

Секция «Искусственный интеллект и цифровая трансформация в бизнесе и государственном управлении»

## Экологические преимущества электронного документооборота в нефтегазовой отрасли

Научный руководитель – Мирзахалилова Дамира Миннисалиховна

*Ярмухамедова Я.М.<sup>1</sup>, Хакбердиев Э.Н.<sup>2</sup>*

1 - Российский государственный университет нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина, Москва, Россия, *E-mail: yurmuxamedova@gmail.com*; 2 - Российский государственный университет нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина, Факультет экономики и управления, Кафедра экономики нефтяной и газовой промышленности, Москва, Россия, *E-mail: elbekhakberdiev34@gmail.com*

В современном мире, где проблема защиты окружающей среды является одной из наиболее актуальных, все больше внимания уделяется внедрению экологически чистых технологий во все сферы жизни, включая делопроизводство. Одним из ярких примеров таких изменений стал электронный документооборот (ЭДО), который приходит на замену традиционному использованию бумажных документов. И это не просто модный тренд, но и важная составляющая экологичности и устойчивого развития современного общества.

Электронный документооборот представляет собой совокупность процессов отправки и получения электронных документов через информационную систему.

Электронный документооборот может использоваться для совершения сделок (в том числе заключения договоров), осуществления расчетов, официальной и неофициальной переписки и передачи иной информации.[1]

В Республике Узбекистан создана нормативно-правовая база для развития и распространения информатизации и информационно-коммуникационных технологий, которую составляют законы Республики Узбекистан «Об информатизации», «Об электронной цифровой подписи», «Об электронном документообороте», «Об электронных платежах», «О гарантиях и свободе доступа к информации» и другие нормативные акты.

В нефтегазовой отрасли, характеризующейся крупномасштабными операциями и значительным воздействием на окружающую среду, внедрение электронного документооборота (ЭДО) представляет собой многообещающую стратегию для повышения экологической устойчивости.

Электронный документооборот в нефтегазовой отрасли имеет ряд экологических преимуществ. К ним можно отнести:

1. Сокращение потребления бумаги – одно из самых главных преимуществ электронного документооборота. ЭДО позволяет заменить традиционные бумажные документы электронными версиями. Это снижает потребность в использовании бумаги для печати и копирования документов., что приводит к сокращению вырубки деревьев и, соответственно, сохранению лесов. Согласно данным ООН, в течение последних 40 лет потребление бумаги выросло на 400%, что привело к увеличению нагрузки на природные ресурсы. Важно отметить, что более 35% всех деревьев, которые были вырублены, используются на производство бумажной продукции. Такое большое количество срезанных деревьев оказывает негативное влияние на экосистемы, биоразнообразие и климат, подчеркивая важность нахождения экологически подходящих альтернатив. Ежегодно каждый офисный сотрудник использует 10 тыс. листов бумаги каждый год. На производство одной пачки бумаги требуется 8 кг древесины. По данным McKinsey, переход на цифровой документооборот сокращает потребление бумаги в среднем на 70% в крупных компаниях, а затраты на печать и архивирование — на 30–50% [3]. Тем самым, переход на электронные документы позволяет значительно снизить негативное воздействие на экосистему, биоразнообразие и климат.

2. Снижение не только количества использованной бумаги и канцелярских расходных материалов, но и энергопотребления от печати. Использование ЭДО позволяет сократить использование ресурсов, таких как чернила, тонеры, клей, конверты и энергии, которая требуется для создания и обработки бумажных документов.

3. Избежание большого количества отходов (согласно статистике, 60% распечатываемых документов попадает в мусорную корзину в течение одного дня [4]). Бумага обладает ограниченным сроком хранения, со временем она желтеет, разрушается. Несмотря на то, что этот материал подлежит переработке, на него приходится около 26% от всех отходов на полигонах в мире. Электронные документы не требуют физического хранения и утилизации, как бумажные документы. Бумажные форматы документов становятся лишними, устаревшими или испорченными, тогда как цифровые могут быть легко обновлены с любого устройства в удобное время. Цифровые технологии позволяют быстро находить, архивировать и редактировать данные, что способствует рациональному использованию ресурсов и уменьшению негативного воздействия на окружающую среду.

4. Сокращение выбросов парниковых газов, которые связаны с производством бумаги и ее транспортировкой. Бумажная промышленность – четвертый по величине источник выбросов парниковых газов среди всех обрабатывающих отраслей. Электронные документы практически полностью устраняют необходимость в использовании бумаги, что приводит к сокращению выбросов углекислого газа, метана и других токсичных веществ, вызывающих парниковый эффект и загрязнение атмосферы. Цифровизация процессов позволяет нефтегазовому сектору сократить выбросы CO<sub>2</sub> до 5–10% ежегодно. [5]

Бумажная промышленность – крупный потребитель промышленной энергии и воды. Бумажная промышленность занимает первое место в мире по потреблению воды и пятое по потреблению электричества. Например, для производства одной упаковки офисной бумаги требуется 250 литров воды. Для выпуска одной тонны бумаги электроэнергии нужно столько же, сколько для производства одной тонны стали.

Следовательно, к экологическим преимуществам электронного документооборота можно также отнести:

- снижение потребления воды (при производстве бумаги).
- снижение загрязнения воды (сточные воды с бумажных фабрик).

Кроме вышеуказанных преимуществ, электронный документооборот в нефтегазовой отрасли выступает частью широкой стратегии устойчивого развития. Многие компании стремятся достичь экологических целей ESG (Environmental, Social, Governance) и сократить углеродный след. ЭДО, как элемент цифровой трансформации, помогает снизить нагрузку на окружающую среду и соответствует международным стандартам экологического управления, таким как ISO 14001 и ISO 50001. [6]

Переход на ЭДО способствует реализации концепции «зеленого офиса», когда компании минимизируют физическую инфраструктуру, упрощают коммуникации и уменьшают углеродный след. В рамках цифровизации «умных месторождений» (Smart Fields) использование ЭДО интегрируется с системами SCADA, ERP и ECM, что повышает эффективность экологического мониторинга.

Многие ведущие компании нефтегазовой отрасли, такие как Shell, TotalEnergies и BP, активно внедряют цифровой документооборот как часть стратегии Net Zero. Также в России и в других странах СНГ активно используются платформы СБИС, Контур.Диалок и Тезис, что позволяет ускорить процессы и сократить экологический след.

ООО «Shell» — одна из компаний англо-голландского нефтегазового концерна стремится организовать работу своих компаний по европейским стандартам, один из которых — автоматизация бизнес-процессов. Это минимизирует количество ошибок в документах, а значит, ускоряет работу.

В России у компании «Shell» имеется около 200 дистрибьюторов, для которых она формирует 3-4 тысячи документов ежемесячно. Их нужно распечатывать, вручную подписывать, отправлять и контролировать их прохождение. Все это делает документооборот трудоемким, медленным и затратным. ООО «Shell» решила начать внедрение ЭДО с исходящего документооборота по реализации масел.

Исходящий поток счетов-фактур и ТОРГ-12 в реализации масел ООО «Shell» полностью автоматизирован. За счет этого расходы на документооборот сократились на 60 %. Подключено 98,9% дистрибьюторов масел.

ООО «ЛИКАРД» — дочернее общество ПАО «ЛУКОЙЛ», оператор по развитию и эксплуатации системы безналичных расчетов за топливо на АЗС «ЛУКОЙЛ» с использованием пластиковых карт.

В месяц ООО «ЛИКАРД» формирует порядка 65 000 комплектов документов, а значит, за год отправляет около 800 000 комплектов документов. Иногда объем пакета может превышать 200 листов. Документы необходимо распечатать, подписать, проставить на них печать, собрать в комплекты и упаковать. Все это — время сотрудников. Клиентам, в свою очередь, нужно дождаться доставки, получить, также подписать, проштамповать и отправить обратно подписанные экземпляры.

В результате внедрения ЭДО:

- сократилось потребление бумаги;
- процент нагрузки по документообороту на сотрудников сократился с 30 до 5 %;
- значительно уменьшилось время обработки документов и создания на их основании проводок;
- снизилось число технических ошибок;
- все подразделения группы оперируют единообразными электронными документами в едином формате через единого оператора;
- затраты на документооборот при текущем трафике значительно снизились;
- клиенты получают документы сразу после отправки.

Внедрение ЭДО напрямую связано с достижением Целей устойчивого развития ООН, особенно ЦУР 12 – Рациональное потребление и производство, и ЦУР 13 – Борьба с изменением климата. [7]

В целом, внедрение электронного документооборота в различные отрасли, включая нефтегазовую позволяет снизить потребление ресурсов, сократить выбросы загрязняющих веществ и уменьшить негативное влияние на окружающую среду, делая бизнес-процессы более экологически устойчивыми.

### Источники и литература

- 1) Закон об электронном документообороте. [Электронный ресурс] – URL: <https://lex.uz/docs/165074>
- 2) Экологические преимущества электронного документооборота. [Электронный ресурс] – URL: <https://signy.online/ekologichnost-elektronnogo-dokumentoorobota-kak-tsifrovye-tehnologii-sposobstvuyut-sohraneniyu-okruzhayushhej-sredy/>
- 3) McKinsey & Company: «Digitization and sustainability in Oil & Gas». [Электронный ресурс] – URL: <https://www.mckinsey.com/industries/oil-and-gas>
- 4) Что такое электронный документооборот и его преимущества для бизнеса. [Электронный ресурс] – URL: <https://www.ekam.ru/blogs/pos/elektronnij-dokumentoorobot>
- 5) Международное энергетическое агентство (IEA). [Электронный ресурс] – URL: <http://www.iea.org>

- 6) ISO 14001 & ISO 50001. [Электронный ресурс] – URL: <https://www.iso.org>
- 7) Цели устойчивого развития ООН. [Электронный ресурс] – URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment>