

УДК 005. 332.8

**ОБНОВЛЕНИЕ ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

*Атантаев Истанбек Акматович*, д.э.н., профессор, Кыргызский государственный технический университет им. И Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66

**Аннотация.** В работе обосновывается необходимость обновления выпускаемой продукции предприятия в условиях рыночных отношений. Приведены виды и процессы обновления выпускаемой продукции. Предлагается методический подход обновления выпускаемой продукции предприятия.

**Ключевые слова:** обновление продукции, конкурентоспособность продукции, накопительный фонд, прибыль, блок-схема.

**UPDATING THE MANUFACTURED PRODUCTS OF ENTERPRISE**

*Atantaev Istanbek Akmatovich*, Doctor of Economics, Professor, Kyrgyz State Technical University named after I Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Ch. Aitmatov Ave. 66

**Annotation.** The work substantiates the need to update the products of the enterprise in the conditions of market relations. The types and processes of renewal of products are given. A methodical approach to updating the products of the enterprise is proposed.

**Key words:** product renewal, product competitiveness, accumulation fund, profit, block diagram.

В определенный период времени производимая на предприятии продукция начинает уступать по технологическим характеристикам и качеству новой продукции этого же назначения, производимой на других конкурентных предприятиях. В результате этого падает спрос на продукцию предприятия, снижается цена и уменьшается получаемый предприятием доход.

Очевидно, что в условиях рыночных отношений возрастает необходимость приспособления деятельности предприятий к меняющимся условиям внешней и внутренней сред.

Одним из путей, позволяющих улучшить доходность предприятия, является обновление продукции предприятия, процесс которого должен основываться на комплексном изучении технической и экономической ситуации на предприятии и разработке соответствующих мер обновления.

Обновление является необходимым в следующих случаях:

1. Кризисное положение предприятия, обусловленное неадекватно большими затратами производства по сравнению с конкурентами, отсутствием спроса на выпускаемую продукцию, сложным финансовым положением предприятия.

2. Ухудшение положения предприятия, то есть снижающийся спрос на продукцию, постепенная потеря конкурентоспособности и доходности деятельности. В этом случае предприятие должно предпринять определенные меры, пока эти процессы не приобрели необратимый характер.

3. Создание соответствующих конкурентных преимуществ для растущих и устойчивых предприятий. Те предприятия и фирмы, которые однажды отладили свою деятельность и остановились на этом, будут оставлены позади конкурентов, догоняющих и перегоняющих их в своем развитии.

Поэтому можно выделить два вида обновления:

1. Кризисное обновление, когда предприятие подошло к предельной черте, за которой следует банкротство, и необходимо предпринять неотложный комплекс мер для ликвидации такого положения.

2. Развивающее обновление, то есть оздоровление при ухудшении динамики развития, при опережающем развитии конкурентов, для полного приспособления деятельности к меняющимся рыночным условиям.

В общем виде процессы обновления представляют собой следующее:

1. Определение целей и постановка соответствующих задач, исходя из всестороннего анализа положения предприятия.

2. Оценка эффективности существующей модели деятельности.

3. Разработка новых или перепроектирование существующих процессов, внедрение более эффективных рабочих процедур и новых информационных технологий.

4. Оценка имеющихся ресурсов, степень их соответствия обновляемым процессам.

5. Внедрение обновленных процессов в производство новой продукции.

На основе комплексного анализа сложившейся ситуации, нужно выявить все эффективные и неэффективные процессы в деятельности предприятия с точки зрения экономических, организационных, технических и юридических аспектов. Если отдельные компоненты процессов, или весь процесс, или сама производимая продукция являются нецелесообразными, нужно принять решение о необходимости обновления. Тем более, что неуклонное развитие научно-технического процесса требует постоянного совершенствования технологий производства и производимой продукции.

В этом отношении обновление может идти в двух направлениях:

1. Обновление технологических процессов, оборудования, применяемых машин и механизмов.

2. Обновление самой производимой продукции.

В связи с тем, что для большинства наших предприятий актуальным в настоящий момент является именно выпуск новой высококачественной продукции, способной конкурировать на местном и внешнем рынках, рассмотрим второй вариант.

Если предприятие принимает решение самостоятельной разработки нового изделия, перед ним встает ряд проблем:

1. Определение технических параметров и предполагаемого уровня качества нового продукта.

2. Проведение маркетинговых исследований.

3. Разработка и проектирование нового изделия.

4. Определение финансовых и других средств, необходимых для разработки, технической подготовки и освоения производства.

5. Определение потенциального объема выпуска нового изделия.

6. Определение постоянных и переменных затрат на изделие, предполагаемой цены и рентабельности изделия.

7. Оценка экономической эффективности производства нового изделия.

8. Принятие окончательного решения о целесообразности обновления продукции.

Блок-схема процесса обновления продукции предприятия приведена на рисунке 1.

В условиях рыночной экономики качество выпускаемой продукции, ее технические характеристики приобретают глобальное значение для предприятия, так как от этого зависит конкурентоспособность на внутреннем и внешнем рынках.

Под конкурентоспособностью продукции понимают ее способность отвечать и соответствовать требованиям рынка данного вида товара. Для оценки конкурентоспособности продукции нужно сопоставить данную продукцию с соответствующей продукцией других производителей.

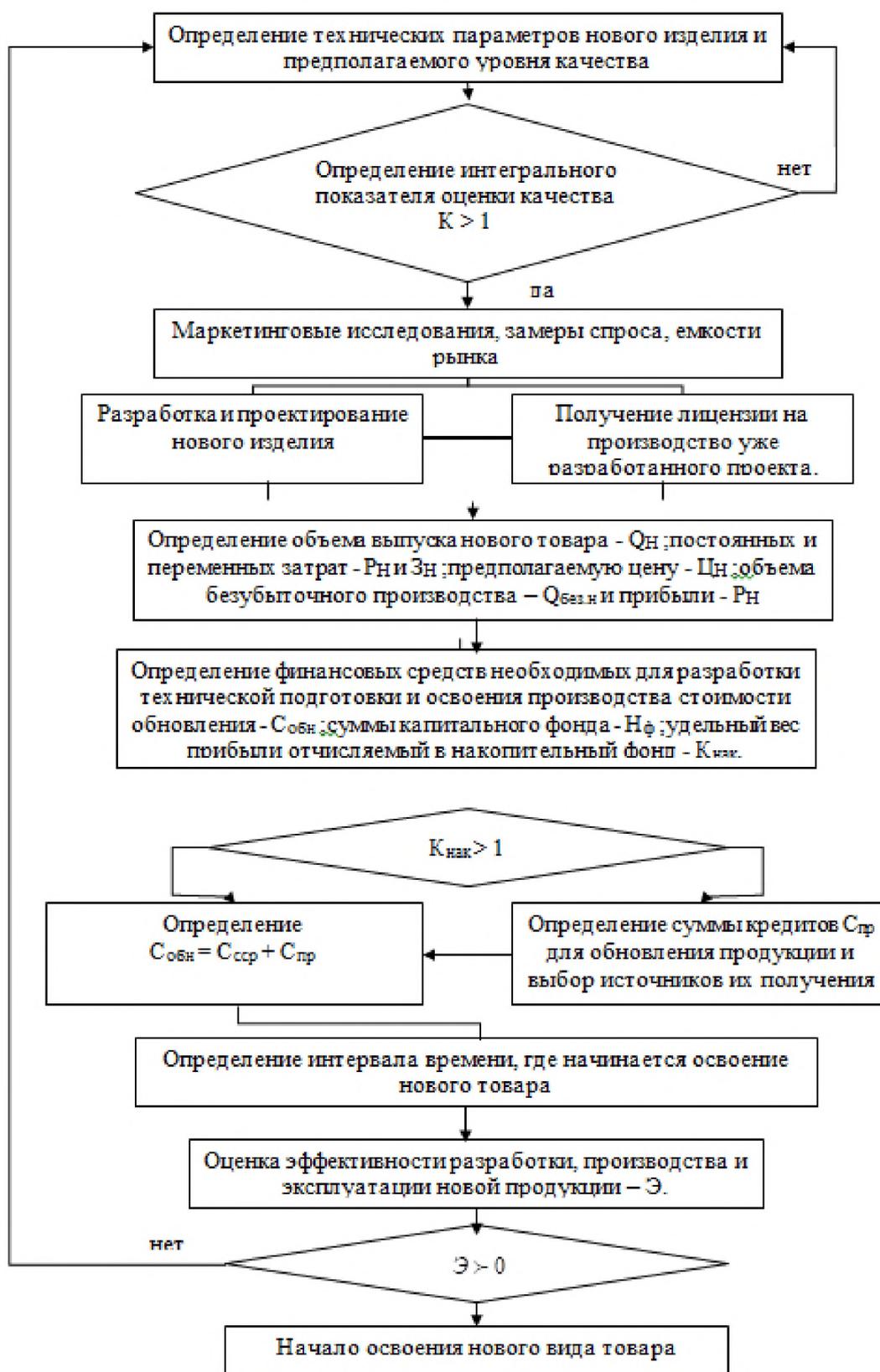


Рис. 1. Блок-схема выпуска нового вида продукции предприятием

Оценить конкурентоспособность продукции дает возможность отношение полезного эффекта продукции к цене потребления, при этом за полезный эффект понимается интегральный показатель характеристик продукции, то есть его качества:

$$K = (\sum X_i / ЦП) \quad (1)$$

где,  $\sum X_i$  – полезный эффект продукции, выражаемой суммой относительно характеристик качества;

ЦП – цена потребления продукции, складываемая из покупной цены и стоимости эксплуатации (потребления) данной продукции.

Для оценки конкурентоспособности производимой продукции нужно сравнить конкурентоспособность данной продукции и продукции конкурента. В качестве базовой продукции можно принять идеальную потребительскую модель, устанавливаемую для маркетинговых исследований. В качестве характеристик качества  $X_i$  могут выступать отдельные свойства и показатели качества (масса или габариты изделия, долговечность, жесткость, упругость, расход горючего, скорость, грузоподъемность, эстетичность и так далее). Вес или значимость этих характеристик для качества продукции, как правило,

Уровень конкурентоспособности обновленной продукции  $K$  равен:

$$K = K_n / K_k \quad (2)$$

Где  $K_n$  – конкурентоспособность новой продукции;  $K_k$  – конкурентоспособность продукции конкурента.

Если значение  $K > 1$ , то данная продукция считается более конкурентоспособной. Следовательно, усилия, предпринятые для обновления данной продукции, были целесообразными.

Предположим, что предприятие приняло решение обновить саму продукцию, тогда оно должно осуществить затраты:

1. на проведение НИОКР, разработку технологии изготовления и (Сниокр);
2. на демонтаж старого оборудования, переоборудование помещений под новое производство (Сдем).
3. на закупку, поставку, монтаж и наладку необходимого оборудования, переналадку имеющегося оборудования относительно нового технологического процесса (Снов.об.).
4. на разработку и изготовление необходимой оснастки (Сосн.);
5. на технологическую подготовку производства (Сподг.).
6. на приобретение необходимых материально-технических ресурсов для изготовления продукции (Смтр.).
7. на подготовку и переобучение необходимого персонала (Спер.).
8. на освоение нового производства (Сосв.).

Отсюда, затраты на обновление продукции (Собн.) выглядят следующим образом:

$$\text{Собн.} = \text{Сниокр} + \text{Сдем.} + \text{Снов.об.} + \text{Сосн.} + \text{Сподг.} + \text{Смтр} + \text{Спер.} + \text{Сосв} \quad (3)$$

Лучшим вариантом является ситуация, если предприятие все эти затраты сможет осуществить из своих собственных средств, сформированных из прошлых прибылей (накопительного фонда, если таковой имеется).

Суммы накопительного фонда формируются из части прибыли, получаемой в течение  $T$  лет при производстве старой продукции. [6,7]

После того, как окупятся инвестиционные затраты, предприятие может получать прибыли и какую-то часть откладывать в накопительный фонд.

$$\text{НФ} = K_{\text{нак}} * P * T = K_{\text{нак}} * T * (Ц - C_c) * O, \quad (4)$$

где  $K_{\text{нак}}$  – удельный вес прибыли, отчисляемой в накопительный фонд;

$P$  – прибыль, получаемая от производства старой продукции;  $Ц$  – цена старой продукции;

$O$  – среднегодовой объем продукции;

$C_c$  – себестоимость продукции

Чтобы предприятие смогло осуществить предстоящее обновление, суммы на накопительном фонде должны равняться или превышать стоимость обновления:

$$K_{\text{нак}} * T * (Ц - C_c) * O = \text{Сниокр} + \text{Сдем} + \text{Соб.} + \text{Сосн.} + \text{Сподг.} + \text{Смтр} + \text{Спер.} +$$

Сосв. (5)

Тогда,

$$\text{Кнак} = (\text{Сниокр} + \text{Сдем} + \text{Соб.} + \text{Сосн.} + \text{Сподг.} + \text{Смтр} + \text{Спер.} + \text{Сосв.}) / T * (\text{Ц} - \text{Сс})$$

\* О. (6)

Если при расчете получится  $\text{Кнак} > 1$ , это означает, что прибыли недостаточно для обновления. В этом случае предприятие должно изыскать дополнительные средства для обновления, например, привлечь кредитные средства.

Потребность в кредитных средствах можно определить, исходя из аналогичного соотношения :

$$Q = (\Phi_c + \Phi_k + B - P) / P^1 \quad (7)$$

Отсюда, требуемый объем кредитных средств определяется по следующей формуле:

$$\Phi_k = (Q * P^1 + P) - (\Phi_c + B); \quad (8)$$

Значит,

$$\text{Собн.} = \Phi_k + \Phi_c. \quad (9)$$

Заключительным этапом обновления продукции является оценка его эффективности, которая может производиться следующими методами:

- определение срока окупаемости инвестиций;
- определение рентабельности инвестиций (при упрощенном варианте);
- определение внутрифирменной нормы прибыли;
- определение дисконтированной стоимости.

Оценку эффективности обновления продукции предлагаем произвести по следующему способу. Здесь максимизируется значение прибыли  $P$  за период обновления по всем уровням снабженческо-производственно-сбытовой системы.

$$P = \int_{t_p}^T Q(t)dt - \int_{t_p}^T Z(t)dt \rightarrow \max, \quad (10)$$

где,  $\int_{t_p}^T Q(t)dt$  – доходы предприятия от производственно-хозяйственной деятельности

за период обновления  $T - t_p$  ( $t_p$  - точка реагирования);

$\int_{t_p}^T Z(t)dt$  - затраты предприятия на производственно-хозяйственную деятельность за

период обновления  $T - t_p$ .

Максимизация функции (9) должна осуществляться при ограничениях:

$$\sum_{t=1}^T \sum_{i=1}^n N_{j,t} \cdot L_{i,tj} \leq M_j, j = \overline{1, n}, \quad (11)$$

где,  $N_{i,t}$  - объем выпуска нового  $j$ -го вида продукции в соответствующем периоде  $t$ ;

$M_j$  – общее количество ресурсов;

$L_{i,tj}$  - расход ресурса вида  $j$  на производство нового  $i$ -го вида продукции в соответствующем периоде  $t$ ,

$$N_{i,j}^{\min} \leq N_{it} \leq N_{i,t}^{\max}, i = \overline{1 \div n}; t = 1, T$$

где,  $N_{i,j}^{\min}$ ,  $N_{i,t}^{\max}$  - соответственно нижняя и верхняя граница выпуска нового вида  $i$  в периоде  $t$ .

Процессу обновления должна предшествовать серьезная работа по изучению сложившейся ситуации на предприятии и разработке системы мер по всемерному

использованию нововведений, с широким использованием всего ценного, накопленного в практике предприятия, с учетом всех его индивидуальных особенностей.

### **Литература**

1. Атантаев И. Проблемы функционирования предприятий в современных условиях. Монография. Изд. “Текник”. Бишкек, 2008. 300с.
2. Жданов С.А. Методы и рыночная технология экономического управления. М.: “Дело и Сервис”. 1999, 271 с.
3. Малюк В.И., Немчин А.М. Производственный менеджмент. Уч. Пособие. ПИТЕР. 2008, 277с.
4. Окрепилов В.В. Управление качеством. Учебник для ВУЗов. М.: Экономика. 1998. 550с.
5. Самочкин В.Н. Гибкое развитие предприятия . Монография. М.: Изд. “Дело” 1999, 331 с.
6. Щепкина Н.Н. Пути совершенствования процесса разработки сметных нормативов в строительстве / Н.Н. Щепкина // Известия Кыргызского государственного технического университета им. И.Раззакова. 2020. №2(54). С.231-238
7. Бексултанов А.А. Кыргызстанда маалыматтык технологияны бухгалтердик эсепке киргизууну камсыздоо. 2019. №3(51). С. 277-279