

Научная статья / Research Article

УДК 657.6:004.9:636.2

DOI: 10.36718/2500-1825-2025-4-17-28

Татьяна Анатольевна Бородина

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

rigik25@mail.ru

НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В ООО УЧХОЗ «МИНДЕРЛИНСКОЕ»

Цель исследования – разработка направлений цифровой трансформации бизнес-процессов в молочном скотоводстве ООО Учхоз «Миндерлинское». Для ее достижения были поставлены задачи, включающие анализ бизнес-процессов «Управление» и «Молочное скотоводство», определение основных метрик для анализа (животные, продуктивность, корма, здоровье, экономика), разработку информационной модели дашборда «Животноводство» для анализа производственных данных, а также разработку дашборда «Затраты» – инструмента для визуализации затрат по хозяйству за 5 лет. Информационной основой послужила внутренняя документация и финансовая отчетность предприятия. Результаты исследования выявили низкий уровень цифровизации отрасли и ряд проблем, снижающих ее эффективность: неоднородная продуктивность животных (средний надой 2862 литра в год на корову), падеж телят и перерасход кормов. Ключевой проблемой является фрагментированность данных, несмотря на использование программ 1С, многие операции требуют ручного труда, а отчеты создаются вручную из разрозненных источников. В качестве решения предложены модели дашбордов на базе BI-платформ (Power BI и российского аналога Yandex DataLens). Для дашборда «Животноводство» на основе ручного ввода данных в Excel-шаблоны была построена реляционная модель, объединяющая ключевые категории: «Животные», «Продуктивность», «Кормление», «Здоровье» и «Экономика». Данная система дает возможность автоматизировать мониторинг удоев, контролировать расход кормовой базы и проводить детальный анализ себестоимости молока. Также дополнительно был разработан дашборд «Затраты на основное производство», представляющий наглядную визуализацию и интерактивный анализ затрат предприятия, структурированных по отраслям, элементам, видам работ и статьям. Внедрение предложенных BI-инструментов даже при текущем низком уровне автоматизации позволит ООО Учхоз «Миндерлинское» перейти к управлению на основе данных, снизить операционные затраты, ускорить формирование отчетности и повысить обоснованность управленческих решений.

Ключевые слова: сельское хозяйство, молочное скотоводство, цифровизация, бизнес-процессы, BI-системы, дашборд, управление затратами

Для цитирования: Бородина Т.А. Направления повышения цифровизации бизнес-процессов в ООО Учхоз «Миндерлинское» // Социально-экономический и гуманитарный журнал. 2025. № 4. С. 17–28. DOI: 10.36718/2500-1825-2025-4-17-28.

Tatyana Anatolyevna Borodina

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

rigik25@mail.ru

PATHWAYS FOR ENHANCING BUSINESS PROCESSES DIGITALIZATION AT UCHKHOZ MINDERLINSKOYE LIMITED LIABILITY COMPANY

The purpose of this study is to develop directions for digital transformation of business processes in dairy farming at Minderlinskoye, LLC. To achieve this, the following tasks were set: analysis of the Management and Dairy Cattle Farming business processes, identification of key metrics for analysis (animals, productivity, feed, health, and economics), development of an information model for the Livestock Farming dashboard for analyzing production data, and development of a Costs dashboard—a tool for visualizing farm expenses over a five-year period. The company's internal documentation and financial statements served as the information base. The study results revealed a low level of digitalization in the industry and a number of issues reducing its effectiveness: uneven animal productivity (average milk yield of 2,862 liters per cow per year), calf mortality, and excess feed consumption. A key issue is data fragmentation: despite the use of 1C software, many operations require manual labor, and reports are manually generated from disparate sources. Dashboard models based on BI platforms (Power BI and its Russian equivalent, Yandex DataLens) were proposed as a solution. For the Livestock Farming dashboard, a relational model was built using manual data entry in Excel templates, combining key categories: Animals, Productivity, Feeding, Health, and Economics. This system enables automated milk yield monitoring, feed consumption control, and detailed milk cost analysis. A Costs of Primary Production dashboard was also developed, providing clear visualization and interactive analysis of enterprise costs structured by industry, element, type of work, and item. Implementation of the proposed BI tools, even with the current low level of automation, will enable Uchkhoz Minderlinskoye LLC to transition to data-driven management, reduce operating costs, speed up reporting, and improve the validity of management decisions.

Keywords: agriculture, dairy farming, digitalization, business processes, BI systems, dashboard, cost management

For citation: Borodina T.A. Pathways for enhancing business processes digitalization at uchkhoz minderlinskoye limited liability company // Socio-economic and humanitarian journal. 2025. № 4. P. 17–28. (In Russ.). DOI: 10.36718/2500-1825-2025-4-17-28.



Введение. В рамках развития цифровой экономики, в т. ч. цифровой трансформации сельского хозяйства посредством внедрения цифровых технологий и платформенных решений для обеспечения технологического прорыва в АПК и достижения роста производительности [1, 2], успех любой компании во многом зависит от умения работать с данными, которые становятся новым ресурсом организации. Оперативная работа с аналитикой позволяет бизнесу быстрее ориентироваться в обстановке и принимать соответствующие управленческие решения. Одним из ключевых инструментов для принятия решений, основанных на данных, выступают BI-системы,

позволяющие агрегировать информацию из разных отделов компании, визуализирующие ее в интерактивные дашборды с возможностью создавать прогнозные модели.

Интерактивная платформа Power BI позволяет разрозненную информацию из разных источников представить в виде наглядных отчетов и интерактивных панелей, формирующих у руководства организации четкое видение для стратегических шагов и оптимизации бизнес-процессов, отслеживать показатели в реальном времени для гибкого реагирования на происходящие изменения [3]. Внедрение системы не только позволяет принимать быстрые и обоснованные ре-

шения за счет наглядной аналитики, но и приводит к оптимизации процессов через выявление скрытых закономерностей, а также экономит время и ресурсы организации на подготовку отчетности. При этом происходит улучшение кросс-функционального взаимодействия отделов предприятия, так как все работают с единой актуальной версией данных [4].

Отечественным аналогом Power BI является YandexDataLens, кроме него существуют и другие российские BI-системы, такие как Visiology, Триафлай, Форсайт, Almaz BI, Биплан24, Business Scanner, Contour BI, AnalyticWorkspace, PIX BI, FineBI, Metabase. YandexDataLens – это онлайн-сервис визуализации и аналитики, преимуществами которого являются бесплатный доступ, удобство в работе, облачный формат и поддержка широкого спектра визуализаций и интеграций.

С помощью данного инструмента пользователь имеет возможность анализа данных, визуализации отчетов и построения дашбордов.

Цель исследования – предложить направления повышения цифровизации бизнес-процессов в молочном скотоводстве в ООО Учхоз «Миндерлинское».

Задачи: провести анализ бизнес-процессов верхнего уровня сельскохозяйственной организации, в частности бизнес-процессов «Управление» и «Функционирование отрасли молочного скотоводства»; определить основные категории для агрегации аналитических данных по молочному скотоводству, выступающие ключевыми показателями для анализа в Power BI или YandexDataLens; разработать информационную модель дашборда «Животноводство» для анализа в Power BI с учетом уровня автоматизации бизнес-процессов в хозяйстве; разработать для бизнес-процесса «Управление» дашборд «Затраты по отраслям за 2020–2024 годы» для наглядного представления и интерактивного анализа затрат предприятия, структурированных по элементам, видам работ и статьям.

Материалы и методы. Основными методами исследования являются расчетно-конструктивный метод, метод сравнительного анализа, экономико-статистический и графический методы обработки и представления данных. Исходными материалами послужили: организационно-экономическая информация и данные по текущему состоянию бизнес-процессов управления и животноводства ООО «Учхоз «Миндерлинское», методологические материалы по построению функциональных моделей, бухгалтерская (финансовая) отчетность организации, научные труды, нормативно-правовые документы.

Результаты и их обсуждение. Для исследования текущего состояния деятельности организации были построены модели бизнес-процессов верхнего уровня, отражающие реальные потоки информации, ресурсов и управленческих воздействий, а также позволившие выявить ключевые проблемы и точки роста для оптимизации деятельности. Наиболее значимыми для повышения эффективности и цифровизации деятельности предприятия являются процессы управления и животноводства, которые были рассмотрены в исследовании детально.

ООО «Учхоз «Миндерлинское» имеет в настоящее время поголовье дойных коров 380 голов. Средний надой на одну корову составляет 2862 л/год. Себестоимость 1 л молока – 30,66 руб. Годовые затраты на корма 14 534 руб. [5]. Основными проблемами в животноводстве являются разброс продуктивности по фермам, высокий падеж телят и перерасход кормов сверх нормы. Анализ бизнес-процесса «Функционирование отрасли молочного скотоводства» в ООО «Учхоз «Миндерлинское» показал, что ключевые функции реализуются последовательно и охватывают основные направления деятельности. Существующая структура обеспечивает базовый уровень планирования, контроля и документооборота. Однако в процессе функционирования были выявлены отдельные недостатки, которые снижают эффективность управления отраслью и организацией в целом и ограничивают возможности для оперативного принятия реше-

ний. Несмотря на наличие таких программ, как 1С «Бухгалтерия 8.3», 1С «Зарплата и управление персоналом» и Excel, значительная часть процессов остается несвязанной и требует ручного вмешательства. Информация передается между подразделениями в виде отдельных таблиц и документов, не синхронизированных между собой. Электронный документооборот не охватывает все этапы согласования, а контроль исполнения задач ведется локально, без централизованной системы отслеживания. Отчеты часто подготавливаются вручную, на основе разрозненных источников, что замедляет анализ и снижает прозрачность управления. В результате управление в отрасли носит фрагментарный характер и требует более глубокой цифровой интеграции.

Для отрасли животноводства первостепенную важность имеет анализ надоев молока и состояния здоровья поголовья сельскохозяйственных животных. Power BI позволяет агрегировать данные из разрозненных источников, работая с большими массивами информации из Excel, CRM- и ERP-систем. В результате руководство организации получает необходимую управленческую информацию для анализа надоев молока и состояния здоровья поголовья сельскохозяйственных животных.

В качестве основных категорий, выступающих ключевыми показателями для реализации данной задачи в Power BI или в YandexDataLens, целесообразно

предложить следующие: животные, продуктивность, кормление, здоровье. Также необходима категория «Экономика», поскольку экономические характеристики позволяют оценить эффективность отрасли, для данной категории в рамках решаемой задачи и во взаимосвязи с уже представленными категориями необходимы сведения о сумме затрат на корма (руб/мес.), стоимости используемых на лечение ветпрепаратов, а также цене реализации молока (руб/л), зависящей от нутрицевтических характеристик.

ООО «Учхоз «Миндерлинское»» имеет низкий уровень автоматизации бизнес-процессов в животноводстве, но даже при минимальной цифровизации можно собрать критически важные данные. Для получения ключевых показателей возможно использование в качестве источников данных ручной ввод необходимой информации в Excel или Google-Таблицы, использовать сведения из бумажных документов, таких как журнал учета надоя, журнал зоотехника, данные лабораторного анализа молока, ведомость учета кормов, акт о взвешивании животных, акт о списании ветмедикаментов, отражающих требуемую информацию о состоянии животного и характеристики надоев молока в нужном разрезе. Предложенные категории с учетом необходимых показателей и источники их данных представлены в таблице 1.

Таблица 1

Категории, показатели и источники данных модели проекта для анализа в Power BI*

Категория	Показатель	Источник данных	Частота обновления
1	2	3	4
Животные	Номер коровы (бирка)	Ручной ввод в Excel/Google Таблицы	Ежедневно
	Дата рождения	Архив бумажных карточек	Однократно
	Порода		
	Дата последнего отела	Записи зоотехника	Еженедельно
Продуктивность	Суточный надой, л	Ручной ввод данных с доильного зала	После каждой дойки
	Жирность/белок молока	Лабораторные анализы (раз в месяц)	Ежемесячно

Окончание табл. 1

1	2	3	4
Кормление	Тип корма (силос, комбикорм и т. д.)	Тетрадь зоотехника	Ежедневно
	Количество корма (кг/день)	Взвешивание вручную	
Здоровье	Дата заболевания	Веткарта (бумажная)	По факту
	Диагноз (мастит, кетоз и т. д.)		
	Лечение (препарат, доза)		
Экономика	Затраты на корма (руб/мес.)	Бухгалтерские отчеты (1С или Excel)	Ежемесячно
	Стоимость ветпрепаратов		
	Цена реализации молока (руб/л)	Договоры с покупателями	

* Разработано автором.

Рассмотрим возможности применения Power BI на примере разработки дашборда «Животноводство», который позволит проанализировать данные о надоях в ООО «Учхоз «Миндерлинское»» в удобной и наглядной форме, с

возможностью визуализации ключевых метрик и отслеживания динамики показателей. Даже без сложных IT-систем для проведения анализа в Power BI можно организовать данные в 5 связанных Excel-таблицах (табл. 2).

Таблица 2

Структура связанных Excel-таблиц

Поле	Тип данных	Пример значения
1	2	3
Коровы		
CowID (уникальный ID)	Число	1001
BirthDate (дата рождения)	Дата	2020-05-15
Breed (порода)	Текст	Голштинская
LastCalving (последний отел)	Дата	2023-11-20
Livestockfarm (животноводческая ферма)	Число	1
Надои		
MilkingID (доеение)	Число	1
CowID (уникальный ID)	Число	1001
Date (дата)	Дата	2024-02-10
MilkVolume (объем молока)	Число	28.5
Milkmaid (дойарка)	Текст	Иванова
Кормление		
FeedingID (кормление)	Число	1
CowID (уникальный ID)	Число	1001
FeedType (тип подачи)	Текст	Силос
Amount (количество)	Число	15
Date (дата)	Дата	2024-02-10
Здоровье		
HealthID (здоровье)	Число	1
CowID (уникальный ID)	Число	1001

Окончание табл. 2

1	2	3
Diagnosis (диагноз)	Текст	Мастит
Treatment (уход)	Текст	Амоксициллин 10 мл
Date (дата)	Дата	2024-02-05
Экономика		
CowID (уникальный ID)	Число	1001
FinanceID (финансы)	Число	1
Month (месяц)	Дата	2024-01-01
FeedCost (стоимость корма)	Число	150000
VetCost (стоимость ветуслуг)	Число	30000
MilkPrice (цена на молоко)	Число	35

* Разработано автором.

В модель также необходимо добавить дополнительные связывающие справочники для корректной фильтрации внутри модели:

- таблица «Фермы» – содержит столбец с названием «CowID (уникальный ID)» из справочника «Коровы», позволит отслеживать эффективность отрасли в разрезе центров ответственности – животноводческих ферм хозяйства;
- таблица «Доярка» – содержит столбец с названием «Milkmaid (доярка)» из справочника «Надои» и позволит формировать выборку данных по закрепленной за дояркой группе животных.

В созданной модели данных были добавлены недостающие связи и выставлены таблицы (рис. 1). На основании построенной модели был создан дашборд «Животноводство», который также может быть реализован в YandexDataLens. Поскольку ООО «Учхоз «Миндерлинское»» имеет низкий уровень автоматизации, то в качестве примеров отчетов можно предложить формирование:

1. Дашборд «Продуктивность»

Визуализация:

- линейный график «Среднесуточный надой по фермам»;
 - таблица «Топ-10 коров по удоям».
- Источник данных: Ручной ввод в Excel.

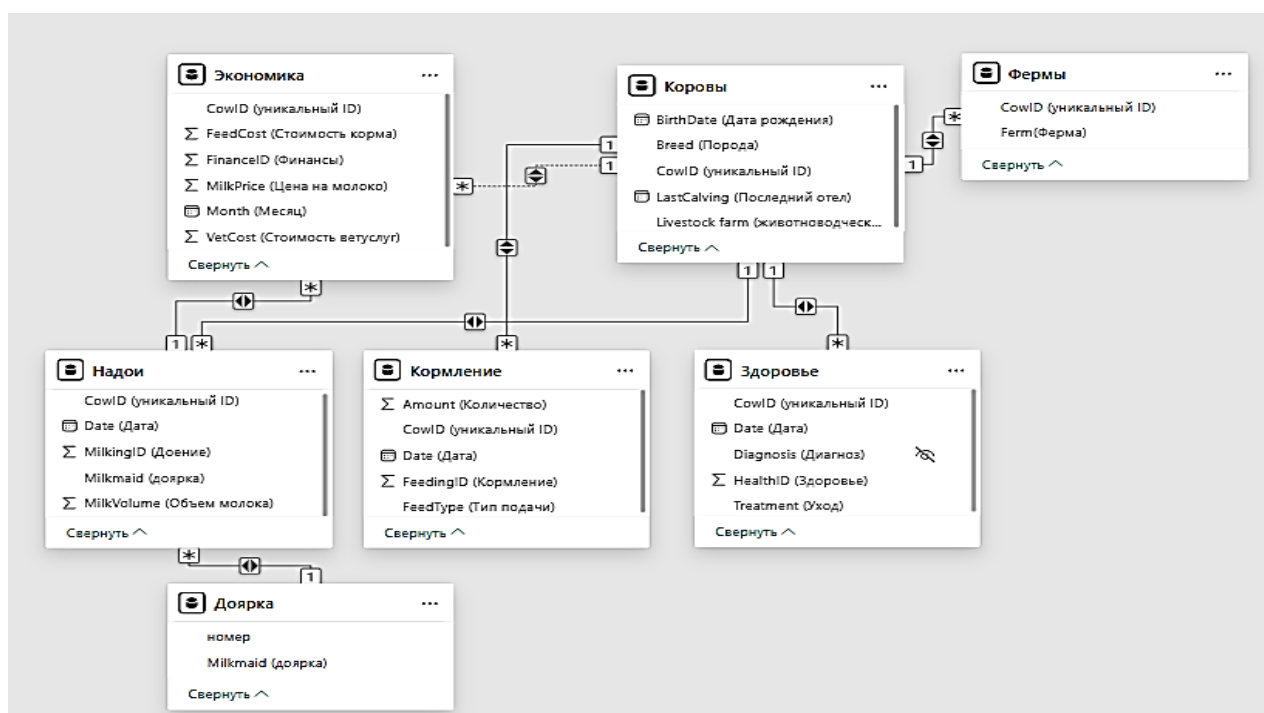


Рис. 1. Модель проекта для анализа в Power BI

2. Дашборд «Кормление».

Метрики:

- средний расход силоса на корову/день;
- сравнение плановых и фактических затрат.

Источник: Сведения из тетради зоотехника в Excel.

3. Дашборд «Экономика».

Расчет:

$$P = (\sum_{i=1}^n Q_i \cdot C_i) - \sum_{j=1}^m Z_j,$$

где P – прибыль, руб.;

Q_i – количество проданной продукции i -го вида, ед.;

C_i – цена за единицу продукции i -го вида, руб.;

Z_j – затраты j –го вида, руб.;

n – количество видов проданной продукции;

m – количество статей затрат.

Для внедрения в деятельность ООО «Учхоз «Миндерлинское»» также можно предусмотреть мобильные формы для сотрудников, например в Google Forms, которые позволят оперативно по-

лучать необходимые для анализа данные посредством автоматического экспорта в Excel. Поскольку в хозяйстве низкий уровень автоматизации и цифровизации, были разработаны простые и понятные формы шаблонов для ручного ввода, содержащие ключевые показатели, которые важны для анализа продуктивности и кормления. При этом для каждой записи необходимо предусмотреть уникальные идентификаторы. Связь между таблицами будет осуществляться через CowID (уникальный ID) коровы, что поможет в дальнейшем при анализе данных в Power BI.

Для таблицы «Надои» основными данными будут выступать идентификатор коровы, дата дойки, объем молока, возможно, качественные показатели (жирность, белок). Если в хозяйстве лабораторные анализы проводятся редко, то жирность и белок могут быть не ежедневными. В шаблон «данные показатели» стоит включить их, но сделать необязательными полями (табл. 3).

Таблица 3

Шаблон Excel для ручного ввода данных «Надои»*

Поле	Тип данных	Обязательное	Пример значения	Пояснение
ID коровы	Число	Да	1001	Уникальный номер бирки или клички
Дата дойки	Дата	Да	10.05.2025	Дата в формате ДД.ММ.ГГГГ
Утренняя дойка, л	Число	Да	12,5	Объем молока за утреннюю дойку
Вечерняя дойка, л	Число	Да	14,0	Объем молока за вечернюю дойку
Жирность, %	Число	Нет	3,8	Лабораторный показатель (если есть данные)
Белок, %	Число	Нет	3,2	Лабораторный показатель (если есть данные)
Примечания	Текст	Нет	«Корова в охоте»	Комментарии (болезнь, стресс, особенности)

* Разработано автором.

Ответственным за формирование лицом должен быть назначен зоотехник либо доярка. Ввод информации осу-

ществляется на основании данных журнала надоев молока.

Для таблицы «Кормление» определены следующие основные данные:

идентификатор коровы, дата кормления, тип корма, количество. Возможно также указать стоимость корма, но если данные о стоимости хранятся отдельно в бухгалтерии, то можно их не включать в ежедневный ввод. При этом типы кормов в

хозяйстве должны быть стандартизированы (силос, комбикорм, сено и т. д.), чтобы избежать разночтений при вводе информации (табл. 4).

Таблица 4

Шаблон Excel для ручного ввода данных «Кормление»*

Поле	Тип данных	Обязательное	Пример значения	Пояснение
ID коровы	Число	Да	1001	Уникальный номер бирки или клички
Дата	Дата	Да	10.05.2025	Дата в формате ДД.ММ.ГГГГ
Тип корма	Текст	Да	Силос	Стандартные варианты: «Силос», «Комбикорм», «Сено», «Премикс» и т. д.
Количество, кг	Число	Да	15	Объем корма на голову в сутки
Стоимость, руб.	Число	Нет	8.5	Цена за 1 кг (если известна)
Примечания	Текст	Нет	«Партия №45»	Номер партии корма, поставщик, качество

* Разработано автором.

Ответственным за формирование лицом должен быть назначен зоотехник либо заведующий фермой. Ввод информации осуществляется на основании данных ведомости выдачи кормов.

Предложенные шаблоны необходимо создавать в виде отдельных файлов для каждого месяца: Надои_05_2025.xlsx, Кормление_05_2025.xlsx.

При обучении сотрудников ферм необходимо закрепить их ответственность за качественное и точное заполнение данных и соблюдение правил заполнения: заполнять все обязательные поля (помечены «Да»), не объединять ячейки и не менять структуру таблицы, использовать единые названия кормов (например, «Силос кукурузный», а не «Кукуруза»).

Также предложено внедрение в бизнес-процесс «Управление» дашборда «Затраты по отраслям за 2020–2024 гг.», разработанного с использованием инструментов Microsoft Power BI и Yandex DataLens на основании бухгалтерской и

финансовой отчетности предприятия за период с 2020 по 2024 г. Основная цель разработки заключается в наглядном представлении и интерактивном анализе затрат предприятия, структурированных по элементам, видам работ и статьям. Основным источником данных для построения дашборда – таблица «Общее», содержащая детальную информацию о затратах предприятия в разрезе статей.

Дополнительные таблицы, обеспечивающие качественные связи и удобную фильтрацию:

- таблица «Год» – для возможности удобного и быстрого отбора данных по годам;
- таблица «Отрасль» – предназначена для фильтрации данных в разрезе отраслей производственных направлений, таких как растениеводство и животноводство.

Архитектура модели данных на обеих платформах реализована на прин-

ципе «один-ко-многим», что обеспечивает корректное соединение вспомогательных таблиц с основной таблицей и позволяет эффективно управлять отобра-

жением данных при помощи фильтрации и интерактивных элементов дашборда (рис. 2).

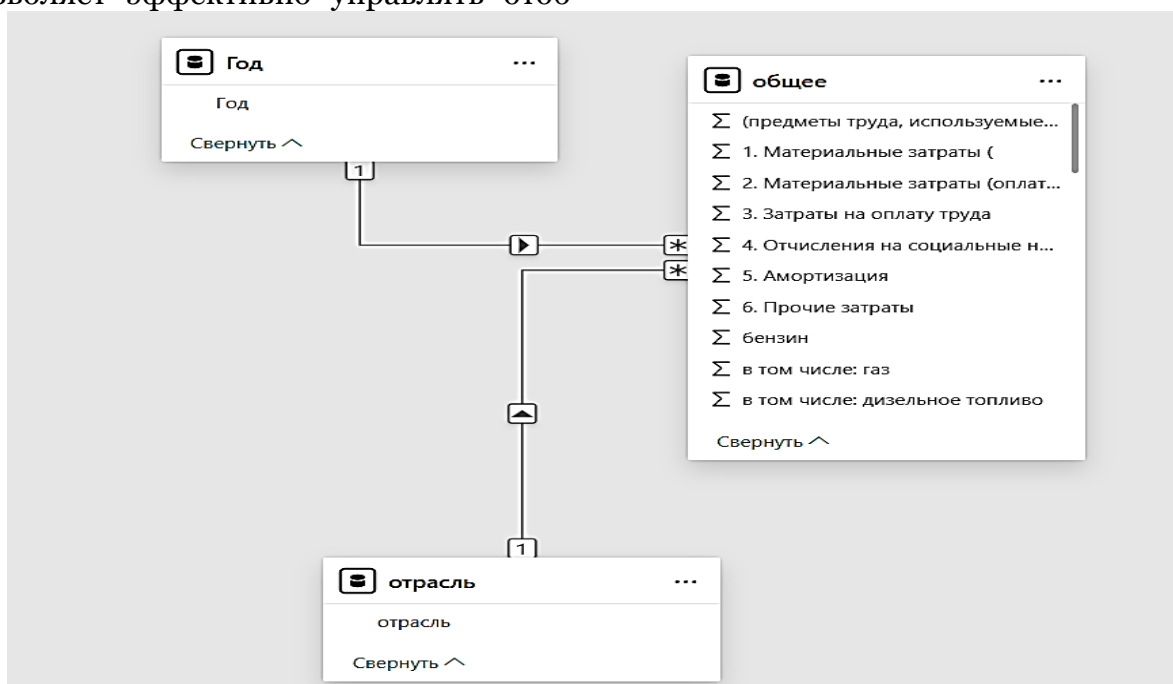


Рис. 2. Модель проекта для анализа в Power BI

Дашборд состоит из нескольких основных интерактивных визуализаций.

1. Диаграмма «Элементы затрат» – позволяет увидеть динамику и структуру общих затрат по ключевым элементам за каждый год.

2. Диаграмма «Статьи материальных затрат» – обеспечивает детализированный обзор расходов на конкретные виды материалов, такие как корма, семена, нефтепродукты, покупная энергия всех видов, прочие материальные затраты, средства защиты растений и животных, топливо.

3. Диаграмма «Работы и услуги» – раскрывает затраты на работы и услуги с детализацией по видам услуг: транспортные, борьба с вредителями, ремонт техники, мелиорация, технологические работы и прочее.

4. Диаграмма «Материальные затраты по годам» – демонстрирует распределение по отраслям (животноводство, растениеводство и все производство) с временной динамикой по годам (рис. 3).

Особое внимание при создании дашборда уделялось его интерактивности. Пользователи могут использовать фильтры по годам и отраслям, что позволяет оперативно и эффективно исследовать данные в различных разрезах и сценариях. Такая интерактивность значительно повышает удобство и эффективность аналитической работы, обеспечивая качественную информационную поддержку принятия управленческих решений на предприятии. При выборе фильтров «Год – 2024» и «Отрасль – Животноводство и растениеводство» получен сводный анализ затрат обоих направлений.

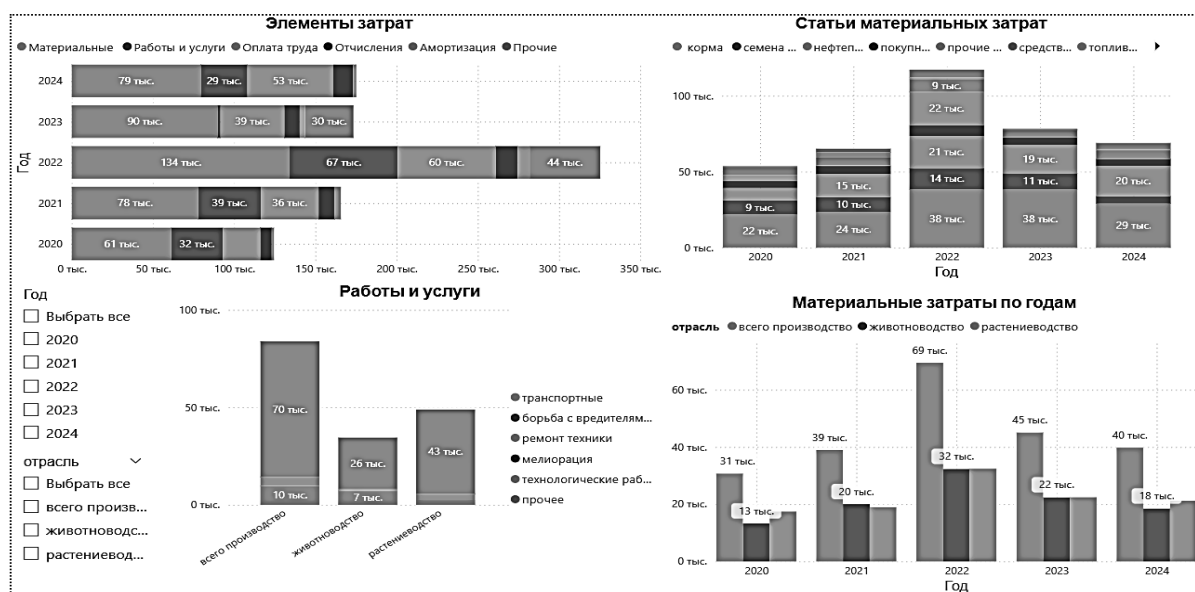


Рис. 3. Дашборд «Затраты на основное производство» в Power BI

Общие материальные затраты составили 40 тыс. руб., затраты на работы и услуги – 14 тыс. руб., расходы на оплату труда – 25 тыс. руб., отчисления на социальные нужды – 6 тыс. руб. Среди материальных расходов наиболее значительными являются затраты на корма (15 тыс. руб.), нефтепродукты (10 тыс. руб.) и покупные материалы (3 тыс. руб.). Из общей суммы материальных расходов на животноводство приходится 18,5 тыс. руб., на растениеводство – 21,2 тыс. руб. Что касается затрат на работы и услуги, значительная их часть связана с оплатой прочих услуг сторонних организаций, не включенных в другие группировки: в

животноводстве – 9,2 тыс. руб., в растениеводстве – 5 тыс. руб. (рис. 4). При установке фильтра только на отрасль «Животноводство» за 2024 г. структура затрат изменяется и становится более детализированной. Материальные затраты в этом случае снижаются до 18 тыс. руб., а работы и услуги – до 9 тыс. руб. В разрезе статей материальных затрат по животноводству по-прежнему доминируют корма (15 тыс. руб.), однако существенно меняются пропорции затрат на нефтепродукты, семена и прочие материальные затраты (рис. 5).

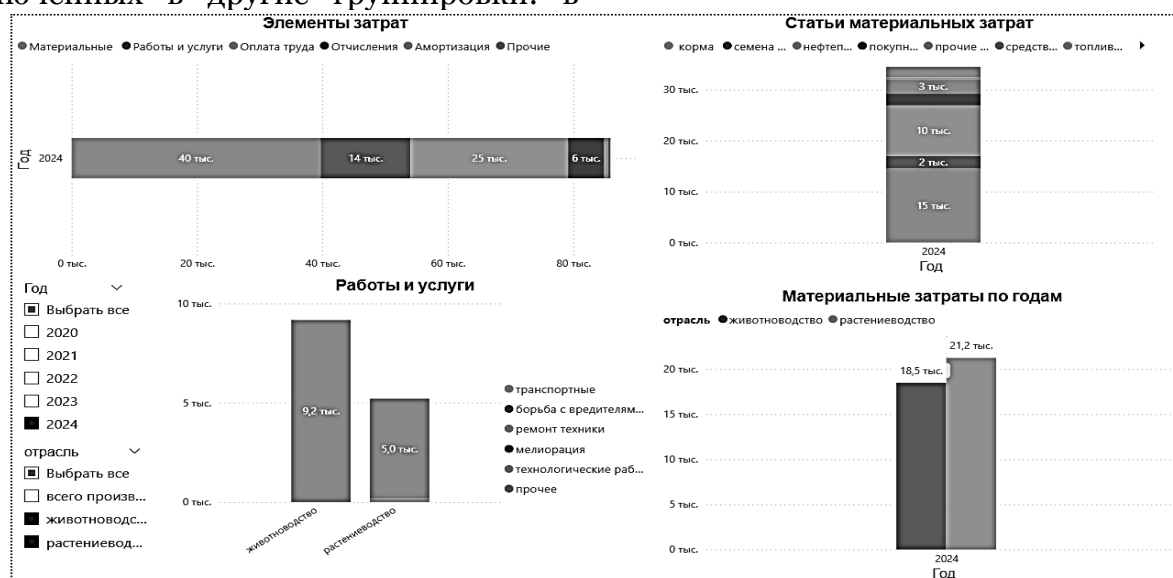


Рис. 4. Дашборд «Затраты на основное производство» по отраслям «Растениеводство» и «Животноводство» (2024 г.)

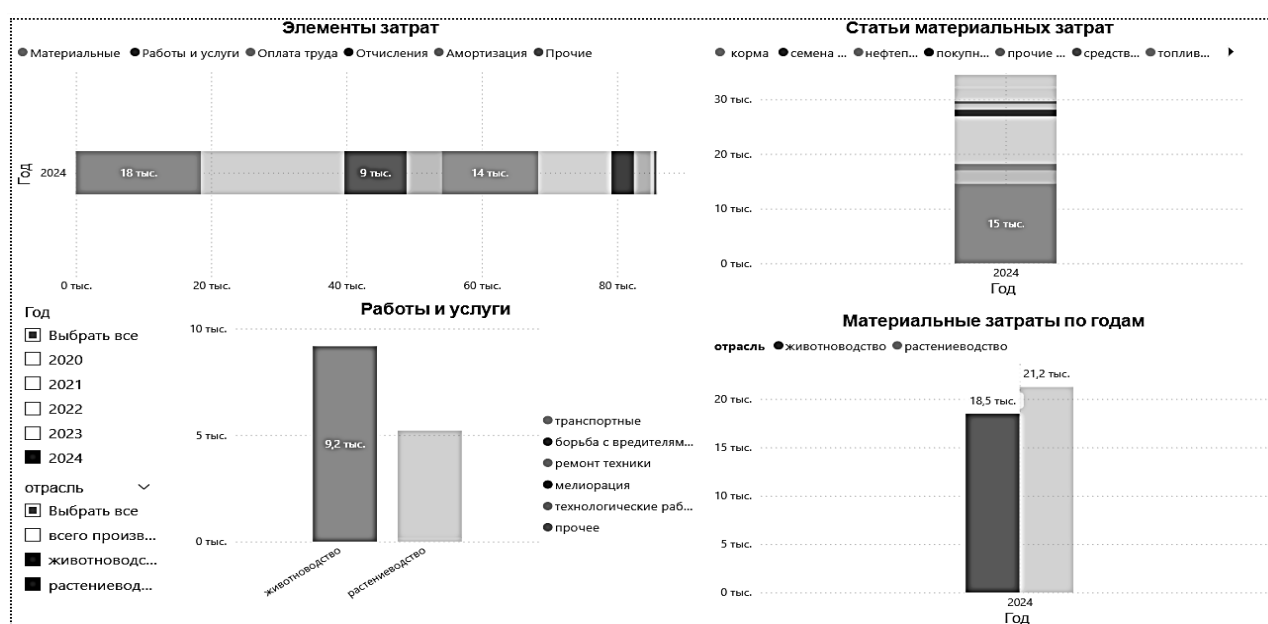


Рис. 5. Дашборд «Затраты на основное производство» по отрасли «животноводство» (2024 г.)

Заключение. Даже при ручном вводе информации применение предложенного проекта дашборда «Животноводство» позволит хозяйству получить ряд преимуществ: выявление «слабых звеньев», например коровы с надоем менее 15 литров молока в день; контроль перерасхода кормов – возможность сравнения фактических показателей с нормами, отслеживание перерасхода или недостатка какого-то типа кормов в рационе животного; прогноз отелов – возможность прогнозирования на основе даты последнего осеменения. Внедрение проекта в деятельность ООО «Учхоз «Миндерлинское»» позволит автоматизировать расчет показателей KPI, важных для отрасли и финансовых результатов деятельности организации в целом: среднесуточный надой (л), общие затраты на кормление (руб.). У руководства появится возможность осуществлять мониторинг продуктивности, анализировать рационы кормления, осуществлять ветеринарную аналитику. Применение дашбордов дает возможность визуализации карты здоровья молочного стада

(маститы, метриты), прогноза потребления кормов и анализа стоимости молока при разных рационах кормления. Дашборд «Затраты на основное производство» позволяет пользователям эффективно отслеживать изменения структуры расходов предприятия и оперативно принимать обоснованные управленческие решения. Интерактивные элементы и фильтры упрощают задачу анализа, предоставляя возможность быстро реагировать на изменения затрат и адаптировать бюджетные стратегии в соответствии с текущей финансовой ситуацией предприятия.

Таким образом, использование аналитических инструментов для бизнес-анализа с помощью Power BI или YandexDataLens в ООО «Учхоз «Миндерлинское»» даже с ручным вводом данных позволит снизить операционные затраты, ускорить формирование отчетности и оперативность принимаемых управленческих решений, повысит прозрачность деятельности подразделений для руководства организации и учредителя.

Список источников

1. Ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство». М.: Росинформагротех, 2019. 48 с.
2. Добровлянин В.Д., Антинескул Е.А. Цифровизация сельского хозяйства: текущий уровень цифровизации в Российской Федерации и перспективы дальнейшего развития // Цифровые модели и решения. 2022. № 2. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49491693> (дата обращения: 12.04.2025).
3. Дашборды в Power BI: этапы создания и разработки. URL: <https://alexkolokolov.com/ru/blog/dashbordyy-v-power-bi> (дата обращения: 12.04. 2025).
4. Силакова Л.В., Магерамов П.А., Семкина М.А. Разработка методики автоматизации комплексного бизнес-анализа для организаций МСБ на базе MS Power Bi // Экономика и экологический менеджмент. 2019. № 3. С. 101–108.
5. Бухгалтерская отчетность ООО «Учхоз «Миндерлинское». URL: https://www.audit-it.ru/buh_otchet/2435006322_ooo-uchkhoz-minderlinskoe (дата обращения: 12.04. 2025).

References

1. Vedomstvennyi proekt «Tsifrovoe sel'skoe khozyaistvo». M.: Rosinformagrotekh, 2019. 48 s.
2. Dobrovlyanin V.D., Antineskul E.A. Tsifrovizatsiya sel'skogo khozyaistva: tekushchii uroven' tsifrovizatsii v Rossiiskoi Federatsii i perspektivy dal'neishego razvitiya // Tsifrovye modeli i resheniya. 2022. № 2. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49491693> (data obrashcheniya: 12.04.2025).
3. Dashbordyy v Power BI: ehtapy sozdaniya i razrabotki. URL: <https://alexkolokolov.com/ru/blog/dashbordyy-v-power-bi> (data obrashcheniya: 12.04. 2025).
4. Silakova L.V., Magerramov P.A., Semkina M.A. Razrabotka metodiki avtomatizatsii kompleksnogo biznes-analiza dlya organizatsii MSB na baze MS Power Bi // Ehkonomika i ehkologicheskii menedzhment. 2019. № 3. С. 101–108.
5. Bukhgalterskaya otchetnost' ООО «Uchkhoz «Minderlinskoe». URL: https://www.audit-it.ru/buh_otchet/2435006322_ooo-uchkhoz-minderlinskoe (data obrashcheniya: 12.04. 2025).

Статья принята к публикации 02.07.2025/
The article has been accepted for publication 02.07.2025.

Информация об авторе:

Татьяна Анатольевна Бородина, доцент кафедры «Информационные технологии и математическое обеспечение информационных систем», кандидат экономических наук, доцент

Information about the authors:

Tatyana Anatolyevna Borodina, Associate Professor at the Department of Information Technology and Mathematical Support for Information Systems, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

