

циализированных ремонтных участках локомотивного депо продиктовано схожим порядком их проведения.

Формирование предложенной структуры бизнес-процессов локомотивного комплекса позволит оптимизировать его работу, выделить и совместить с организационной структурой бизнес-процессы обеспечения железнодорожных перевозок тягой, а также определить резервы повышения эффективности отрасли.

#### Список литературы

- 1 **Слонич, Е. М.** Совершенствование организации и технологии локомотиво-ремонтного производства железной дороги: На примере Забайкальской железной дороги : диссертация ... кандидата технических наук / Е. М. Слонич : 05.22.01. – Новосибирск, 2006. – 145 с.
- 2 **Шатров, С. Л.** Аутсорсинг бизнес-процессов транспортных систем: [монография] / С. Л. Шатров, О. В. Липатова, И. А. Кейзер. – Гомель : БелГУТ, 2017. – 203 с.
- 3 **Шатров, С. Л.** Процессный подход к построению эффективной системы управления локомотивным хозяйством / С. Л. Шатров, О. В. Липатова, О. Г. Никитко // Развитие экономической науки на транспорте: материалы VII междунар. науч.-практ. конф. – СПб., 2019. – С. 891–898.

УДК 338.24

## **БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА И НЕОБХОДИМОСТЬ ИХ ПОСТРОЕНИЯ**

*О. В. ЛИПАТОВА, Е. О. ФРОЛЕНКОВА*

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

*О. Г. НИКИТКО*

*Белорусская железная дорога, г. Минск*

Одним из современных направлений совершенствования системы управления предприятием является ее определение как сети взаимосвязанных процессов. От того, насколько грамотно выстроены функционирование и взаимосвязь таких процессов, зависит успешность предприятия.

Однако, даже несмотря на сложности перехода к процессному подходу, он необходим для эффективного функционирования и повышения конкурентоспособности организаций в современных условиях. Переход и внедрение процессного подхода в управлении будут справедливы лишь для крупных компаний и организаций корпоративного типа, со сложной организационной структурой управления. К такому типу организаций можно отнести Белорусскую железную дорогу.

Кроме территориального разделения, где управление перевозочным процессом осуществляется отделениями дороги, Белорусская железная дорога имеет отраслевое деление. Для процесса перевозок создано 10 отраслей хозяйства: пассажирское, грузовой работы и внешнеэкономической деятельности, перевозок, локомотивное, вагонное, пути, гражданских сооружений, сигнализации и связи, электроснабжения и др. На каждое хозяйство возложены свои особенные функции перевозочного процесса. В настоящее время на предприятиях железной дороги применяется функциональный подход в управлении, который предполагает распределение всех обязанностей на функциональных руководителей разнопрофильных предприятий, что связано с особенностями финансовых взаимоотношений в системе железнодорожного транспорта. Процессный подход в деятельности Белорусской железной дороги регламентируется стандартом СМК ISO 9001:2015 и системой ЕК ИСУФР. Однако функциональные возможности процессного управления реализованы не полностью.

Существующая система управления предприятий железной дороги интересна с тех позиций, что можно каждому из руководителей вменить в обязанности снижение затрат на единицу оказанных работ, услуг. Однако эта система не позволяет в полной мере понять, насколько эффективен каждый из элементов этой системы, и, тем более, каждый процесс в их рамках. Поэтому в современных условиях следует учитывать не только непосредственно функции управления (планирование, орга-

низация, мотивация и контроль), но и процессы, протекающие в их рамках. Это позволяет влиять не на результат, а на факторы их образующие [2].

Ключевым понятием процессного подхода является понятие «бизнес-процесс». Бизнес-процесс – регулярно повторяющаяся последовательность действий, направленных на получение заданного результата, ценного для организации; множество из одной или нескольких связанных операций или процедур, в совокупности реализующих некоторую цель производственной деятельности, осуществляемой обычно в рамках заранее определенной организационной структуры. Это общие определения, которые не являются научными с позиций отраслевой науки – каждое общее понятие должно быть преобразовано под особенности деятельности определенного предприятия, в частности железной дороги. На железнодорожном транспорте, учитывая его особый технологический процесс, одна и та же функция может выступать как бизнес-процесс в случае ее реализации на сторону, так и внутренним процессом, являющимся частью более крупных процессов и бизнес-процессов. Поэтому первоначальной задачей формирования научно обоснованной системы управления на железнодорожном транспорте является разработка совокупности типовых взаимосвязанных процессов, описывающих технологию деятельности определенного предприятия.

Работа железнодорожного транспорта имеет свою специфику. В перевозочном процессе участвуют работники различных специализированных направлений, в ведении которых находятся разнообразные устройства и техника: железнодорожный путь, искусственные сооружения, подвижной состав (локомотивы, вагоны), устройства автоматики и телемеханики, многочисленные станции, энергетические устройства и т.д. Все составные части этого сложного многоотраслевого хозяйства должны работать в четком взаимодействии между собой. Малейшее нарушение какого-либо элемента транспортного конвейера немедленно отражается на перевозочном процессе и через него влияет на хозяйственную жизнь страны. Так, например, задержка поездных локомотивов в ремонте влечет за собой невывоз готовых составов с сортировочных станций, замедляется оборот вагонов, в результате чего недостает порожних вагонов под погрузку готовой продукции на заводах и фабриках, а это, в свою очередь, вызывает осложнения на предприятиях, в адрес которых необходимо отправить груз и т. д.

При управлении процессами и их улучшении, необходимо наличие инструментов их совершенствования, одним из ключевых требований которых является функционирование единой информационной среды и возможность совместной работы пользователей с одними и теми же информационными объектами.

Использование на Белорусской железной дороге современных программ и телекоммуникационных средств дает возможность постоянно совершенствовать технологию сбора отраслевой статистической информации по перевозкам грузов и пассажиров, погрузке и эксплуатационной работе. Следует отметить, что на Белорусской железной дороге управление бизнес-процессами реализуется через Единую корпоративную интегрированную систему управления финансами и ресурсами (ЕК ИСУФР), Систему менеджмента качества (стандарты серии ISO 9000) и разработку концепции бережливого производства. Однако потенциал процессного управления раскрыт не полностью. Белорусской железной дороге для выделения, описания, регламентации и эффективного управления бизнес-процессами необходимо разрабатывать методики, нормативные документы, инструкции и положения, касающиеся процессного управления, а также рассматривать возможности реинжиниринга бизнес-процессов. Однако для развития реинжиниринга необходимо построение моделей действующих бизнес-процессов. Например, что касается определения бизнес-процессов в локомотивном хозяйстве, то наибольшее внимание данному вопросу уделено Уставом подпроекта ТОРО (Техническое обслуживание и ремонт оборудования) ЕК ИСУФР, в котором дано определение бизнес-процессу как «комплексу взаимосвязанных действий, инициируемых возникновением определенной ситуации и приводящих к заранее известному результату, значимому для Дороги в целом. Бизнес-процесс включает в себя набор бизнес-функций, выполняемых последовательно и связанных между собой логически и документально».

Процессный подход необходим для улучшения позиций Белорусской железной дороги на рынке и повышения ее показателей. Такие слабые стороны, как большой объем работы с документами и сложная система согласования договоров, могут быть устранены за счет пересмотра процессной

структуры отдела, автоматизации некоторых процессов, а также повышения квалификации сотрудников. Также применение процессного подхода в полном объеме позволит усилить контроль над действиями отделов не только задействованных в организации перевозок, но и всех отделов Белорусской железной дороги в целом, что позволит обнаружить слабые места и критические моменты, влияющие на качество предоставления услуг [1].

Управление бизнес-процессами в такой крупной организации как Белорусская железная дорога на основе одной лишь методики будет недостаточным. Необходимо разрабатывать, внедрять и совершенствовать нормативные документы, инструкции и положения, касающиеся процессного управления; изучать опыт применения процессного подхода на железнодорожном транспорте зарубежных стран, а также автоматизировать деятельность компании. Только тогда можно будет утверждать о том, что процессный подход внедрен, а управление процессами построено эффективно.

#### Список литературы

1 **Фроленкова, Е. О.** Бизнес-процесс в контексте процессного подхода к управлению на предприятиях железной дороги / Е. О. Фроленкова, Д. Г. Цыбуревкина // Рынок транспортных услуг (проблемы повышения эффективности) : междунар. сб. науч. тр. – Вып. 12. – Гомель : БелГУТ, 2019. – С. 334–342.

2 **Шатров, С. Л.** Процессный подход в системе управления железнодорожного транспорта: учетно-контрольные аспекты / С. Л. Шатров, Е. О. Фроленкова // Устойчивое развитие экономики: международные и национальные аспекты : сб. материалов конф. – Новополоцк, 2018. – С. 471–475.

УДК 504.05:656.2

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

*А. С. МАРТИНОВИЧ, Т. Г. НЕЧАЕВА*

*Белорусско-Российский университет, г. Могилев*

Одной из наиболее острых проблем на сегодняшний день является проблема экологии. Не смотря на многочисленные ограничения и запреты, касающиеся выбросов загрязняющих веществ транспортными средствами, разработку и появление экологичного вида транспорта, железнодорожный транспорт отрицательно воздействует на окружающую среду.

Железнодорожный транспорт оказывает ряд негативных воздействий на окружающую среду:

– загрязнение атмосферного воздуха – моторы объектов путевой техники, тепловозов при сжигании топлива в составе выхлопных газов выделяют оксиды серы, углерода, азота, альдегиды;

– загрязнение водных объектов – загрязнение воды, используемой в технологических процессах, вредными примесями (нефтепродуктами, кислотами, щелочами и т. д.);

– загрязнение территории предприятия – железнодорожные станции с локомотивными и вагонными депо, являются источниками образования и накопления твердых отходов (таких как нефть и ее продукты, смазочные материалы, остатки топлива и др.), что приводит к засорению больших территорий в и (или) за пределами полосы отвода;

– шум и вибрация при движении поездов – оказывают негативное воздействие на акустический климат населенных пунктов и жилых помещений.

В связи с ростом негативных последствий деятельности транспортных предприятий растет и экологическое давление на них: вводятся новые, более строгие нормы законодательства в сфере защиты окружающей среды, возникает необходимость в разработке мероприятий экологической безопасности, во внедрении современных экологичных и ресурсосберегающих технологий, которые требуют дополнительных расходов организации.

Для минимизации негативного влияния на окружающую среду необходимо реализовать ряд действующих этому мероприятий. Рассмотрим такой комплекс мероприятий для железнодорожной станции Барбаров с учетом ее специфики (рисунок 1).