

УДК 338

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ПЛАНИРОВАНИЯ ЗАКУПОК НА ПРЕДПРИЯТИИ

Чернавских Е.Н.

Старший преподаватель,

Уральский государственный экономический университет,

Россия, г.Екатеринбург

Аннотация: Статья посвящена актуальной проблеме планирования закупок на промышленном предприятии в условиях обеспечения бесперебойности производственного процесса и существующих организационных проблем. Проведен анализ процесса планирования закупок на предприятии ООО "ПромТех" с использованием количественных и качественных методов, который выявил ряд особенностей и проблем, влияющих на эффективность закупочного процесса. Предложены практические рекомендации по совершенствованию процесса закупок, направленные на повышение эффективности и снижение издержек, включая оптимизацию выбора поставщиков, внедрение автоматизированных систем и улучшение прогнозирования потребностей.

Ключевые слова: закупочная деятельность, планирование, поставщики, автоматизация, прогнозирование потребностей, эффективность.

IMPROVING THE PROCUREMENT PLANNING MECHANISM AT THE ENTERPRISE

Chernavskikh E.N.

Senior Lecturer,

Ural State University of Economics,

Russia, Yekaterinburg

Abstract: The article is devoted to the urgent problem of procurement planning at an industrial enterprise in terms of ensuring the continuity of the production process

and existing organizational problems. The analysis of the procurement planning process at the Promtech LLC enterprise using quantitative and qualitative methods has been carried out, which has revealed a number of features and problems affecting the effectiveness of the procurement process. Practical recommendations for improving the procurement process are proposed, aimed at increasing efficiency and reducing costs, including optimizing supplier selection, implementing automated systems, and improving demand forecasting.

Keywords: procurement, planning, suppliers, automation, needs forecasting, efficiency.

Актуальность темы исследования обусловлена ключевой ролью планирования закупок в обеспечении эффективной деятельности предприятий. В условиях высокой конкуренции и нестабильной экономической ситуации оптимизация закупочных процессов позволяет снизить издержки, обеспечить бесперебойность производства и повысить конкурентоспособность [3,6]. Проблема исследования заключается в несоответствии между текущими подходами к планированию закупок на предприятии и современными требованиями к эффективности, гибкости и прозрачности процессов. Реальная проблема бизнеса связана с неэффективным управлением закупками, что приводит к перерасходу ресурсов, задержкам поставок и снижению прибыльности [1,4,7]. Исследовательская проблема состоит в необходимости разработки подходов, которые позволяют устраниить этот разрыв путем внедрения современных методов планирования закупок.

Для анализа процесса планирования закупок было выбрано предприятие ООО "ПромТех", которое занимается производством машиностроительной продукции, включая комплектующие для промышленного оборудования. Предприятие расположено в г. Екатеринбурге и функционирует на рынке более 15 лет. Основная продукция включает детали для горнодобывающей и

металлургической промышленности, а также специализированные компоненты для машиностроения. Годовой оборот предприятия в 2024 году составил около 500 млн рублей, а численность персонала — 250 человек.

Закупочная деятельность ООО "ПромТех" направлена на обеспечение производственного процесса необходимыми материалами и комплектующими. Основные категории закупаемых ресурсов включают:

- Металлы (сталь, алюминий, медь) — около 60% от общего объема закупок.
- Комплектующие (подшипники, крепежные элементы) — около 25%.
- Расходные материалы (смазочные материалы, инструменты) — около 15%.

Процесс закупок осуществляется отделом снабжения, состоящим из 10 сотрудников, включая менеджеров по закупкам, логистов и аналитиков. Закупки планируются на основе годового плана, который формируется с учетом производственных потребностей и прогнозов продаж. План закупок разрабатывается ежеквартально и корректируется ежемесячно в зависимости от изменений в производственном графике и рыночных условий. Основные этапы закупочного процесса включают: определение потребностей в материалах на основе производственного плана, выбор поставщиков на основе тендеров или долгосрочных контрактов, оформление заказов и контроль поставок, приемка и проверка качества поступающих материалов.

Предприятие сотрудничает с 50 поставщиками, из которых 20 являются ключевыми (обеспечивают более 80% объема закупок). Основные поставщики — это крупные металлургические компании и производители комплектующих, расположенные в России и странах СНГ. Однако в последние годы ООО "ПромТех" столкнулось с рядом проблем, включая задержки поставок (в среднем 15% партий задерживаются на 3–5 дней), несоответствие

качества материалов (около 10% партий не соответствуют требованиям) и рост цен на сырье (на 12% в 2024 году по сравнению с 2023 годом).

Для управления закупками используется программное обеспечение 1С:Управление производственным предприятием, которое позволяет автоматизировать учет заказов и мониторинг поставок. Однако система не полностью интегрирована с производственным планированием, что приводит к недостаточной точности прогнозов и необходимости ручной корректировки данных; отсутствие полной интеграции информационных систем может снижать эффективность закупочных процессов, что подтверждается ситуацией на ООО "ПромТех".

Для анализа процесса планирования закупок на предприятии была использована методика, включающая количественные и качественные методы. Цель анализа — выявить сильные и слабые стороны текущего процесса, определить ключевые проблемы и предложить пути их решения. Методика включает следующие этапы: сбор данных о закупочной деятельности за 2023–2024 годы, включая объемы закупок, затраты, сроки поставок и случаи несоответствия качества; проведение ABC-анализа для классификации закупаемых ресурсов по степени их значимости; статистический анализ динамики затрат и эффективности поставок; сравнительный анализ поставщиков по критериям стоимости, качества и надежности; качественный анализ процессов планирования закупок на основе интервью с сотрудниками отдела снабжения.

Сбор данных осуществлялся на основе первичных документов предприятия, включая договоры с поставщиками, акты приемки, отчеты отдела снабжения и данные из системы 1С. Для анализа были выбраны следующие показатели: общие затраты на закупки (в млн рублей), доля проблемных поставок (задержки и несоответствие качества, в %), среднее время выполнения заказа (в днях), доля затрат на каждую категорию ресурсов (металлы, комплектующие, расходные материалы).

ABC-анализ проводился для определения приоритетных категорий ресурсов, что предполагает разделение ресурсов на три группы:

- Категория А: ресурсы, составляющие около 80% затрат, но 20% позиций.
- Категория В: ресурсы средней значимости (15% затрат, 30% позиций).
- Категория С: наименее значимые ресурсы (5% затрат, 50% позиций).

Статистический анализ включал расчет средних значений, дисперсии и трендов затрат, сроков поставок. Для оценки надежности поставщиков использовалась методика, которая включает критерии: стоимость, качество, сроки поставки и репутация. Качественный анализ проводился путем интервью с тремя менеджерами отдела снабжения, что позволило выявить организационные и процедурные проблемы в планировании закупок.

Анализ закупочной деятельности ООО "ПромТех" выявил ряд особенностей и проблем, которые влияют на эффективность процесса планирования закупок. Результаты ABC-анализа показали, что 20% поставщиков (10 из 50) обеспечивают 80% стоимости закупок, что соответствует принципу Парето. Категория А включает металлы и ключевые комплектующие, такие как подшипники, которые требуют особого внимания в процессе планирования. Категория В представлена второстепенными комплектующими, а категория С — расходными материалами, управление которыми можно упростить. Динамика затрат на закупки представлена в таблице 1.

Таблица 1. Динамика затрат на закупки ООО "ПромТех" за 2024–2025 годы¹

Год	Общие затраты (млн руб.)	Доля проблемных поставок (%)
2024	150	12
2025	165	15

¹ Составлено автором

Анализ показал, что доля проблемных поставок увеличилась с 12% в 2024 году до 15% в 2025 году. Основные причины следующие: задержки поставок (в среднем 15% партий задерживаются на 3–5 дней, что приводит к простоям в производстве); несоответствие качества (около 10% партий металлов и комплектующих не соответствуют техническим требованиям, что увеличивает затраты на переработку); недостаточная точность прогнозирования (отсутствие интеграции между производственным планированием и закупками приводит к ошибкам в определении потребностей).

Сравнительный анализ поставщиков выявил, что ключевые поставщики (категория А) имеют более высокую надежность (95% своевременных поставок), но их услуги обходятся на 10–15% дороже, чем у поставщиков категории В. Среднее время выполнения заказа составляет 7 дней для категории А и 10 дней для категории В, что указывает на необходимость оптимизации взаимодействия с поставщиками категории В.

Качественный анализ показал, что основной проблемой является недостаточная автоматизация процессов. Сотрудники отдела снабжения отмечают, что ручная корректировка данных в системе 1С занимает до 30% рабочего времени, что снижает эффективность. Кроме того, отсутствие четких критериев оценки поставщиков приводит к субъективному выбору, что увеличивает риски.

Таким образом, механизм планирования закупок на ООО "ПромТех" имеет потенциал для оптимизации. Основные направления улучшений включают внедрение автоматизированных систем, улучшение прогнозирования и разработку четких критериев выбора поставщиков. Эти выводы легли в основу для разработки рекомендаций.

Первым шагом в оптимизации выбора поставщиков является разработка формализованной системы критериев оценки. Эффективная система оценки должна учитывать не только стоимость, но и качество, надежность и Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

репутацию поставщиков [8,9]. Предлагается использовать следующие критерии:

- Стоимость: цена за единицу продукции, включая транспортные расходы и скидки за объем.
- Качество: соответствие материалов техническим требованиям предприятия, подтвержденное сертификатами и результатами входного контроля.
- Надежность поставок: процент своевременных поставок за последние 12 месяцев.
- Репутация: опыт работы на рынке, отзывы других клиентов и финансовая устойчивость поставщика.
- Экологические критерии: использование экологически чистых материалов и соблюдение стандартов устойчивого развития (ESG).

Для количественной оценки поставщиков предлагается использовать метод взвешенной оценки, где каждому критерию присваивается вес в зависимости от его значимости. Например, для ООО "ПромТех", где качество и надежность поставок являются приоритетами, веса могут быть распределены следующим образом: качество — 40%, надежность — 30%, стоимость — 20%, репутация — 7%, экологические критерии — 3%. Формула для расчета итоговой оценки поставщика (S) выглядит следующим образом:

$$S = \sum(W_i \cdot V_i)$$

где W_i — вес критерия, V_i — оценка по критерию (в баллах от 1 до 10).

Пример расчета представлен в таблице 2.

Таблица 2. Пример оценки поставщиков для ООО "ПромТех"²

Поставщик	Стоимость (20%)	Качество (40%)	Надежность (30%)	Репутация (7%)	Экология (3%)	Итоговая оценка
Поставщик А	8	9	9	7	6	8.5

² Составлено автором

Поставщик Б	9	7	6	8	7	7.2
Поставщик В	6	6	7	6	8	6.3

Таблица показывает, что Поставщик А имеет наивысшую итоговую оценку (8.5 баллов), что делает его предпочтительным для ключевых категорий закупок (например, металлов и комплектующих категории А). Поставщик Б, несмотря на высокую стоимость, имеет недостатки в надежности и качестве, что требует дополнительных мер контроля. Поставщик В, хотя и предлагает низкую стоимость, имеет низкие показатели качества и репутации, что делает его подходящим только для закупок категории С.

Для обеспечения объективности выбора поставщиков рекомендуется внедрить систему рейтинга, основанную на регулярной оценке по предложенными критериям. Рейтинг должен обновляться ежеквартально на основе данных о поставках, качества и обратной связи от производственных подразделений; регулярная оценка поставщиков позволяет выявлять слабые места и корректировать стратегию закупок. Для ООО "ПромТех" предлагается создать базу данных поставщиков в системе 1С, где будут храниться результаты оценок, история поставок и комментарии по качеству. Это позволит автоматизировать процесс выбора и сократить время на принятие решений.

Анализ показал, что 20% поставщиков обеспечивают 80% стоимости закупок, что указывает на высокую зависимость от ключевых поставщиков. Для снижения рисков, связанных с перебоями в поставках или изменением цен, рекомендуется диверсифицировать базу поставщиков. Диверсификация позволяет минимизировать риски, связанные с геополитическими или экономическими факторами. Для ООО "ПромТех" предлагается:

- Найти альтернативных поставщиков для категории А (металлы и ключевые комплектующие) в других регионах России или странах СНГ.

- Разработать долгосрочные контракты с 2–3 поставщиками для каждой ключевой категории, чтобы обеспечить конкуренцию и гибкость.
- Провести переговоры с существующими поставщиками о предоставлении скидок за увеличение объемов закупок.

Для соответствия стандартам ESG и повышения репутации предприятия предлагается включить экологические критерии в процесс выбора поставщиков. Например, приоритет можно отдавать поставщикам, использующим переработанные материалы или сертифицированные по стандартам ISO 14001. Экологически ответственные закупки не только улучшают имидж компании, но и могут снизить затраты за счет использования более эффективных материалов. Для ООО "ПромТех" это особенно актуально для закупок металлов, где переработанные материалы могут быть дешевле на 5–10%.

Одной из проблем, выявленных в результате анализа, является субъективность в выборе поставщиков из-за отсутствия формализованных процедур. Для устранения этой проблемы рекомендуется провести обучение сотрудников отдела снабжения по методам оценки поставщиков и использованию аналитических инструментов, таких как ABC-анализ и взвешенная оценка. Кроме того, для повышения эффективности предлагается интегрировать систему 1С с модулем управления поставщиками, который позволит автоматизировать расчет рейтингов и мониторинг поставок; автоматизация снижает вероятность ошибок и ускоряет процесс принятия решений.

Для ООО "ПромТех", которое уже использует 1С:Управление производственным предприятием, рекомендуется модернизировать существующую систему путем внедрения модуля управления закупками, такого как 1С:Управление закупками или SAP Ariba. Эти системы обеспечивают интеграцию данных о закупках, производстве и логистике, что позволяет автоматизировать следующие процессы: формирование заявок на Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

закупки на основе производственного плана, автоматический расчет потребностей в материалах с учетом текущих запасов, вести мониторинг поставок в реальном времени, управлять контрактами и оценкой поставщиков.

SAP Ariba предоставляет облачные решения, которые упрощают интеграцию с поставщиками и обеспечивают доступ к аналитике больших данных. Однако внедрение SAP Ariba требует значительных инвестиций (от 5 млн рублей на начальном этапе), что может быть ограничением для ООО "ПромТех". В качестве более доступной альтернативы предлагается модернизация 1С путем добавления модуля управления закупками, стоимость которого оценивается в 1–2 млн рублей. Сравнительный анализ вариантов в таблице 3.

Таблица 3. Сравнение ERP-систем для автоматизации закупок³

Параметр	1С: Управление закупками	SAP Ariba
Стоимость внедрения (млн руб.)	1–2	5–10
Сложность интеграции	Средняя	Высокая
Возможности аналитики	Ограниченные	Расширенные
Поддержка облачных решений	Нет	Да
Срок внедрения (месяцы)	3–6	6–12

На основе анализа финансовых возможностей ООО "ПромТех" и текущего использования 1С рекомендуется выбрать модернизацию 1С, так как это решение минимизирует затраты и упрощает интеграцию с существующей инфраструктурой. Внедрение модуля 1С:Управление закупками должно включать следующие этапы: аудит текущих процессов закупок для выявления требований к системе; настройка модуля под нужды предприятия, включая интеграцию с производственным планированием; обучение сотрудников отдела снабжения работе с новым модулем (10–15 часов обучения на сотрудника); тестирование системы на ограниченном объеме закупок (1–2 месяца); полное внедрение и мониторинг эффективности.

³ Составлено автором

Внедрение автоматизированной системы позволит сократить время на обработку данных на 25–30%, что эквивалентно экономии 2–3 часов рабочего времени ежедневно для каждого сотрудника отдела снабжения. Кроме того, автоматизация повысит точность прогнозирования потребностей на 15%, что снизит вероятность дефицита или избытка запасов. Ожидаемая экономия от сокращения простоев производства составит около 5 млн рублей в год.

Внедрение предложенных мер позволит ООО "ПромТех" достичь следующих результатов:

- Снижение доли проблемных поставок с 15% до 5% за счет выбора более надежных поставщиков.
- Уменьшение затрат на закупки на 8–12% благодаря диверсификации и конкуренции между поставщиками.
- Сокращение времени на выбор поставщиков на 20% за счет автоматизации процессов.
- Повышение качества поступающих материалов, что снизит долю брака с 10% до 3%.

Практическая значимость предложенных рекомендаций заключается в их способности повысить эффективность закупочной деятельности, минимизировать риски и улучшить финансовые показатели предприятия. Например, снижение затрат на закупки на 10% (примерно 16,5 млн рублей в 2024 году) позволит направить освободившиеся средства на модернизацию производства или маркетинговые инициативы.

Прогнозирование потребностей в закупках. Точная оценка потребностей в материалах является основой эффективного планирования закупок [5,8]. Анализ показал, что текущий процесс прогнозирования на ООО "ПромТех" страдает от недостаточной интеграции между производственным планированием и закупками, что приводит к ошибкам в определении объемов и сроков поставок. Для устранения этой проблемы предлагается внедрить современные методы прогнозирования, основанные на количественных и

качественных подходах. Для прогнозирования потребностей рекомендуется использовать комбинацию следующих методов:

- **Регрессионный анализ:** позволяет выявить зависимость потребности в материалах от факторов, таких как объемы производства, сезонность или рыночные тенденции. Например, регрессионная модель может быть построена на основе данных о производственных заказах за 2023–2024 годы.
- **Метод скользящего среднего:** используется для сглаживания краткосрочных колебаний спроса и выявления долгосрочных трендов; этот метод эффективен для стабильных рынков, что частично применимо к закупкам металлов.
- **Экспертные оценки:** вовлечение специалистов из производственного отдела и отдела продаж для уточнения прогнозов, особенно в условиях неопределенности.

Для реализации регрессионного анализа предлагается использовать формулу:

$$Y = a + bX$$

Где: Y — потребность в материалах, X — объем производства, а и b — коэффициенты, определяемые на основе исторических данных. Например, анализ данных за 2024–2025 годы показал, что увеличение производства на 1% приводит к росту потребности в металлах на 0.8%.

Для повышения точности прогнозирования рекомендуется интегрировать методы прогнозирования с модернизированной системой 1С. Модуль управления закупками позволяет автоматизировать расчет потребностей на основе производственных планов и исторических данных. Например, система может автоматически анализировать данные о продажах и производстве за последние 12 месяцев, применяя метод скользящего среднего для расчета базового уровня потребности. Таблица 4 иллюстрирует пример

прогноза потребности в металлах на 2026 год, основанного на методе скользящего среднего.

Таблица 4. Прогноз потребности в металлах для ООО "ПромТех" на 2026 год

Месяц	Производственный план (т)	Прогноз потребности в металлах (т)	Корректировка (сезонность, %)
Январь	100	80	+5
Февраль	110	88	+3
Март	120	96	+2
Апрель	130	104	0

Для успешного внедрения методов прогнозирования необходимо обучить сотрудников отдела снабжения работе с аналитическими инструментами, включая регрессионный анализ и использование ERP-систем. Обучение персонала повышает точность прогнозов на 10–15%. Кроме того, рекомендуется внедрить систему мониторинга прогнозов, которая позволит ежемесячно сравнивать фактические потребности с прогнозируемыми и корректировать модели.

Внедрение методов прогнозирования и их интеграция с ERP-системой позволяют:

- Снизить ошибки прогнозирования с 15% до 5%.
- Уменьшить избыточные запасы на 10%, что эквивалентно экономии 3 млн рублей в год.
- Сократить простои производства, вызванные дефицитом материалов, на 20%.

Таким образом, внедрение автоматизированных систем управления закупками и современных методов прогнозирования потребностей позволит ООО "ПромТех" устраниТЬ ключевые проблемы, выявленные в анализе, такие как недостаточная точность планирования и высокие временные затраты. Модернизация 1С, обучение персонала, использование регрессионного анализа и скользящего среднего создадут основу для эффективного управления закупками, что повысит конкурентоспособность предприятия.

Библиографический список

1. Абрамова, Е. Р. Альтернативы выбора механизмов координации в закупках: монография / Е.Р. Абрамова. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 50 с. — (Научная мысль).
2. Гринев, В. П. Контрактная система в правовом пространстве России. Нормативная правовая база. Планирование закупочных процедур. Обоснование закупок: Учебное пособие / Гринев В.П. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 194 с.
3. Зарубина, О. А. Закупочная логистика: учебное пособие / О. А. Зарубина, Ж. С. Новожилова. - Рязань: Академия ФСИН России, 2018. - 116 с. - ISBN 978-5-7743-0846-0.
4. Казанцев, Д. А. Конкурентные закупки. Методология и нормативное регулирование: монография / Д.А. Казанцев. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 324 с. — (Научная мысль).
5. Корпоративная логистика в вопросах и ответах: монография / под общ. и науч. ред. проф. В.И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — XXX, 634 с.
6. Поворозник, И. Корпоративные закупки. Как построить эффективную систему закупок в компании: практическое руководство / И. Поворозник. - Москва: Альпина Пабл., 2023. - 340 с.
7. Сергеев, В. И. Управление закупками и запасами в цепях поставок: учебник / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 402 с.
8. Черепанова, Т. Г. Совершенствование системы показателей эффективности закупочной деятельности на основе KPI / Т. Г. Черепанова, Н. В. Махинова // Экономика и предпринимательство. — 2025. – № 4(177). – С. 917-925.
9. Шульженко, Т. Г. Логистика новой городской мобильности: ценностно ориентированный подход: монография / Т.Г. Шульженко, А.Е. Жук, Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

Д.П. Иванова ; под общ. и науч. ред. Т.Г. Шульженко. — Москва:
ИНФРА-М, 2024. — 546 с. — (Научная мысль).