

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСАМИ

А.И. ГУРКО¹, А.С. ПОЛЯНИН²

¹к.т.н., доцент кафедры «Инженерная экономика»

²студент учебной группы 10302221

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация: в статье рассматриваются методы совершенствования системы управления ресурсами с использованием современных технологий.

Ключевые слова: ресурсы, автоматизация, оптимизация, интеграция, аналитика.

IMPROVEMENT OF THE RESOURCE MANAGEMENT SYSTEM

A.I GOURKO², A.S. PALIANIN²

¹Phd, Associate Professor of the Department
«Engineering Economics»

²student of the study group 10302221

Belarusian National Technical University
Minsk, Belarus

Annotation: the article considers methods of improving the resource management system using modern technologies.

Keywords: resources, automation, optimisation, integration, analytics.

Ресурсы – это совокупность всех средств и факторов, необходимых для функционирования и развития организации, предприятия или проекта. Без ресурсов невозможно производство товаров, оказание услуг, реализация идей или достижение стратегических целей. Они лежат в основе любого процесса создания ценности.

Система управления ресурсами – это совокупность методов, инструментов, процессов и принципов, направленных на эффективное

планирование, распределение, использование и контроль всех видов ресурсов в рамках деятельности организации. Цель системы – обеспечить максимально эффективное использование доступных ресурсов с учетом приоритетов, ограничений и стратегических задач.

Ресурсы делятся на несколько основных категорий: материальные ресурсы (это физические объекты и средства, используемые в производственном процессе, которые включают в себя: сырье и материалы; оборудование и машины; здания и сооружения; инструменты и инвентарь), трудовые ресурсы (это человеческий капитал – сотрудники, специалисты, рабочая сила), финансовые ресурсы (включают в себя денежные средства и другие активы, которые организация использует для осуществления своей деятельности: собственные и заемные средства; инвестиции; бюджеты и фонды), информационные ресурсы (это знания и данные, используемые для решений и оптимизации процессов: аналитические отчеты; базы данных; документации; инструкции, стандарты; знания; интеллектуальная собственность).

Совершенствование управления ресурсами необходимо, поскольку оптимальное использование ресурсов позволяет снижать издержки, ускорять процессы и достигать целей с меньшими затратами.

Компании, умеющие грамотно управлять своими ресурсами, легче адаптируются к изменениям на рынке и выигрывают в конкуренции.

Контроль и планирование предотвращают дефицит или избыточность ресурсов, снижают риски простоев, ошибок и убытков.

Современные системы управления позволяют быстро реагировать на внешние вызовы, изменяя конфигурацию ресурсов под текущие задачи.

Эффективное управление ресурсами помогает реализовывать долгосрочные планы развития, внедрять инновации и улучшать качество продукции или услуг.

Показатели системы управления ресурсами представлены в таблице 1.

Таблица 3 – Показатели системы управления ресурсами

Показатель	Определение
Коэффициент использования ресурсов	Показывает, насколько эффективно используются доступные ресурсы (оборудование, материалы, персонал и др.)
Оборачиваемость запасов	Отражает, сколько раз за период запасы были превращены в продукцию и реализованы
Рентабельность ресурсов	Характеризует прибыльность использования всех ресурсов предприятия
Экономическая эффективность	Универсальный показатель эффективности: чем выше, тем лучше используется каждый вложенный рубль
Индекс цифровой зрелости	Интегральный показатель, отражающий уровень цифровой трансформации и зрелости управления
Доля автоматизированных процессов	Определяет уровень автоматизации системы управления
Снижение затрат после внедрения системы	Показывает экономический эффект от внедрения новой системы управления ресурсами
Время реакции на изменение запроса	Характеризует оперативность и гибкость системы управления
Процент ошибок из-за человеческого фактора	Оценивает влияние человеческого фактора на надежность управления
Уровень интеграции процессов	Отражает, насколько хорошо связаны между собой бизнес-процессы предприятия

Несмотря на многолетнее применение, традиционные подходы к управлению ресурсами часто не соответствуют требованиям современного бизнеса. Они основаны на ручных процессах, устаревших инструментах и фрагментарных решениях, что влечет за собой ряд серьезных ограничений.

Традиционные системы управления часто не обеспечивают должного уровня производительности из-за ручной обработки данных и

расчетов; дублирования функций и повторяющихся задач; несогласованности между подразделениями; отсутствия автоматизации. В результате – потери времени, ресурсов и снижение общей эффективности бизнеса.

Для принятия обоснованных решений критически важна своевременная и точная информация. Однако в традиционных системах часто наблюдаются задержки в сборе и обработке данных; разрозненность информационных потоков; неактуальные отчеты и прогнозы; отсутствие единой цифровой среды. Это приводит к принятию решений на основе устаревших или неполных данных, что снижает управляемость бизнесом.

Когда значительная часть операций выполняется вручную, возрастает зависимость от человеческого фактора. Нередко случаются ошибки в расчетах и планировании, а также потеря или искажение информации. Сотрудники могут проявлять субъективность в принятии решений. Даже незначительная ошибка может привести к сбоям в снабжении, нарушению сроков и финансовым потерям.

По мере роста бизнеса или увеличения количества проектов затрудняется координация между отделами и филиалами, возрастают трудозатраты на контроль и планирование, система не справляется с большими объемами данных, усложняется интеграция с новыми цифровыми инструментами. В результате чего развитие компании тормозится из-за неэффективной инфраструктуры управления.

Современные информационные системы управления играют важную роль в интеграции всех бизнес-процессов и эффективном управлении ресурсами.

Существуют комплексные системы, которые объединяют в себе все аспекты управления предприятием: от финансов и снабжения до управления персоналом и производственными процессами. Они позволяют интегрировать различные функции и улучшить координацию между отделами.

Также встречаются системы планирования потребности в материалах. Они помогают управлять запасами, обеспечивать бесперебойное снабжение и минимизировать затраты на хранение и закупки, оптимизируя производственные процессы.

Очень часто используют CRM системы – системы управления взаимоотношениями с клиентами. Они позволяют собирать и анализировать данные о клиентах, что помогает в принятии более обоснованных решений по продажам и маркетингу.

Использование этих систем помогает улучшить управление материальными, финансовыми и трудовыми ресурсами, а также повышает точность прогнозирования и ускоряет обработку информации.

Автоматизация процессов позволяет исключить ручной труд и сократить количество ошибок, ускоряя выполнение рутинных задач. Работу упрощает автоматизированное управление запасами, планирование и распределение ресурсов и мониторинг выполнения задач и проектов.

Цифровизация бизнеса подразумевает перевод всех процессов в цифровую форму, то есть использование облачных технологий для хранения данных и доступа к информации в реальном времени, переход к электронным документам и процессам вместо бумажных носителей, интеграция всех бизнес-функций в единую цифровую экосистему.

Совершенствование системы управления ресурсами и бизнес-процессами требует комплексного подхода, включающего внедрение современных технологий, интеграцию процессов, стандартизацию и оптимизацию, а также развитие человеческого капитала.

Одним из самых эффективных методов совершенствования управления является переход на цифровые платформы.

Цифровые системы снижают зависимость от ручного труда, ускоряют процессы, минимизируют ошибки и повышают производительность. Цифровые платформы создают единую информационную экосистему, что позволяет интегрировать все бизнес-функции (планирование, закупки, производство, финансы, маркетинг, продажи и другие) в одну платформу. Это упрощает обмен данными и улучшает координацию между подразделениями.

С помощью цифровой платформы можно отслеживать показатели деятельности в реальном времени, это позволяет быстрее реагировать на изменения и принимать решения. Такие платформы легко адаптируются к росту компании и могут быть модифицированы в зависимости от изменения потребностей бизнеса.

Интеграция процессов предполагает объединение различных бизнес-функций и их оптимизацию для более слаженной работы всей организации. Интеграция позволяет автоматизировать обмен данными между различными подразделениями (например, между закупками, производством и складом). Это ускоряет выполнение задач, снижает вероятность ошибок и повышает прозрачность работы. Также интеграция процессов позволяет более эффективно управлять цепочками поставок, минимизируя время простоя и сокращая затраты. Системы управления запасами и планирования позволяют интегрировать данные о потребностях в материальных ресурсах, заказах и поставках.

Стандартизация и оптимизация являются основными методами улучшения операционной эффективности и управления ресурсами. Стандартизация процессов позволяет создать единые процедуры и правила для всех этапов работы, что уменьшает вариативность в выполнении задач, улучшает контроль и повышает качество работы.

Оптимизация — это улучшение существующих процессов с целью повышения их эффективности. Она включает в себя сокращение времени выполнения задач, снижение затрат на ресурсы (например, оптимизация использования материалов или рабочего времени [1]), улучшение производительности при сохранении качества. С помощью оптимизации можно добиться лучшего распределения ресурсов, минимизации избыточных процессов и сокращения сдержек.

Доля использований ресурсов по годам представлена на рисунке 1.

Для успешной реализации всех методов совершенствования управления необходимо уделять внимание развитию человеческого капитала. Современный подход к управлению требует от сотрудников знания новых технологий и методов работы. Поэтому важной частью улучшения системы управления является обучение и повышение квалификации сотрудников. Это включает в себя как технические навыки (работа с новыми платформами и системами), так и навыки управления проектами, принятия решений и работы в условиях изменений.

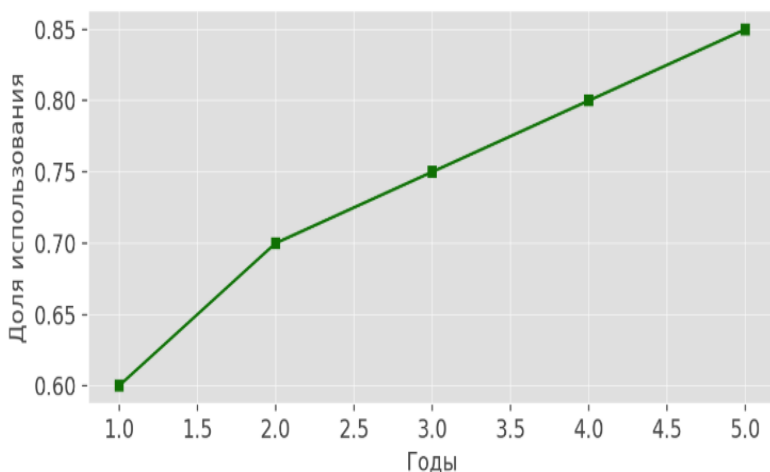


Рисунок 1 – Доля использования ресурсов по годам

Успешное внедрение новых методов и технологий невозможно без изменения корпоративной культуры. Важно создавать атмосферу, способствующую инновациям, принятия изменений, командной работы и ответственности. Когда сотрудники понимают важность улучшений, готовы обучаться и адаптироваться к новым условиям, процессы совершенствования становятся более эффективными.

Для успешного внедрения изменений необходимо эффективно управлять процессом изменений в компании, используя методики управления изменениями, чтобы сотрудники принимали новые подходы и с уважением относились к изменениям в процессе работы.

Внедрение новых систем управления или технологических платформ в организацию всегда сопряжено с определенными проблемами и рисками. Эти риски могут быть как операционного, так и человеческого характера, а также связаны с необходимостью значительных затрат и изменений в структуре работы компании.

Сопротивление изменениям – это одна из самых распространенных и серьезных проблем, с которой сталкиваются организации при новых внедрениях систем и технологий. Люди склонны к привычке и зачастую опасаются изменений.

Сотрудники могут не доверять новым технологиям, опасаться за свою квалификацию или работу. Они могут воспринимать внедрение новой системы как угрозу или нагрузку, особенно если они не видят ясных преимуществ.

В организации может сложиться устойчивая корпоративная культура, которая не поддерживает внедрение новых подходов или инноваций. Это может быть связано с консервативными взглядами руководства или низким уровнем вовлеченности персонала в процесс изменений.

Если внедрение новых систем не сопровождается должной мотивацией для персонала, например, через обучение или бонусы за адаптацию, сотрудники могут просто саботировать изменения или не проявлять должной активности.

Высокая стоимость внедрения новых систем – это одна из основных причин, по которой компании могут отказаться от перехода на современные технологии. Многие современные информационные системы требуют значительных инвестиций в лицензии, техническое оснащение или облачные сервисы. Это может стать ощутимым финансовым бременем для малых и средних компаний. Часто системы требуют индивидуальной настройки или доработки, чтобы они соответствовали специфике бизнеса. Этот процесс может быть дорогостоящим и длительным. Внедрение новой системы часто требует обучения сотрудников, что влечет за собой дополнительные расходы на курсы, тренинги и сертификации. Также стоит учитывать время, которое сотрудники тратят на освоение нового инструмента. После внедрения системы необходимо регулярно проводить ее обслуживание и обновления, что также может потребовать дополнительных ресурсов.

Каждое производство имеет свои уникальные процессы, требования и специфику работы, и часто стандартные системы не могут полностью удовлетворить все эти особенности. Адаптация системы под конкретные процессы может стать одной из самых сложных задач при внедрении.

Многие системы требуют серьезной настройки и доработки, чтобы они могли работать в рамках специфики бизнес-процессов компании. Это может потребовать дополнительных ресурсов, времени и специализированных знаний.

Новая система должна быть интегрирована с уже существующими инструментами и процессами. Это может вызвать проблемы совместимости, которые потребуют дополнительного времени и усилий на решение.

Стандартные решения не всегда могут обеспечивать нужную гибкость для адаптации под изменяющиеся требования. Это особенно актуально для компаний, чьи процессы постоянно эволюционируют или отличаются от стандартных отраслевых практик.

Управление ресурсами – это не просто функция внутри компании, а важнейший стратегический элемент, который определяет ее способность адаптироваться к изменениям, эффективно использовать имеющиеся возможности и конкурировать на рынке. Развитие новых технологий и повышение требований к скорости и гибкости бизнеса делает управление ресурсами еще более значимым.

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственный стандарт Республики Беларусь 17.1.1-2020 «Экономика и экологическая безопасность производства». – Введен 01.01.2021. – Минск: Государственный комитет по стандартизации, 2021.
2. Финансы и управление затратами предприятий в современных условиях: материалы международной научно-практической конференции (Минск, 10–12 апреля 2023 г.) / под ред. И. В. Морозова. – Минск: БГЭУ, 2023. – 452 с.
3. Экономический рост и снижение себестоимости производства в Республике Беларусь / Н. В. Иванова // Экономика и управление. – 2023. – № 4. – С. 58–64.
4. Стратегия развития промышленных предприятий в Беларуси: аналитический обзор / Национальная академия наук Беларуси. – Минск: Наука и техника, 2022. – 198 с.
5. Снижение себестоимости продукции в машиностроении: учебное пособие / под ред. В. Н. Лобанова. – Минск: БНТУ, 2021. – 312 с.
6. Современные методы управления производственными затратами: учебник / В. П. Кондратьев, Н. С. Лапко. – Минск: БНТУ, 2022. – 298 с.

7. Инновационные технологии в промышленности и их влияние на себестоимость продукции / С. В. Дубовик, П. А. Воронцов // Труды Белорусского национального технического университета. – 2023. – № 5. – С. 112–120.

REFERENCES

1. State Standard of the Republic of Belarus 17.1.1-2020 ‘Economics and ecological safety of production’. – Introduced 01.01.2021. – Minsk: State Committee for Standardisation, 2021.

2. Finance and cost management of enterprises in modern conditions: proceedings of the international scientific-practical conference (Minsk, 10-12 April 2023) / edited by I. V. Morozov. V. Morozov. – Minsk: BSEU, 2023. – 452 p.

3. Economic growth and reduction of production costs in the Republic of Belarus / N. V. Ivanova // Economics and Management. – 2023. – № 4. – P. 58-64.

4. Strategy of development of industrial enterprises in Belarus: an analytical review / National Academy of Sciences of Belarus. - Minsk: Science and Technology, 2022. – 198 p.

5. Reduction of production costs in mechanical engineering: textbook / edited by V. N. Lobanov. N. Lobanov. – Minsk: BNTU, 2021. – 312 p.

6. Modern methods of production cost management: textbook / V. P. Kondratyev, N. S. Lapko. – Minsk: BNTU, 2022. – 298 p.

7. Innovative technologies in industry and their impact on the cost of production / S. V. Dubovik, P. A. Vorontsov // Proceedings of the Belarusian National Technical University. – 2023. – № 5. – P. 112-120.