

КРИТЕРІЇ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРИЙНЯТТЯ СТРАТЕГІЧНИХ РІШЕНЬ ЩОДО ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ (НА ПРИКЛАДІ ПІДПРИЄМСТВ ХЛІБОЗАГОТІВЛІ)

OPTIMIZATION CRITERIA FOR MAKING STRATEGIC DECISION ON PRODUCTION GOODS (EXAMPLE OF THE BREADING ENTERPRISES)

У статті досліджений процес оптимізації управлінських рішень за рахунок проведення аналітичних досліджень з метою відповідності обсягу виробництва продукції з обсягами її реалізації. Для цього застосовані моделі аналітичних досліджень за критеріями Вальда (максимінна стратегія), Севіджа (мінімаксна стратегія), Гурвиця (ступенем оптимізму, або максимаксна стратегія), що означають вибір найгіршого і найкращого варіанту при прийнятті стратегічних управлінських рішень керівництвом підприємства – як за локальними (близькими), так і масштабними (далекими) сегментами ринку. Тут слід зазначити, що аналіз оптимізації стратегічних рішень був проведений на прикладі хлібобулочного підприємства, яке випускає як хлібобулочні, так і кондитерські вироби. Цей аналіз означає пошук оптимальних стратегічних рішень таким чином, щоб встановити відповідність обсягу виробництва продукції до обсягу її реалізації – разом із мінімізацією ризиків та максимального отримання прибутку у залежності від ймовірнісних коливань попиту хлібобулочних та кондитерських виробів.

Ключові слова: прийняття управлінських рішень, виробнича стратегія, оптимізація, продукція, ринок, ризик, прибуток.

В статті досліджений процес оптимізації управлінських рішень за рахунок проведення аналітичних досліджень з метою відповідності обсягу виробництва продукції з обсягами її реалізації.

проведення аналітичних досліджень з метою відповідності обсягу виробництва продукції з обсягами її продаж. Для цього применені моделі аналітичних досліджень по критеріям Вальда (максимінна стратегія), Севіджа (мінімаксна стратегія), Гурвиця (ступенем оптимізму, или максимаксная стратегия), обозначающий выбор наихудшего и наилучшего варианта при принятии стратегических управленческих решений руководством предприятия – как локальных (близких), так и масштабных (далеких) сегментах рынка. Здесь следует обозначить, что анализ оптимизации стратегических решений был проведенный на примере хлебобулочного предприятия, выпускающее как хлебобулочные, так и кондитерские изделия. Этот анализ представляет поиск оптимальных стратегических решений таким образом, чтобы выявить соответствие объемов производства продукции с объемами ее продаж – вместе с минимизацией рисков и максимального получения прибыли в зависимости от вероятностных колебаний спроса хлебобулочных и кондитерских изделий.

Ключевые слова: принятие управленческих решений, производственная стратегия, оптимизация, продукция, рынок, риск, прибыль.

УДК 65.012.32:355.746.1

<https://doi.org/10.32843/infrastruct37-35>

Іванюта В.Ф.

д.е.н., доцент,
професор кафедри менеджменту
Полтавський університет економіки
і торгівлі

Іванюта П.В.

д.н.держ.упр., доцент,
професор кафедри менеджменту
Вінницький кооперативний інститут

In the article is researched process of optimization management decisions at the expense of compliance amount of productions goods to quantities realization him. Because strategic management research is constantly relevant, and at the same time unfinished, then there is a need to disclose the essence of the application methodical of analyze to determine the degree of rightness making management decisions which to pertained development and realization enterprise strategy. For this by implemented models of analytical research on the Wald's criteria (maximin strategy), Savidg (minimax strategy), Hurwitz (degree of optimism, or maximax strategy), what means a choice the worst and the best variants at making strategy management decision leadership of enterprises – as at local (at a short distance), as and global (far) market segments. This analysis means finding the optimal strategy decision so that to establish correspondence amount of productions goods to amount selling her – together with minimization risks and maximizing profitability based on probable fluctuation in demand for bakery and confectionery products. It is obvious that the conditions for the implementation of any decision are related to the uncertainty and the opposite of the environment, which should be expected to counteract when making and implementing strategic decision in the process production and selling goods. As a result, an implement analysis of the optimization of the strategic decision was carried out, which highlights on those segments of the market where needed to increase amount production and selling goods. That It should be noted, what analyses optimization of strategic decision was carried out on the example enterprises of bread-making that produces as bakery and confectionery. In these article, based on the information on the production program of the enterprise conducted an analysis of optimization of strategic decisions, which determines the most successful option (strategy) of moving goods to the market segment among all available, resulting in the enterprise is likely to receive the highest income.

Key words: making management decisions, production strategy, optimization, goods, market, risk, profit.

Постановка проблеми. У підприємницькій діяльності завжди існує необхідність розробляти стратегії для подальшого розвитку суб'єктів бізнесу та прийняття ними управлінських рішень. Але все одно стратегічні рішення повинні супроводжуватися аналітичними розрахунками для того, щоб знайти оптимальний, тобто найкращий варіант. Оскільки дослідження стратегічного управління є постійно актуальним, і в той час незавершеним, то виникає необхідність розкривати сутність щодо застосування аналітичних методик для визначення ступеня правильності прийняття управлінських рішень, які стосуються розробки і реалізації стратегії підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням процесу прийняття стратегічних управлінських рішень за рахунок застосування методик аналітичних досліджень, зокрема – методи оптимізації, приділили увагу М.І. Баканов, І.Ю. Івченко, Н.О. Парфенцева, В.О. Чернов, А.Д. Шеремет. Але у недостатній мірі досліджений процес розробки стратегії на підприємствах на основі проведення аналітичних досліджень та із застосуванням відповідної інформації, наприклад, щодо здійснення виробничих процесів чи затрати матеріальних ресурсів, як виробнича програма підприємства, калькуляція та ін.

Постановка завдання. Мета статті полягає у розкритті доцільності і призначення методики аналітичних досліджень оптимізації під час прийняття стратегічних управлінських рішень на підприємстві.

Виклад основного матеріалу дослідження. У повсякденній практиці існуючих галузей економічної діяльності кожне управлінське рішення, яке приймається керівництвом підприємства, вимірюється значними економічними показниками, наприклад: розробка виробу – де розраховуються обсяги і вартість її складових частин, обсяги виробництва продукції та надходження виручки від її реалізації, рівень прибутковості й рентабельності, визначення вартості економічного ефекту щодо здійснення заходів, спрямованих на розвиток і удосконалення виробничого процесу та ін. Але в першу чергу виникає необхідність у розрахунку оптимальності реалізації стратегічних рішень, які приймаються керівництвом, і водночас впроваджуються та реалізуються на підприємстві – з чіткою сегментацією ринку збуту для продукції, яке ним виготовляється.

Саме процес прийняття рішення на підприємстві, і зокрема – стратегічного характеру, подібно до аналітичних досліджень, спирається на наявність інформаційних даних. Головним чином оптимізація стратегічних управлінських рішень відбувається на основі застосування виробничої програми (табл. 1), що є основним інформаційним забезпеченням для відображення поточних і перспективних напрямів розвитку підприємства.

Крім цього, виробнича програма підприємства (табл. 1) при розробці і прийнятті стратегічних управлінських рішень має тісний взаємозв'язок з іншими формами інформації:

- виробнича програма підприємства;
- відомість зібраних і виконаних замовлень;
- звіт про реалізацію товарної продукції;
- відомості про обсяг випуску товарної продукції за чотири роки;
- відомості про обсяг випуску товарної продукції за декадами місяця за звітний період.
- відомості про планові і фактичні затрати матеріальних ресурсів на виконання виробничої програми підприємства у звітному періоді;
- відомості про обсяги виконання плану за елементами витрат;
- калькуляційна карта (калькуляція);
- звіт про виконання бюджету витрат;
- відомості про обсяг реалізації і прибуток по кожному виробу.

На основі вищезазначених форм інформації керівництво підприємства розпоряджається такими даними про планові обсяги збуту хлібобулочних виробів з розподілом їх за типами залежності від ринкової кон'юнктури [1, с. 636 – 645] (дані беруться з виробничої програми підприємства):

1) щорічний обсяг продукції із стійкими зв'язками по збуту на декілька років у середньому становить $N^P_1 = 184612$ тис. грн. ($113512 + 142200 / 2$) (низька залежність від змін ринкової кон'юнктури);

2) щорічний обсяг продукції із стійким збутом, але не на тривалий термін $N^P_2 = 138459$ тис. грн. ($(184612 \cdot 0,75)$) (середня залежність від змін кон'юнктури ринку);

3) щорічний обсяг продукції, забезпечений тільки разовими закупівлями $N^P_3 = 142432$ тис. грн. $142200 + (32936900/142200)$ (тобто залежність від змін кон'юнктури ринку висока);

4) річна продукція, покупець на яку не визначений, становить $N^P_4 = 141968$ тис. грн. $(142200 - (32936900/142200))$ (залежність від змін кон'юнктури абсолютна).

Всього $N^P = 607471$ тис. грн.

Згідно даних виробничої програми підприємства (табл. 1) рівень змінних витрат до обсягу продаж становить 66,00 %. А постійні витрати на весь випуск рівні 16150 тис. грн. Тут потрібно визначити оптимальну стратегію виробництва продукції на основі гральної (комбінаційної) моделі.

Так, обсяг продаж, який відповідає лише величині першого типу збуту продукції у залежності від ринкової кон'юнктури, наведений у таблиці 2 без змін (заголовок графи 2).

Якщо попит у плановому періоді на місцевому ринку буде відповідати сумі перших двох типів збуту у залежності від цієї кон'юнктури, тоді загальний обсяг продаж хлібобулочних виробів становитиме:

$$S_1 = N^P_1 + N^P_2 = 184612 + 138459 = 323071 \text{ тис. грн. (1)}$$

Дані, визначені за формулою (1) відображені у заголовку графи 3 та рядку 1 таблиці 2.

Якщо попит у плановому періоді буде відповідати сумі першого, другого і третього типів збуту на обласному (регіональному) ринку – у залежності від ринкової кон'юнктури для хлібобулочних виробів, то загальний обсяг реалізації продукції становитиме:

$$S_2 = N^P_1 + N^P_2 + N^P_3 = 184612 + 138459 + 142432 = 465502,62 \text{ тис. грн. (2)}$$

А отримане значення, що розраховане за формулою (2), записано у заголовку графи 4 та рядку 2 таблиці 2.

Отже, сумарне значення всіх типів збуту хлібобулочних виробів на ринку іншої сусідньої області (або іншої території, яка знаходиться поряд із даною територією) у залежності від його ринкової кон'юнктури становитиме:

$$S_3 = N^P_1 + N^P_2 + N^P_3 + N^P_4 = 607471 \text{ тис. грн. (3)}$$

А значення формули (3) представлено у заголовку графи 5 та рядку 3 таблиці 2.

У відповідності з отриманими прогнозними обсягами продаж хлібобулочних виробів визначені три стратегії виробництва продукції:

**Виробнича програма підприємства (витяг) для аналізу оптимального складу
випущеної продукції і обсягу реалізації**

Показники	Одиниця виміру	2017 рік	2018 рік	Відхилення у %
1. Обсяг продукції в діючих цінах (без ПДВ) по Україні	млн. грн.	3067,1	32936,9	1073,88
2. Обсяг продукції у порівняльних цінах (без ПДВ) на 1.01.19 р.	млн. грн.	3374,73	36240,47	1073,88
3. Мінімальна ціна за одиницю продукції				
– хлібобулочних виробів	грн.	8	10	125,00
– кондитерських виробів	грн.	10	15	150,00
4. Виробництво основних видів:				
– хлібобулочних виробів	Тон	14189	14220	100,2
– кондитерських виробів	Тон	1440	1814	128,3
5. Змінні витрати на одиницю виробу				
– хлібобулочних виробів	тис. грн.	6,5	6,6	101,54
– кондитерських виробів	тис. грн.	3,5	4,6	101,54
6. Виручка від реалізації продукції, тис. грн.				
– хлібобулочних виробів	тис. грн.	113512	142200	125,27
– кондитерських виробів	тис. грн.	14400	27210	188,96
7. Маржинальний дохід від одиниці виробу				
– хлібобулочних виробів	грн.	113505,5	142193,4	125,27
– кондитерських виробів	грн.	14396,5	27205,4	188,97
8. Рівень змінних витрат до виручки від реалізації продукції, %				
– хлібобулочних виробів		81,25	66,00	81,23
– кондитерських виробів		35,01	30,67	87,61
9. Загальний маржинальний дохід, тис. грн.				
– хлібобулочних виробів	грн.	19936150,00	217383540,00	1090,40
– кондитерських виробів	грн.	10734850,00	151509740,00	1411,38
10. Постійні витрати, тис. грн.				
– хлібобулочних виробів	грн.	17715000	16150000	91,17
– кондитерських виробів	грн.	1460000	6655600	455,86
11. Повні витрати, тис. грн.				
– хлібобулочних виробів	грн.	17807228,5	16243852	91,22
– кондитерських виробів	грн.	1465040	6663944,4	454,86
12. Прибуток, тис. грн. (стр. 9 – стр. 11)				
– хлібобулочних виробів	грн.	2128921,50	201139688,00	9447,96
– кондитерських виробів	грн.	9269810,00	144845795,60	1562,55

* Дані державної служби статистики України

** Індекс цін на 1.01.20109 р. – 100,3

**Аналіз виробничої стратегії при невизначеній ринковій кон'юнктурі
для хлібобулочних виробів підприємства, тис. грн.**

Обсяг виробництва продукції	Розмір прибутку (P) у залежності від ймовірнісних коливань попиту				$a_i = \min P_{ij}$	W	$\beta_i = \max P_{ij}$
	184612	323071	465502,62	607471			
1	2	3	4	5	6	7	8
$S_1 = 323071$	50737,95	93694,14	93694,14	93694,14	50737,95	50737,95	93694,14
$S_2 = 465502,62$	5002,33	96385,27	142120,89	142120,89	5002,33		142120,89
$S_3 = 607471$	-88696,80	2686,14	96691,01	190390,14	-88696,8		190390,14
$\beta_j = \max P_{ij}$	50737,95	96385,27	142120,89	190390,14			-

Примітки: i – номер строчки; j – номер графа.

– $S_1 = N^P_1 + N^P_2 = 138459$ тис. грн. – ринок міста;
 – $S_2 = N^P_1 + N^P_2 + N^P_3 = 465502,62$ тис. грн. – ринок області (регіону);
 – $S_3 = N^P_1 + N^P_2 + N^P_3 + N^P_4 = 607471$ тис. грн. – ринок іншої області (регіону).

А значення S_1, S_2, S_3 означають стратегії обсягів виробництва продукції для таких сегментів ринку, як ринок у місті, ринок в цілому по області, та ринок у іншому регіоні. У таблиці 2 проведений аналіз відповідності обсягів виробництва продукції за їх реалізації за вищезазначеними сегментами ринку і в результаті цього – отримання запланованих обсягів прибутку у залежності від ймовірнісних коливань попиту.

Далі розрахуємо значення прибутку за перетинаючими даними таблиці 2 щодо виробництва і збуту для кожної клітинки, застосовуючи такі дві формули:

1) якщо прибуток визначається у клітинках, де значення стратегій виробництва S (строчки таблиці 2) не вище значень перетинаючих їх ймовірних обсягів збуту продукції N^P (стовпці таблиці 2), то застосовується така формула:

$$P = S - S \cdot Y_{vc} - FC \quad (\text{при } S \leq N^P), \quad (4)$$

де S – стратегія обсягу випуску продукції;

N^P – ймовірний обсяг збуту продукції;

Y_{vc} – рівень змінних витрат у співвідношенні до обсягу (вимірюється у частках одиниці);

FC – сума постійних (фіксованих) витрат на весь випуск продукції.

За умови $S < N^P$ величина прибутку буде нижче існуючих можливостей через те, що обсяг виробництва продукції буде меншим, чим існуючий попит на ринку. Наприклад, стратегія S_1 при розмірах прибутку $N^P_1 + N^P_2$ розраховується так:

$$323071 - 323071 \cdot 0,66 - 16150 = 93694,14 \text{ тис. грн.}$$

2) якщо прибуток визначається у клітинках, де значення стратегій виробництва S (строчки таблиці 2) вище значень перетинаючих їх ймовірних обсягів збуту продукції N^P (стовпці таблиці 2), то застосовується така формула:

$$P = S_{LIM} - S_{LIM} \cdot Y_{vc} - FC - (S - N^P) \cdot Y_{vc}, \quad S > N^P, \quad (5)$$

де S_{LIM} – стратегія обсягу випуску у межах ймовірного обсягу збуту продукції, що перетинає відповідну стратегію випуску S у таблиці 2 (лімітована стратегія), тобто $S_{LIM} = N^P$ при перетинанні з відповідною S .

За умови $S > N^P$ підприємство зазнає додаткові збитки від виробництва продукції, яка не користується попитом.

Наприклад, стратегія S_1 при розмірах прибутку N^P_1 розраховується так:

$$465502,62 - 465502,62 \cdot 0,66 - 16150 - (323071 - 184612) \cdot 0,66 = 50737,95 \text{ тис. грн.}$$

А стратегія S_3 при розмірах прибутку $N^P_1 + N^P_2$ розраховується так:

$$607471 - 607471 \cdot 0,66 - 16150 - (607471 - 323071) \cdot 0,66 = 2686,14 \text{ тис. грн.}$$

Аналіз цієї гри (комбінації) починається від визначення позиції максимуму, яка полягає у тому, що суб'єкт (керівник), який приймає рішення, обирає чисту стратегію, яка гарантує йому найбільші (максимальні) із усіх найгірших (мінімальних) можливих результатів дії за кожною стратегією.

Наприклад, якщо керівництво підприємства обирає стратегію S_1 , то найгірший із усіх можливих результатів полягає в тому, що підприємство отримає чистий дохід від реалізації продукції у такому розмірі:

$$a_1 = \min_{ij} = \min(50737,95; 93694,14; 93694,14; 93694,14) = 50737,95 \text{ тис. грн.}$$

Аналогічно знаходимо для інших стратегій також найгірші результати їх реалізації і заносимо у таблицю 2. Вони становитимуть рівень безпеки кожної стратегії, оскільки отримання самого найгіршого варіанту виключено. Тому на цій основі найкращим рішенням керівників підприємства буде S_{opt} тобто буде таке, яке гарантує самий найкращий із можливих найгірших результатів реалізації продукції, що визначається за формулою:

$$W = \max_i a_i = \max_i \min_j P_{ij} = \\ = \max(50737,95; 5002,33; -88696,80) \\ = 50737,95 \text{ тис. грн.} \rightarrow S_1. \quad (6)$$

А стратегія S_1 називається максимінною, тобто при будь-якому із усіх існуючих умов кон'юнктури ринку хлібобулочних виробів результат (чистий дохід від реалізації продукції) буде для даного підприємства не гірше, чим $W = 37516,67$ тис. грн. Тому цю величину називають нижньою ціною гри (комбінації), або максимумом, а також принципом найбільшого гарантованого результату на основі критерію Вальда, у відповідності з яким оптимальною стратегією при будь-якому стані ринкової сфери, що дозволяє отримати максимальний вигравш (прибуток) у найгірших умовах, тобто, максимінна стратегія [2, с. 159–165].

Максимінна стратегія по критерію Вальда є єдиною абсолютно надійною методикою аналізу управління обсягами продаж хлібобулочних виробів на ринку під час прийняття рішення в умовах невизначеності.

Далі проведемо аналогічні обґрунтування для іншої сторони стану «природи», тобто у даному випадку співвідношення попиту і стратегії виробництва для виявлення можливого найгіршого (мінімального) результату (розміру прибутку) із усіх найкращих (максимальних) результатів за кожною стратегією. Для цього по кожному варіанту ймовірного обсягу збуту та за кожною стратегією оберемо рішення, яке по можливості максимізує вигравш (прибуток) за такою формулою:

$$\beta_i = \max_j P_{ij}. \quad (7)$$

Для першої строчки таблиці 2 це рішення, що визначене із застосуванням формули (7), становитиме:

$$\beta_1 = \max(50737,95; 93694,14; 93694,14; 93694,14) = 93694,14 \text{ тис. грн.}$$

Для наступних строчок таблиці 2 обираємо значення однаково. З урахуванням всіх існуючих значень гірший варіант буде визначатися за формулою:

$$\begin{aligned} \beta_1 &= \min_i \beta_i = \min_i \max_j P_{ij} = \\ &= \min(93694,14; 142120,89; 190390,14) = \\ &= 93694,14 \text{ тис. грн.} \end{aligned} \quad (8)$$

Ця величина називається верхньою ціною гри (вартістю комбінації) або мінімаксом, де для цього відповідні умови стану ринкової сфери, або стратегія противника-гравця (конкурента-комбінатора, або природи), – мінімаксними. Отже, при найгіршому результаті із усіх найкращих результатів за кожною стратегією противник-гравець гарантує, що програє, або «природа» (стан попиту і пропозиції) надасть можливість виграти не більше, ніж $\beta = 93694,14$ тис. грн.

На основі вищезазначених розрахунків мінімаксу і максимінну стратегії частіше поєднуються у єдину назву «мінімаксні стратегії».

Щоб оцінити, наскільки той або інший стан «природи» впливає на результат, застосуємо показник ризику r_{ij} за умови реалізації керівництвом підприємства стратегії β_j і за станом природи P_{ij} , що визначається як різниця між максимально можливим виграшем. Тому слід зазначити, що при даному стані P_{ij} і виграшем за обраною стратегією β_j застосовується така формула:

$$r_{ij} = \beta_j - P_{ij}, \quad (9)$$

причому значення ризику постійно повинно бути позитивним, тобто $r_{ij} \geq 0$.

Після цього на цій основі побудуємо матрицю ризиків, підрахувавши для неї значення підстановкою даних із таблиці 3 у формулу (9) [3, с. 69 – 74]. Цей показник є основою мінімаксного критерію Севіджа, згідно якому реалізовується застосована підприємством така стратегія S_i , при якій величина ризику приймає мінімальне значення у самій несприятливій ситуації, що визначається за формулою:

$$S_i = \min_i \max_j r_{ij} = 48269,25 \text{ тис. грн.} \rightarrow S_2. \quad (10)$$

А сутність цього критерію, за формулою (10), означає прагнення запобігти великого ризику при виборі стратегічного рішення щодо реалізації хлібобулочних виробів. У відповідності з цим критерієм (табл. 2 (!)) слід підприємству виробляти продукцію у обсязі $S_2 = 465502,62$ тис. грн.

При виборі рішення двох крайностей у аналізі гри (комбінації), пов'язаних з песимістичною оцінкою за критерієм Вальда і надмірним оптимізмом максимаксного критерію, доцільніше дотримуватися деякої проміжної позиції, границя якої регулюється показником песимізму-оптимізму χ , що також називається ступенем оптимізму у критерії Гурвиця. Його значення знаходиться у межах $0 \leq \chi \leq 1$. Причому при значенні $\chi = 1$ визначиться максимінний критерій Вальда, а при $\chi = 0$ він співпадатиме з максимаксним критерієм [2, с. 166 – 168].

У відповідності з цим компромісним критерієм для кожного стратегічного рішення, яке приймається керівництвом підприємства щодо обсягу виробництва продукції, визначається така лінійна комбінація мінімального і максимального виграшів за формулою:

$$G_i = \chi \cdot \min_j P_{ij} + (1 - \chi) \cdot \max_j P_{ij}. \quad (11)$$

Припустимо, що за даними таблиці 2 (!) підприємство притримується песимістичній оцінці і переконане, що $\chi = 0,75$ (14220000/18840500 – згідно статистичних даних та КВЕД 10.71), тобто – настільки реалізуються хлібобулочні вироби, тоді для кожної стратегії за формулою (11) здійсняться такі розрахунки:

$$G_1 = 0,75 \cdot 50737,95 + (1 - 0,75) \cdot 93694,14 = 61477,00 \text{ тис. грн.}$$

$$G_2 = 0,75 \cdot 5002,33 + (1 - 0,75) \cdot 142120,89 = 39281,97 \text{ тис. грн.}$$

$$G_3 = 0,75 \cdot -88696,80 + (1 - 0,75) \cdot 190390,14 = -18925,07 \text{ тис. грн.}$$

Потім обирається та стратегія, що означає найкращий обсяг реалізації хлібобулочних виробів з усіх найгірших варіантів просування продукції на ринок, для якої ця величина опиниться найбільшою – із застосуванням такої формули:

$$G = \max_i G_i = \max_i \left[\chi \cdot \min_j P_{ij} + (1 - \chi) \cdot \max_j P_{ij} \right]. \quad (12)$$

Таблиця 3

Аналіз комерційного ризику при різних співвідношеннях ймовірного попиту і стратегії виробництва продукції, тис. грн.

r_{ij}	184612	323071	465502,62	607471	$\max r_i$	$S_{\text{опт}}$
S_1	0,00	2691,13	48426,75	96696,00	96696,00	
S_2	45735,62	0,00	0,00	48269,25	48269,25	48269,25
S_3	139434,75	93699,13	45429,88	0,00	45429,88	

У відповідності з критерієм Гурвиця раціональний варіант обсягу виробництва продукції визначається за такою формулою:

$$G = \max_i G_i = \max(61477,00; 39281,97; -18925,07) = 61477,00 \text{ тис.грн.} \rightarrow S_1. \quad (13)$$

Це означає, що є можливість реалізувати продукцію за першим сегментом ринку, тобто – на місцевому ринку, що забезпечить максимальний прибуток у розмірі 61477,00 тис. грн. – із запланованою на підприємстві стратегією обсягу виробництва продукції у розмірі 323071 тис. грн. На даному ринку існує попит на хлібобулочні вироби – як на теперішній час, так і у близькій перспективі, і це у першу чергу при прийнятті стратегічних рішень відображає можливості зміцнити підприємству фінансове становище за рахунок накопичення грошових надходжень. А проведений аналіз оптимізації стратегічних рішень вказує на резерви збільшення обсягів як виробництва, так і реалізації продукції, тобто попит на хлібобулочні вироби при визначенні планових тенденцій продаж із урахуванням ринкової кон'юнктури перевищує виробничі можливості підприємства.

Висновки з проведеного дослідження. Слід зазначити, що все одно прийняття керівництвом підприємства рішення, і в тому числі стратегічних, тобто – на довготривалу перспективу розвитку виробничого процесу, супроводжується аналітичними дослідженнями на основі існуючої різноманітної інформації про поточні обсяги виробництва і реалізації продукції – з метою попереднього визначення оптимальної кількості продукції для просування її на ринок і своєчасно, наскільки це можливо, з урахуванням витрат, втрат і ризиків, продати їх на ринку так, щоб отримати максимальні вигоди.

Ухвалюючи рішення, доцільно системно застосовувати всі можливі критерії оптимальності, незалежно від інформаційної ситуації. Адже очевидно, що умови реалізації будь-якого рішення пов'язані з невизначеністю і протилежністю навколишнього середовища, від якої слід очікувати протидію при прийнятті та реалізації стратегічних рішень при виробництві і реалізації продукції. І якщо керівництво підприємства намагається зменшити цю невизначеність, залучивши до аналізу апріорну ймовірність чи параметр впевненості в отриманні найкращого результату, то це не означає, що він отримує всі об'єктивні характеристики можливих

ринкових умов, які надасть максимальний економічний результат, оскільки існує суб'єктивність в цьому. Тому у конкретних випадках важливо розраховувати всю систему критеріїв – які взаємопов'язані з стратегічними напрямками розвитку виробничого процесу, пов'язаних із виробництвом і реалізацією продукції на ринку, а також із розширенням і оновленням її асортиментного складу на підприємстві, і якщо переважна більшість вищезазначених критеріїв вказує на такі переваги, як збільшення обсягу грошових надходжень, то саме в неї доцільно вкладати кошти.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Экономический анализ: ситуации, тесты, примеры, задачи, выбор оптимальных решений, финансовое прогнозирование: Учеб. пособие Под ред. М.И. Баканова, А.Д. Шеремета. М.: Финансы и статистика, 2000. 656 с.
2. Івченко І.Ю. Моделювання економічних ризиків і ризикових ситуацій: Навчальний посібник. К.: ЦУЛ, 2007. 344 с.
3. Чернов В. А. Анализ коммерческого риска. Под ред. М. И. Баканова. практ. изд. М.: Финансы и статистика, 1998. 128 с.
4. Статистика ринків : [підруч. для вищ. навч. закл.] ДАСОА Держкомстату України ; за наук. ред. Н. О. Парфенцевої. К. : ДП «Інформ.-аналіт. агентство», 2007. 863 с.
5. Державна служба статистики України URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 05.11.2019).

REFERENCES:

1. Bakanova M. I., Sheremeta A. D. (ed.) (2000) Ekonomicheskyy analiz: situatsiyi, testy, primery, zadachi, vybor optimalnikh resheniy, finansovoe prognozirovaniye [Economic analysis: situation, tests, tasks, choice of optimized decision, financial forecasting]. Moscow: Financy i statistika.
2. Ivchenko I. Yu. (2007) Modelyuvannya ekonomichnykh ryuzyukiv i ryuzyukovykh sytuatsiy [Modelling of economic risks and risks situation]. Kyiv: TSUL.
3. Chernov V. A. (1998) Analiz kommercheskogo riska [Analysis of commercial risk]. Moscow: Financy i statistika.
4. Parfentsevoyi N. O. (ed.) (2007) Statyustyuka ryunkiv [Statistic of market] [Pidruchnyuk dlya vyutchyukh navchalnyukh zakladiv.] Kyiv: DP "Informatsiyno-analitiyuchne agentstvo"
5. Derjavna slujba statyustyuku Ukrainyu [The state service of statistic Ukraine] Available at: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (accessed 05 November 2019).

Ivanyuta Vasyl

Doctor of Economic Sciences, Associate Professor,
 Professor at Department of Management
 Poltava University of Economic and Trade

Ivanyuta Pavlo

Doctor of Science in Public Administration, Associate Professor,
 Professor at Department of Management
 Vinnytsia Cooperative Institute

OPTIMIZATION CRITERIA FOR MAKING STRATEGIC DECISION ON PRODUCTION GOODS (EXAMPLE OF THE BREADING ENTERPRISES)

The purpose of the article. In the article is researched process of optimization management decisions at the expense of compliance amount of productions goods to quantities realizations him. Because strategic management research is constantly relevant, and at the same time unfinished, then there is a need to disclose the essence of the application methodical of analyze to determine the degree of rightness making management decisions which to pertained realization and development production process of the enterprise strategy.

Thus, purpose of the article to compose in disclosed of expediency and justification process of using methodic of analytical research about optimization production and selling goods when making strategic management decisions on the enterprise.

Methodology. For this by implemented models of analytical research on the Wald's criteria (maximin strategy), Savidg (minimax strategy), Hurwitz (degree of optimism, or maximax strategy), what means a choice the worst and the best variants at making strategy management decision leadership of enterprises – as at local (at a short distance), as and global (far) market segments.

Given a methodic of analytical research to disclose possibility selling of goods at existing market segments of which leadership of the enterprise to choice the best what provided maximum conveniences on cause by planned strategy of amount production goods. And else from using higher indicating methodic the beforehand to determining degree of demand on the market goods and service – so on the present time, so in near prospective. And this in the first place at making strategic decision to displayed possibility of strengthening the enterprise yourself financial condition at the expense optimized a choice of market segment in comparison with technological possibilities of production process what is providing him steel income.

Results. This analysis means finding the optimal strategic decision so that to establish correspondence amount of productions goods to amount selling her – together with minimization risks and maximizing profitability based on probable fluctuation in demand for bakery and confectionery products.

It is obvious that the conditions for the implementation of any decision are related to the uncertainty and the opposite of the environment, which should be expected to counteract when making and implementing strategic decision in the process production and selling goods. As a result, an implement analysis of the optimization of the strategic decision was carried out, which highlights on those segments of the market where needed to increase amount production and selling goods. Others words, this analysis by determined where demand on baked goods will exceed productions possibilities of enterprise.

Practical implications. That It should be noted, what analyses optimization of strategic decision was carried out on the example enterprises of bread-making that produces as bakery and confectionery.

Value/originality. In our work, we based about the information on the production program of the enterprise conducted an analysis of optimization of strategic decisions, which determines the most successful option (strategy) of moving goods to the market segment among all available, resulting in the enterprise is likely to receive the highest income. That is, this article by dedicated of process development such strategy on the enterprise where basic attention to paying of implement analytical research, based on different kinds and forms of information, for example of realization production process or spending material resources, as production program, calculation etc.