

- 7, 2011. – Issue 62. – Режим доступа: <http://www.strategy-business.com/article/00063?pg=all>.
6. Hitt M.A. Strategic Management: Competitiveness and Globalization (Concepts and Cases) / M.A. Hitt, R.D. Ireland, R.E. Hoskisson. – Lachina Publishing Services, KY: Quebec World Versailles, Seventh Edition, 2007. – 842 p.
7. Hitt M.A. The State of Strategic Management Research and a Vision on the Future [Электронный ресурс] / M.A. Hitt, B.K. Boyd, D. Li // Research Methodology in Strategy and Management. – 2004. – Vol. 1, pp. 1-31. – Режим доступа: http://www.briankboyd.com/Reprints/Strategic_Management_Research.pdf.
8. Miller K.D. Testing management theories: critical realist philosophy and research methods / K.D. Miller, E.W.K. Tsang // Strategic Management Journal. – Feb. 2011. – Vol. 32, Issue 2. – pp. 139-158.
9. Winter S.G. Understanding Dynamic Capabilities [Электронный ресурс] / S.G. Winter // A Working Paper of the Reginald H. Jones Center. – The Whorton School University of Pennsylvania. – November 2002. – Режим доступа: <http://bus8020kelly.alliant.wikipaces.net/file/view/Understanding+Dynamic+Capabilities.pdf>.
10. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / Д. Норт; пер. с англ. А.Н. Нестеренко; предисл. и науч. ред. Б.З. Мильнера. – М.: «Начала», 1997. – 180 с.
11. Diaz Hermelo F. Institutional development and hypercompetition in emerging economies / F. Diaz Hermelo, R. Vassolo // Strategic Management Journal. – Dec. 2010. – Vol 31, Issue 13. – pp. 1457-1473.
12. Cuervo-Cazurra A. Transforming disadvantages into advantages: Developing country MNEs in the least developed countries / A. Cuervo-Cazurra, M. Genc // Journal of International Business Studies. – 2008. – Vol. 39 (6). – Pp. – 957-979.
13. Greif A. Cultural and Institutional Bifurcation: China and Europe Compared / A. Greif, G. Tabellini // American Economic Review. – May, 2010. – Pp. 1-10.
14. Афонасова М.А. Новые подходы к управлению экономическими системами с позиций эволюционной экономической теории [Электронный ресурс] / М.А. Афонасова // Управление общественными и экономическими системами. – 2007. – № 1. – Режим доступа к статье. – http://bali.ostu.ru/umc/zj2007_1.php.
15. Сопин В.С. Эволюционная теория в экономической науке: проблемы и перспективы [Электронный ресурс] / В.С. Сопин // Евразийский международный научно-аналитический журнал Проблемы современной экономики. – 2009. – № 3 (31). – Режим доступа: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=2687>.
16. Нельсон Р. Эволюционная теория экономических изменений / Р. Нельсон, С. Уинтер. – М.: Финстатинформ, 2000. – 418 с.

В. Омельченко

академик АЭН Украины

А. Омельченко

А. Омельченко

г. Донецк

ЛОГИСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УСТОЙЧИВОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ НА РЫНКЕ ТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Анализ последних исследований и постановка проблемы. В рамках исследований, проведенных Д. Бауэрсоксом, М. Гордоном, Н. Чухрай, М. Окландером, Д. Новиковым и др. было определено, что регулирование движения потоков и формирования механизмов управления ими функционально зависят от взаимодействия спроса и предложения на рынке ресурсов [1-5].

Величина спроса на материальные ресурсы, в первую очередь, определяется изменением закупок продукции посредством регулирования производственных запасов в рамках сопоставления их нормативного и фактического размеров. Предложение же ресурсов регулируется усилиями поставщиков завоевать потребителя за счет полного удовлетворения его нужд и потребностей, склонностями к поиску потребителя.

С этой точки зрения «создание потребителя» является следствием завоевания предприятием устойчивого положения на рынке. Поэтому в качестве цели функционирования любого предприятия как производственно-сбытовой системы (ПСС) понимается завоевание и сохранение им устойчивого положения на рынке производителей.

Целью статьи является формализация понятия «организационно-экономическая устойчивость» и управление этим процессом как основной задачи любого предприятия, связанной с исследованием интеграции системы планирования, анализа и контроля по всем функциональным подсистемам.

Результаты исследования. При укрупненном рассмотрении деятельности любых ПСС выделяются два контура процессов управления: [6]

– управление доходами таким образом, чтобы они оставались на некотором уровне, превышающем определенный минимум, гарантирующий предприятию финансовую «безопасность», или финансовую устойчивость;

– управление структурой производственной программы выпускаемой продукции с точки зрения ее постоянного соответствия структуре потребительского спроса (по показателям номенклатуры, качества и количества выпускаемой продукции).

В этой связи выделяются два основных контура возмущений ПСС. При этом создание системы, управляющей взаимодействием названными двумя контурами,

Представляет интерес рассмотрение устойчивого функционирования ПСС с точки зрения теории автоматического управления.

При рассмотрении каждой из составляющих ПСС определяются их цели и задачи, которые при слиянии в единую систему, как правило, не совпадают.

Функционирование предприятия должно осуществляться в замкнутой ПСС (рис. 1.), состоящей из самого предприятия (блок 3), складов сырья, оборудования, полуфабрикатов, материалов (блок 2) и склад «мощности» (блок 4). При такой структуре максимально увеличивается эффективность (результативность) всей ПСС в целом..

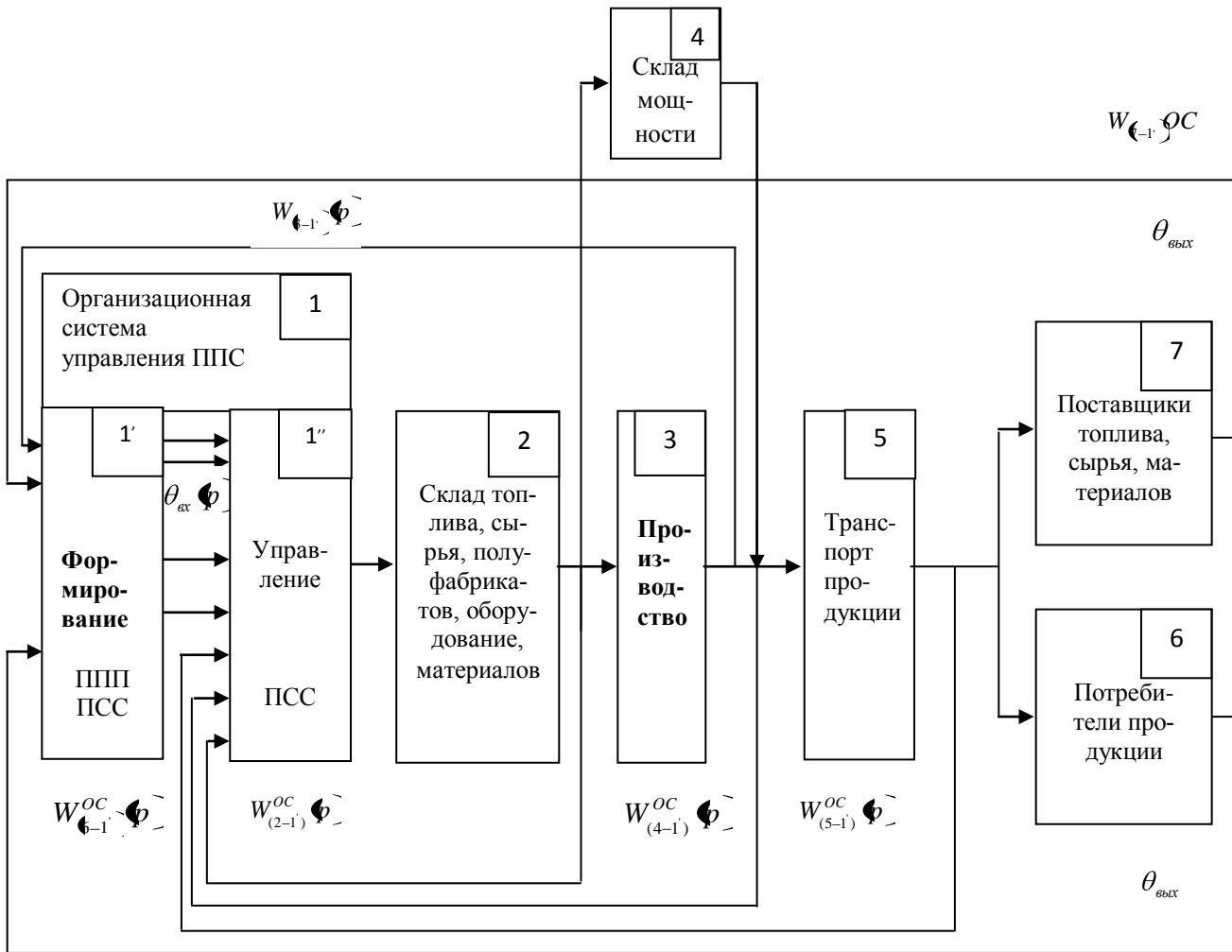


Рис. 1. Блок-схема организационно-функциональной структуры производственно-сбытовой системы промышленного предприятия

С учетом изложенного рассматривается поэтапный подход к исследованию ПСС с позиции теории автоматического управления сложными вероятностными кибернетическими системами. Предлагаемый комплекс ПСС, представляющий собой сложную кибернетическую вероятностную систему с множеством информационных и материальных потоков, управляется менеджерами (блок 1) с помощью системы обратных связей $W_{(6-1)}^{OC}(p), KW_{(2-1)}^{OC}(p)$, по которым поступает оперативная информация. На рис. 5.4 представлены блок-схема организационно-функциональной структуры ПСС и совмещенная с ней ее структурная схема в терминах преобразования Лапласа. Входом $\theta_{ax}(p)$ является прогностический производственный план (ППП), который отслеживается и реализуется блоком 1. Выходом системы $\theta_{вых}(p)$ является готовая продукция в сфере потребителя (блок 6)

В качестве критериев оптимальности, локальных и глобального, в процессе управления можно принимать минимизацию рассогласования:

$$\Delta\theta_{\phi} = \theta_{вых}^{nl} - \theta_{вых}^{\phi} \rightarrow \min, \quad (1)$$

где $\theta_{вых}^{nl}$ - план; $\theta_{вых}^{\phi}$ - фактическое выполнение плана.

Данный критерий более строго можно учитывать в виде минимизации дисперсии ($D \rightarrow \min$) или среднеквадратичного отклонения ($\varepsilon = \sqrt{D} \rightarrow \min$) параметра $\Delta\theta$.

Для формализованного описания процесса функционирования ПСС во времени используется классический аппарат теории автоматического управления линейных следящих систем с учетом вероятностных аспектов (рис. 2).

В соответствии с известными правилами проводится свертывание всей структурной схемы производственно-сбытовой деятельности предприятия с учетом обратных связей. После преобразования получаем выражение обобщенной передаточной функции в виде:

$$\begin{aligned}
 & \xrightarrow{Q_{ax}(p)} \boxed{W_{(1-6)(p)}} \xrightarrow{Q_{вых}(p)} \\
 & W_{(1-7)(p)} = \frac{Q_{вых}(p)}{Q_{ax}(p)} = \quad (2) \\
 & = \frac{K_5 \frac{K_1 K_2 T_2 p [K_3 T_3 p (C_4 p + 1) + K_4 C_3 p + 1]}{(C_1 p + 1)(C_2 p + 1)(C_3 p + 1)(C_4 p + 1)} \times \frac{K_7}{C_7 p + 1}}{\left\{ 1 + \epsilon + K_5 \frac{-K_1 K_2 T_2 p [K_3 T_3 p (C_4 p + 1) + K_4 C_3 p + 1]}{(C_1 p + 1)(C_2 p + 1)(C_3 p + 1)(C_4 p + 1)} \right\}} \\
 & \times \frac{1 + \epsilon + K_5 \frac{K_1 K_2 T_2 p [K_3 T_3 p (C_4 p + 1) + K_4 C_3 p + 1]}{(C_1 p + 1)(C_2 p + 1)(C_3 p + 1)(C_4 p + 1)} \times \frac{K_7}{C_7 p + 1}}{1 + \epsilon + K_5 \frac{-K_1 K_2 T_2 p [K_3 T_3 p (C_4 p + 1) + K_4 C_3 p + 1]}{(C_1 p + 1)(C_2 p + 1)(C_3 p + 1)(C_4 p + 1)} \times \frac{K_7}{C_7 p + 1}} \\
 & + \frac{K_5 K_5}{(C_6 p + 1)} \times \frac{K_1 K_2 T_3 p [K_3 T_3 p (C_4 p + 1) + K_4 C_3 p + 1]}{(C_1 p + 1)(C_2 p + 1)(C_3 p + 1)} \times \frac{K_7}{C_7 p + 1} + \\
 & + \frac{1}{K_5 \frac{K_1 K_2 T_2 p [K_3 T_3 p (C_4 p + 1) + K_4 C_3 p + 1]}{(C_1 p + 1)(C_2 p + 1)(C_3 p + 1)(C_4 p + 1)}}
 \end{aligned}$$

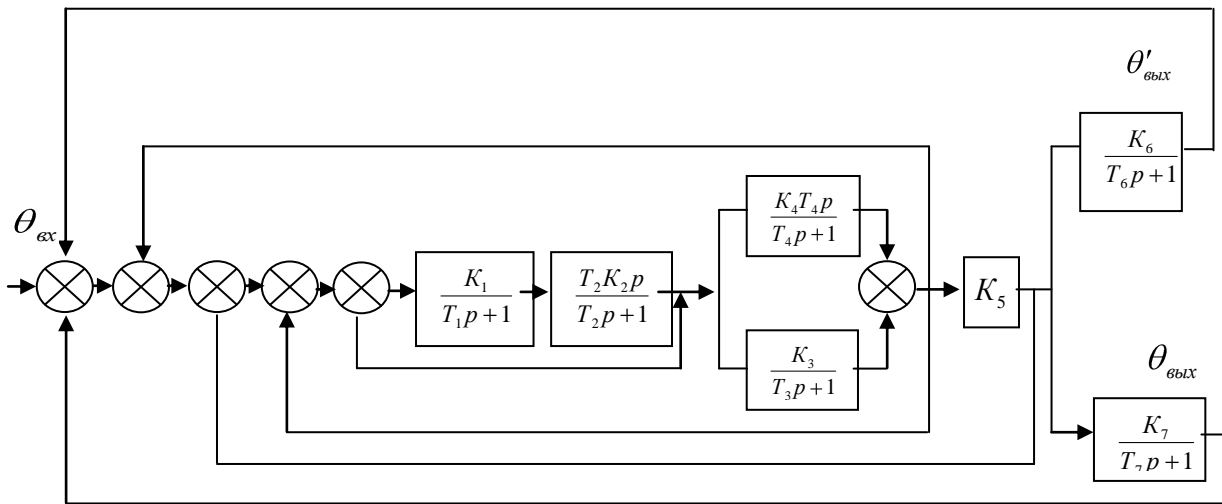


Рис. 2. Передаточные функции ПСС промышленного предприятия с учетом преобразования Лапласа

Оптимизация функционирования ПСС может осуществляться с использованием метода декомпозиции, при котором каждый из блоков 2-7 оптимизируется отдельно по своим локальным критериям оптимальности с использованием соответствующих методов. Например, оптимизация работы складов (блоки 2 и 4) может быть осуществлена в результате решения задачи управления запасами в детерминированном или вероятностном варианте по методу Брауна. Функционирование производства (блок 3) оптимизируется с помощью метода формирования производственной программы при изменении спроса. Оптимизация внешних перевозок (блок 5) может быть реализована решением транспортной задачи в различных ее модификациях.

В качестве глобального критерия оптимальности, учитывающего потребности рынка и обеспечивающего «выживание» в условиях конкуренции, а также получение необходимой прибыли для ПСС с учетом накладываемых ограничений, следует принимать показатель организационно-экономической устойчивости деятельности предприятия.

Показатель организационно-экономической устойчивости является, исходя из определения, качественным показателем, что не совсем удобно для анализа. Поэтому для оценки устойчивого положения ПСС вводится интегральный показатель логистической устойчивости (ИПЛУ), который должен включать формализацию всех показателей, характеризующих предприятие, поставщиков и потребителей.

Таким образом, в качестве критерия оценки предлагается интегральный показатель устойчивости (ИПЛУ) функционирования ПСС. Определение предлагаемого критерия оценки и разработка методики управления им предполагают всесторонний анализ всех основных показателей, характеризующих производственную, хозяйственную и финансовую деятельность (ПХФД) предприятия (ПСС) и их классификацию для удобства формализации.

Анализ деятельности промышленных предприятий позволяет заключить, что на их ПХФД оказывает влияние целый ряд показателей, характеризующих:

- финансово-экономическую стабильность предприятия;
- производственно-хозяйственную деятельность предприятия;
- производственно-технологический потенциал предприятия;
- экологию производственной деятельности предприятия;
- степень удовлетворения потребительского спроса;

- рыночную среду конкурентов;
- рыночную среду потребителей;
- рыночную среду поставщиков;
- изменения рыночной среды.

Снабженческо-производственно-сбытовая деятельность ПСС может быть определена полной совокупностью названных показателей. Устойчивое же положение ПСС зависит от определения оптимального значения каждого из параметров, поскольку локальные цели названных группировок зачастую вступают в конфликт друг с другом, что затрудняет достижение основной цели предприятия и ПСС в целом.

Использование такого подхода дает возможность проанализировать те изменения на выходы, которые зависят от параметров входа системы.

Используя теорию нелинейных систем и теорию фракталов, можно предположить, что энергетическое предприятие в силу своего эволюционного развития вступает в совершенно новую фазу, в которой устойчивость достигается на других уровнях. Например, при его реструктуризации и разделении на генерирующую, транспортную и диспетчерскую (оперативную) составляющие.

Введение интегрального показателя оценки организационно-экономической устойчивости предприятия подразумевает анализ всех производственно-финансовых процессов, а также всей совокупности альтернативных вариантов мероприятий, внедрение которых в производство улучшает этот показатель. При этом управление интегральным показателем устойчивости должно происходить с позиций улучшения одной из важнейших (но не единственной) характеристик производственно-экономических систем – эффективности деятельности предприятия Э, то есть соотношения затрат и результатов функционирования системы:

$$\mathcal{E} = P - 3 \rightarrow \min \quad (3)$$

где P – стоимостная оценка результатов производственно-хозяйственной деятельности за период $T = t_2 - t_1$ (t_2, t_1 – соответственно начальный и конечный моменты рассматриваемого периода);

3 – затраты на производственно-хозяйственную деятельность предприятия за тот же период T .

Основными показателями являются объемы реализации продукции и цены (тарифы) на нее. Объем реализации i -го вида продукции $N_i (i = 1, n; n$ – количество видов выпускаемой продукции) в общем случае не яв-

ляется постоянной величиной за единицу времени. Для периода T объем реализации i -го вида определяется следующим образом:

$$N_i^1 = \int_{t_1}^{t_2} N_i \langle U_i, V_i \rangle dt \quad (4)$$

Цена на выпускаемую (реализуемую) продукцию U_i ; зависит также от времени $U_i = U_i(t)$ и объемов ее выпуска N_i : $U_i = U_i(t, N_i)$. Необходимо отметить, что в общем случае $U_i = U_i(N_1, N_2, K, N_n)$. Получить подобную зависимость практически невозможно, поэтому вводят допущение, что цена i -го вида продукции зависит лишь от объемов ее же выпуска с учетом фактора времени, то есть $U_i = U_i(N_i, t)$.

Учитывая сказанное, стоимостную оценку результатов производственно-хозяйственной деятельности предприятия за период времени T определяют как

$$P = \sum_{i=1}^n \int_{t_1}^{t_2} N_i^1 \langle U_i, V_i \rangle dt \quad (5)$$

Объемы реализации N_i^1 могут отличаться от объемов выпуска N_i , то есть

$$N_i^1(t) = N_i \langle \pm \Delta N_i \rangle \quad (6)$$

где $\Delta N_i \langle \rangle$ - отклонение от планируемых объемов выпуска, то есть объемы продукции, которые в исключительных случаях могут направляться на склады готовой продукции и реализовываться с них, также зависят от времени.

Рассмотрим затраты производственно-хозяйственной деятельности предприятия Z за период T :

$$Z = Z_{const} + Z_{var}, \quad (7)$$

где Z_{const} - постоянная часть расходов.

$$Z_{const} = \sum_{j=1}^m Z_{const_j},$$

где Z_{const_j} - затраты j -й составляющей постоянной части расходов;

m - количество составляющих постоянной части расходов Z_{const_j} может зависеть от времени:

$$Z_{const_j} = \int_{t_1}^{t_2} Z_{const_j} \langle dt \rangle, \quad (8)$$

Тогда

$$Z_{const_j} = \sum_{j=1}^m \int_{t_1}^{t_2} Z_{const_j} \langle dt \rangle. \quad (9)$$

Переменная часть расходов Z_{var} зависит от объемов выпуска продукции и периода времени и определяется для каждого i -го вида выпускаемой продукции с учетом каждой составляющей расходов и фактора времени

$$Z_{var} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{m_i} \int_{t_1}^{t_2} Z_{var_{ij}} \langle N_i \rangle N_i \langle dt \rangle, \quad (10)$$

где $Z_{var_{ij}} \langle N_i \rangle$ - затраты j -й составляющей расходов, связанные с единицей выпуска i -го вида продукции;

m_i - количество составляющих переменной части расходов, связанной с выпуском i -го вида продукции.

Затраты производственно-хозяйственной деятельности предприятий Z за период T равны:

$$Z = Z_{const} + Z_{var} = \sum_{j=1}^m \int_{t_1}^{t_2} Z_{const_j} \langle dt \rangle + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{m_i} \int_{t_1}^{t_2} Z_{var_{ij}} \langle N_i \rangle N_i \langle dt \rangle. \quad (11)$$

Эффективность производственно-хозяйственной деятельности предприятий предприятия представляется следующим выражением:

$$\Theta = \sum_{i=1}^n \int_{t_1}^{t_2} N_i \langle U_i, V_i \rangle dt - \int_{t_1}^{t_2} \left(\sum_{j=1}^m Z_{var_{ij}} \langle N_i \rangle \right) N_i \langle dt \rangle \pm \int_{t_1}^{t_2} \left(\sum_{j=1}^m Z_{const_j} \langle dt \rangle \right) N_i \langle dt \rangle \quad (12)$$

Анализ каждого из слагаемых выражения (5.12) показывает, что эффективность деятельности предприятия отражают в основном первые два слагаемых, то есть выражение

$$A_1 = \sum_{i=1}^n \int_{t_1}^{t_2} N_i \langle U_i, V_i \rangle dt - \int_{t_1}^{t_2} \left(\sum_{j=1}^{m_i} Z_{var_{ij}} \langle N_i \rangle \right) \Delta N_i \langle dt \rangle \quad (13)$$

Исключение из анализа эффективности слагаемого

$$Z_{const_j} = \sum_{j=1}^m \int_{t_1}^{t_2} Z_{const_j} \langle dt \rangle$$

периода оно не зависит от объемов выпуска продукции (а, следовательно, от доходов при ее реализации и затрат на ее выпуск) и может быть изменено лишь при расширении предприятия или его капитальной реструктуризации. Третье слагаемое

$$\sum_{i=1}^n \int_{t_1}^{t_2} \sum_{j=1}^{m_i} Z_{var_{ij}} \langle N_i \rangle \Delta N_i \langle dt \rangle = B_1 \quad (14)$$

включает величину $\Delta N_i \langle \rangle$ - отклонение от планируемых объемов выпуска.

Кроме того, существует ограничение по объемам реализации каждого i -го вида продукции, то есть прогнозируемая доля рынка по i -му виду продукции:

$$0 \leq \int_{t_1}^{t_2} N_i \langle dt \rangle \leq \int_{t_1}^{t_2} N_i^{np} \langle dt \rangle, \quad (15)$$

где $N_i^{np} \langle \rangle$ - прогнозируемая функция объемов реализации продукции i -го вида в течение рассматриваемого периода. В результате получается задача нелинейного программирования, в которой необходимо найти такие объемы выпуска продукции $N_i(t)$, при которых целевая функция (13) принимала бы максимальное значение и выполнялись бы условия (15).

Эффективность является внутренней характеристикой производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Устойчивость оценивает производственно-хозяйственную деятельность предприятия с точки зрения его положения на рынке производителей, поэтому с увеличением эффективности улучшается база для формирования оптимальных условий устойчивого функционирования предприятия. Это необходимое, но не достаточное условие достижения оптимальной устойчивости функционирования предприятия. Тем не менее, между этими двумя оценками существует тесная взаимосвязь и взаимозависимость.

Анализ выражения для определения эффективности предприятия дает возможность заключить, что первое слагаемое в выражении (13)

$$\sum_{i=1}^n \left(\int_{t_1}^{t_2} N_i \langle U_i \rangle dt \right) = C_1$$

характеризует функционирование предприятия во внешней среде, его взаимоотношения с рынком потребителей и конкурентами, поскольку цены и объемы реализации формируются на потребительском рынке и в конкурентной среде. Значение этого выражения должно постоянно увеличиваться.

Второе слагаемое выражения (13)

$$\int_{t_1}^{t_2} \left(\sum_{j=1}^{m_1} Z_{\text{var}_j} \left(N_i \left(\underline{C}_j, t \right) \right) \right) N_i \left(\underline{C}_j, t \right) dt = C_2$$

характеризує внутрішню виробничо-господарську діяльність підприємства (її значення повинно зменшуватися). Тут слід врахувати, що витрати можуть збільшуватися і зменшуватися скачкообразно.

В разі зменшення ефективності Δ на величину $\Delta > \Delta_{\text{доп}}$ (де $\Delta_{\text{доп}}$ – допустиме відхилення значення ефективності функціонування підприємства) проводять аналіз ситуації, послужившої причиною цього зменшення.

В цілому можна зробити **висновок**, що загальний критерій економічної ефективності процесу «закупки – виробництво – продаж» визначається максимізацією якості руху і використання обмежених ресурсів. Найважливіша проблема функціонування підприємства на основі логістичного підходу – мінімізація витрат по всіх ланках логістичної ланки. Даним положенням виступає вихідним умовою виникнення протиріччя поведінки витрат в ланках логістичної ланки і *необхідним умовою еволюційного розвитку розглянутої системи і визначає її економічну стійкість*.

Список источников

1. Бауэрсокс Дон. Логистика: интегрированная цепь поставок / Бауэрсокс Дон, Клосс Дейв. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2007. – 806 с.
2. Гордон М.П. Логистика товародвижения / М.П. Гордон, С.Б. Карнаухов. – М.: Центр экономики и маркетинга, 1999. – 208 с.
3. Чухрай Н.І. Формування інноваційного потенціала підприємств (маркетингові та логістичні забезпечення) / Н.І. Чухрай – Львів: ВНУ «Львівська політехніка», 2002. – 314 с.
4. Окландер М.А. Логістика / М.А. Окландер. – К.: Зовнішня торгівля, 2005. – 234 с.
5. Новиков Д.Т. Базовая и инновационная логистика, характер их взаимодействия. Социально-экономические аспекты промышленной политики. Сб. научн. тр. в 3 т. / Новиков Д.Т. и др. – Т. 3, Донецк, ИЭП НАНУ, 2007. – С. 13-20.
6. Омельченко В.Я. Управление материальными потоками в микроэкономике переходного периода : Монография / В.Я. Омельченко, А.П. Омельченко, В.Г. Кузнецов. – Севастополь: «Вебер». – 2003. – 263 с.

О. Орлов

академік АЕН України

Є. Рясних

Т. Гордєєва

м. Хмельницький

ЗАСТОСУВАННЯ МАРЖИНАЛЬНОГО АНАЛІЗУ ТА АНАЛІЗУ ЧУТЛИВОСТІ ПІД ЧАС ФОРМУВАННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРОГРАМИ МАШИНОБУДІВНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Мета діяльності господарюючого суб'єкта – отримання прибутку, оскільки інакше такий суб'єкт господарювання, що не прагне отримувати прибуток, який би зростав з року в рік, просто не виживе у конкурентній боротьбі на ринку. Тому інтерес до проблеми вибору оптимального асортименту з метою отримання максимально можливого прибутку постійно зростає. Визначення величини можливого прибутку підприємства належить до найбільш складних завдань фінансового планування. На величину прибутку впливають багато факторів, що чинять вплив різного характеру. Це ускладнює планування прибутку на базі спостереження за його динамікою у минулих періодах.

Використання аналізу чутливості дає можливість прорахувати різні сценарії поведінки результуючого показника – прибутку – та на цій основі приймати важливі управлінські рішення щодо формування оптимального асортименту.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемні питання асортиментної політики, їх вплив на майбутній розвиток та конкурентні позиції підприємства розглядалися у працях багатьох вчених-економістів, зокрема Н.Каллена, Б.Бермана, Дж.Еванса, М.Саллівана та інших. Аналізу поведінки прибутку підприємства під впливом зміни різних факторів також присвячений значний доробок як зарубіжних, так і вітчизняних науковців, таких як: А.Апчерч, Е.А.Аткінсон, М.Н.Крейніна, В.Царев, А.П.Дугельний, В.Ф.Комаров, Ю.Погорелов, О.Н.Волкова, В.В.Ковальов. Проте у багатьох публікаціях методи оцінки чутливості за допомогою системи «CVP», операційного важеля, а також методи безпосереднього впливу на прибуток зміни цін, обсягів реалі-

зації, змінних та постійних витрат практично не придатні для аналізу та прогнозування чутливості в умовах багатонаменклатурного виробництва.

Метою даного дослідження є поглиблення аналізу чутливості із засадами формування асортименту продукції промислового підприємства.

Виклад основного матеріалу. Потужним інструментом аналізу чутливості та беззбитковості на думку багатьох економістів слугує методика аналізу взаємозв'язку «витрати – обсяг виробництва – прибуток» (CVP). «Цей вид аналізу, – на думку В.Керімова, – один з найбільш ефективних засобів планування та прогнозування діяльності підприємства» [2, с.149].

Дійсно, ця система дозволяє виявити роль окремих факторів у формуванні прибутку та вибудувати цілісний механізм управління цим процесом. Тут можна прорахувати будь-які варіанти: зміни цін, змінних витрат, постійних витрат, обсягу замовлення тощо, проте всі ці розрахунки можна виконати лише в умовах однонаменклатурного виробництва. Ключовим елементом системи CVP є «точка беззбитковості», яка розраховується як співвідношення постійних витрат до маржинального прибутку:

$$T_{\sigma} = \frac{ПВ}{Ц - P_{од}}, \quad (1)$$

де $P_{од}$ – змінні витрати на одиницю продукції.

В багатьох джерелах, переважно це підручники з управлінського обліку, є розділ, що присвячений аналізу чутливості прибутку, де пропонується ряд формул для розрахунку впливу на прибуток зміни цін, обсягів реаліза-