

Стратегия автоматизации ZR Group

Цели и задачи компании

Миссия компании: Удешевить производство алкоголя по иностранным технологиям без потери качества за счет производственных мощностей и передовой автоматизации, повысить конкурентоспособность российского алголя на международном рынке, повысить престиж российского алкоголя. **Цель компании:** К концу 2030 года интегрировать иностранные технологии и рецептуру в производство, адаптировать их под Российский рынок. Вывести на международны рынок 10 товарных позиций премиум бюджета каждая объемом 1 млн дал, 6 товарных позиций среднего ценового сектора каждая объемом 5 млн дал, 3 товарные позиции бюджетного ценового сегмента каждая размером тонн каждая объемом 5 млн дал,. **Задачи компании:**

- Выполнить поставленные цели в установленные строки
- В до 2028 года снизить стоимость 6 (по 1 каждые 2 месяца) самых популярных товарных позиций из категорий: джин, виски. Стоимость должна быть понижена на 10% по сравнению с товарами лидирующих производителей, специализирующихся на данных категориях (Barrister, Steersman, William Lawson и т.д.)

Проблемы компании:

- **Проблема нехватки производственных мощностей:** На данный момент компания не располагает производственными мощностями, которые позволили бы удешевить производство за счет больших объемов производства. **Решение:** Удешевление в два этапа. Первый этап - удешевление за счет оптимизации производственных и бизнес процессов. Второй этап - удешевление за счет роста объема производства с сохранением внедренных решений автоматизации
- **Проблема премиум алкоголя:** Алкогольная продукция премиум ценового сегмента требует длительного периода выдержки с сохранением температурных и влажностных условий, что делает её производство рискованным с точки зрения человеческого фактора. **Решение:** Интеграция систем автоматизации для производства премиум алкоголя с акцентом на специфику товара. Такой подход позволит за счет снижения влияния человека на производство заложить большую маржинальность в цену продукта за счет экономии на человеческих ресурсах и минимизировать риски производства.
- **Проблема бюджетного алкоголя:** Так как бюджетный алкоголь производится в больших объемах, на его хранение, распределение и транспортировку тратится больше ресурсов. **Решение:** Автоматизация систем управления складским учетом

Цели автоматизации

Бизнес процессы:

Функции автоматизации:

- CRM: управление заказами и взаимодействием с торговыми сетями.
- DMS: документооборот и хранение лицензий.
- FI, AP/AR: финансовое планирование и расчёты.
- HRM, Talent Manager: управление персоналом и квалификацией.

Последовательность автоматизации:

- Внедрение CRM и DMS.
- Интеграция финансовых модулей.
- Подключение HRM и систем обучения.

Преимущества автоматизации:

- Устранение бумажного документооборота.
- Снижение ошибок и скорости обработки финансов.
- Управляемость квалификацией и рабочим временем сотрудников.

Производственные процессы:

Функции автоматизации:

- MRP/II: планирование потребностей и загрузки.
- MES: контроль температуры, крепости, выдержки.
- QMS: контроль качества по стандартам.
- PLM: управление рецептурами и жизненным циклом продукта.
- CSRP: подстройка производства под спрос.

Последовательность автоматизации:

- Запуск MRP/II и MES.
- Внедрение QMS и PLM.
- Интеграция с CSR

Преимущества автоматизации:

- Снижение потерь и брака.
- Контроль качества в реальном времени.

- Гибкость в производственном планировании.

Логистические процессы:

Функции автоматизации:

- WMS: управление складом и условиями хранения.
- TMS: контроль перевозок, температурный режим.
- SCM: управление поставками стеклотары и дистрибуцией.

Последовательность автоматизации:

- Внедрение WMS.
- Добавление TMS.
- Развитие SCM.

Преимущества автоматизации:

- Снижение логистических затрат.
- Повышение точности и скорости доставки.
- Минимизация потерь при хранении и перевозке.

Выбор и обоснование способа автоматизации предприятия ZR Group

На данный момент времени существует множество способов автоматизации, рассмотрим основные из них

Способ автоматизации	Преимущества	Недостатки	Пример
Базовая автоматизация (скрипты, макросы)	Быстрая интеграция	Отсутствие масштабирования	Power Automate, ELMA365.
BPA (Business Process Automation)	Выстраивает системный подход к бизнес цепочкам	Требует проектирования бизнес процессов	Управление операциями, Управление запасами
Интеграционная автоматизация (API, EDI)	Высокая точность и скорость работы	Требуется квалификация сотрудников	REST API

Способ автоматизации	Преимущества	Недостатки	Пример
RPA (роботизированная)	Быстрая автоматизация процессов	Зачастую требует переработки при изменениях в процессах	UiPath
ERP как интеграционная система	Лучше всего показывает себя в долгосрочной перспективе	Требует больших финансовых и временных ресурсов при внедрении	1C:ERP

Текущий способ автоматизации:

На данный момент предприятие ZR Group использует ERP система с набором модулей (CRM, FI, HRM и т.д. из документа "Стандарт управления ZR Group"), Однако такой подход имеет существенные недостатки:

Недостатки: Модули не связаны между собой, слабая интеграция процессов, ручной ввод

Выбор и обоснование:

Выбранный способ автоматизации: ERP + RPA + BPA Так как предприятие уже использует ERP систему, добавление RPA и BPA позволит закрыть слабые места системы в условиях ограниченного бюджета

Обоснование:

- ERP остается ядром системы
- BPA автоматизирует взаимосвязанные процессы (например, заказ → выпуск → отгрузка).
- RPA используется как временное решение для старых участков без API.

Такой подход позволяет достигнуть поставленных целей в указанный срок, благодаря экономии на квалификации специалистов, необходимых не интеграции и поддержке АРТ системы, и при этом такой подход позволяет увеличить доходность в краткосрочной перспективе и оставить фундамент для развития в долгосрочной перспективе.

Результат:

- Повышение прозрачности и управляемости.
- Снижение человеческого фактора.
- Рост скорости бизнес-процессов и масштабируемость.

Ограничения

Определение планового размера инвестиций

Статья расходов	Описание	Оценка затрат (₽)
ERP-система	Лицензии на ERP (1C:ERP, SAP B1, или Odoo Enterprise); 10–30 пользователей	4–7 млн
Внедрение ERP	Настройка модулей (MES, WMS, HRM, CRM, FI), миграция данных	3–5 млн
BPA-платформа	Платформа управления бизнес-процессами (Camunda, 1C:Маршруты, ELMA, Bizagi и т.д.)	1–2 млн
Настройка BPA-процессов	Моделирование: заказ → производство → склад → отгрузка; согласования, уведомления и т.д.	2–3 млн
RPA (временная интеграция)	Боты для 1C/Excel/почты, переходные процессы до полного API	0.8–1.5 млн
Оборудование (сервер, терминалы, RFID, планшеты)	Сервер, резервные СХД, терминалы ТСД, принтеры этикеток, сенсоры на складах и в цехах	2–3 млн
Обучение персонала	IT-персонал + операторы производства/логистики (навыки работы с ERP, MES, WMS)	0.5–1 млн
Сопровождение и поддержка (2 года)	SLA-поддержка, обновления ПО, доработки, адаптация под новые регламенты	2–2.5 млн
Резерв на доработки и нестандартные задачи	Сложные API-интеграции, доработка отчётов, внешняя аналитика	1–2.5 млн

Итого: 17-25 млн ₽ на 2 года

Источники:

Лицензии Odoo Enterprise - <https://sdlccorp.com/post/how-much-does-it-cost-to-implementation-odoo-erp/>

UiPath Pro план - <https://research.aimultiple.com/uipath-pricing/>

Временные ограничения

Так как цель компании определена до 4 квартала 2030 года, то временные ресурсы в рамках целей компании с момента 2 квартала 2025 года - 18 кварталов. Однако для разработки и изготовления премиум алкоголя (за исключением водки) требуется 0.5 - 2 года, из этого следует, что временные ресурсы на внедрение 8 - 10 кварталов.

Итого временных ресурсов на автоматизацию: 8-10 кварталов (24-30 мес)

Человеческий фактор

- **Некомпетентность сотрудников:** Сотрудники не умеют пользоваться ERP, не привыкли к интерфейсу, вносят ошибочные данные
- **Нехватка ключевых кадров:** Ключевые сотрудники постоянно перегружены, например 1 IT специалист на весь склад
- **Ошибки из-за установившихся привычек:** Ведение Excel таблицы вне ERP

Технические ограничения:

- **Отсутствие IT инфраструктуры:** Отсутствие серверов, проблемы с наследованием
- **Отсутствие оборудования:** Отсутствие сканеров, планшетов, принтеров

Анализ к требованиям КИС

Общий бюджет на КИС и модули: 17 - 25 млн Р **Время на интеграцию:** до 30 месяцев

Неключевые требования: адаптация по российского пользователя (локализация)

Функции КИС на примере работы отдела внешних бизнес процессов

Название отдела	Функции отдела	Модуль ERP
Отдел внешней логистики	Управление логистикой между заводом и складом	WMS, TMS, SMC
Отдел внешней логистики	Управление логистикой между складом/ заводом и поставщиком	CRM, WHS, TMS
Коммерческий отдел	Закупки сырья, движение денежных средств	FI, CSRP, AP/AR, DMS
Юридический отдел	Контроль исполнения законодательства, составление договоров	DMS
Отдел продвижение	Создание имиджа компании, поиск партнеров	CRM, BI

Обоснование выбора класса КИС для ZR Group

- Тип бизнеса: средний с элементами крупного
- Количество пользователей: до 100
- Требования по модулям: Контроль качества (QMS), MES, WMS, PLM
- Бюджет: 17-25 млн

Вывод: идеальный вариант - средняя КИС

Выбор и обоснование КИС

Основные претенденты:

- 1C:ERP
- Odoo Enterprise
- SAP Business One

1C:ERP

Поддерживает все модули ERP описанные для предприятия в файле *Стандарт управления ZR Group*, имеет русскую локализацию, имеет экосистему на территории РФ, имеет множество колл-центров и компаний интеграторов на территории РФ

Преимущества:

- Полная локализация
- Широкая сеть партнеров
- Низкая стоимость

Недостатки:

- Проблемы с масштабированием
- Зависимость от компании разработчика
- Проблемы с международными стандартами
- Меньшая гибкость при разработки индивидуальных решений

Odoo Enterprise

Гибкая open-source ERP, удобна для производственного и логистического контура. Подходит для экспорта и международной торговли. Требуется настройка и интеграции для российского учёта.

Преимущества:

- Гибкость
- Открытый исходный код

- Современный интерфейс
- Модульная структура

Недостатки:

- Зависимость от интегратора
- Зависимость от компетенции сотрудников
- Нет сертификации на территории РФ

SAP Business One

Международный стандарт для среднего бизнеса. Есть локализация для РФ. Поддерживает производство, CRM, финансы и BI. Меньше гибкости, чем Odoo, но выше надёжность и поддержка.

Преимущества:

- Официальный интегратор SAP СНГ
- Поддержка международных стандартов
- Модульность
- Базовая локализация
- Встроенные инструменты BI, аналитики

Недостатки:

- Высокая стоимость по сравнению с другими
- Обучение команды SAP подходу

Аргументированный выбор

SAP Business One В соответствии с целями компании выйти на международный рынок, необходимо работать по международным стандартам. ERP поддерживает необходимые для работы системы модули, имеет локализацию.

Выбор и обоснование способа приобретения SAP Business One

Наиболее популярный способ приобретения ERP-систем — через официального интегратора. Это позволяет получить поддержку, обучение и техническое сопровождение с момента внедрения.

Способы приобретения:

- **On-premise лицензия**

Покупка бессрочной лицензии с размещением системы на собственных серверах предприятия. Позволяет полностью контролировать данные, но требует затрат на инфраструктуру.

- **Подписка (облако)**

Размещение системы у интегратора или хостинг-провайдера. Подходит для пилотных проектов, позволяет сократить инвестиции в оборудование и ускорить запуск.

- **Гибридное размещение**

Часть системы размещается на стороне клиента, часть — в облаке (например, аналитика и отчёты). Подходит для распределённых компаний, но требует более сложной архитектуры.

Сравнение способов

Способ приобретения	Сроки внедрения	Затраты	Риски
Лицензия on-premise	9–15 месяцев	Высокие	Необходимость в ИТ-инфраструктуре
Подписка (облако)	3–6 месяцев	Умеренные	Привязка к интегратору, меньшая гибкость
Гибрид	6–12 месяцев	Выше среднего	Повышенная сложность архитектуры

Наиболее рациональный способ для ZR Group — **подписка с размещением в облаке через официального интегратора**. Это даёт быстрый запуск, минимум рисков и плавный переход к промышленной эксплуатации.

Сравнение интеграторов SAP Business One

Softline Solutions

Описание:

Один из крупнейших официальных интеграторов SAP на территории СНГ. Работает с SAP B1 с начала 2000-х годов. Имеет опыт внедрения в сфере дистрибуции и торговли.

Преимущества:

- Наличие сертификации SAP Gold Partner
- Опыт внедрения в средних производственных компаниях
- Облачная платформа собственной разработки

Недостатки:

- Высокая стоимость услуг
- Возможна перегрузка проектов из-за масштабов компании

GazIntech

Описание:

Интегратор с опытом внедрения SAP B1 в связке с 1С. Подходит для предприятий, где часть процессов остаётся в 1С.

Преимущества:

- Опыт внедрения в пищевой и производственной отрасли
- Интеграция SAP с 1С:Бухгалтерия
- Поддержка локального законодательства

Недостатки:

- Меньший масштаб проектов
- Ограниченный опыт в международной логистике

TopS Business Integrator

Описание:

Системный интегратор с опытом работы в крупных корпоративных и промышленных проектах. Внедряет SAP B1 и более тяжёлые платформы.

Преимущества:

- Комплексный подход к цифровизации
- Опыт работы с BI и управленческой отчётностью
- Сильная проектная команда

Недостатки:

- Более высокая стоимость проектов
- Длительный цикл внедрения

Аргументированный выбор

Softline Solutions

Для ZR Group на этапе выхода на международный рынок приоритетом является стабильность, поддержка стандартов SAP и возможность масштабирования. Softline предоставляет все необходимые условия: сертификацию, облачное размещение, отраслевые кейсы, техническое

сопровождение. Это делает Softline наиболее подходящим партнёром для приобретения и внедрения SAP Business One.