

УДК 339.186

ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАКУПКАМИ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

Лобов А.В.,Ухтинский государственный технический университет, Ухта,
email: newmailboxx@gmail.com

Аннотация. В условиях международной интеграции у компаний появляются как возможности, так и проблемы в процессе участия в рыночной конкуренции, и, если компания хочет постоянно повышать свою конкурентоспособность, ей необходимо усилить управление каждым звеном на основе обновления концепции управления. В этом процессе значение управления закупками постепенно выходит на первый план, в рамках которого необходимо осуществить оптимизацию и трансформацию соответствующего процесса закупок, снизить себестоимость продукции, а также повысить конкурентоспособность. В работе рассматриваются и раскрываются проблемы, наиболее часто встречающиеся при управлении закупками, выявляются недостатки традиционной системы управления закупками, а также анализируется отчетность строительной организации нефтегазовой отрасли. На основе проведенного анализа были сформированы пути решения проблем и способы автоматизации процессов и внедрение инновационных методов для повышения эффективности системы управления закупками.

Ключевые слова: система управления закупками, логистическая цепочка, материально-техническое снабжение, автоматизация процесса закупок, метод Just-in-Time.

OPTIMIZATION OF PROCUREMENT MANAGEMENT SYSTEM IN THE CONSTRUCTION ORGANIZATION OF OIL AND GAS INDUSTRY

Lobov A.V.,Ukhta State Technical University, Ukhta,
email: newmailboxx@gmail.com

Abstract. In the context of international integration, companies have both opportunities and challenges in the process of participating in market competition, and if the company wants to continuously improve its competitiveness, it needs to strengthen the management of each link based on the renewal of management concept. In this process, the importance of procurement management gradually comes to the forefront, in which it is necessary to carry out the optimization and transformation of the relevant procurement process, reduce the cost of production, and improve competitiveness. The paper examines and reveals the problems most commonly encountered in procurement management, identifies the shortcomings of the traditional procurement management system, and analyzes the reporting of the construction organization of the oil and gas industry. Based on the analysis, the ways of solving problems and ways of automating processes and introducing innovative methods to improve the efficiency of the procurement management system were formed.

Keywords: procurement management system, supply chain, logistics supply, procurement automation, Just-in-Time method.

Строительная отрасль представляет собой высококонкурентный рынок, успех которого зависит от эффективной работы, контроля затрат и эффективного управления. Одной из ключевых областей, которая может существенно повлиять на экономические результаты проекта, являются закупки — процесс поиска, приобретения и управления товарами и услугами, необходимыми для осуществления проекта.

Оптимизированная стратегия строительных закупок или маршрут закупок могут не только уменьшить затраты организации, но и повысить качество конечного продукта либо услуги.

Эффективная система управления закупками необходима для контроля затрат, снижения себестоимости, повышения качества продукции и услуг, повышения рентабельности продукции и услуг, а также для оптимизации деятельности организации в целом. Для предприятия закупки являются отправной точкой процесса создания добавленной стоимости продукции и исходным пунктом основного бизнес-процесса компании. Закупки — это расширение производственных возможностей организации за счет внешних ресурсов, а именно поставщиков.

Управление закупками — это управление процессом закупок и связанными с ним аспектами в организации, направленное на достижение её стратегических целей [1]. Управление закупками — это план производства или продаж компании, направленный на то, чтобы в условиях обеспечения соответствующего качества, у соответствующего поставщика, в нужное время, по соответствующей цене осуществить все административные действия, предпринятые для приобретения товаров или услуг в требуемых количествах. Закупки являются отправной точкой всей деловой активности компании, это звено играет очень важную роль в повышении эффективности всей деятельности компании, в определенном смысле оно является источником стоимости, качества и эффективности компании, а также станет источником инноваций для компании. На практике, с одной стороны, менеджеры по закупкам должны оперативно реагировать на потребности внутренних клиентов, с другой стороны, необходимо поддерживать взаимовыгодные отношения с поставщиками. В последние годы двойная роль управления закупками постепенно осознается как чрезвычайно сложная задача в процессе внутренней и внешней интеграции, а также восходящей и нисходящей интеграции цепочки поставок. Закупки из функции внутреннего управления превратились в важное звено управления цепочками поставок.

Закупки компании, особенно закупки строительных предприятий, представляют собой сложную деятельность, включающую весь процесс от планирования производства до составления спецификаций материалов, подачи заявок на закупку, отправки и подтверждения заказов на закупку, проверки запасов и оплаты товаров. Помимо специализированного отдела закупок, требуется также вмешательство и сотрудничество других отделов, к которым относятся не только внутренний технологический отдел компании, отдел планирования производства, отдел контроля качества, финансовый отдел, отдел управления запасами и т.д., но и поставщики, не входящие в компанию [2].

Цель исследования

Во-первых, целью оптимизации системы управления закупками выступает сокращение закупочного цикла. Сокращение закупочного цикла позволяет повысить скорость и эффективность процесса закупок, что повлечет за собой снижение риска

недостатка запасов, необходимых для производства. Во-вторых, для обеспечения конкурентоспособности продукции и услуг организации нужно повышать качество товара, на что также непосредственно влияет процесс закупки. В-третьих, повышение эффективности системы управления закупками приведет к снижению себестоимости конечной продукции или услуги организации.

Результаты исследования и их обсуждение

Закупки играют важную роль в строительстве, обычно составляя от 40 до 70 процентов общих расходов компании. По разным данным перерасход средств, выделенных на закупки в крупных и сложных проектах, может достигать 80%. Согласно исследованию, на 1 рубль, потерянный в закупках из-за злоупотреблений сотрудников, приходится 5 рублей, потерянных из-за неэффективности [3]. Наибольшую часть рабочего времени у специалистов по закупкам отнимают ручные процессы сведения, а также переговоры с поставщиками.

Несмотря на значительное влияние закупок на рентабельность, закупки в строительной отрасли не так автоматизированы относительно других отраслей. Частично это объясняется внешними проблемами, такими как ограниченный контроль над спецификациями внутри проекта, сложными, фрагментированными цепочками поставок, а также внутренними проблемами, связанные с децентрализацией процессов в связи с работой над параллельными проектами.

Согласно опросу руководителей наиболее частыми проблемами, с которыми сталкиваются сотрудники в сфере закупок, являются следующие:

1. Фрагментированная база поставщиков. При наличии большого объема поставщиков различных категории, управление базой поставщиков становится трудной задачей, что приводит к нестабильному уровню обслуживания, сложному управлению контрактами и трудностям в использовании скидок или переговоров.

2. Ограниченная прозрачность расходов на закупки может усложнить отслеживание и анализ расходов. Отсутствие прозрачности может препятствовать усилиям по контролю затрат и препятствовать составлению бюджета и принятию стратегических решений [4].

3. Ручная обработка таких задач, как заявки на покупку, утверждения и обработка счетов, является трудоемкой, что влияет на производительность и увеличивает риск неточностей.

4. Нарушение цепочек поставок. Пандемия, геополитические конфликты и санкции значительно усложнили процесс логистики и доставки необходимых материалов и комплектующих из-за рубежа. В связи с этим могут срываться сроки поставки и усложниться поиск поставщика в целом.

5. Комплаенс и управление рисками. Закупки подразумевают соблюдение внутренней политики, требований законодательства и соглашений с поставщиками. Управление соблюдением требований и снижение рисков, таких как несоблюдение требований поставщиками и утечка данных, может быть сложной и требующей большого количества ресурсов задачей.

6. Ограниченный стратегический фокус. Закупочная деятельность часто может носить транзакционный характер и фокусироваться больше на оперативных потребностях, чем на стратегической ценности. Это может препятствовать выявлению возможностей экономии затрат, консолидации поставщиков и стратегическому партнерству.

7. Прогнозирование спроса и управление запасами. Точное прогнозирование спроса и управление запасами необходимы для предотвращения затоваривания или недостаточного запаса материалов. Недостатки в поставках и движении строительных материалов часто упоминаются в качестве основных причин снижения производительности и финансовых потерь. Более частый заказ меньшего количества материалов позволяет минимизировать «запертый» капитал в материальных запасах, но при этом повышается вероятность нехватки материалов и задержек в реализации проекта. С другой стороны, заказ больших партий материалов реже минимизирует вероятность нехватки материалов и задержек в реализации проекта, но увеличивает стоимость заблокированного капитала в больших буферных запасах на площадке. При планировании закупок и хранения материалов на объекте проектировщикам необходимо учитывать этот критический компромисс [4].

Помимо общих проблем системы управления закупками в организациях отрасли в рамках исследования также нужно проанализировать бухгалтерский баланс конкретной организации для выявления положительных и негативных тенденций, касающихся запасов организации и кредиторской задолженности организации, так как эти статьи наиболее тесно связаны с системой управления закупками.

В рамках примера строительной организации нефтегазовой отрасли была выбрана организации ООО «ГЛОБАЛ-ИНЖИНИРИНГ» — один из лидеров на данном рынке. Осуществляет не только строительство, но и снабжение нефтегазового производства. Этот холдинг включает в себя многие компании, осуществляющие проектные, монтажные работы, строительство сооружений, прокладывание трубопроводов и прочее.

При анализе бухгалтерского баланса организации (табл. 1) заметно увеличение запасов, увеличение дебиторской задолженности и количественное увеличение кредиторской задолженности в 2022 году по сравнению с 2021 годом. Помимо этого, стоит отметить, рост доли запасов и дебиторской задолженности в оборотных активах организации. В связи с этим помимо взыскания дебиторской задолженности, а также ее реорганизации, компания должна улучшить систему управления закупками для установления оптимальной доли запасов, а также уменьшения кредиторской задолженности перед поставщиками для сохранения партнерских отношений.

Таблица 1

**Оборотные активы и краткосрочные обязательства
ООО «ГЛОБАЛ-ИНЖИНИРИНГ» (тыс. руб.)**

	Номер строки	2022	2021
Оборотные активы	1200	14 045	7 722
Запасы	1210	2 699	1 082
НДС	1220	128	139
Дебиторская задолженность	1230	10 502	4 455
Финансовые и др. оборотные активы	1240	0	0
Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	716	2 046
Прочие оборотные активы	1260	0	0
Краткосрочные обязательства	1500	9 773	6 133
Краткосрочные заемные обязательства	1510	0	0
Кредиторская задолженность	1520	9 773	6 133

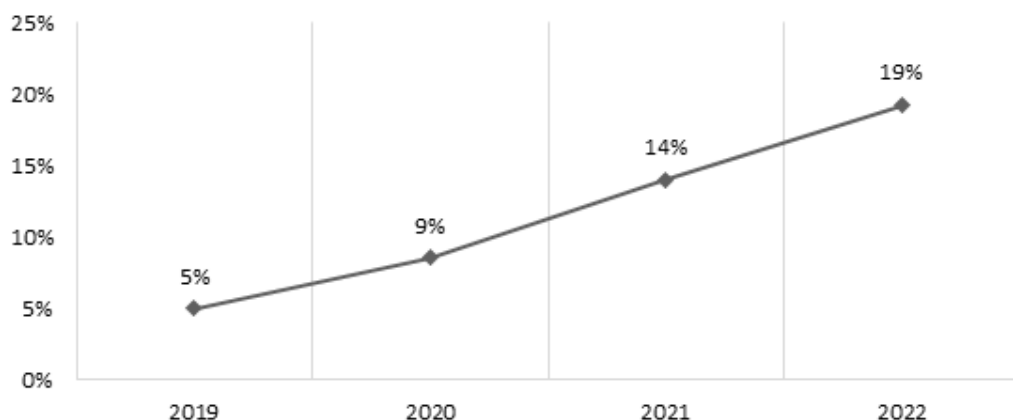


Рис. 1. Тенденция роста доли запасов во внеоборотных активах ООО «ГЛОБАЛ ИНЖИНИРИНГ»

Также стоит отметить рост доли запасов в оборотных активах организации за прошедшие 4 года (рис. 1). Как видно из рисунка 1, доля запасов во внеоборотных активах организации выросла почти в 4 раза. В связи с этим можно прийти к выводу о снижении эффективности выбранной системы управления закупками организации и о необходимости внедрения изменений для оптимизации процессов.

Результаты исследования и их обсуждение

Для минимизации или решения проблем в целом, которые возникают при осуществлении закупочных процессов предлагается реализовать следующие проекты.

Автоматизация. Технологии и инструменты автоматизации необходимы для оптимизации и оцифровки процесса закупок. Внедрение решений для закупок по принципу «от источника до оплаты» поможет управлять поставщиками, закупками, счетами и контрактами, а также автоматизировать рабочие процессы, сократить количество ручных ошибок и повысить эффективность процессов [5].

Системы электронных закупок и тендеров позволяют осуществлять электронные процессы поиска, закупок и платежей. Они сокращают объем документации, повышают точность и прозрачность операций по закупкам.

Строительная компания может использовать облачные инструменты закупок, чтобы держать выбирать лучших поставщиков, обеспечивать соблюдение политики компании и оценивать риски поставщиков. Это также может сократить общее количество транзакций, выполняемых вручную на протяжении всего процесса закупок. Помимо этого, облачные инструменты также позволят строительной компании создавать заказы на поставку, оценивать согласованные цены и условия контракта, управлять документами и обрабатывать счета поставщиков автоматически. Облачные инструменты закупок также обеспечивают прозрачность между руководством и другими сотрудниками, поскольку об изменениях в статусе процесса закупок можно узнать в режиме реального времени. Также благодаря облачным технологиям доступные такие функции электронных закупок, как анализ расходов, запрос цен, обратный аукцион, автоматизация заказов на поставку и счетов-фактур, а также управление контрактами – все данные и документы будут собраны

в облаке. Это означает, что покупатели и поставщики, использующие различные типы систем закупок, могут более эффективно взаимодействовать с помощью облачных подключений и повысить прозрачность данных, обмен ими и соблюдение требований. Это способствует более быстрому сбору данных, требующему меньших усилий. Также внедренные облачных инструментов можно интегрировать с имеющимися системами — бухгалтерское программное обеспечение (например, 1С или Галактика), ERP и CRM системы.

Облачные технологии также позволяют отслеживать и измерять эффективность работы поставщиков с помощью ключевых показателей эффективности (KPI). Такой подход, основанный на данных, гарантирует, что поставщики соблюдают согласованные стандарты и обязательства.

Оптимизация выбора поставщика и управления отношениями с поставщиками включает в себя несколько этапов:

1. Оценка поставщиков. Определение и выбор правильных поставщиков имеет решающее значение. Оптимизированная стратегия закупок предполагает строгий процесс оценки, в котором учитываются такие факторы, как надежность поставщика, качество, возможности, финансовая стабильность и этические нормы.

2. Аудит поставщиков. Периодические аудиты и оценки объектов и процессов поставщиков помогают гарантировать их соответствие стандартам качества и соответствия. Эти проверки способствуют прозрачности и подотчетности в отношениях с поставщиками.

3. Долгосрочное сотрудничество с поставщиками вместо отношение «покупатель-продавец». Построение прочных отношений с поставщиками является краеугольным камнем качества закупок. Сотрудничество может привести к взаимным выгодам, таким как снижение затрат, улучшение процессов и инновации.

4. Разнообразие поставщиков. Диверсификация базы поставщиков снижает зависимость от одного источника, снижая риски, связанные с сбоями в цепочке поставок. Оптимизированная стратегия может включать инициативы по взаимодействию с различными поставщиками.

Общая оптимизация стоимости. Это целостный подход, направленный на оптимизацию стоимости по всей цепочке поставок. При принятии решений о закупках учитываются не только затраты, но и такие факторы, как качество, устойчивость и инновации.

Прогнозирование спроса и управление запасами. Служба закупок опирается на точные прогнозы спроса, чтобы определить, сколько и когда заказывать материалы и компоненты. Эффективное прогнозирование спроса снижает риск затоваривания или недостаточности запасов. Также следует образовать страховой запас: поддержание уровня страхового запаса является частью управления запасами, позволяющего учитывать неожиданные колебания спроса или перебои в поставках. Оптимизированная стратегия определяет правильный баланс между расходами на содержание и снижением рисков.

Таким образом, при внедрении всех вышеописанных инструментов оптимизации системы управления закупками появится возможность перейти от традиционной системы закупок к системе «точно в срок» («just-in-time», JIT).

Принципы JIT минимизируют затраты на хранение запасов, гарантируя, что материалы поступят точно в срок для производства. JIT — это закупки, ориентированные на заказ. В традиционной модели закупок целью закупок является

пополнение запасов, т.е. закупка товарно-материальных ценностей [6]. В контексте управления цепями поставок закупочная деятельность осуществляется с учетом заказов, а спрос на производственные заказы определяется заказами пользователей. Такой метод JIT, основанный на заказах, позволяет закупленным материалам поступать непосредственно на строительную площадку, минуя складские помещения, что сокращает занятость запасов и связанные с этим расходы отдела закупок, а система цепочки поставок может своевременно реагировать на потребности пользователей, при этом снижается стоимость запасов.

За счет минимизации накладных расходов цель внедрения системы управления запасами JIT состоит в том, чтобы увеличить операционную прибыль компании при одновременном снижении затрат. Именно эта система закупок наиболее эффективна для проектной системы работы с потребителем, чем характеризуется деятельность строительных организаций нефтегазовой отрасли.

В связи с этим для организации ООО «ГЛОБАЛ ИНЖИНИРИНГ» также предлагается внедрить систему JIT и все инструменты, необходимые для ее эффективного применения для уменьшения запасов на складских территориях организации до необходимого минимума, снизить расходы на закупочную деятельность и в перспективе повысить качество продукции за счет долгосрочного сотрудничества с поставщиками.

Выводы

Предприятия должны исходить из необходимости удовлетворения собственных общих стратегических требований, использовать определенные информационные технологии в качестве вспомогательной платформы и постоянно повышать эффективность закупочных операций путем реорганизации закупочной деятельности.

Процесс закупок — это непрерывный процесс, строительные организации должны иметь полное представление об этом и решимость постоянно совершенствоваться. Эффективным способом совершенствования процесса закупок и повышения закупочного потенциала является изменение концепции, ускорение развития информатизации, повышение операционной эффективности рабочего процесса, потока средств, лучшее понимание и более быстрое удовлетворение потребностей заказчика.

Система JIT требует тщательного планирования всей цепочки поставок, а также использования более совершенного программного обеспечения для завершения всего процесса от начала до конца, что повышает продуктивность за счет минимизации количества необходимых временных и денежных ресурсов и снижает вероятность ошибки, поскольку каждый этап контролируется. В связи с этим система управления запасами «Just-in-Time» является эффективным решением в рамках оптимизации существующей традиционной системы управления запасами в строительных организациях нефтегазовой отрасли.

Литература

1. Линдерс М., Джонсон Ф., Флинн А., Фирон Г. Управление закупками и поставками. 13-е изд. / Пер. с англ. под ред. Ю.А. Шербанина. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. 751с.
2. Thomas H.R., Norman M.J. Role of inventory buffers in construction labor performance // J. Constr. Eng. Manage. 2005. Vol. 131. no 7. P. 808.

3. ГК ЛАНИТ. Автоматизация закупок в коммерческих компаниях: российская практика. 2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/ru/companies/lanit/articles/666102/> (дата обращения: 11.11.2023).

4. Ishwarya P., Thanikal J.V., Misra S.P., Khan M.S. Studies to understand the importance of risk management in a construction project procurement during unprecedented times // International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering. 2021. Vol. 10. no 4. P. 106-111.

5. Холкина Н.А., Швец А.В. Развитие цифровизации контрактной системы в сфере закупок // Финансовые рынки и банки. 2019. № 2. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-tsifrovizatsii-kontraktnoy-sistemy-v-sfere-zakupok> (дата обращения: 13.11.2023).

6. Liu T., Wu H., Optimal management of company procurement process from the perspective of supply chain // MSIED. Highlights in Business, Economics and Management. 2023. Vol. 8. P. 77-82.