадратів відхилень;

m – число опитованих експертів ($m = 30$);

k – число факторів ($k = 85$).

Сума квадратів відхилень обчислюється за формулою[2]:

$$S = \sum_{i=1}^k \left(\sum_{j=1}^m a_{ij} - L \right)^2, \quad (2)$$

де a_{ij} – ранг i -го фактору у j -го експерта;

L – середнє значення сум рангів за кожним фактором:

$$L = \frac{\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^m a_{ij}}{k}. \quad (3)$$

Чим більше значення коефіцієнта конкордації, що змінюється в інтервалі від 0 до 1, тим більше погодженість думок у експертів. Між експертами має місце висока погодженість відповідей про значимість факторів, тому що в нашому дослідженні його величина достатньо відрізняється від нуля ($W = 0,14$).

Значимість коефіцієнта конкордації перевірено за критерієм Пірсона:

$$\chi^2_{\text{розр}} = \frac{12 \times S}{m \times k \times (k+1)} = \frac{12 \times 6447420}{30 \times 85 \times (85+1)} = 270,9. \quad (4)$$

Для 5%-ного рівня значимості з таблиць знаходимо, що при $k = 85 - 1 = 84$ ступенів волі таблична величина $\chi^2_{\text{табл}} = 43,8$ [2], що не перевищує розрахункового $\chi^2_{\text{розр}}$ ($\chi^2_{\text{табл}} = 43,8 < \chi^2_{\text{розр}} = 270,9$) і коефіцієнт конкордації достатньо відрізняється від нуля, то з довірчою імовірністю 95,0% можна вважати, що в оцінці запропонованих факторів погодженість думок експертів не є випадковою.

Для поділу факторів на основні й другорядні за даними анкетного опитування побудова гістограми сум рангів, з якої визначаємо наявність убавання експоненційного характеру факторів, що визначено основними ($Y_6, Y_{17}, Z_{28}, Z_{29}, Z_{30}, Z_{32}, Z_{35}, X_{42}, X_{47}, X_{49}, X_{50}, X_{52}, X_{57}, X_{61}, X_{65}, X_{67}, W_{70}, W_{75}, W_{79}, W_{83}$). При цьому, після значного перепаду сума рангів інших факторів поступово зменшується, тому вони є другорядними.

Для виявлення значимості та внутрішнього зв'язку в середовищі факторів, що визначають рівень ефективності діяльності м'ясопереробного підприємства, був застосований кластер-аналіз. В якості міри близькості факторів і їхніх груп приймається евклідова відстань між факторами s у i :

$$d_{si}^2 = \sum_{j=1}^m (a_{sj} - a_{ij})^2, \quad (5)$$

де a_{ij} у a_{sj} – ранги, що привласнюються j -м експертом i -му і s -му факторам;

m – кількість експертів ($i = 1, 2, \dots, m$).

Аналіз отриманої ієрархічної класифікації факторів, що впливають на ефективність діяльності м'ясопереробного підприємства, показав, що на підставі стійкості всі фактори можна розділити на два кластери. При об'єднанні груп основних та другорядних факторів в самостійні кластери відстань між факторами і їхніми групами змінюється в незначних межах, але коли вищевказані групи факторів поєднуються в один кластер, відстань між ними різко

зростає. Таким чином, визначені нами групи основних та другорядних факторів мають стійкі зв'язки і представляють два самостійних кластери. Середні ранги оцінок факторів підтверджують, що перший кластер поєднує фактори з більш високим рівнем значимості ніж другий, що розраховано за формулою:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{j=1}^k a_{ij}}{k}, \quad (6)$$

Цільова орієнтація полягає у тому, що показники вимірюють ефективність діяльності м'ясопереробного підприємства. Вихідними даними за кожним процесом використовуємо для розрахунку показників, що характеризують групу основних факторів, та їх значення. Враховуючи, що у порівнянні з кількісними показниками, якісні мають більший ступінь невизначеності, пріоритет мають фактори, що формують ефективність діяльності м'ясопереробного підприємства, виражені за допомогою кількісно оцінюваних показників наведеної таблиці.

Фактор	Показник, що характеризує фактор	Умовні позначення
напрямок «фінанси», «Y»		
Дохідність виробництва продукції за собівартістю (Y_6)	Маржинарний дохід	M_{∂}
Ефективність витрат управлінської системи (Y_{17})	Темп приросту адміністративних витрат	B_a
Інші показники, разом по блоку «Y» 20 показників		
напрямок «клієнти», «Z»		
Частка ринку м'ясопродукції (Z_{28})	Частка ринку м'ясопродукції області займана підприємством, де W_m -ємкість ринку, V_{cp} - обсяг середньодушового споживання м'ясопродукції, $Ч_c$ - чисельність потенційних споживачів	$\frac{V_{\phi}}{V_{cp} \times Ч_c}$
Розвиток мережі фірмових магазинів (Z_{29})	Частка постачання продукції на фірмові торгові точки	$\frac{V_{\phi.m.}}{V_{\phi}}$
Виконання замовлень виробничої програми (Z_{30})	Індекс виконання замовлень, передбачених виробничою програмою,	$N_{з}^{nl}$
Цінова політика (Z_{32})	Індекс цін на м'ясопродукцію	C_m
Обсяги реалізації продукції (Z_{35})	Індекс обсягу реалізації продукції у натуральному вимірі до попереднього періоду	$\frac{V_{\phi.}}{V_0}$
Інші показники, разом по блоку «Z» 20 показників		
напрямок «бізнес-процеси», «X»		
Організація виробничих процесів (X_{42})	Коефіцієнт відносних витрат часу на виробництво продукції	$T_{вп}$
Забезпеченість якісними сировинними ресурсами (X_{47})	Місткість м'ясосировини виробленої продукції	K_{mc}

Фактор	Показник, що характеризує фактор	Умовні позначення
Забезпеченість основними виробничими засобами (X_{49})	Балансова вартість основних засобів (за-лишкова),	$OZ_{зол}$
Зміна закупівельних цін на м'ясосировину (X_{50})	коефіцієнт зміни закупівельних цін на м'ясосировину ,	$C_{факт_{ср}}$
Виробничий потенціал підприємства (X_{52})	Коефіцієнт використання потужності основних виробничих засобів	γ_{δ}
Рівень розвитку матеріально-технічної бази (X_{57})	Коефіцієнт вмісту амортизаційних відрахувань основних виробничих засобів в собівартості продукції	$K_{ам}$
Технічний стан основних виробничих засобів (X_{61})	Коефіцієнт, що враховує частку основних виробничих засобів, які простоюють, несправні	$K_{т.н.}$
Якість постачання сировини (X_{65})	Коефіцієнт Критерію сировинної залежності від імпорту м'яса	$K_{сз}$
Форма оплати праці; розмір зарплати; види преміювання та матеріальної мотивації (X_{67})	Середній рівень оплати праці виробничого персоналу	$Z_{в.п.}$
Інші показники, разом по блоку « X » 30 показників		
напрямок «розвиток та навчання персоналу», « W »		
Відповідність кваліфікації та освіти працівників (W_{70})	Коефіцієнт відповідності фактичної кваліфікації потребам виробництва	$K_{факт_{квл}}$
Продуктивність праці (W_{75})	Динаміка продуктивності праці робітників	ΔP_n
Витрати на розвиток (W_{79})	Коефіцієнт витрат на розвиток	$K_{в.розв}$
Витрати на навчання персоналу та мотивацію (W_{83})	Коефіцієнт витрат на навчання та мотивацію персоналу	$K_{в.навч}$
Інші показники, разом по блоку « W » 15 показників		

Вимога фактологічності вимагає щоб кожен показник мав фактологічну основу, спираючись на факти і можливість їх використання при розрахунку показника. У нашому дослідженні з метою кількісної оцінки групи основних факторів використано дані, що містяться в статистичних, бухгалтерських звітах, інших облікових документах м'ясопереробних підприємств, та результати маркетингових досліджень ринку м'ясопродукції.

Нормальність розподілу комплексного показника ефективності дозволяє використовувати метод кореляційно-регресійного аналізу в дослідженні ефективності м'ясопереробного підприємства. В результаті багатокрокового кореляційно-регресійного аналізу отримано модель, що зв'язує між собою узагальнений показник ефективності діяльності м'ясопереробного підприємства (E_{ϕ}) і фактори, що його формують:

$$E_{\phi} = a + b_6 y_6 + b_{17} y_{17} + b_{28} z_{28} + b_{35} z_{35} + b_{42} x_{42} + b_{47} x_{47} + b_{67} x_{67} + b_{75} w_{75} + b_{79} w_{79}, \quad (5)$$

де $a, b_6 \dots b_{28}$ – значення коефіцієнтів рівняння регресії;

$y_6 \dots y_{17}, z_8 \dots z_{35}, x_{42} \dots x_{67}, w_{75} \dots w_{79}$ – значення основних факторів, що формують показники ефективності діяльності м'ясопереробного підприємства.

Запропонована економіко-математична модель дає можливість визначити ефективність діяльності як окремо взятого м'ясопереробного підприємства, так і підприємств в цілому по галузі. Переваги моделі в тому, що рішення про узагальнений показник ефективності діяльності м'ясопереробного підприємства і формуючих його факторів, дає можливість встановити, який фактор найбільш істотно впливає на його ефективність. Гнучкість моделі дозволяє враховувати значну кількість факторів, що впливають на ефективність діяльності м'ясопереробного підприємства. Це дає підставу стверджувати, що її застосування можливе і в інших переробних підприємствах при коректному доборі факторних ознак.

Висновки. Отже, в результаті дослідження розроблено економіко-математичну модель, що дозволяє оцінити ефективність діяльності м'ясопереробного підприємства та вплив формуючих її факторів з використанням системи збалансованих показників за чотирьох напрямків: фінанси, клієнти, бізнес-процеси, розвиток та навчання персоналу. Запропонована модель дає можливість проведення моніторингу ефективності діяльності м'ясопереробного підприємства та визначити залежність стратегії розвитку від формуючих її факторів.

Література:

1. Букреев А.М. Антикризисное управление. Учебное пособие / Под ред. проф. А.М. Букреева и проф. В.Н.Гончарова. – Луганск: Эталон-2, 2012. - 416с.
2. Васильченко І.П. Вища математика для економістів (спеціальні розділи). – К.: Кондор, 2004 – 352с.
3. Каплан Роберт С., Нортон Дейвид П. Организация, ориентированная на стратегию./Пер с англ. - М.: ЗАО «Олимп-бизнес», 2004. -416с.
4. Каплан Роберт, Нортон Дейвид. Сбалансированная система показателей : От стратегии к действию./Пер с англ. - М.: Олимп-бизнес, 2003. - 210с.
5. Каплан, Роберт С, Нортон, Дейвид П. Стратегические карты. Трансформация нематериальных активов в материальные результаты./Пер с англ. - М.: ЗАО Олимп-бизнес, 2005. – 512с.
6. Рой Жан. Оценка эффективности деятельности компании. Практическое руководство по использованию сбалансированной системы показателей / Рой Жан, Ветер Магнус, Ольве Нильс-Горан ; пер. с англ. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2004. – 304 с.
7. Ткаченко В.Г. Инвестиционные и инновационные процессы в АПК Украины в условиях аграрной реформы: монограф. /под общ. ред. проф. В.Г.Ткаченко и проф. В.И. Богачева. – Луганск :Книж.світ, 2010. – 271с.
8. Калачова Т.А. Методичні засади моніторингу, як елементу зворотного зв'язку моделі м'ясопереробного підприємства / Вісник ЛНАУ. Серія «Економічні науки». Вип.34.- Луганськ: ЛНАУ, 2012. – С.360 – 370.
9. Пінчук Т.А. Тенденція забезпечення мясом, як основним сировинним ресурсом підприємств м'ясопереробної промисловості. / Збірник наукових праць. Економічні науки». Вип.№ 20 ,т.2– Кам'янець-Подільський: ТОВ «Друк-Сервіс», 2012. - С.232-237
10. Хервиг Ф.Р., Шмидт В. «Сбалансированная система показателей: руководство по внедрению» - М.: Омега-Л, 2006. - 267 с ;
11. Дуглас Харпер Online Etymology Dictionary Дугласа Харпера. <http://www.etymonline.com>
12. Bedford David, Brown David, A. Malmi, Teemu, Sivabalan, Prabhu. Balanced Scorecard Design and Performance Impacts: Some Australian Evidence // Journal of Applied Management Accounting Research.-2008.-№ 7.-p.1-20.

Рецензент: д.е.н., професор Гончаров В.М.