

УДК 338.242:330.33:339

М.К. Куманеева

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева,
г. Кемерово, email: kmk.fk@kuzstu.ru

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ КОРПОРАТИВНОЙ СИСТЕМЫ СНАБЖЕНИЯ НА ОСНОВЕ ПРОЦЕССНОГО ПОДХОДА

Ключевые слова: процессный подход, бизнес-процессы, управление, процессная модель

В качестве рабочей гипотезы статьи рассматривается положение о том, что внедрение системы управления, построенной на основе процессного подхода, выступает одним из ключевых резервов роста эффективности использования ресурсов торговой компании. Для проверки гипотезы идентифицированы и регламентированы типовые бизнес-процессы реального предприятия, проведен экспертный опрос по оценке эффективности существующих бизнес-процессов. Определена перспективность и целесообразность внедрения процессно-ориентированной системы управления на базе корпоративной системы снабжения предприятий. Предложены направления совершенствования системы организационных изменений на базе исследования основных функций предприятия и принципов процессного подхода.

М.К. Kumaneeva

T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University, Kemerovo, email: kmk.fk@kuzstu.ru

PROCESS APPROACH AS A BASIS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF TRADING COMPANY RESOURCES

Keywords: process approach, business processes, management, process model

The hypothesis of the article is the position that the introduction of a management system based on a process approach is a key factor in increasing the efficiency of using the resources of a trading company. The author identified and regulated typical business processes of a real enterprise, conducted an expert survey to assess the effectiveness of existing business processes. The article defines the prospects and feasibility of introducing a process-oriented management system in the analyzed company. The author suggested directions for improving the system of organizational changes based on the results of the study conducted in the article

Постоянная трансформация конкурентной среды является одним из основных факторов, способствующих активному внедрению процессного подхода в механизм управления компанией. Для предприятий, относящихся к сегменту розничной торговли, совершенствование системы управления становится не только залогом конкурентоспособности, но и краеугольным аспектом «выживания» в динамично меняющихся условиях. Понимание управления как контроля над процессами, а не над отдельными функциями сотрудников, позволяет сфокусироваться на общих результатах работы компании и повысить эффективность всей системы управления. Именно такое представление о работе компании лежит в основе процессного подхода. В данной статье основное внимание уделено идентификации и регламентации типовых бизнес-процессов

торгового предприятия с позиции возможностей процессного подхода.

Цель исследования

В качестве рабочей гипотезы статьи рассматривается положение о том, что внедрение системы управления, построенной на основе процессного подхода, выступает одним из ключевых резервов роста эффективности использования ресурсов торговой компании. Целью данной статьи является разработка инструментов повышения эффективности деятельности торгового предприятия на основе использования принципов процессного подхода.

Материал и методы исследования

В качестве эмпирической базы исследования использованы данные управленческой отчетности ООО ТД «СДС-Трейд», обеспечивающего поставки материально-технических ре-

сурсов для 26 предприятий, входящих в ХК «Сибирский Деловой Союз». Использование в работе данных о структуре, технологической последовательности этапов снабженческой деятельности реально функционирующей компании в совокупности с изучением трудов отечественных и зарубежных авторов по вопросам теории управления, операционного менеджмента, позволяет говорить о практической направленности проведенного исследования. В вопросах изучения процессного подхода автор опирается на общенаучную методологию, экономико-статистические методы, метод экспертных оценок.

Проблемы и перспективы использования процессного подхода к управлению организацией получили развитие в трудах Альбекова А.У. [1], Бродетского Г.Л. и Дыбской В.В. [2], Герасимова Б.Н. [3], Колодина В.С. [4], Наугольнова И.А. [5], Репина В.В. [6] и др. Ряд авторов в своих работах рассматривают различные аспекты применения процессного подхода к отдельным сферам деятельности компании: затратам, финансовым потокам, логистическим системам и цепях поставок, управлению качеством.

Зарубежные исследователи также не обошли вниманием проблемы теории и практики управления процессами. Так, в фокусе внимания работ Kuchata D., Runsa R. [7] – трудности идентификации процессов внутри компании, к которым автор относит функциональную структуру организации и сложности обмена информацией между организационными подразделениями.

W. Jerzy [8] в своей работе опубликовал результаты опроса среди топ-менеджмента компаний по вопросам приоритетности для компаний отдельных элементов управления, которые показали высокую значимость и «полезность» элемента «управление процессами» для эффективной работы компании (средневзвешенный балл – 3,875 по шкале от 1 до 5).

Несмотря на достаточную освещенность вопросов применения процессного подхода к управлению компанией, необходимо отметить, что некоторые теоретические и методические аспекты построения эффективной системы управления торгового предприятия

на базе процессного подхода требуют дальнейшего развития. В частности, в современных условиях возникает потребность в разработке направлений совершенствования бизнес-процессов корпоративной системы снабжения, развития инструментария управления ими, а также анализа существующей технологии управления с целью выработки наиболее оптимальных инструментов принятия решений на торговом предприятии. Объектом исследования в данной статье выступает коммерческая организация, осуществляющая торговую деятельность.

Результаты исследования и их обсуждение

Динамичные изменения конкурентной среды, сопровождающие деятельность любой организации, неизбежно вынуждают ее повышать эффективность использования трудовых и материально-технических ресурсов путем совершенствования повседневных операций. Одним из способов достижения желаемых изменений является управленческая концепция, называемая «процессный подход». С развитием экономической науки в 1920-х годах особое распространение получила концепция, рассматривающая функции управления (планирование, мотивация, организация, контроль) как взаимосвязанные. Такой подход позволил предположить, что управляемость и результативность работы организации в целом зависит от того, как каждая ее структурная единица выполняет конкретный закрепленный за ней бизнес-процесс. В таком контексте в качестве объекта управления рассматривается процесс как цепочка последовательных действий. Процесс может быть охарактеризован с нескольких сторон. Во-первых, бизнес-процесс основывается на использовании определенных ресурсов (финансовых, материальных, трудовых и т.д.). Во-вторых, процесс может быть инициирован как другим бизнес-процессом, так любым контрагентом компании.

Несмотря на простоту закладываемых принципов, дискуссионным остается вопрос определения бизнес-процесса, прежде всего, применительно к рассматриваемому объекту исследова-

ния – торговой организации. Приведем несколько авторских трактовок данного термина. Алябьева М.В., Доренская И.Н. под бизнес-процессом торговой компании понимают «упорядоченную последовательность действий, направленных на достижение определенной цели в рамках общей миссии торговой организации – реализации товаров, базирующуюся на определенных ресурсах, организованную в соответствующем порядке, заканчивающуюся значимым для клиента, другого бизнес-процесса или организации результатом, способную изменяться в зависимости от факторов рыночной конъюнктуры» [9]. В вопросах уточнения понятийного аппарата, стоит упомянуть и зарубежных авторов [10], которые рассматривают управление бизнес-процессами через цепи поставок, что предполагает сквозное движение товаров и, соответственно, управление такими функциями как движение товаров, услуг, а также информации от поставщиков организации к клиентам. Данные формулировки, не претендуя на всеобъемлющий характер, раскрывают суть процессного подхода как системы управленческих методов, ключевой целью которых является комплексное управление бизнес-процессами организации.

Вопросы практической реализации данного подхода связаны с разным уровнем готовности организации. Наивысшим уровнем зрелости процессного подхода внутри организации является построение процессно-ориентированной системы управления. В ее основе лежит идентификация отдельных уровней бизнес-процессов, что позволяет повысить эффективность использования ресурсов организации и добиться большей управляемости. Процессная модель применительно к компаниям, осуществляющим торговую деятельность, может включать следующие уровни:

1. Функциональные бизнес-процессы, охватывающие закупку товарно-материальных ценностей, проведение тендеров на закупку услуг, регулирование товарных запасов и т.д. Управляемыми подпроцессами на данном уровне могут выступать: процесс планирования закупок, процесс разработки ассортиментной политики, контроль исполнения договорных обязательств, логистический

процесс, процесс учета и нормирования товарных остатков и т.д.

2. Вспомогательные бизнес-процессы, охватывающие процессы юридического и кадрового обеспечения, бухгалтерский учёт, а также информационное обеспечение.

3. Бизнес-процессы управления, включающие управление оборотным капиталом, кадровыми ресурсами и в целом результатами деятельности организации.

Исследовательской базой для подготовки материалов данной статьи выступил анализ действующих бизнес-процессов ООО ТД «СДС-Трейд» (см. рис. 1).

Из приведенной процессной модели видно, что главными функциональными процессами, обеспечивающими деятельность ООО ТД «СДС-Трейд», являются процессы обеспечения (закупки) ТМЦ и проведения тендеров на закупку услуг. Входом для описанных основных процессов является получение от предприятий – заказчиков заявки на поставку ТМЦ, документации на закупку услуг и/или технического задания. Выходом данных процессов является поставка ТМЦ т.е. непосредственное получение ТМЦ в рамках договора продажи, где ООО ТД «СДС-Трейд» выступает продавцом, а предприятие-заказчик – покупателем. Продукция перепродается с наценкой, регламентированной управляющим холдингом, из которой и формируются финансовые результаты организации. Также, выходом процесса проведения тендеров является информация о том, с каким контрагентом и на каких условиях предприятию-заказчику следует заключить договор на оказание услуг.

Вспомогательными процессами, обеспечивающими основную деятельность, являются процессы юридического и кадрового обеспечения, бухгалтерский учёт, а также информационное обеспечение. Управляющими процессами выступает стратегическое управление и контроль, финансовое планирование, управление закупками, логистикой и ВЭД, а также оценка эффективности деятельности.

Внешнее взаимодействие процесса «Обеспечение ТМЦ» представлено на рисунке 2.



Рис.1. Процессная модель ООО ТД «СДС-Трейд»

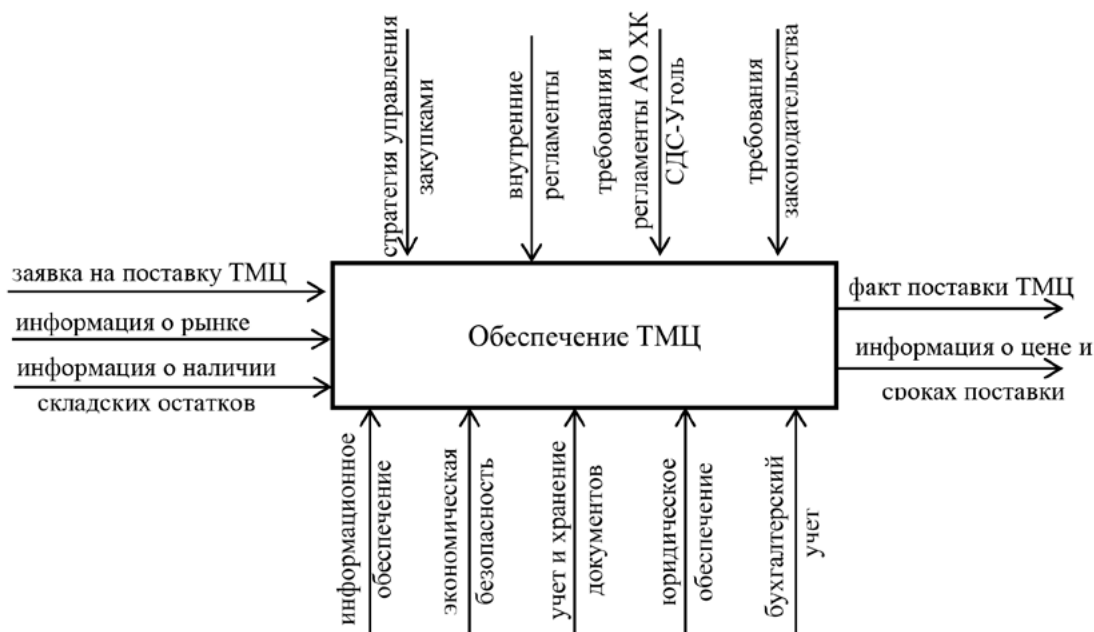


Рис. 2. Внешнее взаимодействие процесса «Обеспечение ТМЦ»

Рассматривая детальнее процесс обеспечения (поставки) ТМЦ, необходимо отметить, что наряду с процессом получения заявки на ТМЦ от предприятий-заказчиков, который является входом

дом всей процессной модели ООО ТД «СДС-Трейд», имеет место внешнее взаимодействие, обусловленное получением информации о рынке закупаемых ТМЦ из внешних источников (СМИ,

интернет, выставки, общение с другими участниками рынка), а также получением информации о складских остатках от предприятий, входящих в структуру ХК «СДС». Таким образом, все факторы, влияющие на бизнес-процессы рассматриваемой компании, имеют либо эндогенную природу воздействия, либо экзогенную.

Наряду с фактом поставки ТМЦ, выходом рассматриваемого процесса, обуславливающим внешнее взаимодействие, также будет являться информация о ценах и сроках поставки ТМЦ, передаваемая предприятиям-заказчикам и управляющему холдингу для осуществления финансового планирования, планирования графиков ремонтов и инвестиционных программ.

Входом, своего рода «стартом для работы» процесса закупки является получение заявки на поставку ТМЦ. Взаимодействие сотрудников отдела закупки ТМЦ с рынком обусловлено отправкой запросов и получением коммерческих предложений от участников рынка – поставщиков.

Выбор поставщика является функцией сотрудника отдела закупок и требует реализации подпроцессов взаимодействия по согласованию данного выбора со службой безопасности, а также проверки сводной информации, используемой при принятии решения сотрудниками договорного отдела (проверка конкурентных листов). Сотрудники отдела закупки взаимодействуют с выбранным поставщиком путём реализации подпроцессов заключения договора на поставку, координации поставки и получения первичной документации. При этом взаимодействие с Поставщиком в части первичной документации занимает значительную часть рабочего времени сотрудников снабжения в силу высоких требований к оформлению первичной документации.

Взаимодействие с аппаратом руководства осуществляется через начальников отделов и реализуется через подписание документов, подачу отчётов, получение распоряжений, приказов или других управляющих воздействий. Процесс оплаты инициируется также сотрудником отдела закупки через реализацию подпроцесса формирования,

проверки, согласования и передачи в финансовый отдел служебной записки на оплату. Отправка денежных средств на расчётный счёт Поставщика является подпроцессом – выходом процесса оплаты Поставщику.

Взаимодействие отдела закупки со службой безопасности обусловлено реализацией подпроцессов передачи на согласование и получения информации о контрагенте, выбранном в качестве Поставщика в виде заключения о возможности или, наоборот, экономической нецелесообразности работы с данным контрагентом.

Взаимодействие процесса закупки с юридическим обеспечением обусловлено реализацией подпроцессов составления и проверки договоров, заключаемых с выбранным контрагентом.

Подпроцесс передачи первичной бухгалтерской отчётности для проверки в договорной отдел, как и последующий подпроцесс передачи проверенной документации в бухгалтерию являются составными частями процесса обработки первичной документации. Данный процесс в рассматриваемом предприятии наименее автоматизирован и требует наибольших затрат рабочего времени по сравнению с другими процессами.

Таким образом, анализ процессной модели организации показал, что наиболее низкоэффективным процессом ООО ТД «СДС-Трейд» является процесс обработки первичной документации. Несмотря на то, что система электронного документооборота задействована в процессе, оно не автоматизирует, а лишь дублирует ручной труд.

В статье рассмотрено влияние на результативность бизнес-процесса «обработка первичной документации» внедрение системы электронного документооборота Directum. Очевидно, что преобладающими в структуре ресурсных затрат данного процесса являются трудовые ресурсы, а именно затрачиваемое рабочее время сотрудников, вовлеченных в процесс. Остальные затраты малы, их изменение не окажет существенного влияния на эффективность работы предприятия поэтому в данной работе такие затраты не рассматривались.

Таблица 1

Результаты экспертного опроса по оценке эффективности бизнес-процесса «обработка первичной документации»

Вопрос	Примеры ответов экспертной группы					Среднее значение (по 15 опросным листам)
	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	Эксперт 4	Эксперт 5	
1. В течение какого времени Вы получаете первичную документацию для обработки?	5 дня	7 дней	8 дней	5 дня	7 дней	6,6 дня
2. Сколько времени требуется для осуществления запроса подтверждения факта отгрузки?	10 мин.	8 мин.	6 мин.	7 мин.	6 мин.	7,2 мин.
3. Сколько времени требуется для занесения первичной документации в систему Directum, ERP «Галактика» и передачи в договорной отдел?	15 мин	40 мин	25 мин	30 мин	25 мин	25 мин.
4. В течение какого времени с момента передачи в договорной отдел документы передаются в бухгалтерию?	1 день	2 дня	2 дня	2 дня	1 день	1,6 дня
5. Какой процент первичных документов от общего ежемесячного числа, отправляется на доработку?	50 %	40%	45 %	55%	35%	46 %

Таблица 2

Среднее время обработки документа сотрудником

№	Время начала работы с документом (по данным из СЭД Directum)	Время начала работы с документом (по данным из СЭД Directum)	Общее время работы с документом, мин.
1	12.05.2021г. 8:45	12.05.2021г. 9:08	23
2	12.05.2021г. 9:11	12.05.2021г. 9:45	34
3	12.05.2021г. 14:12	12.05.2021г. 14:30	18
4	13.05.2021г. 9:54	13.05.2021г. 10:18	24
5	13.05.2021г. 16:57	13.05.2021г. 17:41	44
6	13.05.2021г. 15:32	13.05.2021г. 15:49	17
7	14.05.2021г. 10:10	14.05.2021г. 10:28	18
8	14.05.2021г. 11:12	14.05.2021г. 11:40	28
9	14.05.2021г. 15:05	14.05.2021г. 15:30	25
10	17.05.2021г. 12:10	17.05.2021г. 12:25	15
11	17.05.2021г. 11:25	17.05.2021г. 11:59	34
12	17.05.2021г. 13:35	17.05.2021г. 13:47	12
13	18.05.2021г. 17:12	18.05.2021г. 17:53	41
14	18.05.2021г. 16:42	18.05.2021г. 17:00	18
15	18.05.2021г. 11:23	18.05.2021г. 11:55	22
Среднее время обработки ПД1 сотрудником договорного отдела, мин.			24,86 ≈ 25

Примечание: ПД – первичная документация

Таблица 3

Оценка материальных затрат на реализацию процесса обработки первичной документации

№ этапа бизнес-процесса	Задействованный ресурс	Подпроцесс	Время выполнения операции, мин.	Средняя часовая ставка з.п. 1, руб.	Стоимость затраченного рабочего времени, руб.
1	Сотрудник отдела снабжения	Запрос подтверждения получения ТМЦ	2	227,27	7,58
2	Сотрудник отдела снабжения	Занесение в документа в системы ЭДО и передача в ДО	25	227,27	94,70
3	Сотрудник отдела договорного отдела	Проверка документа и передача в бух-ию	26	181,82	78,79
4	Сотрудник отдела бухгалтерии	Формирование ПД для получателя ТМЦ	20	181,82	60,60
Итого			73		241,67

Примечание: з.п. – заработная плата

В связи с вариативностью степени сложности первичной документации, а, следовательно, и количества времени, затрачиваемого на каждый документ, для определения средней удельной величины рабочего времени, затрачиваемого на обработку первичной документации сотрудником отдела закупки, был применен метод экспертных оценок. В ходе работы, была сформирована экспертная группа в количестве 15-ти человек из числа сотрудников ООО ТД «СДС-Трейд», имеющих большой опыт в реализации функций, рассматриваемого процесса и задействованных в закупке различных групп ТМЦ. Для проведения экспертного опроса, участникам предоставлены для заполнения опросные листы, результаты заполнения которого представлены в таблице 1.

Функции сотрудника договорного отдела, связанные с проверкой документации, однородны по временным затратам и не зависят от сложности фактуры. Время работы с каждым документом можно отследить в программе как разность между временем начала работы с документом и временем присвоения статуса «Утверждено».

Для определения среднего времени обработки документа сотрудником договорного отдела, взяты данные по 15-ти документам, проверенным в разные дни,

тремя разными сотрудниками договорного отдела. Результаты приведены в таблице 2.

Время, затрачиваемое на формирование реестра и передачи всех первичных документов, проверенных за день, можно учесть условно, прибавив 1 мин. к общему времени работы с каждым документом.

Для оценки средних ежегодных затрат на реализацию процесса «обработка первичной документации» необходимо определить среднее удельное значение ресурса, затрачиваемого на процесс обработки первичной документации в расчете на один документ во временном и денежном выражении (см. табл. 3).

Анализируя данные за последние 12 месяцев, среднее ежемесячное количество документов, обрабатываемых в компании, составляет 1049 комплектов первичной документации. Учитывая, что в случае корректировки документа, процесс обработки инициируется с начальной точки, скорректируем данное количество на средний процент возврата, рассчитанный в таблице 1 (46%). Таким образом, среднее ежемесячное количество циклов процесса обработки первичной документации составит 1 532, а средние ежегодные затраты на реализацию процесса обработки первичной документации в стоимостном выражении составит 4 442 861 руб.

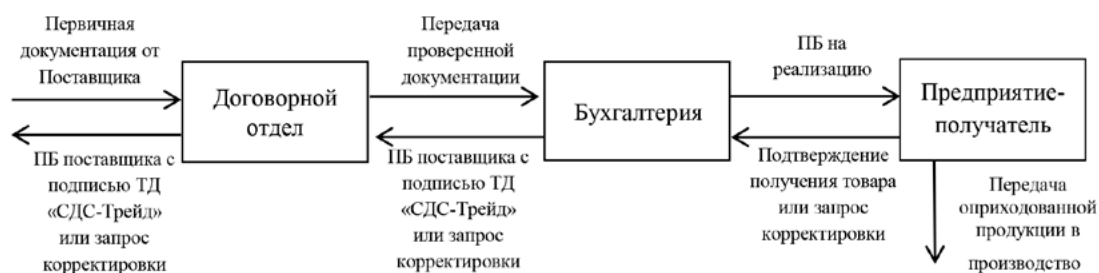


Рис. 3. Процесс обработки ПД после внедрения решений по оптимизации с применением функционала системы ЭДО Directum

Таблица 4

Оценка материальных затрат на реализацию процесса обработки первичной документации после внедрения управленческих решений

№ этапа бизнес-процесса	Задействованный ресурс	Подпроцесс	Время выполнения операции, мин.	Средняя часовая ставка з.п., руб.	Стоимость затраченного рабочего времени, руб.
1	Сотрудник отдела ДО	Проверка документа и импорт в систему «Галактика»	10	181,82	30,22
2	Сотрудник отдела бухгалтерии	Формирование ПД для получателя ТМЦ, подписание документа Поставщику	15	181,82	45,46
Итого			25		75,68

Анализ процессной модели организации показал, что существуют проблемные области, требующие управленческих воздействий для повышения результативности бизнес-процессов, а также деятельности торговой организации в целом. Одним из инструментов практической реализации направлений совершенствования процессной модели является автоматизация рассматриваемого процесса обработки первичной документации, которая может быть обеспечена внедрением системы Directum. Она может быть использована как для полной автоматизации бизнес-процессов рассматриваемой организации, так и для автоматизации рассматриваемого процесса обработки первичной документации. Полное использование функционала системы Directum после незначительных доработок позволит оптимизировать процесс обработки первичной документации. Декомпозиция процесса обработки первичной документации

(ПД) после применения решений по оптимизации и автоматизации представлена на рисунке 3.

Благодаря применению системы электронного документооборота, удалось полностью исключить сотрудника отдела закупок из процесса обработки ПБ. В день отгрузки электронный документ формируется Поставщиком, подписывается усиленной ЭЦП и мгновенно передаётся в систему ООО ТД «СДС-Трейд» для работы сотруднику договорного отдела. Учитывая, что электронный документ уже несёт в себе информацию о договоре, в рамках которого была произведена поставка ТМЦ, участие сотрудника отдела закупок на данном этапе может быть исключено.

Сотрудник договорного отдела осуществляет проверку документа только на соответствие договору поставки. Проверка реквизитов документа на соответствие законодательству не требуется, т.к. электронный документ сформирован

по введенным в систему шаблонам, соответствующим законодательству. База данных реквизитов системы автоматически синхронизируется с официальным сайтом ЕГРЮЛ, что также исключает ошибки в реквизитах. После проверки, сотрудник договорного отдела осуществляет импорт документа в систему ERP Галактика. Сопоставления наименований ТМЦ из документа с позициями каталога ERP Галактика осуществляется сотрудником отдела закупки на этапе заключения договора, поэтому на рассматриваемом этапе функция не ресурсозатратна и заключается лишь в нескольких простых действиях.

Далее электронный документ со статусом «Утверждено (договорным отделом)», переходит в задачи сотрудника отдела бухгалтерии, который на его основании формирует в системе «Галактика» ПД на реализацию ТМЦ предприятию-получателю. Документы подписываются ЭЦП ответственного лица ООО ТД «СДС-Трейд» и направляются предприятию-получателю. После проверки подразделениями, фактически получившими Товар, первичный документ подписываются ЭЦП предприятия-получателя и отправляются обратно в ООО ТД «СДС-Трейд». В случае выявления расхождений фактически полученного количества товара, документ не подписывается, а отправляется обратно в ТД СДС-Трейд с запросом корректировки.

При получении подтверждения поставки продукции в виде электронной подписи на первичном документе продажи от ООО ТД «СДС-Трейд» предприятию-получателю, сотрудник отдела бухгалтерии подписывает электронный документ поставщика со стороны ООО ТД «СДС-Трейд». Затем документ отправляется сотруднику договорного отдела задачей на отправку поставщику. В случае необходимости корректировки, запрос на корректировку также осуществляется сотрудником договорного отдела через функционал системы Directum. После завершения процесса, документу присваивается статус «оприходовано», документ сохраняется в системе, присваиваются права доступа, что и обуславливает функцию архивации документа. Права доступа настраиваются один раз для данного типа документа и обеспечи-

ваются тем сотрудникам, чьи функции подразумевают необходимость работы с документами данных типов.

Среднее удельное значение ресурса, затрачиваемого на процесс обработки ПД в расчете на один документ во временном и денежном выражении с учетом применяемых решений приведены в таблице 4.

Сравнивая таблицы данные расчетов, представленные в таблицах 3 и 4, видно, что после внедрения принятых решений по оптимизации среднее время, затрачиваемое на обработку одного документа, сократилось на 48 минут (на 65,7%). Полностью исключена необходимость задействования сотрудника отдела снабжения в процесс обработки первичной документации. Такие рутинные и монотонные функции, требующие при этом концентрации внимания и увеличивающие вероятность возникновения ошибки вследствие действия человеческого фактора (занесение документа в систему «Галактика», проверка реквизитов организаций, проверка документа на соответствие законодательству и т.д.) полностью автоматизированы.

Учитывая, что данные о реквизитах документа автоматически выгружаются из базы данных ЕГРЮЛ, а документ формируется системой по шаблону, полностью соответствующим законодательству, процент возврата документов для корректировки снижен до 5% и обусловлен только возвратом вследствие расхождений количества ТМЦ, указанным в документе с фактически полученным количеством ТМЦ.

Таким образом, благодаря предложенным решениям среднее ежемесячное количество циклов процесса обработки может быть увеличено на 5% до 1102. При этом средние ежегодные затраты на реализацию процесса обработки ПД после внедрения разработанных решений могут быть снижены на 22%.

Выводы

Проведенное исследование показало, что источником доходов при сокращении времени на управленческие операции является фактор производительности труда, что способствует сокращению непроизводительных затрат, и как следствие, росту доходов компании. Внедре-

ние системы электронного документо-оборота значительно сокращает период обработки первичной документации, т.е. количество времени, определяемое как разность между фактической отгрузкой товара и возникновением возможности списания товара в производство. После внедрения предлагаемых решений,

время, ранее затрачиваемое на физическое перемещение бумажных документов, сводится к нулю, а описываемый период становится равным рассчитанному в таблице 4 среднему времени обработки одного документа, т.е. 25 мин. Таким образом, можно считать выдвинутую рабочую гипотезу подтвержденной.

Библиографический список

1. Альбеков А.У., Пархоменко Т.В. Перспективные направления развития логистических систем в условиях пандемии COVID-19 // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ). Серия: Социально-экономические науки. 2021. Т. 14. № 1. С. 114-121.
2. Бродецкий Г.Л., Дыбская В.В., Иванова А.В. Формирование логистического сервиса оптовой компании на основе процессов аналитической иерархии // Логистика и управление цепями поставок. 2016. № 3(74). С. 8-27.
3. Герасимов Б.Н. Инструменты процессного управления в экономических системах // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2021. № 9-1(60). С. 130-140.
4. Колодин В.С., Быстрицкая Я.М. Логистические факторы, влияющие на развитие российской розничной торговли // Известия Иркутской государственной экономической академии. 2015. Т. 25. № 1. С. 95-102.
5. Наугольнова И.А. Внедрение процессного подхода к управлению затратами на промышленном предприятии // Финансовая экономика. 2020. № 3. С. 182-185.
6. Репин В.В., Елиферов В.Г. Процессный подход к управлению: моделирование бизнес-процессов. Москва: Стандарты и качество, 2009. 404 с.
7. Kuchata D., Rynca R. Process approach in Polish companies. Operations Research and Decisions. 2007. no. 2. P. 71-81.
8. Jerzy W. Process management and trends in company management. Scientific Papers of Silesian University of Technology. Organization and Management Series. 2020. P. 585-595.
9. Алябьева М.В., Доренская И.Н. Исследование бизнес-процессов в розничной торговле организаций потребительской кооперации и их совершенствование: Монография. Белгород: Издательство БУПК, 2011.
10. Vitasek K. Terms and Glossary Supply Chain Management. Council of Supply Chain Management Professional. Lombard, IL, USA, 2013. [Электронный ресурс]. URL: <http://om.fon.bg.ac.rs/wp-content/uploads/2013/07/Recnik-pojmova-1.pdf> (дата обращения: 05.02.2022).