

4. Partyn, H.O., Yasyn'ska, Ya.I. (2011). *Systemno-orientovane upravlinnia vytratamy* [The system-oriented cost management]. ZUKTs, L'viv, 199 p. (in Ukr.).
5. Hrytsiuk, E.O., Liashenko, A.F., Miniajlo, I.L. (2012). System approach as a basis for sound planning indicators of material-technical base of the enterprise. *Visnyk ChTEI [Bulletin ChTEI]*, vol. 2 (46), pp. 134–141 (in Ukr.).
6. Liashenko, A.F., Hut, L.V., Osadchuk, V.V. (2013). Optimization of costs on the basis of system-oriented management. *Visnyk ChTEI [Bulletin ChTEI]*, vol. 2 (50), pp. 183–188 (in Ukr.).
7. Hrytsiuk, E.O. Antokhov, A.A., Antokhova, I. M. (2011) *Ekonomika pidpriemstva* [Economics of enterprise]. Chernivtsi, 367 p. (in Ukr.).
8. Vasyli'kov, V.H. (2003). *Orhanizatsiia vyrobnytstva* [Organization of production]. KNEU, Kyiv, 522 p. (in Ukr.).
9. In Hlushkov, V.M. (Ed.) (1977). *Ukrains'ka Radians'ka entsyklopediia* [Ukrainian Soviet encyclopedia]. Kyiv, 654 p. (in Ukr.).
10. Miziuk, B.M. (2006). *Stratehichne upravlinnia* [Strategic Management]. Magnolia Plus, Lviv, 392 p. (in Ukr.).
11. Khavrova, K.S. (2009). *The management mechanism of the current costs of enterprises*. PhD dissertation, Economy and management of enterprises, Donets'k (in Ukr.).

УДК 658.589 : 664 (477)

Л.В. Дерманська, к.е.н.,

Чортківський навчально-науковий інститут підприємництва і бізнесу
Тернопільський національний економічний університет,
м. Чортків

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ

Анотація

Розглянуто пріоритети впровадження інновацій для забезпечення якості продукції та конкурентоспроможності підприємств. Зокрема, запропоновано методичний підхід до оцінки якості інноваційної продукції, який на відміну від наявних, має комплексний характер та багаторівневу структуру і містить показники якості, що враховують фізичні властивості продукції, економічні показники, харчову цінність продуктів харчування та показники співвідношення елементів харчової цінності, що дозволяє підприємствам харчової промисловості визначати пріоритети споживачів та забезпечити конкурентоспроможність своєї інноваційної продукції.

Ключові слова: інновації, якість, продукція, конкурентоспроможність.

Л.В. Дерманская, к.э.н.,

Чортковский учебно-научный институт предпринимательства и бизнеса
Тернопольский национальный экономический университет, г. Чортков

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация

Рассмотрены приоритеты внедрения инноваций для обеспечения качества продукции и конкурентоспособности предприятий. В частности, предложен методический подход к оценке качества инновационной продукции, который в отличие от существующих, имеет комплексный характер и многоуровневую структуру и содержит показатели качества, учитывающие физические свойства продукции, экономические показатели, пищевую ценность продуктов питания и показатели соотношения элементов пищевой ценности, позволяет предприятиям пищевой промышленности определять приоритеты потребителей и обеспечить конкурентоспособность своей инновационной продукции.

Ключевые слова: инновации, качество, продукция, конкурентоспособность.

Ludmyla V. Dermanska, Candidate of Economics,
Chortkiv Educational and Research Institute of Entrepreneurship and Business
Ternopil National Economic University, Chortkiv

**METHODOLOGICAL BASIS TO DETERMINE THE QUALITY
OF PRODUCTS IN CONDITIONS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT**

Annotation

Priorities of introduction of innovations for providing of product quality and competitiveness of enterprises are examined. In particular methodological approach to assessing the quality of innovative products which, unlike existing ones, has complex character and multi-layered structure and contain quality indicators which take into account the physical properties of products, economic indicators, the nutritional value of foods and ratios of elements of nutritional value that allows enterprises of food industry to identify priorities for consumers and ensure the competitiveness of its innovative production is proposed.

Keywords: innovation, quality, products, competitive.

Постановка проблеми. Глобалізаційні процеси, що дедалі активніше відбуваються у світовій економіці, мають вирішальний вплив на складові соціально-економічного розвитку підприємств. Цей вплив реалізується, насамперед, у посиленні інноваційних процесів та необхідності підвищення якості інноваційної продукції підприємств. Саме якість інноваційної продукції є дієвим засобом у конкурентній боротьбі. Досягнення стабільності і зростання економіки держави, регіонів і підприємства можливе за умови, якщо дана проблема вирішується як першочергова.

Для забезпечення конкурентоспроможності підприємств, підвищення ефективності їх діяльності необхідно впроваджувати підсистему забезпечення якості інноваційної продукції, що за умов ринку та жорсткої конкурентної боротьби є визначальним для підприємств.

Складність і багатоаспектність проблеми взаємодії якості та інновацій потребує особливих підходів до її розв'язання. Наміри інтеграції України до ЄС вимагають докорінного покращення інноваційних процесів у загальному масштабі та суттєвого підвищення ефективності функціонування і конкурентоспроможності вітчизняних підприємств. За цих умов якість у широкому розумінні має стати пріоритетом держави та перетворитися на загальнонаціональну ідею українського суспільства.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. У зарубіжній та вітчизняній науковій літературі проблема забезпечення якості продукції висвітлена у працях Е. Дандона [1], М. Мясниковича, В. Сідорін [5], А. Новака, Н. Мітчела, С. Покропивного, А. Новака та ін. Проте дана тематика досліджена недостатньо глибоко та комплексно, оскільки перехід на інноваційний шлях розвитку економіки України дуже складний, тривалий і специфічний, що характеризується ринковими трансформаціями в усіх сферах суспільного життя і потребує кваліфікованого та зваженого дослідження досягнення підприємством якості інноваційної продукції.

Постановка завдання. Основним завданням статті є дослідження процесу взаємодії якості продукції та впровадження інновацій і методичного підходу до оцінки якості інноваційної продукції.

Виклад основного матеріалу дослідження. Система управління якістю інноваційної продукції в основі має головні принципи Демінга і додатково містить елементи інтелектуального забезпечення, засновані на високому рівні базової підготовки персоналу, що постійно розвивається [1, с. 162–168].

Це не тільки сприяє залученню відповідного кадрового складу в інноваційну діяльність щодо підвищення якості, а й формуванню сприятливого середовища ринку споживання [3, с. 130]

Можна стверджувати однозначно, що якість та інновації – це дві головні стратегії, які підприємства використовують для забезпечення конкурентних переваг на ринку. З іншого боку, дуже мало досліджень про те, як ці дві стратегії взаємопов'язані і яким чином вони можуть досягти організаційної цілі разом. Однак систему управління якістю продукції промислових підприємств слід розглядати як основу стратегічного розвитку [6, с.15].

Так, інноваційний розвиток підприємств впливає на забезпечення якості інноваційної продукції, тому слід застосовувати комплексний підхід до визначення якості інноваційної продукції, який представляє єдину сукупність більш простих якісних показників.

Вважаємо, що узагальнюючий показник має відноситися до найвищого «0-го рівня». Він повинен містити систему показників. Економічні показники є сукупністю інформації про обсяги, матеріаломісткість, трудомісткість виробництва, ступеня механізації й автоматизації, ціни і величини прибутку. Із всієї цієї групи споживача цікавить тільки ціна.

Для клієнтів найбільш важливими характеристиками є: економічні, харчової цінності і технологічності. Але найважливішим показником якості продуктів є їхня безпека. Всі вищеперераховані показники якості можна розглядати тільки за умови, що вони є справді безпечними.

Споживач має уявлення про безпеку продукту за його свіжістю, кольором, запахом, смаком тощо.

Впровадження технологічних інновацій впливають на споживчі властивості реалізованої продукції, оскільки в ринкових умовах клієнти значно більше приділяють уваги показникам харчової цінності [2, с. 82].

З метою визначення багаторівневої структури якості виробів вибрано показники якості на основі коефіцієнта вагомості, що відображає величину значущості кожної властивості оцінюваного продукту. Величина коефіцієнта вагомості тим більша, чим вища значущість відповідної їй властивості.

З метою розробки універсального підходу до числового оцінювання текстових відповідей анкети опитування споживачів про переваги груп

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ

показників якості, пропонуємо перевідну таблицю оцінки фізичних, економічних та технологічних показників якості у бали (табл. 1).

Таблиця 1

Числова оцінка текстових відповідей анкети про фізичні, економічні та технологічні показники якості*

Відповіді	Дуже важливий	Важливий	Байдужий	Немає значення
Максимальне	10	8	5	2
Середнє		7	4	1
Мінімальний	9	6	3	0

*Джерело: розроблено автором

Для прикладу, дані анкетування з використанням шкали від одиниці до десяти та шкали числової оцінки текстових відповідей, оброблені та зведені у табл. 2, при цьому показники співвідношення елементів харчової цінності оцінювалися за середнім значенням результатів трьох показників харчової цінності.

Анкетування дозволило встановити, що найбільшу кількість балів мають фізичні властивості продукції. Дані опитування засвідчили, що не менш важливими для споживачів є також економічні показники. У процесі оцінки експерт привласнює кожному з оцінюваних показників визначену суму балів (C_{ij}). Потім для кожного з показників визначає середній бал за формулою:

$$C_{cp}(ij) = \sum_{i=1}^N C_{ij} / N, \quad (1)$$

де N – кількість опитуваних.

Таблиця 2

Анкета опитування експертів про переваги груп показників якості продукції*

Показники якості	Споживачі																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
фізичні властивості продукції (фв)	9	10	10	9	10	9	9	9	9	10	9	9	9	10	10	9	9	9	10	9	10	9	10
економічні показники (еп)	7	9	8	8	8	8	7	7	8	8	8	8	8	9	9	8	8	8	9	9	9	9	8
харчова цінність (хц)	6	7	7	6	7	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	6	6	6	7	6	6	6	7
показники співвідношення елементів харчової цінності	3	5	4	3	4	3	3	4	3	3	2	4	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	3

*Джерело: розроблено автором

За даними формули (1) розрахували середні значення показників якості продукції, зокрема: середнє значення фізичного показника, який для всіх експертів складає 9,44 бала; економічного показника – 8,17 бала; харчової цінності – 6,44 бала; показника співвідношення елементів харчової цінності – 2,94 бала.

З метою виявлення рівня конкурентоспроможності та якості продукції підприємства доцільно провести опитування експертів за фізичними показниками якості та харчової цінності (табл. 3).

Таблиця 3

Анкета опитування експертів про переваги показників якості у балах*

Показники	Споживачі																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Фізичні властивості продукції																							
зовнішній вигляд (зв)	10	8	9	5	10	7	9	7	5	10	8	7	9	5	10	6	7	7	5	9	8	10	8
вигляд на розрізі (вр)	8	6	4	7	4	3	4	3	7	8	5	7	4	7	8	4	3	3	7	4	8	8	6
Запах (з)	4	3	1	3	2	3	1	3	3	4	4	3	1	3	4	1	3	3	3	1	4	4	3
Харчова цінність																							
Калорійність (к)	5	8	8	10	8	8	8	8	10	5	8	8	10	5	10	5	7	8	8	9	5	8	10
Білок (б)	4	6	6	4	3	4	7	5	5	6	3	4	4	5	5	3	7	6	3	4	6	5	6
Жир (ж)	5	7	5	5	4	5	5	4	6	4	7	4	6	6	6	4	3	7	6	5	5	6	7

*Джерело: розроблено автором

Дані табл. 3 показують, що зовнішній вигляд для експерта за фізичними показниками якості має найбільше значення, оскільки середнє значення цього показника – 7,78 бала. Середнє значення показника, що характеризує вигляд у розрізі, складає 5,56 бала. Запах для споживача не володіє значною цінністю (середнє показника – 2,78 бала). Серед показників харчової цінності найбільше значення має калорійність – 7,78 бала. Вміст білка і жиру для споживача має практично однакову вагу (середнє значення білка – 5,56 бала, а жиру – 4,56 бала).

Отримані значення середніх балів за кожним показником якості використовуються для розрахунку коефіцієнтів їх вагомості, де сума дорівнює «1»:

$$M_i = C_i / \sum_{i=1}^N C_i \cdot \quad (2)$$

Коефіцієнти вагомості показників, розраховані за формулою (2), що характеризує показники якості продукції кожної групи, які розроблені на основі оброблених даних активного опитування споживачів (табл. 2), наведені у табл. 4.

Як видно з табл. 4, коефіцієнт вагомості є найбільш значним за фізичними показниками якості – 0,36.

Коефіцієнт вагомості показників, що характеризує показники якості продукції кожної групи, які розраховані на основі оброблених даних активного опитування споживачів (табл. 2), наведені у табл. 5.

З табл. 5 видно, що для споживачів найбільш значущим з показників якості продукту є його ціна, а з показників харчової цінності – калорійність.

Коефіцієнти вагомості групових показників якості продукції*

Показники	Групи властивостей, що характеризуються якість продукції				Разом
	Фізичні властивості продукції (фп)	Економічні показники (еп)	Харчова цінність (хц)	Показники співвідношення елементів харчової цінності (псв)	
Коефіцієнт вагомості	0,36	0,3	0,22	0,12	1

*Джерело: розроблено автором

Враховуючи, що для споживачів продукції підприємств харчової промисловості важливими є показники співвідношення якості-ціна, тобто економічні показники, слід надалі здійснювати кількісну оцінку якості за формулою, яка серед економічних показників передбачає врахування ціни як основного та єдиного економічного показника:

$$КіПЯ = KB[фв \cdot (зв \cdot ЕкЗ + вр \cdot ЕкЗ + З \cdot ЕкЗ) + еп \cdot цп \cdot ЕкЗ + хц \cdot (к \cdot ЕкЗ + б \cdot ЕкЗ + ж \cdot ЕкЗ) + псв \cdot (бв \cdot ЕкЗ + бж \cdot ЕкЗ)], \quad (3)$$

де КіПЯ – кількісний показник якості;

KB – коефіцієнт вето, який дорівнює 1;

фп, еп, хц, псв – коефіцієнти вагомості груп властивостей продукції виробів, сума яких дорівнює 1 (табл. 4);

зв, вр, З, цп, к, б, ж, бв, бж – вагомості показників усередині кожної групи, сума яких в кожній групі дорівнює 1 (табл. 5);

ЕкЗ – значення експериментального зразку.

Коефіцієнти вагомості показників якості продукції*

Групи властивостей	Позначення	Коефіцієнт вагомості
Фізичні властивості продукції, у тому числі:	фв	1,00
1. Зовнішній вигляд	зв	0,48
2. вигляд у розрізі	вр	0,34
3. Запас і смак	З	0,18
Економічні показники, у тому числі:	еп	1,00
1. Ціна продукту	цп	1,00
Харчова цінність, у тому числі:	хц	1,00
1. Калорійність	к	0,41
2. Білок	б	0,25
3. Жир	ж	0,34
Показники співвідношення елементів харчової цінності, у тому числі:	псв	1,00
1. Співвідношення Б:В	бв	0,5
2. Співвідношення Б:Ж	бж	0,5

*Джерело: розроблено автором

Значення ЕкЗ визначається експериментально, як і для базового зразку, зокрема, враховуючи значення еталону та формулу (3), рівень якості продукції розраховуємо за формулою:

$$\begin{aligned} \text{КомПЯ} = & \text{КВ}[(\text{зв}\cdot\text{ЕкЗ} / \text{ЕтЗ} + \text{вр}\cdot\text{ЕкЗ} / \text{ЕтЗ} + 3\cdot\text{ЕкЗ} / \text{ЕтЗ}) + \\ & + \text{еп}\cdot\text{цп}\cdot\text{ЕкЗ} / \text{ЕтЗ} + \text{хц}\cdot(\text{к}\cdot\text{ЕкЗ} / \text{ЕтЗ} + 6\cdot\text{ЕкЗ} / \text{ЕтЗ} + \\ & + \text{ж}\cdot\text{ЕкЗ} / \text{ЕтЗ}) + + \text{псв}\cdot(\text{бв}\cdot\text{ЕкЗ} / \text{ЕтЗ} + \text{бж}\cdot\text{ЕкЗ} / \text{ЕтЗ})], \end{aligned} \quad (4)$$

де КомПЯ – комплексний показник якості;

ЕкЗ / ЕтЗ – відношення експериментального зразка до еталону.

Даний методичний підхід щодо оцінки рівня якості продукції харчової промисловості є універсальним, оскільки дозволяє здійснити кількісну оцінку та оцінити рівень якості продукції будь-якого підприємства харчової промисловості.

Висновки з даного дослідження та перспективи подальших розвідок у даному напрямі. Забезпечення якості розуміють як систему заходів, що постійно підтримує упевненість споживача в якості продукції. Відповідно, суттєво зростає і роль персоналу підприємства. Тому необхідно приділяти велику увагу функціонуванню наступних принципів: люди (інформація, мотивація, кваліфікація, навчання, трудовий колектив); машини (обладнання, пристосування, інструменти); матеріали (куплені сировина, деталі, напівфабрикати, комплектувальні вироби); метод (системи організації, стиль керівництва, технологія); середовище (умови для праці).

З огляду на це, запропоновано механізм максимізації управління інноваційним розвитком, який базується на принципах управління, засадах системи якості і вдосконалення діяльності підприємств харчової промисловості.

Саме сучасні інноваційні технології забезпечують досягнення підприємствами економічних, матеріальних, екологічних та інших переваг, і, в ряді випадків, призводять до виробництва принципово нових продуктів, що не мають аналогів. Все це визначає вагомість подальшого детального дослідження впливу інноваційних факторів на виробництво якісної продукції, необхідного для стратегічного розвитку діяльності будь-якого підприємства.

Список використаних джерел:

1. Дандон Э. Инновации: как определять тенденции и извлекать выгоду / Э. Дандон ; Пер. с англ. – М. : Варшина, 2006. – 304 с.
2. Писаренко Б.А. Управление инновационным развитием предприятий / Б. А. Писаренко, Н. Б. Проценко // Вісник економічної науки України. – 2010. – № 1. – С. 81–85.
3. Прокопенко О. В. Оцінка рівня інтелектуального потенціалу в системі стратегічного управління інноваційним розвитком підприємств / О. В. Прокопенко, В. Ю. Школа // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2010. – № 1. – С. 127–131.
4. Радіонова Н. Й. Визначення ознак інноваційного розвитку підприємств / Н.Й. Радіонова, Г.Ю. Осеніна // Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля. – 2010. – № 11, ч. 2. – С. 112–115.
5. Сидорин В. В. Менеджмент качества как средство управления конкурентоспособностью / В. В. Сидорин // Intermatic–2004 : междунар. научн.-практ. конф., 15-18 апр. 2004 г. : матер. – М. : МИРЭА–ЦНИИ «Электроника», 2004. – С. 212–224.
6. McAdam R. Reconceptualising quality models to achieve innovation objectives / R. McAdam, N. Mitchell // International Journal of Technology Management. – 2007. – Vol. 37, Nos. 1/2. – P. 13–28.
7. Prajogo D. The relationships between quality, innovation and business performance: an empirical study / D. Prajogo, P. Ahmed // International Journal of Business Performance Management. – 2007. – Vol. 9, № 4. – P. 380–405.

References:

1. Dandong, E. (2006). *Ynnovatsyy: kak opredelyat' tendentsyy u yzvekat' vyhodu* [Innovation: how to identify trends and benefit]. Varshini, Moscow (in Russ.)
2. Pysarenko, B.A., Procenko, N.B. (2010). Management of innovation development companies. *Visnyk ekonomichnoyi nauky Ukrainy [Journal of Economic Sciences of Ukraine]*, no. 1, pp. 81–85 (in Ukr).
3. Prokopenko, O.V., Shkola, V.Y. (2010). Evaluation of intellectual potential in the strategic management of innovative enterprise development. *Marketynh i menedzhment innovatsiy [Marketing and management innovation]*, no. 1, pp. 127–131 (in Ukr).
4. Radionova, N.Y., Osenina, G.J. (2010). Defining features innovative development companies. *Visnyk Skhidnoukrayins'koho natsional'noho universytetu [Journal of East-Ukrainian National University]*, no. 11, pp. 112–115 (in Ukr).
5. Sidorin, V.V. (2004). Quality Management as a means of competitiveness management. *Intermatic-2004. Materyaly mezhdunarodnoy nauchno-praktycheskoy konferentsyy [Intermatic-2004. Proceedings of the International Scientific and Practical Conference]*, 15–18 April, 2004. MIREA-NRI "Electronics", Moscow, pp. 212–224 (in Russ.)
6. McAdam, R., Mitchell, N. (2007). Reconceptualising quality models to achieve innovation objectives. *International Journal of Technology Management*, vol. 37, no. 1/2, pp. 13–28.
7. Prajogo, D., Ahmed, P. (2007). The relationships between quality, innovation and business performance: an empirical study. *International Journal of Business Performance Management*, vol. 9, no. 4, pp. 380–405.

УДК 336.764.1:658.15

**А.Ф. Ляшенко, к.т.н., Л.В. Гут, к.е.н.,
Н.Д. Гнатишина, к.е.н.,**

Чернівецький торговельно-економічний інститут КНТЕУ,
м. Чернівці

**УПРАВЛІННЯ ОСНОВНИМИ ФОНДАМИ ПІДПРИЄМСТВА
НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ ПОКАЗНИКА ФОНДОМІСТКОСТІ**

Анотація

Досліджуються особливості управління основними засобами підприємства на основі використання показника фондомісткості. Зазначається, що встановлення взаємозв'язку між показниками ефективності використання основних фондів і впливом екстенсивних та інтенсивних факторів у виробництві є важливим аспектом підвищення ефективності управління основними засобами підприємства. З цією метою в роботі здійснено комплексну оцінку впливу даних факторів розвитку основних фондів на результати виробництва. Доводиться наявність чіткого взаємозв'язку між показниками еластичності продуктивності праці до фондоозброєності та темпу зростання фондомісткості як в період росту, так і в період зменшення обсягів реалізації продукції. Встановлено, що чим більше значення коефіцієнта продуктивності праці переважає значення показника фондоозброєності, тим менший темп росту ступеня технічної оснащеності праці.

Ключові слова: основні засоби, інтенсивні та екстенсивні фактори, фондомісткість, фондовіддача, фондоозброєність.

А.Ф.Ляшенко, к.т.н., Л.В. Гут, к.э.н., Н.Д. Гнатышина, к.э.н.,
Черновицкий торгово-экономический институт КНТЭУ, Черновцы

**УПРАВЛЕНИЕ ОСНОВНЫМИ ФОНДАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЯ ФОНДОЕМКОСТИ**

Аннотация

Исследуются особенности управления основными средствами предприятия на основе использования показателя фондоёмкости. Отмечается, что установление взаимосвязи между показателями эффективности использования основных фондов и влиянием экстенсивных и