

- количество дней просрочки поставки;
- фактический срок поставки в днях;
- количество рекламаций;
- количество заключенных контрактов;
- количество расторгнутых контрактов по инициативе заказчика.

Показатели эффективности управления входящим материальным потоком в домостроительный комбинат следующие:

- коэффициент исполнения условий контракта по поставке;
- коэффициент исполнения условий контракта по качеству товара;
- коэффициент расторгнутых контрактов в общем числе заключенных контрактов.

Основными способами реализации продукции домостроительных комбинатов является реализация продукции посредством розничной продажи, а также продажи по безналичному расчету юридическим лицам и индивидуальны предпринимателям. Качество реализации продукции можно определить как комплекс характеристик, в совокупности обеспечивающих удовлетворение интересов потребителей и посредников.

Показатели оценки эффективности управления выходящим материальным потоком в цепи поставок домостроительных комбинатов следующие:

- коэффициент реализации продукции;
- коэффициент оседания готовой продукции в запасах;
- коэффициент удовлетворения спроса по ассортименту.

Анализ и оценка формирования и управления цепями поставок домостроительных комбинатов позволяют выявить следующие проблемы: недостаточно быстрое реагирование на изменения в макро- и микроэкономической среде рынков сбыта предприятий. Среди причин можно выделить проблемы организационного характера. Централизованный и сложный управленческий аппарат, недостаточная координация отделов предприятий не позволяют быстро реагировать на запросы и предложения внешней среды.

Направлениями развития с целью повышения эффективности формирования цепей поставок домостроительных комбинатов в современных условиях хозяйствования могут стать:

- диверсификация производства;
- модернизация производства;
- расширение каналов снабжения и сбыта.

Список литературы

1 Официальный сайт ОАО «Гомельский домостроительный комбинат» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://gdsk.by/?page_id=1997. – Дата доступа : 01.09.2024.

УДК 656.6.2:658.5

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ СТАНЦИИ

Т. Г. ПОТЁМКИНА, А. А. СТРУМИЛЛО

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Железнодорожный транспорт является одним из главных видов транспорта, который осуществляет перевозку грузов и пассажиров на дальние расстояния. При этом за последнее время этот вид транспорта практически не изменялся в своих технологиях и инновационных решениях. В настоящее время, с развитием шестого технологического уклада и целей экономической эффективности, железнодорожный транспорт переживает период изменений и модернизацию по следующим направлениям:

1 *Автоматизация процессов и внедрение искусственного интеллекта.* Уже в ближайшей перспективе в поездах будут применены беспилотные технологии, что позволит повысить безопасность и эффективность перевозочного процесса. Искусственный интеллект позволит прогнозировать возможные поломки и обеспечит эффективный ремонт оборудования.

2 *Магнитные подушки и гиперпетли* – эти технологии позволят поездам существенно увеличить скорости за счет снижения трения, что приведет к увеличению скоростей свыше 500 км/ч.

3 *Умные системы управления и мониторинга* приведут к более эффективному контролю и управлению железнодорожной отраслью. С помощью датчиков и сенсоров можно отслеживать состояние инфраструктуры, обнаруживать неисправности и предотвращать аварии. Анализ больших баз данных позволит оптимизировать маршруты и расписание движения поездов, снизить экономические затраты, повысить качество перевозочного процесса.

4 *Экологически чистые источники энергии*. В будущем железнодорожный транспорт может полностью перейти на экологически чистые источники энергии.

5 *Умные билеты и платформы*.

6 *Роботизация и автономные поезда*. Роботизация и автономные поезда являются одной из самых перспективных технологий будущего в железнодорожной отрасли [1].

Эффективная работа сортировочных станций является одной из значимых составляющих, определяющих общий успех функционирования Белорусской железной дороги. Повышение пропускной способности можно осуществить за счет совершенствования технологий сортировки и управления процессом работы станции [2].

Проблема оптимизации работы сортировочных станций является очень сложной комплексной задачей. На современном этапе развития техники основными направлениями совершенствования производственно-хозяйственной деятельности железнодорожной станции являются применение новейших технологий и внедрение автоматизированных систем управления станционными процессами: интеллектуальное видеонаблюдение и модернизация закрепления подвижного состава.

Целью внедрения *интеллектуального видеонаблюдения* является рост качества сортировочных работ и уменьшение времени нахождения на станции вагонов (непроизводительные простои вагонов).

Современное развитие систем видеонаблюдения позволяет своевременно получать оперативным работникам станции полную и достоверную информацию о происходящих или уже произошедших событиях, которая позволяет автоматизировать и оптимизировать технологические и управленческие процессы на железной дороге.

Анализ использования систем интеллектуального видеонаблюдения для контроля состояния технологических процессов в различных отраслях промышленности показывает их высокую эффективность благодаря ускорению выполнения работ и оптимизации количества задействованного персонала.

На железнодорожной станции такая система используется для автоматической регистрации и распознавания номеров железнодорожных вагонов и цистерн на узловых станциях, подъездах к пунктам разгрузки/загрузки в целях получения оперативной информации в автоматическом режиме о передвижении подвижного состава, поиска вагонов по их номерам, подсчета количества вагонов в составе, контроля их технического состояния.

Установка интеллектуальных систем видеонаблюдения позволит значительно повысить эффективность работы сортировочных станций и безопасность движения, оптимизирует технологические процессы управления сортировочной станцией, что в целом позволит существенно увеличить грузопоток и повысить эффективность работы железных дорог.

Модернизация закрепления подвижного состава на сортировочной станции. Одна из важнейших операций на сортировочной станции – закрепление подвижного состава. Еще с середины XIX века на станциях стали использовать тормозные башмаки. Их конструкция много раз менялась, но сам принцип работы более 150 лет оставался неизменным. Тормозные башмаки эффективны, составы с места не сдвигаются, но есть нюансы:

1 Каждый башмак нужно устанавливать вручную.

2 Длительность технологической операции. Временные затраты на закрепление подвижного состава тормозными башмаками зависят от многих факторов, среди которых можно выделить человеческий фактор, тип подвижного состава, ветровые нагрузки. В связи с этим временные затраты могут составлять от пары минут до 15–20 минут на один состав.

Для повышения безопасности технологических процессов целесообразно применение современных технических средств закрепления и удержания подвижного состава на путях станций, позволяющих: вывести работников, непосредственно связанных с движением поездов, из травмоопасной зоны; автоматизировать процессы закрепления составов и вагонов.

Все эти направления совершенствования производственно-хозяйственной деятельности на современном этапе развития экономики соответствуют общей концепции «Индустрия 4.0».

Список литературы

1 Перспективы развития железнодорожного транспорта: новые технологии и инновационные решения [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://ciprtm.ru/iskusstvennyu-intellekt/perspektivy-razvitiya-zheleznodorozhnogo-transporta-novye-tehnologii-i-innovacionnye-resheniya/>. – Дата доступа : 01.09.2024.

2 Шабельников, А. Н. От механизации к цифровизации сортировочной станции / А. Н. Шабельников, И. А. Ольгейзер, С. А. Рогов // Автоматика, связь и информатика. – 2018. – № 1. – С. 21–23.

УДК 656.0 (476.2)

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СИСТЕМЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА КАК УСЛОВИЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОТРАСЛИ

Е. О. ФРОЛЕНКОВА

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Быстро меняющиеся экономические условия и спрос на транспортные услуги вызывают необходимость внедрения современных организационно-управленческих технологий, основой которых являются информационные технологии. Информационные технологии и раньше применялись для решения организационно-экономических задач управления предприятием. Но, как правило, они решали отдельные задачи управления, ориентированные на управление производственными (материальными) ресурсами предприятия, и отдельно от них существовали системы управления финансами и персоналом. Причем руководство предприятия было заинтересовано в управлении производственными ресурсами, а финансово-экономические расчеты зачастую велись на бумажных носителях и составляли, большей частью, различные формы отчетности. При смене приоритетов в организации управления предприятием, когда критериями успешной работы стали не технологические, а финансово-экономические показатели (прибыль, сокращение эксплуатационных расходов, повышение доходов, рентабельность и др.), особую роль приобретает финансовый блок управления предприятием, отраслью, который тесно интегрирован с управлением производством.

Ежегодно цифровые технологии проникают во всё большее число сфер общественной жизни. Их развитие является движущей силой трансформации общества и экономики, как основы его благосостояния. Особенно четко прослеживается эта тенденция в сфере транспорта. Экспансия цифровых технологий на транспорте, в логистике, в экономике государства в целом является движущей силой, которая позволяет добиваться экономического роста и благосостояния общества. Тенденцией последних лет стала цифровизация железнодорожного транспорта Республики Беларусь как базового ядра интеллектуальной трансформации транспортной отрасли экономики. Следует отметить, что в сравнении с информатизацией, цифровая трансформация не замыкается на внедрении информационных технологий, а полностью преобразовывает сферы и бизнес-процессы на базе интернета и новых информационных технологий. Учетная система, как элемент управления организацией, постоянное ее совершенствование и оптимизация позволяют достичь реального улучшения деятельности компаний по таким показателям, как качество, удовлетворенность клиентов, сокращение затрат, оперативность и др. [1].

Развитие научно-технического прогресса и технологии программирования привело к появлению программных продуктов, позволяющих управлять всеми данными предприятия как единым ресурсом, – ERP-системы (Enterprise Resource Planning) – стратегия организации по интеграции производства и операций, управления трудовыми ресурсами, финансового менеджмента и управления активами, которая ориентируется на непрерывную балансировку и оптимизацию ресурсов предприятия посредством специализированного интегрированного пакета прикладного программного обеспечения, обеспечивающего общую модель данных и процессов для всех сфер деятельности предприятия. ERP-система выступает как конкретный программный пакет, который реализует стратегию ERP, обеспечивает комплексное управление ключевыми аспектами финансовой, произ-