

потоками позволяет повысить эффективность логистических операций, сократить затраты и улучшить общую производительность системы. Понимание и оптимизация информационных потоков являются важными задачами для логистических специалистов [3].

Литература

1. Секерин, В. Д. Логистика / В.Д. Секерин. - М.: КноРус, 2018. - 240 с.
2. Степанов В.И. Логистика: учеб. пособие. М.: ТК Велби, Изд-во «Проспект», 2011. - 488 с.
3. Сток, Дж. Р. Стратегическое управление логистикой: пер. с 4-го англ. изд. / Дж. Р. Сток, Д. М. Ламберт; науч. ред. и предисл. В.И. Сергеева /- М.: ИНФРА-М, 2011. - 797 с.
4. Тяпухин, А. П. Логистика в 2 ч. Часть 1 : учебник для академического бакалавриата / А. П. Тяпухин. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 386 с.
5. Федоров, Л. С. Общий курс транспортной логистики. Учебное пособие / Л.С. Федоров, В.А. Персианов, И.Б. Мухаметдинов. - М.: КноРус, 2016. - 310 с.

Представлено 04.11.23

УДК 004.01

ВНЕДРЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА В
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ
ПРЕДПРИЯТИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
IMPLEMENTATION ELECTRONIC DOCUMENT MANAGEMENT IN
THE ACTIVITIES OF TRANSPORTATION AND LOGISTICS
ENTERPRISES IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Климашевич С.В.

Научный руководитель – Хартовский В.Е., к. ф.-м. н., доцент
Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,
г. Гродно, Беларусь

klimmashevich@gmail.com

S. Klimashevich,

Supervisor – Khartovskii V., Candidate of Physical and Mathematical
Sciences, Associate Professor

Y. Kupala State University of Grodno, Grodno, Belarus

Аннотация. Статья обосновывает актуальность внедрения электронного документооборота в деятельности транспортно-логистических предприятий, освещая нормативно-правовую базу ЭДО в Республике Беларусь. Отдельное внимание уделяется роли электронных товаросопроводительных документов при внутриреспубликанских перевозках и перевозках в страны ЕАЭС.

Abstract. The article justifies the relevance of implementing electronic document management in the activities of transport and logistics enterprises, highlighting the regulatory framework for electronic document management in the Republic of Belarus. Special attention is given to the role of electronic shipping documents in domestic transportation and transportation to the Eurasian Economic Union (EAEU) countries.

Ключевые слова: электронный обмен данными, транспорт, цифровая подпись

Key words: electronic data interchange, transport, digital signature

Введение.

Деятельность любой организации, сопряжена с подготовкой и обработкой большого объема документов. При этом обмен бумажными документами подразумевает ручную обработку сотрудниками, что занимает значительную часть рабочего времени и несет риск ввода ошибочных данных. Примерно 10-15% транспортных расходов составляет подготовка бумажной документации и задержка доставки груза в связи с длительным оформлением товаросопроводительных документов [1, с. 228]. Кроме того, в деятельности транспортных предприятий несвоевременность доставки документов может приводить к просроченным платежам. Стоит отметить и недавний рост цен на бумагу в связи с мировым кризисом цепочки поставок сырья, комплектующих и повышением цен на энергоносители. Все перечисленные факторы обуславливают актуальность анализа возможностей внедрения в деятельность транспортно-логистических предприятий электронного документооборота (ЭДО).

Основная часть.

Использование электронных технологий документооборота и электронных товаросопроводительных документов при осуществлении международных перевозок, создание единой цифровой базы для логистических систем с интеграцией в международные информационные системы являются одними из ключевых задач

Концепции развития логистической системы Республики Беларусь в период до 2030 года.

В нормативно-правовой базе Республики Беларусь существует множество актов, регулирующих использование электронного документооборота и устанавливающих взаимодействие его участников. Среди них стоит отметить Закон Республики Беларусь от 28 декабря 2009 г. № 113-З «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» и Постановление Совета министров Республики Беларусь от 30 декабря 2019 г. № 940 «О функционировании механизма электронных накладных».

Электронные документы, такие как электронная товарно-транспортная накладная (эТТН), создаются, передаются и получаются с использованием системы обмена электронными данными (EDI). Для этого заключается соглашение между оператором ЭДО (EDI-провайдером) и другими участниками электронного документооборота, включая грузоотправителей, грузополучателей и, при необходимости, автомобильных перевозчиков [2].

Электронные документы считаются юридически значимыми, если выполняются следующие условия [3]:

- 1) участники электронного документооборота подписывают документ с использованием электронной цифровой подписи (ЭЦП) в соответствии с национальным законодательством;
- 2) электронный документ передается через EDI-провайдера;
- 3) ЭЦП признано подлинным и доверенным национальным оператором доверенной третьей стороны (ДТС) согласно законодательству;

В качестве примера взаимодействия участников ЭДО представим этапы организации перевозки с использованием электронной товарно-транспортной накладной (эТТН) на рисунке 1.

В схему взаимодействия по факторингу дополнительно входит банк. Подписание эТТН грузополучателем ЭЦП после получения товара и проверки по качеству и количеству позволяет EDI-провайдеру отправить эТТН банку для финансирования грузоотправителя [5].

Отметим, что перемещение груза с использованием эТТН сопровождается одним документом в бумажном виде, так называемым *реестром товарно-транспортных накладных*. Реестр не имеет утвержденной формы и формируется на усмотрение руководителя организации.



Рисунок 1 – Этапы организации доставки груза с использованием ЭТН.

Значимым является факт возможности электронного обмена юридически значимыми документами при поставках товаров из Республики Беларусь в торговые объекты стран ЕАЭС (в дальнейшем – и в страны ЕС) и обратно. Данный обмен осуществляется с применением механизма *ДТС (доверенной третьей стороны)*. В Республике Беларусь функции оператора ДТС выполняются РУП «Национальным центром электронных услуг». Главной задачей ДТС является подтверждение аутентичности иностранной ЭЦП, проверка идентичности и целостности электронных документов, признание их юридической значимости, обеспечение защиты данных и архивное хранение электронных документов. Правовые основы для регулирования электронного документооборота в контексте ЕАЭС установлены Указом Президента Республики Беларусь от 31.10.2019 № 411 «О налогообложении» [4].

Основные преимущества от внедрения ЭДО в деятельность транспортного предприятия представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Преимущества использования ЭДО

Преимущество	Описание
Оптимизация бизнес-процессов	Позволяет ускорить обработку документов (накладные, счета, договоры). Автоматизированный электронный обмен данными снижает риск человеческих ошибок и задержек в обработке документов. Уменьшается вероятность потери или неправильной передачи информации.
Сокращение	Снижение затрат на печать, хранение и доставку бумажных

затрат	документов. Электронные документы архивированы и хранятся в электронном виде.
Безопасность и доступность данных	Данные в системах ЭДО хранятся в защищенных цифровых хранилищах, что обеспечивает безопасность от утери или порчи документов. Возможность доступа к документам из любой точки. Доступ может быть предоставлен только авторизованным сотрудникам, что обеспечивает конфиденциальность и безопасность информации.
Повышение уровня обслуживания клиентов	Возможность обмена документами и информацией с клиентами и партнерами через электронные каналы связи, что ускоряет обработку заказов и решение задач, способствует укреплению партнерских отношений.
Соответствие законодательству	Нормативно-правовая база Республики Беларусь регулирует электронный документооборот и взаимодействие его участников, а также защиту электронной информации, что обеспечивает юридическую силу электронных документов.
Устойчивость и экологическая ответственность	Способствует устойчивости бизнеса и снижению экологического воздействия. Сокращение потребления бумаги и энергии на печать положительно влияет на экологию.

Заключение.

Переход на электронный документооборот становится неотъемлемой частью деятельности транспортно-логистических предприятий Республики Беларусь, играя ключевую роль в оптимизации бизнес-процессов, сокращении затрат и повышении конкурентоспособности предприятий. Нормативно-правовая база государства предоставляет необходимую юридическую опору для развития электронного документооборота. В настоящее время у белорусских предприятий есть возможность подписывать электронные документы и обмениваться ими для организации внутривнутриреспубликанских поставок товаров и поставок в страны ЕАЭС, что значительно упрощает и ускоряет транспортно-логистический процесс. Развитие ЭДО в логистике представляет собой важный этап в модернизации отрасли и способствует укреплению экономической стабильности государства в целом.

Литература

1. Ковалев, М.М. Цифровая экономика – шанс для Беларуси : моногр. / М. М. Ковалев, Г. Г. Головенчик. – Минск : Изд. центр БГУ, 2018. – 327 с.
2. Об электронном документе и электронной цифровой подписи [Электронный ресурс] : Закон Респ. Беларусь от 28 дек. 2009 г.

№ 113-3 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Режим доступа: <https://etalonline.by>. – Дата доступа: 22.09.2023.

3. О функционировании механизма электронных накладных [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 30 дек. 2019 г., № 940 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Режим доступа: <https://etalonline.by>. – Дата доступа: 22.09.2023.

4. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pravo.by>. – Дата доступа: 24.06.2023.

5. Бизнес-инфо. Электронные накладные (ТТН и ТН) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bii.by>. – Дата доступа: 25.09.2023.

Представлено 05.11.2023

УДК 339.5

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ В ЭКОСИСТЕМЕ ЦИФРОВЫХ ТРАНСПОРТНЫХ
КОРИДОРОВ ЕАЭС
EFFICIENCY OF INFORMATION TECHNOLOGY APPLICATION IN
THE DIGITAL TRANSPORT CORRIDORS ECOSYSTEM OF THE
EAEU

Климашевич С.В.

Научный руководитель – Хартовский В.Е., к. ф.-м. н., доцент
Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,

г. Гродно, Беларусь

klimmashevich@gmail.com

S. Klimashevich,

Supervisor – Khartovskii V., Candidate of Physical and Mathematical
Sciences, Associate Professor

Y. Kupala State University of Grodno, Grodno, Belarus

Аннотация: В статье освещается процесс создания экосистемы цифровых транспортных коридоров в рамках ЕАЭС и этапы его реализации. Авторы подчеркивают актуальность цифровизации транспортных операций и возможные преимущества.