

УДК 338

## АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ЗАКУПОК НА ПРЕДПРИЯТИИ

**Махинова Наталья Викторовна,**

К.э.н., доцент ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
экономический университет», г. Екатеринбург

e-mail 54aprel@rambler.ru

### Аннотация

В статье рассматриваются актуальные вопросы совершенствования планирования системы закупок на основе современных методов автоматизации закупочной деятельности. В ходе исследования был проведен анализ организации процесса закупочной деятельности ООО «СИЛУР», который позволил выявить проблемы и предложить мероприятия по их устранению. Предложены рекомендации по внедрению программного продукта по управлению закупками с обоснованием его экономической эффективности, что приведет к повышению общей операционной эффективности, улучшению координации между различными подразделениями и снижению рисков, связанных с дефицитом или избытком материальных ресурсов.

**Ключевые слова:** планирование закупок, снабжение, поставщики, автоматизация, снижение затрат, экономическая эффективность.

## AUTOMATION OF THE PROCUREMENT PLANNING SYSTEM AT THE ENTERPRISE

**Makhinova Natalia Viktorovna,**

Ph. D. in Economics, associate Professor, Ural state  
University of Economics, Yekaterinburg

e-mail 54aprel@rambler.ru

### ABSTRACT

The article discusses current issues of improving the planning of the procurement system based on modern methods of automation of procurement activities. During the research, an analysis of the organization of the procurement process of SILUR LLC was carried out, which made it possible to identify problems and propose measures to eliminate them. Recommendations for the implementation of a procurement management software product are proposed, justifying its cost-effectiveness, which will lead to increased overall operational efficiency, improved coordination between various departments, and reduced risks associated with a shortage or excess of material resources.

**Keywords:** procurement planning, procurement, suppliers, automation, cost reduction, economic efficiency.

Закупочная деятельность – одна из важнейших функций в каждой организации независимо от сферы бизнеса, в которой она осуществляет свою деятельность. В результате закупок (снабжения) компания получает необходимое по качеству и количеству сырье, материалы, комплектующие, товары и услуги в нужное время, в нужном месте, от надёжных поставщиков, своевременно отвечающих по своим обязательствам, с высоким уровнем обслуживания и по выгодной цене. Значение закупок можно рассматривать в двух ракурсах – операционно-тактическом и стратегическом [1,3,6,10].

Закупки в операционно-тактическом плане – это ежедневные рутинные операции, традиционно связанные со снабжением и направленные на избежание проблем, связанных с отсутствием необходимого компании ресурса, работы или услуги. Отсутствие требуемого количества продукции, отвечающего стандартам качества, несвоевременная доставка товара может негативно отразиться на конечном потребителе. Зачастую отсутствие претензий со стороны клиентов компании может служить показателем хорошего уровня снабжения [2, 4,11].

ООО «СИЛУР» – это инновационное предприятие, прочно занявшее свою нишу в экономике страны, успешно конкурирующее не только с российскими и китайскими предприятиями, но и многими европейскими компаниями. Основное отличие ООО «СИЛУР» от конкурентов в исключительной клиентоориентированности. Стратегия предприятия – расширение своего присутствия в качестве поставщика уплотнительных материалов и уплотнений из терморасширенного графита не только в Российской Федерации и странах постсоветского пространства, но и в странах дальнего зарубежья [8].

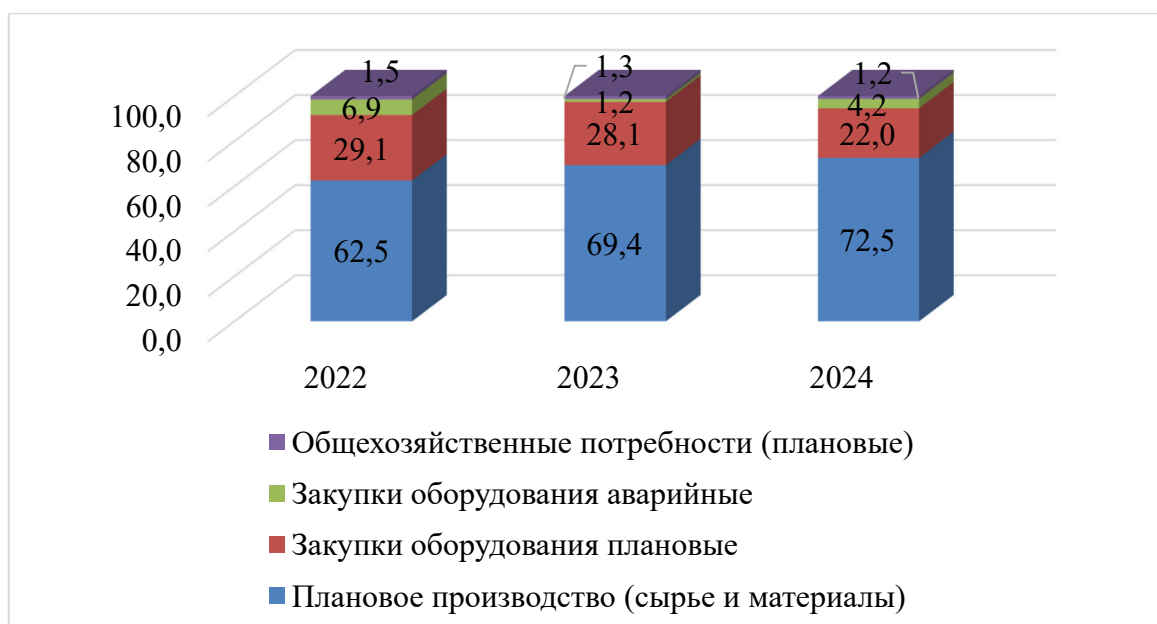
Предприятие использует различные способы закупок:

Непосредственная работа и переговоры с поставщиками.

Электронные торговые площадки: ЭТП ГПБ, 2В2.

Доля материальных затрат растёт с 70% в 2022 г. до 75% в 2024 г., также наблюдается существенный прирост затрат на закупки в абсолютном выражении он составил 286811 тыс. руб. или 59,2% в 2024 г. по отношению к 2023 г.[7]

Рост производственных мощностей обуславливает необходимость увеличения объёма закупаемых сырьевых и материальных ресурсов. Данный процесс является неотъемлемой частью стратегии оптимизации логистических цепочек и повышения эффективности производственных процессов. В условиях масштабирования производственных операций, наблюдается пропорциональное увеличение потребности в первичных и вторичных материалах, что требует тщательного планирования и координации закупочной деятельности. Таким образом, интенсификация производственных процессов напрямую влияет на объем и структуру потребляемых ресурсов, что, в свою очередь, требует комплексного подхода к управлению запасами и цепочками поставок. Структура закупок представлена на рисунке.

Рисунок – Структура закупок, %<sup>1</sup>

Анализ показал, что наибольшую долю закупок составляют плановые, закупки оборудования аварийные составляют в 2022 г. 29,1%, а в 2024 г. 22%.

В таблице 1 представлено выполнение плана по закупкам в 2025 г.

Таблица 1 – Выполнение плана по закупкам в 2024 г.<sup>2</sup>

Наименование	План 2024 г.	Факт 2024 г.	Отклонение, тыс. руб.	Отклонение, %
Объем закупок (за исключением аварийных)	689050	738257	49207	7,1

Таким образом, можно сделать вывод, что наблюдается превышение плана по объемам закупок на 49207 тыс. руб. или на 7,1%, при этом в натуральном выражении производство было полностью обеспечено, т.е. данное превышение объясняется ростом цен.

В таблице 2 представлен анализ зависимости официального уровня инфляции от объема закупок.

Таблица 2 – Корреляционный анализ зависимости официального уровня инфляции и объема закупок

Наименование	Объем закупок	Инфляция
Объем закупок	1	
Инфляция	-0,33045	1

Таким образом, можно сделать вывод, что между официальной инфляцией и объемом закупок наблюдается обратно пропорциональная слабая зависимость. Но поскольку официальный уровень инфляции включает все цены, без специализации по отраслям, то и зависимость слабая. Прогноз объема закупок представлен в таблице 3 и рисунке 3.

Таблица 3 – Прогноз объема закупок на 2025 г. методом экстраполяции<sup>3</sup>

Наименование	2021	2022	2023	2024	2025 прогноз

<sup>1</sup> Составлено автором по [5, 7]<sup>2</sup> Составлено автором по [5, 7]<sup>3</sup> Составлено автором по [5, 7]

Объем закупок, тыс. руб.	253570,9	361269	483812	770623	942973,7
Прирост абс., тыс. руб.		107698,2	122543	286811	
Средний темп прироста, тыс. руб.	172350,7				

Таким образом, при сохранении существующих объемов производства объем закупок составит в 2025 г. 942973,7 тыс. руб.

Однако, в существующей системе планирования закупок можно обозначить следующие проблемы:

Формирование потребности часто субъективно, большой процент составляют аварийные закупки.

Недостаточный уровень автоматизации планирования закупок.

Существенное превышение объёма закупок, относительно плановых значений.

Для оптимизации системы планирования закупок рекомендуется предпринять следующие шаги:

Разработать и внедрить программное обеспечение, которое будет автоматически рассчитывать потребность в закупках на основе заданных параметров объёмов производства.

Интегрировать систему планирования закупок с другими системами, такими как система управления производством, для получения актуальных данных в реальном времени.

Настроить алгоритмы автоматического расчёта, учитывая специфику продукции и особенности производственных процессов.

Обеспечить регулярное обновление данных и параметров в системе для повышения точности расчётов.

Обучить пользователей работе с новой системой и объяснить преимущества автоматизации для снижения влияния человеческого фактора.

Внедрить механизмы контроля и корректировки автоматически рассчитанных данных специалистами для учёта непредвиденных факторов.

Провести тестирование системы на разных этапах производства и внести необходимые корректировки.

Автоматизация системы планирования закупок позволит снизить вероятность ошибок, связанных с человеческим фактором, и оптимизировать процессы закупок. В качестве программного продукта, который будет способствовать планированию закупок, можно предложить: GPR: Бизнес-конвейер. Данный продукт подходит для производственных предприятий, ориентированных на массовое выполнение заказов.

GPR: БИЗНЕС-КОНВЕЙЕР «двигает» заказы по схеме бизнес-процесса. Формирует очереди работ для сотрудников в соответствии с их ролями. Сигнализирует о превышении контрольного срока работы. Калькулирует заказы на основании номенклатуры работ, материалов, комплектующих, технологических карт. Прогнозирует сроки готовности заказов на основании загрузки производства. Формирует производственную очередь. Составляет сменные задания исполнителям. Резервирует материалы и комплектующие. Формирует очередь закупок. Ведёт учёт производственных и бизнес-операций, учёт остатков и движения материалов.

Возможности данного программного продукта для закупок: обработка счетов; управление заказами на покупку; управление заявками; управление инвентаризацией; управление контрактами; управление поставками; управление поставщиками; управление расходами; управление соответствием требованиям; планирование производства.

Ключевым достоинством продукта является его способность эффективно интегрировать производственные процессы с системой планирования закупок, обеспечивая тем самым гармоничное взаимодействие между этими критически важными элементами логистической цепочки. Данный функционал позволяет не только оптимизировать операционные расходы, но и значительно повысить уровень предсказуемости и гибкости в управлении запасами, что является неотъемлемым условием для достижения устойчивого конкурентного преимущества в условиях динамично развивающегося рынка.

Оптимизация процесса закупок на основе планирования позволяет предприятию значительно сократить уровень материально-производственных запасов. Это достигается посредством обеспечения высокой степени предсказуемости и точности в прогнозировании поступления материальных ресурсов, что, в свою очередь, минимизирует потребность в их избыточном хранении. В результате предприятие может более эффективно управлять своими запасами, снижая издержки на их содержание и оптимизируя логистические процессы. Стратегическое планирование закупок также способствует повышению общей операционной эффективности, улучшению координации между различными подразделениями и снижению рисков, связанных с дефицитом или избытком материальных ресурсов.

По опыту внедрения данного продукта снижение запасов составит 17%. Следовательно, и объем затрат на закупки будет снижен, и затраты на хранения запасов будут снижены. В результате чего и себестоимость продаж будет ниже.

В таблице 4 представлена динамика финансовых результатов до и после мероприятия.

Таблица 4 – Динамика финансовых результатов предприятия до и после внедрения мероприятия, тыс. руб. 4

Наименование показателя	2024 год	2025 план	Темп прироста, %
Выручка	1944529	2372325	22,0
Себестоимость продаж	1027497	1199848	16,8
Валовая прибыль	917032	1172478	27,9
Коммерческие и управленческие расходы	476362	476362	0,0
Прибыль от продаж	440670	696115,7	58,0
Рентабельность продаж, %	22,7	29,3	x

Таким образом, в плановом 2025 г. при увеличении объёма производства, себестоимость продаж увеличится только на 16,8%, за счёт оптимизационных мероприятий и использования предложенного программного продукта. В результате чего, валовая прибыль вырастет на 27,9%, а прибыль от продаж – на 58%, прирост рентабельности продаж составит 6,6%.

Так же предложенное мероприятие по внедрению программного продукта для автоматизации планирования закупок будет способствовать снижению затрат предприятия и росту его прибыли.

Интеграция программного обеспечения для автоматизации процессов планирования закупок представляет собой стратегически обоснованное решение, способное существенно оптимизировать логистические и финансовые операции предприятия. Применение современных информационных систем в этой сфере позволяет значительно сократить издержки на приобретение товаров и услуг, повысить эффективность использования

<sup>4</sup> Составлено автором

материальных и человеческих ресурсов, а также улучшить координацию деятельности сотрудников.

Внедрение таких программных продуктов способствует трансформации традиционных методов управления закупками, обеспечивая более высокий уровень прозрачности, контроля и адаптивности в условиях динамичного рынка. Это, в свою очередь, создаёт благоприятные условия для повышения конкурентоспособности предприятия и устойчивого роста его финансовых показателей. Таким образом, автоматизация планирования закупок является ключевым элементом стратегического управления ресурсами, направленным на достижение долгосрочной экономической эффективности и устойчивого развития организации.

#### Список литературы:

1. Девотченко, Я.Р., Альгина, М.В. Об особенностях организации системы управления закупками производственного предприятия / Я.Р. Девотченко, М.В. Альгина // Экономика устойчивого развития. 2022. № 1 (29). С. 273-276.
2. Кудрявцева, А.Р., Петрова, В.Н. Бюджетирование закупок как основа процесса планирования / А.Р. Кудрявцева, В.Н. Петрова // NovaUm.Ru. 2024. № 51. С. 14-16.
3. Левандовская, А.М. Планирование закупок как важнейший элемент контроля закупок / А.М. Левандовская // Экономика и управление: проблемы, решения. 20. Т. 16. № 3. С. 121-124.
4. Николаев, Е.А. Проблемы планирования закупок на производственном предприятии / Е.А. Николаев // В сборнике: Альманах научных работ молодых ученых Университета ИТМО. XLVII научная и учебно-методическая конференция Университета ИТМО. 2023. С. 64-65.
5. ООО "СИЛУР" - URL: / <https://checko.ru/company/silur-1065906018727> (дата обращения: 02.11.2025). - Текст: электронный.
6. Рахматуллина, Р.И., Дронь, Е.А. Реинжиниринг процесса закупок на производственном предприятии / Р.И. Рахматуллина, Е.А. Дронь // В сборнике: Концепции и теории эффективного использования научного потенциала общества. сборник материалов международной научно-практической конференции. Москва, 2024. С. 20-23.
7. СПАРК - Система Профессионального Анализа Рынка и Компаний. - URL: /<https://spark-interfax.ru/> (дата обращения: 02.11.2025). - Текст: электронный
8. «СИЛУР» Официальный сайт: - URL: / <https://sealur.ru/> (дата обращения: 02.11.2025). - Текст: электронный.
9. Ткач, В.В. Планирование закупок на производственных предприятиях / В.В. Ткач // В сборнике: Логистика - евразийский мост. материалы XIII Международной научно-практической конференции. 2023. С. 228-234.
10. 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.
11. Чернавских, Е. Н. Оптимизация системы материально-технического обеспечения предприятия на основе автоматизации системы закупок / Е. Н. Чернавских // Управление бизнесом и вызовы цифровой экономики: материалы V всероссийской

(национальной) научно-практической конференции, Саратов, 14 февраля 2025 года.  
– Саратов: ООО "Амирит", 2025. – С. 107-112.

12. Чуднова, М.А., Лукиных Ю.В. Особенности процесса планирования закупок на предприятии / М.А. Чуднова, Ю.В. Лукиных // В сборнике: Логистика - евразийский мост. Материалы XIII Международной научно-практической конференции. 2024. С. 343-346.

### References:

1. Devotchenko, Ya.R., Algina, M.V. On the specifics of the organization of the procurement management system of a manufacturing enterprise / Ya.R. Devotchenko, M.V. Algina // Economics of sustainable development. 2022. No. 1 (29). pp. 273-276.
2. Kudryavtseva, A.R., Petrova, V.N. Budgeting of purchases as the basis of the planning process / A.R. Kudryavtseva, V.N. Petrova // NovaUm.Ru . 2024. No. 51. pp. 14-16.
3. Levandovskaya, A.M. Procurement planning as the most important element of procurement control / A.M. Levandovskaya // Economics and management: problems, solutions. 20. Vol. 16. No. 3. pp. 121-124.
4. Nikolaev, E.A. Problems of procurement planning at a manufacturing enterprise / E.A. Nikolaev // In the collection: Almanac of scientific papers of young scientists of ITMO University. XLVII Scientific and educational-methodical conference of ITMO University. 2023. pp. 64-65.
5. SILUR LLC - URL: <https://checko.ru/company/silur-1065906018727>
6. Rakhmatullina, R.I., Dron, E.A. Reengineering of the procurement process at a manufacturing enterprise / R.I. Rakhmatullina, E.A. Dron // In the collection: Concepts and theories of effective use of the scientific potential of society. collection of materials of the international scientific and practical conference. Moscow, 2024. pp. 20-23.
7. SPARK is a Professional Market and Company Analysis System. URL: <https://spark-interfax.ru/>
8. SILUR Official website: - URL: / <https://sealur.ru/>
9. Tkach, V.V. Procurement planning at industrial enterprises / V.V. Tkach // In the collection: Logistics - the Eurasian bridge. materials of the XIII International Scientific and Practical Conference. 2023. pp. 228-234.
10. Cherepanova, T. G. Improving the system of purchasing performance indicators based on KPIs / T. G. Cherepanova, N. V. Makhinova // Economics and entrepreneurship. - 2025. - № 4(177). - Pp. 917-925.
11. Chernavskikh, E. N. Optimization of the enterprise's logistics system based on the automation of the procurement system / E. N. Chernavskikh // Business management and challenges of the digital economy: proceedings of the V All-Russian (national) Scientific and Practical Conference Conference, Saratov, February 14, 2025. Saratov: Amirit LLC, 2025, pp. 107-112.
12. Chudnova, M.A., Lukinykh Yu.V. Features of the procurement planning process at the enterprise / M.A. Chudnova, Yu.V. Lukinykh // In the collection: Logistics - the Eurasian Bridge. Materials of the XIII International Scientific and Practical Conference. 2024. pp. 343-346.