

УДК 657.22

**УЧЕТНО-ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОЦЕССНОГО УПРАВЛЕНИЯ
В ОРГАНИЗАЦИЯХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

*канд. экон. наук, доц. С.Л. ШАТРОВ; Е.О. ФРОЛЕНКОВА; Н.С. КУЗНЕЦОВА
(Белорусский государственный университет транспорта, Гомель)*

Рассматривается система управления сложноорганизованных компаний корпоративного типа, зачастую основывающаяся на принципах процессного подхода к управлению. Одним из важнейших аспектов, который учитывает процессная концепция управления, является непрерывное совершенствование процессов на основе учета и оценки их эффективности. Приведен авторский подход к формированию учетно-информационной системы обеспечения процессного управления на железнодорожном транспорте.

Ключевые слова: *бизнес-процесс, процессный учет, информационная система, ключевые показатели эффективности.*

Железнодорожный транспорт – устойчивая динамично развивающаяся система, которая является многоотраслевым комплексом экономики Республики Беларусь, взаимодействует с остальными видами транспорта, удовлетворяя тем самым потребности населения не только в перевозках, но и во всех связанных с ним работами и услугами, формирует рынок транспортных услуг и обеспечивает безопасность движения.

Кроме территориального разделения, где управление перевозочным процессом осуществляется отделениями дороги, Белорусская железная дорога имеет отраслевое деление по хозяйствам. Для обеспечения процесса перевозки создано 10 отраслевых хозяйств: пассажирское, грузовой работы и внешнеэкономической деятельности, перевозок, локомотивное, вагонное, пути, гражданских сооружений, сигнализации и связи, электроснабжения и др. На каждое хозяйство возложены свои особые функции перевозочного процесса, что предопределило применение функционального подхода в управлении, который предполагает распределение всех обязанностей на функциональных руководителей разнопрофильных предприятий.

Отметим, что специфика осуществления финансово-хозяйственной деятельности железной дороги определяет необходимость «многоуровневого» контроля доходов и расходов как со стороны государства, так и аппарата управления [1, с. 101]. Большая часть предприятий железнодорожного транспорта – это «несущие» расходы, но не образующие доходы предприятия. Следовательно, их руководители могут отвечать лишь за тот объем расходов, который сопоставим с объемом работ, выполняемым конкретным предприятием (локомотивным депо, вагонным депо, вагонным участком и др.). Иные руководители организаций (ж/д станций, вокзалов) отвечают не только за затраты, но косвенно и за доходные поступления. Только в целом вся железная дорога отвечает за доходы (служба грузовой работы и внешнеэкономической деятельности отвечает за грузовые перевозки; пассажирская служба – за пассажирские перевозки и т.д.).

Таким образом, существующий подход в классическом понимании следует трансформировать с целью создания системы, определяющей, насколько эффективен каждый из элементов системы, и тем более каждый процесс в их рамках. Следовательно, в современных условиях актуальным представляется формирование информационной базы не только по функциям управления (планирование, организация, мотивация и контроль), но и по процессам, протекающим в их рамках, что позволит влиять не только на результат, но и на факторы, его образующие.

Научно-теоретические разработки и исследования выдающихся ученых и исследователей управления XXI века М. Портера, Дж. Томпсона, М. Хаммера, Д. Чампи, Д. Харрингтона, В. Шеера, К. Гейна определили ведущей концепцией осуществления деятельности предприятиями *процессное управление*, позволяющее рассматривать организацию как систему взаимосвязанных и взаимодействующих бизнес-процессов, конечными целями выполнения которых является создание продуктов или услуг, представляющих ценность для внутренних и внешних потребителей [2].

Процессный подход следует определить как подход к организации и анализу деятельности предприятия, основанный на выделении и рассмотрении его бизнес-процессов, каждый из которых протекает во взаимосвязи с другими бизнес-процессами предприятия или внешней средой.

Управление бизнес-процессами (англ. – business process management) – концепция процессного управления организацией, рассматривающая бизнес-процессы как особые ресурсы предприятия, непрерывно адаптируемые к постоянным изменениям, и полагающаяся на такие принципы, как понятность и видимость бизнес-процессов в организации за счёт их моделирования с использованием формальных нотаций, использования программного обеспечения моделирования, симуляции, мониторинга и анализа бизнес-процессов, возможность динамического перестроения моделей бизнес-процессов силами участников и средствами программных систем [3].

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 [4].

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, либо как внутренний процесс, являющийся частью более крупных процессов и бизнес-процессов. Вследствие этого первоначальной задачей формирования научно обоснованной системы управления на железнодорожном транспорте является разработка типовых «процессных карт» для предприятий каждого хозяйства. Под типовыми «процессными картами» будем понимать совокупность взаимосвязанных процессов, описывающих технологию деятельности определенного предприятия.

Актуальность и целесообразность внедрения процессного подхода к управлению на железной дороге можно рассмотреть на примере локомотивного хозяйства.

С точки зрения управления локомотивным хозяйством необходимо разбить весь процесс на наиболее мелкие – «подпроцессы» по техпроцессу ремонта. Все подпроцессы взаимосвязаны. Поэтому необходимо построить систему управления таким образом, чтобы она охватывала все процессы без исключения. Однако для этого необходимо сформировать громоздкую и информационно емкую учетную систему, которая бы включала использование определенной методологии, базовую основу которой составляли бы ключевые показатели эффективности.

Под ключевыми показателями эффективности будем понимать количественную оценку бизнес-процесса, позволяющую определить степень эффективности его выполнения, проводить анализ деятельности предприятия в режиме реального времени, принимать управленческие решения с высокой степенью надежности, увеличивать конкурентные преимущества предприятия, улучшать перспективы его функционирования и развития, а также корректировать мотивацию сотрудников с целью повышения личной заинтересованности работников в эффективном выполнении процессов. К таким показателям эффективности на предприятиях локомотивного хозяйства можно отнести объем перевозок, среднесуточный пробег локомотива, себестоимость одного ремонта и др.

Так, локомотивное хозяйство выполняет технологические операции, связанные с работой электровозов, электросекций, тепловозов, дизельных поездов и паровозов в грузовых и пассажирских перевозках, на маневрах [5, с. 47]. Отличительной особенностью данного хозяйства является осуществление текущего и капитального ремонтов локомотивов и текущее их обслуживание, а также электровозов, электросекций, тепловозов, дизельных поездов и паровозов. Технологические функции локомотивного хозяйства в едином процессе перевозки достаточно обширны, некоторые из них представлены на рисунке 1.

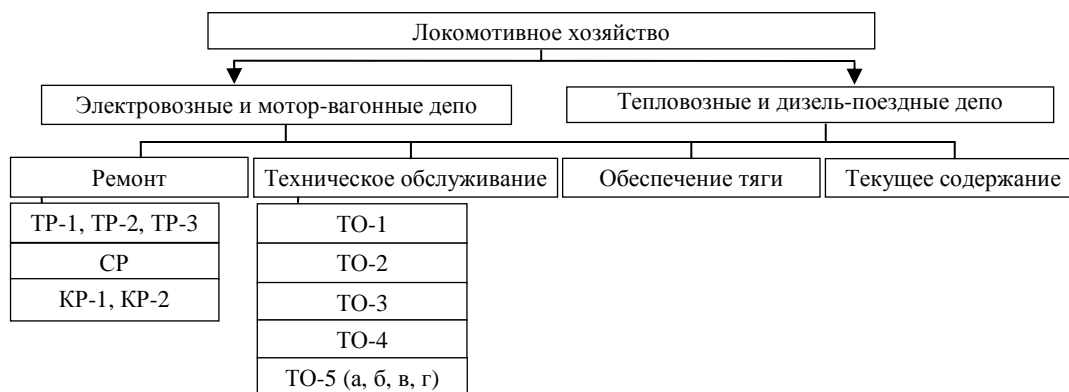


Рисунок 1. – Задачи предприятия локомотивного хозяйства

Необходимо рассмотреть технологическую цепочку каждого процесса (вида ремонта) для того, чтобы найти в нем резерв для роста эффективности процесса и деятельности локомотивного депо, хозяйства и железной дороги в целом.

Так, процесс «Текущий ремонт (ТР-2)» для дизель-поезда ДР-1Б, который проводят в специализированных локомотивных депо, включает работы, связанные с обеспечением и восстановлением его работоспособности. Вся совокупность работ процесса представлена на рисунке 2 [7]. Текущий ремонт заключается в обеспечении или восстановлении работоспособности локомотива. Во время текущего ремонта про-

водят ряд последовательных работ, включающих ревизию, ремонт и замену отдельных деталей, узлов и агрегатов, частичную модернизацию, испытания, проводимые после ремонта.

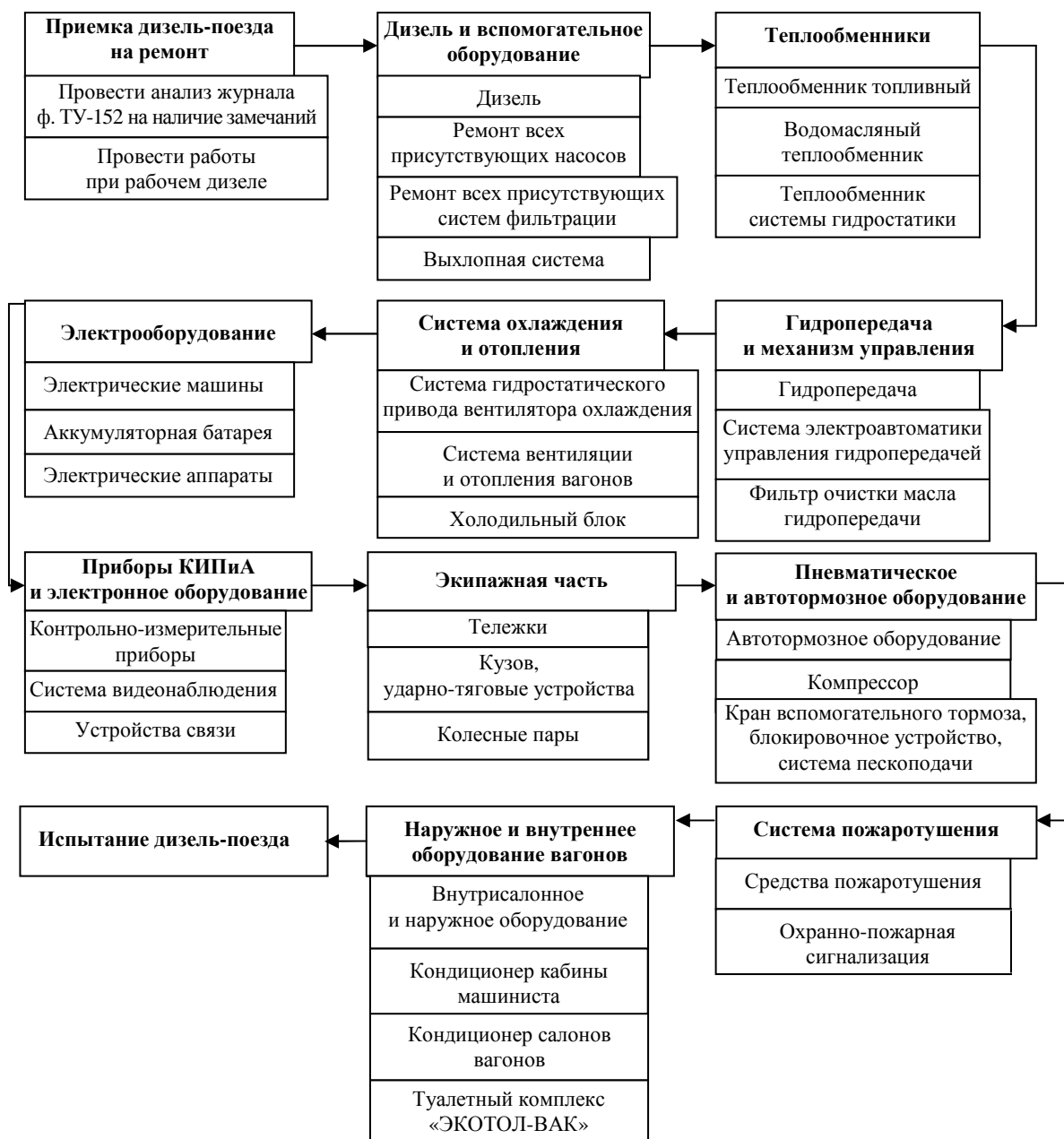


Рисунок 2. – Процесс «ТР-2 дизель поезда ДР-1Б»

Так, бизнес-процессу «ТР-2 дизель поезда ДР-1Б» соответствует 12 подпроцессов, каждый из которых, в свою очередь, подразделяется на более мелкие подпроцессы.

Каждому подпроцессу присущи свои специфичные особенности. Анализ подпроцесса «Экипажная часть» в разрезе ремонта колесных пар показал, что согласно Перечню работ по текущему ремонту ТР-2 дизель-поездов серии ДР1 следует произвести осмотр колесных пар, замер геометрических параметров и результаты занести в книгу ТУ-28.

Существующая учетная система построена на технических возможностях предшествующих поколений учетно-информационных систем, которые из-за излишней громоздкости детализации учета описывают технологию укрупненно, основываясь на различных источниках получения информации, сформированных под запросы функционального подхода к управлению (первичные документы, учетные записи на счетах бухгалтерского учета, разделение затрат и их регистрация по принципам, заложенным в Номенклатуре расходов). Так, есть общая статья, согласно Номенклатуре расходов, которая отвечает

за конкретный вид ремонта локомотива. Сравнив статьи в разрезе элементов затрат за несколько лет, можно проследить их динамику, однако выявить причину роста/снижения затрат, эффективность процесса на конкретном предприятии с участием определенных технологий, механизмов, трудовых материальных и иных ресурсов не представляется возможным. В данном случае статья является укрупненной единицей, поэтому следует трансформировать учетную систему таким образом, чтобы информационная система позволила рассмотреть технологическую цепочку каждого вида ремонта локомотивов (каждый подпроцесс) для того, чтобы найти в технологии «узкое» место и, соответственно, повысить эффективность исследуемого процесса за счет выявленного резерва.

В теории существуют различные виды учета: бухгалтерский, оперативный, управленческий, финансовый, налоговый и т.д., но время меняет подходы и предъявляет новые требования к информационным системам, основой которых становится синтез научных знаний.

Научно обоснованным видится синтез процессного подхода к управлению и учетной модели, что возможно осуществить, сформировав систему «процессного учета», реализованную с учетом широких возможностей современной автоматизированной интеллектуальной системы железной дороги.

Таким образом, с учетом достаточно широкого использования процессного подхода, который на железной дороге реализуется через Единую корпоративную интегрированную систему управления финансами и ресурсами (ЕК ИСУФР), а также через систему менеджмента качества (ISO 2015), которая представляет полностью процессный подход, пришло время трансформировать традиционный управленческий учет в процессный, который будет частью нового управленческого учета. Его основная задача – дать развернутые ответы на вопросы производства, чтобы выделить эффект по каждому процессу. При использовании существующей современной информационно-аналитической системы требуется лишь ввести дополнительные параметры. Но прежде чем вводить параметры, необходимо эти бизнес-процессы и процессы (подпроцессы), их составляющие, выстроить. Как только эта система будет выстроена, появится возможность определять затраты по каждому из процессов.

Процессный учет представляет собой процесс построения учетно-аналитической информации исходя из основных процессов, осуществляемых на предприятиях железной дороги, а также процесс выстраивания стратегии развития железной дороги в целом.

Следует отметить, что большинство современных систем управления используют информационные технологии как инструменты для создания моделей бизнес-процессов. Любая информационная база предполагает наличие работника, который создает какую-то отчетность, в которую вписывается достаточно большой объем работы. Сегодня цифровая экономика позволяет создавать на базе предприятий, базирующихся на современных технологиях, информационные системы, которые могут быть насыщены любой информацией, которая формировалась бы даже без участия бухгалтера.

В 2002 году Объединением «Белорусская железная дорога» была принята созданная командой белорусских центров разработок IBA Group концепция построения Корпоративной информационной системы (КИС). В качестве центральной системы (ядра) в составе КИС было решено использовать решения, предлагаемые поставщиками ERP-систем.

В 2004 году принято решение о выборе продуктов компании SAP SE, чтобы на их основе разработать единую централизованную систему управления ресурсами и финансами.

В настоящее время на предприятиях Белорусской железной дороги используются ЕК ИСУФР – система класса ERP второго уровня, которая уже имеет некоторый набор схем бизнес-процессов; ERP (англ. – Enterprise Resource Planning, планирование ресурсов предприятия) – 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 [4]. Система ERP выступает как конкретный программный пакет, который реализует стратегию ERP, обеспечивает комплексное управление ключевыми аспектами финансовой, производственной и коммерческой деятельности предприятия, охватывая сферы производства, планирования, финансового и бухгалтерского учета, материально-технического снабжения, управления человеческими ресурсами, сбыта, управления запасами и предоставления услуг.

Основная ценность ERP-систем состоит в способности интеграции составляющих элементов производства в единую целостную систему путем создания прозрачного информационного пространства, в котором формируется вся необходимая руководству и сотрудникам предприятия управленческая информация. В частности, модернизация системы позволила уменьшить бумажный документооборот, повысить скорость и расширить полноту предоставления информации, необходимой для принятия управленческих решений.

Система ЕК ИСУФР построена на базе SAP. Эта система не вновь создаваемая, проверена временем, в ней уже реализована наиболее эффективная модель процессного управления. Остается лишь напол-

нить её структурированной учетной информацией на базе разработанной системы первичных документов и регистрации данных о затратах в местах их возникновения.

В рамках комплексного проекта ЕК ИСУФР выделяются следующие подпроекты:

- «Экспедитор»;
- «Бюджет и финансирование»;
- «Консолидация и баланс»;
- «Управление перевозками, доходами и доходными поступлениями» (УДП);
- «Типовая подсистема бухучета» (ПС ТБУ);
- «Управление персоналом» (ПС УП);
- «Учет труда и расчет заработной платы» (ПС УТиЗ);
- «Интеграция SAP с технологическим ПО БЖД»;
- «Техническое обслуживание и ремонты оборудования» (ТОРО);
- «Управление материально-техническим снабжением» (УМТС) и т.д.

Заключение. Информационная система ЕК ИСУФР построена по модульному принципу, что позволяет интегрировать в единой информационной среде данные, которые поступают из различных источников, а также реализовывать модули под конкретную специфику или определенный бизнес-процесс.

Однако, по нашему мнению, функциональные возможности процессного управления реализованы не полностью. Дальнейшая реализация и развитие возможностей ЕК ИСУФР в части организации процессного учета позволит обеспечить систему управления информацией, необходимой для реинжиниринга бизнес-процессов с целью оптимизации их структуры и управления затратами, доходами и результатами деятельности как определенного процесса, так и железной дороги в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шатров, С.Л. Методические основы организации контроля на железнодорожном транспорте / С.Л. Шатров // Рынок транспортных услуг (Проблемы повышения эффективности) : междунар. сб. науч. тр. Вып. 4 ; под ред. В.Г. Гизатуллиной. – Гомель : УО «БелГУТ», 2011. – 281 с.
2. Шеер, А.В. Бизнес-процессы. Основные понятия. Теория. Методы / А.В. Шеер ; пер. с англ. – 2-е изд. – М. : Весть-МетаТехнология, 1999. – 173 с.
3. Shim, J.K. Dictionary of Accounting Terms / J.K. Shim, J.G. Siegel. – 5th Ed. // Barron's Business Guides. – New York : Barron's Educational Series, 2014. – 537 p.
4. Управление производством [Электронный ресурс] : энциклопедия производственного менеджера. – Режим доступа: <http://www.up-pro.ru/encyclopedia/biznes-process.html>. – Дата доступа: 02.04.2018.
5. Шатров, С.Л. Аутсорсинг бизнес-процессов транспортных систем / С.Л. Шатров, О.В. Липатова, И.А. Кейзер. – Гомель : БелГУТ, 2017. – 203 с.
6. Гизатуллина, В.Г. Методологические подходы к формированию расходов и себестоимости услуг инфраструктура железнодорожного транспорта / В.Г. Гизатуллина, Н.В. Здановская. – Гомель : БелГУТ, 2014. – 233 с.
7. Перечень работ по текущему ремонту ТР-2 дизель-поездов серии ДР1.

Поступила 12.10.2018

ACCOUNTING AND INFORMATION SYSTEM OF PROCESS MANAGEMENT IN RAILWAY TRANSPORT ORGANISATIONS

S. SHATROV, K. FROLENKOVA, N. KUZNETSOVA

Management system of complex corporate type companies most often bases on the principles of process management approach. One of the most important aspects, which the process management concept takes into consideration, is the continuous processes improvement based on its accounting and efficiency rating. The article presents the author's approach to the formation of an accounting and information system for the provision of process management in railway transport.

Keywords: *business-process, process accounting, information system, key effectiveness indicators.*