

2 Обзор инфляции // Официальный сайт Национального банка Республики Беларусь. – URL: <https://www.nbrb.by/mp/inflation/month> (дата обращения: 18.04.2025).

3 Статистический бюллетень Национального Банка Республики Беларусь // Национальный банк Республики Беларусь. – URL: https://www.nbrb.by/publications/bulletin/stat_bulletin_2022_01.pdf (дата обращения: 18.04.2025).

4 Мирончик, Н. Экономическая безопасность и устойчивое развитие государства в условиях санкций. Что может помочь? / Н. Мирончик, Е. Щерба // Банковский вестник. – 2022. – № 5 (706). – С. 10–18.

5 Численность населения на 1 января 2024 г. по областям и г. Минску // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – URL: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/ssrd-mvf_2/natsionalnaya-stranitsa-svodnyh-dannyh/naselenie_6/chislennost-naseleniya1_yan_poobl (дата обращения: 18.04.2025).

6 Портрет вкладчика в Республике Беларусь. – URL: <https://myfin.by/article/banki/kto-hranit-milliony-v-bankah-v-belarusi-sostavili-portret-vkladchika> (дата обращения: 18.04.2025).

7 Денежные доходы населения в 2024 году // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – URL: https://www.belstat.gov.by/upload-belstat/upload-belstat-pdf/oficial_statistika/2023/infographics_dohody_nasel-2023.pdf (дата обращения: 18.04.2025).

8 Результаты исследования по оценке финансовой грамотности населения Беларуси // Официальный сайт Национального банка Респ. Беларусь. – URL: <https://www.nbrb.by/press/19342> (дата обращения: 18.04.2025).

УДК 004.9:339.14

Е. Р. Хлопунова

АВТОМАТИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПОСТАВЩИКАМИ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ

В статье исследован уровень программного обеспечения, используемого для бизнес-процесса взаимодействия с поставщиками в ОАО «Гомсельмаш». Рассмотрены функциональные возможности ERP-системы SAP и системы электронного документооборота Directum, проведён сравнительный анализ их взаимодействия в закупочном процессе. Выявлены основные проблемы и ограничения в архитектуре ИТ-решений, а также предложены пути повышения эффективности управления поставками в организации.

В условиях высокой конкуренции и нестабильной внешнеэкономической среды предприятиям машиностроительного сектора необходимо уделять особое внимание эффективности внутренних бизнес-процессов, в том числе процессу закупок. Рациональное управление цепочками поставок обеспечивает не только своевременное поступление необходимых ресурсов, но и влияет на себестоимость, сроки производства и конечное качество продукции.

Современные цифровые технологии играют ключевую роль в обеспечении прозрачности и управляемости закупочного процесса. Использование систем класса ERP (Enterprise Resource Planning) и СЭД (систем электронного документооборота) позволяет автоматизировать множество рутинных операций, повысить точность и сократить сроки обработки информации.

Для организации эффективного процесса закупок на ОАО «Гомсельмаш» используются ERP-система SAP и система электронного документооборота Directum. Эти программные решения охватывают основные этапы взаимодействия с поставщиками, начиная с формирования заявок на закупку и заканчивая контролем выполнения договорных обязательств.

SAP ERP – это комплексная программная система, оптимизирующая процессы, повышающая производительность и предоставляющая аналитическую информацию в реальном времени в масштабе всей организации [1].

SAP является основной платформой для управления закупочной логистикой на предприятии. Основным модуль Material Management (MM) позволяет ОАО «Гомсельмаш» автоматизировать процессы планирования закупок, ведения складского учета и контроля исполнения поставок. Система позволяет централизованно управлять процессами снабжения, анализировать потребности в материалах и обеспечивать своевременные поставки.

Архитектура SAP ERP на ОАО «Гомсельмаш» реализована по трёхуровневой модели, включающей уровень представления, прикладной уровень и уровень данных.

Пользовательский интерфейс представлен клиентским приложением SAP Logon версии 760 и веб-интерфейсами. Через него сотрудники получают доступ к функционалу системы, выполняют повседневные операции и обмениваются данными с другими подразделениями.

Прикладной уровень отвечает за обработку запросов, выполнение бизнес-логики и связь между интерфейсом и базой данных. Он включает серверы приложений, первичный и дополнительные серверы, которые обеспечивают слаженную работу всех модулей SAP ERP.

Уровень данных представляет собой централизованное хранилище информации. В качестве СУБД используется SAP HANA, позволяющая выполнять аналитические и операционные запросы в оперативной памяти.

Вся вводимая информация сохраняется в базе данных и используется другими модулями в рамках общих бизнес-процессов. На рисунке 1 представлена клиент-серверная архитектура SAP ERP на ОАО «Гомсельмаш».

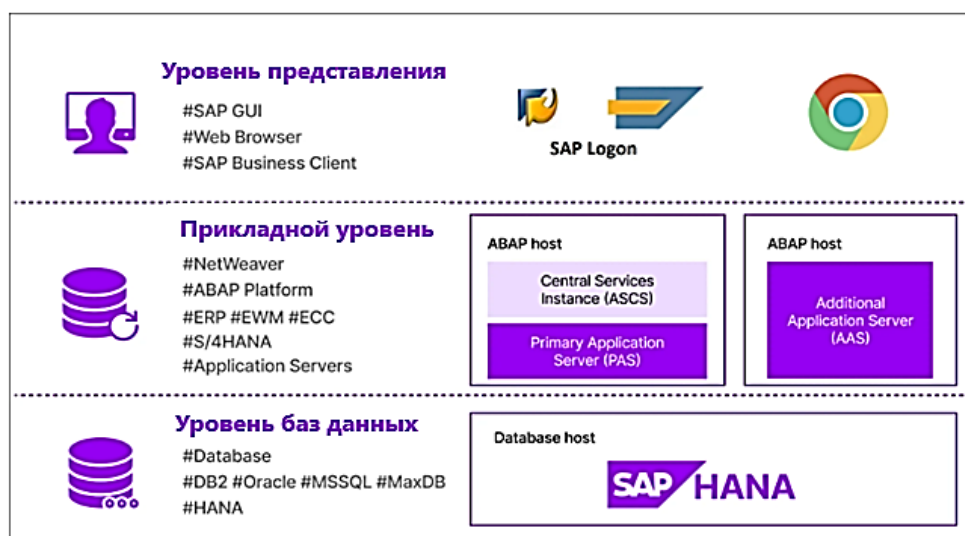


Рисунок 1 – Клиент-серверная архитектура SAP ERP на ОАО «Гомсельмаш»

Система Directum – корпоративная система электронного документооборота и управления взаимодействием, нацеленная на повышение эффективности работы всех сотрудников организации в разных областях их совместной деятельности [2].

Система Directum на ОАО «Гомсельмаш» отвечает за электронный документооборот, включая создание, согласование и хранение договоров с поставщиками. Она позволяет автоматизировать обработку документов, сокращая время на их согласование и исключая ошибки, связанные с ручным вводом данных. Интеграция Directum с SAP обеспечивает передачу информации о закупках и поставках, но при этом система не имеет встроенных механизмов комплексного анализа эффективности работы поставщиков.

Рассмотрим подробнее бизнес-процесс взаимодействия с поставщиками в организации (рисунок 2).

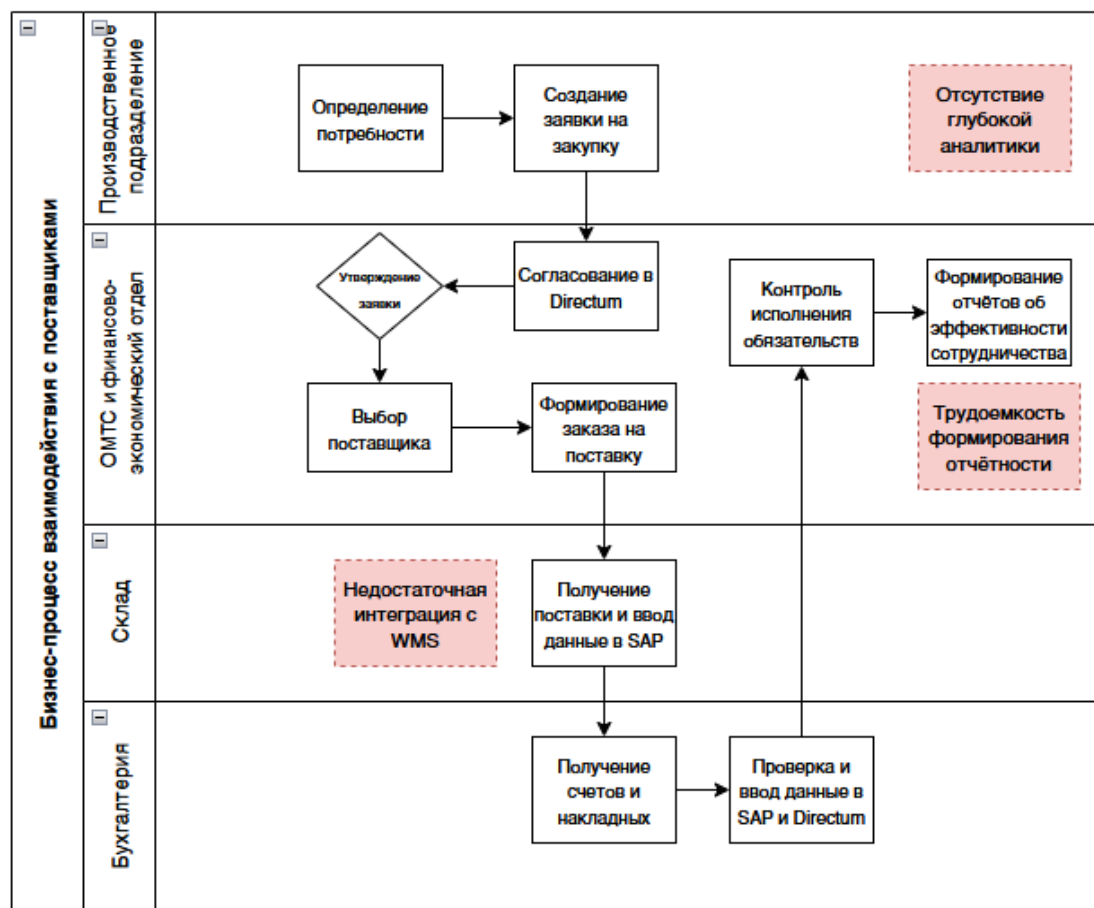


Рисунок 2 – Схема бизнес-процесса взаимодействия с поставщиками на ОАО «Гомсельмаш»

Взаимодействие ОАО «Гомсельмаш» с поставщиками охватывает полный цикл закупочного процесса, начиная от выявления потребности в материалах и заканчивая контролем исполнения договорных обязательств. Полный цикл закупочного процесса в организации включает в себя следующие этапы:

1 этап. Первоначально подразделения предприятия определяют потребность в сырье, материалах и комплектующих изделиях. Эта информация фиксируется в SAP, где создается заявка на закупку, содержащая детали о требуемых материалах, их количестве и сроках поставки. Заявка проходит этапы согласования через Directum.

2 этап. После утверждения заявки в SAP осуществляется выбор поставщика из базы данных контрагентов. Система анализирует доступные предложения и формирует заказ на поставку, который направляется выбранному поставщику.

3 этап. Поставщик доставляет материалы на склад предприятия, где сотрудники фиксируют поступление товаров в SAP. Однако недостаточная интеграция с системой управления складом (WMS) может усложнять оперативное обновление данных о складских запасах.

4 этап. После приемки товаров поставщик предоставляет счета и накладные, которые регистрируются в Directum. Затем после проверки корректности данных информация передается в SAP для проведения оплаты, согласно условиям контракта. Этот этап критически важен, так как автоматизированное согласование документов в Directum позволяет сократить время обработки финансовых обязательств.

5 этап. На завершающем этапе осуществляется контроль выполнения договорных обязательств. В SAP можно отследить данные о сроках поставок и фактическом выполнении заказов, но возможности для комплексного анализа истории взаимодействия с поставщиком остаются ограниченными.

В таблице 1 представлено сравнение возможностей SAP и Directum в контексте бизнес-процесса взаимодействия с поставщиками.

Таблица 1 – Сравнительный анализ SAP и Directum закупочного бизнес-процесса на ОАО «Гомсельмаш»

Критерий	SAP	Directum
Управление закупками	Полный цикл, ограниченные аналитические функции	Документооборот, без поддержки управления закупками
Контроль поставок	Встроенный функционал отслеживания	Отсутствует
Интеграция с WMS	Частичная, требует доработки	Не поддерживается
Анализ поставщиков	Базовая аналитика	Отсутствует

Проведённый анализ показал, что используемые на ОАО «Гомсельмаш» информационные системы SAP ERP и Directum охватывают основные этапы закупочного процесса, однако обладают рядом ограничений.

Одним из приоритетных направлений повышения эффективности информационной системы на ОАО «Гомсельмаш» является разработка и внедрение автоматизированной подсистемы оценки поставщиков (АПОП). Такая подсистема позволит устранить текущие недостатки, связанные с отсутствием системного подхода к анализу деятельности контрагентов и высокой долей ручной обработки информации.

Основная задача АПОП – формирование единой базы данных по поставщикам с автоматическим сбором информации из SAP и Directum. Подсистема будет учитывать ключевые показатели: своевременность поставок, соответствие объёмов и качества продукции, стабильность цен и количество рекламаций. На основе этих данных будет производиться автоматизированный расчёт рейтинга каждого поставщика. Такой подход обеспечит объективность оценки, снизит влияние субъективного фактора при принятии решений и поможет выбрать наиболее надёжных партнёров.

Интеграция подсистемы с ERP-средой является наиболее эффективным решением, способным повысить уровень автоматизации бизнес-процесса взаимодействия с поставщиками. Данное решение позволит отображать и анализировать данные в реальном времени, упростит составление отчётов, ускорит процесс согласования поставок и повысит прозрачность взаимодействия между подразделениями.

Таким образом, разработка автоматизированной подсистемы оценки поставщиков будет способствовать эффективному направлению развития закупочной деятельности, позволяющему повысить объективность оценки взаимодействия с поставщиками материальных ресурсов, а также сокращению ручного труда и автоматизации процесса управления закупками в организации.

Литература

1 Обзор SAP ERP: основные функции программного обеспечения и преимущества использования системы. – URL: <https://www.sap.com/central-asia-caucasus/products/erp/what-is-sap-erp.html> (дата обращения: 19.04.2025).

2 Система электронного документооборота и управления взаимодействием Directum. Руководство пользователя. – URL: https://vestnik.bsau.ru/netcat_files/File/CIT/manuals/DIRECTUM.pdf (дата обращения: 20.04.2025).