

9. Технология Blockchain пришла в Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://news.tut.by/economics/565911.html/>. – Дата доступа: 20.02.2023.

10. 7 критических преимуществ блокчейна [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bitnovosti.com/2016/05/19/seven-blockchain-benefits-according-to-don-tapscott/>. – Дата доступа: 14.02.2023.

УДК 658.7.07

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ
СНАБЖЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ
В ОАО «МИНСКИЙ МОЛОЧНЫЙ ЗАВОД № 1»**

Чепельников Ю. А., аспирант

*УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь*

Ключевые слова: управление, снабжение, закупки.

Аннотация. В статье представлены основные аспекты совершенствования управления снабженческой деятельностью. Отмечена важность совершенствования управления снабженческой деятельностью.

**IMPROVEMENT OF THE MANAGEMENT OF SUPPLY
ACTIVITIES IN OJSC "MINSK DAIRY PLANT No. 1"**

Chepelnikov Yu. A.

*Belarusian State Agricultural Academy,
Gorki, Republic of Belarus*

Keywords: management, supply, procurement.

Summary. The article presents the main aspects of improving the management of supply activities. The importance of improving the management of supply activities was noted.

Введение. В условиях рыночной экономики предприятие ставит перед собой одну из основных задач – повышение конкурентоспособности продукции. Следует отметить, что производство продукции (производственный процесс) включает три основные стадии: снабжение, производство, сбыт. Материально-техническое снабжение как первая стадия производственного цикла «снабжение – производство – сбыт» должна обеспечивать материальную основу изготовления продукции. Поэтому хозяйственная деятельность предприятий во многом

определяется эффективной работой с управлением снабжения. Его задача заключается в определении потребности предприятия в материалах и технических ресурсах, изыскании возможностей покрытия этой потребности, организации хранения материалов и выдачи их в цехи, а также в проведении контроля за правильным использованием материально-технических ресурсов и содействии в их экономии [1, 2].

Основная часть. В целях совершенствования управления снабженческой деятельностью ОАО «Минский молочный завод № 1» нами предлагается переход на систему управления снабженческой деятельностью по системе MRP-II. Главное для логистической системы – обеспечить выполнение производственной программы предприятия.

Логистическая система планирования закупок MRP-II (Manufacturing Resources Planning – планирование производственных ресурсов) – это система второго поколения, которая ориентирована на планирование потребностей (ресурсов). Система MRP-II представляет собой интегрированную микрологистическую систему, в которой объединены финансовое и материальное планирование и логистические операции.

Логистическая система MRP-II является эффективным инструментом планирования для реализации стратегических целей предприятия в логистике, маркетинге, производстве, финансах, планировании и управлении организационными ресурсами предприятия с последующим достижением минимального уровня запасов в процессе контроля над всеми стадиями производственного процесса.

Преимуществом логистической системы MRP-II является более оперативное и полное удовлетворение спроса потребителей, достигаемое путем сокращения продолжительности производственных циклов, уменьшения запасов, лучшей организации поставок, быстрой реакции на изменения спроса, большей гибкости планирования, что способствует уменьшению логистических издержек по управлению запасами.

Основные цели системы MRP-II:

- удовлетворение запросов потребителей в обеспечении их сырьем (материальными ресурсами) для планирования производства;
- поддержание низкого уровня запасов сырья (материальных ресурсов), незавершенного производства, готовой продукции;
- планирование производственных операций;
- составление графиков доставки и операций по закупке.

В этой системе происходит управление сырьем и материалами, полуфабрикатами, частями изделия и его отдельными компонентами, количество покупок которых напрямую зависит от спроса на готовую

продукцию. Система исходит из планирования производства на основе производственной возможности предприятия. Производственная программа составляется исходя из производственной мощности предприятия и прогнозов сбыта.

Для службы закупок передается потребность в материалах, которая рассчитана АСУ для выполнения заданной производственной программы предприятия.

Отдел закупок, доставив необходимые сырье и материалы на склад предприятия, передает их в соответствии с графиком производства в цеха.

Использование логистической системы MRP-II позволяет сократить товарно-материальные запасы, повысить рентабельность производства, уменьшить закупки сырья, материалов и оборудования, а выпуск продукции увеличить.

Для внедрения системы управления снабженческой деятельностью на основе принципов MRP-II в ОАО «Минский молочный завод № 1» необходимо автоматизация системы управления службой снабжения (АСУ). Поэтому в организации для этих целей необходимо приобрести программный продукт и комплекс оборудования.

SIMATIC WinCC – это масштабируемая система визуализации производственных процессов, несущая в себе мощный функционал для контроля над автоматизированными процессами. Ее использование возможно в интеграции со стандартным и пользовательским программным обеспечением, что позволяет создавать человеко-машинные интерфейсы, точно соответствующие практическим требованиям заказчика. Благодаря наличию открытых системных интерфейсов, системные интеграторы могут разработать собственные приложения, используя WinCC как основу для системных расширений. Кроме того, после внедрения WinCC в производство образуется информационный центр для вертикальной интеграции всего предприятия. А применение набора средств Plant Intelligence увеличивает степень прозрачности производственного процесса [3, 4].

Обоснуем внедрение WinCC на основании затратного метода.

Для нахождения объема капитальных вложений (K_p), необходимых для реализации предложенного нами мероприятия по внедрению АСУ ТП воспользуемся ниже представленной формулой (1):

$$K_p = K_n + K_c + \Phi_o - \Phi_n + K_{oc}, \quad (1)$$

где K_n – стоимость нового оборудования;

K_c – затраты на строительные-монтажные работы (21983,64 руб.);
 Φ_o – остаточная стоимость ликвидируемого оборудования (8793,46 руб.);
 $\Phi_{л}$ – стоимость реализации выбывающего оборудования (2198,36 руб.);
 K_{oc} – единовременные затраты, связанные с увеличением оборотных средств (3077,7 руб.).

$$K_p = 21983,64 + 8793,46 + 2198,36 + 3077,7 = 36053,16 \text{ руб.}$$

Отметим, что для эффективной работы сотрудников с продуктом WinCC требуется прохождение ими соответствующих обучающих курсов, стоимость которых составляет 2748,32 руб. Кроме того, добавим к сумме капиталовложений ежегодные расходы на поддержание работоспособности оборудования, равные сумме 1538,89 руб. Таким образом, внедрение автоматизированной системы управления SIMATIC WinCC составит 40340,37 руб., или 40,3 тыс. руб.

Ожидаемая прибыль после внедрения автоматизированной системы управления и системы управления снабженческой деятельностью на принципах MRP-II составит 245,3 тыс. руб.

Произведем расчет коэффициента общей экономической эффективности произведенных капиталовложений. Для этого воспользуемся формулой

$$\Theta = \frac{\Pi}{K}, \quad (2)$$

где Θ – коэффициент общей экономической эффективности капитальных вложений;

Π – годовая прибыль;

K – капитальные вложения.

$$\Theta = \frac{245,3}{40,3} = 6,09.$$

Рассчитаем срок окупаемости инвестиционных вложений на внедрение автоматизированной системы управления на базе программного продукта SIMATIC WinCC и MRP-II. Для этого воспользуемся формулой

$$T = \frac{K}{\Pi}, \quad (3)$$

где T – срок окупаемости;

К – капитальные вложения;

П – годовая прибыль.

$$T = \frac{40,3}{245,3} = 0,2 \text{ года; или } 2,5 \text{ мес } (0,2 \times 12).$$

В итоге отметим, что годовой прирост прибыли после внедрения автоматизированной системы управления на базе программного продукта SIMATIC WinCC и системы управления снабженческой деятельностью на базе MRP-II составит 245,3 тыс. руб., а окупаемость – 2,5 мес.

Заключение. Таким образом, в качестве основных направлений повышения эффективности управления снабженческой деятельностью ОАО «Минский молочный завод № 1» являются: переход на систему управления снабженческой деятельностью по системе MRP-II; внедрение автоматизированной системы управления в службе снабжения на базе SIMATIC WinCC.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бардиева, З. М. Проблемы и перспективы цепи снабжения агропроизводства / З. М. Бардиева, З. М. Мухамадиева // *Universum: технические науки.* – 2020. – № 5–1. – С. 10–13.
2. Минина, Н. Н. Логистика. Практикум: учеб.-метод. пособие / Н. Н. Минина, М. Ф. Рудаков, А. С. Журавский. – Горки: БГСХА, 2020. – 124 с.
3. Полухин, А. А. Система управления материально-техническим обеспечением мясо-молочного скотоводства / А. А. Полухин, А. С. Ильина // *Вестн. аграр. науки.* – 2018. – № 1. – С. 88–94.
4. Сергеев, В. И. Логистика снабжения: учебник для бакалавриата и магистратуры по профилю «Логистика и управление цепями поставок» / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшев; под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. В. И. Сергеева. – М.: Юрайт, 2017. – 383 с.

УДК 331.101.3:63

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ МОТИВАЦИИ ТРУДА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Шафранский И. Н., канд. экон. наук

*УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь*

Ключевые слова: мотивация трудовой деятельности, геймификация, этапы построения игровой системы.