

IMPLEMENTATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES ELECTRONIC DATA INTERCHANGE AS A TOOL FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF ENTERPRISE MANAGEMENT

ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ELECTRONIC DATA INTERCHANGE КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Анисимова Ольга

Доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой информационных систем управления
Донецкий национальный университет имени Василя Стуса, Винница, Украина
o.anisimova@donnu.edu.ua; anisimova.o.m@gmail.com

Abstract. *The article contains research on the influence of innovative technologies on the management processes of an enterprise. The principle of functioning of Electronic Data Interchange technologies has been investigated.*

The advantages, disadvantages, strengths and weaknesses of the implementation of Electronic Data Interchange technology are considered. A SWOT analysis of the implementation of Electronic Data Interchange technologies in the transport sector was carried out. The mandatory conditions for the introduction of electronic data exchange in enterprise management, electronic analysis of data exchange between managers are shown. Possible technical solutions for the introduction of electronic data exchange technology in management, planning and financing to improve the efficiency of management activities are considered.

Key words: *SWOT analysis, offers and possibilities of electronic data exchange, subsystem, planning, management.*

Постановка проблемы. Автомобильная промышленность принадлежит к достаточно волатильной отрасли. Движущей силой в данной сфере деятельности является набор транспортных информационных технологий, известных всему миру как Electronic Data Interchange. В современном мире информационных технологий и жесткой конкуренции в условиях инновационной рыночной экономики даже небольшое информационное преимущество перед конкурентами может сыграть важнейшую роль для эффективного управления предприятием. С точки зрения информационных технологий, интернет-магистральный сервис помогает разворачивать технологические решения стране, что позволит сделать транспортные модели более безопасными, гибкими и динамичными. В большинстве случаев именно применение технологий Electronic Data Interchange делает такие инновационные решения более доступными.

Анализ последних исследований и публикаций. Тема применения технологий Electronic Data Interchange на предприятиях автомобильного транспорта является весьма актуальной и нашла свое отражение в трудах выдающихся ученых. Интернет-технологии в транспортной сфере исследуют И. Кривовязюк и А. Усков [1], Г. Прокудин, А. Чупайленко, К. Гилевская, К. Майданик [11]. Перспективы использования транспортных технологий на предприятиях освещены в работах А. Коваленко [3]. Информационную логистику, создание информационных продуктов исследует В. Качуровский [4]. Улучшение координации и связи с внешними деловыми партнерами в рамках производственного аутсорсинга предлагают R. Yunitarini, Pratikto Purnomo, Budi Santoso [12]. Однако практика показывает, что данная область знаний не полностью раскрыта и требует дальнейшего глубокого изучения. Формирование SWOT-анализа напрямую связано с работами Филиппа Сельznика (Leadership in Administration, 1957), Альфреда Чандлера (Стратегия и структура, 1963), Игоря Ансоффа (корпоративная стратегия, 1965), Кеннета Эндрюса («Концепция корпоративной стратегии», 1971).

Нерешенные аспекты проблемы. Как уже отмечалось, с проблемой применения Electronic Data Interchange сталкивается большинство современных предприятий любых отраслей. Как правило, процесс внедрения таких технологий происходит достаточно

медленно и является весьма затратным. Именно поэтому предприятиям целесообразно применять метод проведения SWOT-анализа внедрения подобных технологий для принятия последующих экономически выгодных решений.

Цель исследования: с помощью SWOT-анализа выделить основные направления эффективного внедрения Electronic Data Interchange технологий для повышения эффективности управления на транспортном предприятии.

Технологии Electronic Data Interchange могут сделать транспорт более безопасным и более автоматизированным. Такие технологии могут доставлять устойчивые сокращения как числа, так и серьезности несчастных случаев, предупредив водителей об опасных условиях и ситуации и, при необходимости, вмешательство во время вождения. Они могут применять правила безопасности, предотвращать опасное вождение, контролировать поток грузовиков для различных автомобилей и контейнеров. Electronic Data Interchange могут защитить уязвимых участников дорожного движения, они более значимы для водителей, при этом предоставляют возможность пешеходам и велосипедистам контролировать дорожное движение в целом [5].

Перегруженность является серьезной проблемой для всех видов транспортных предприятий. Таким образом, повышение эффективности существующих транспортных систем являются основной целью программ Electronic Data Interchange во всем мире. Принцип функционирования данных технологий представлен на рисунке 1.

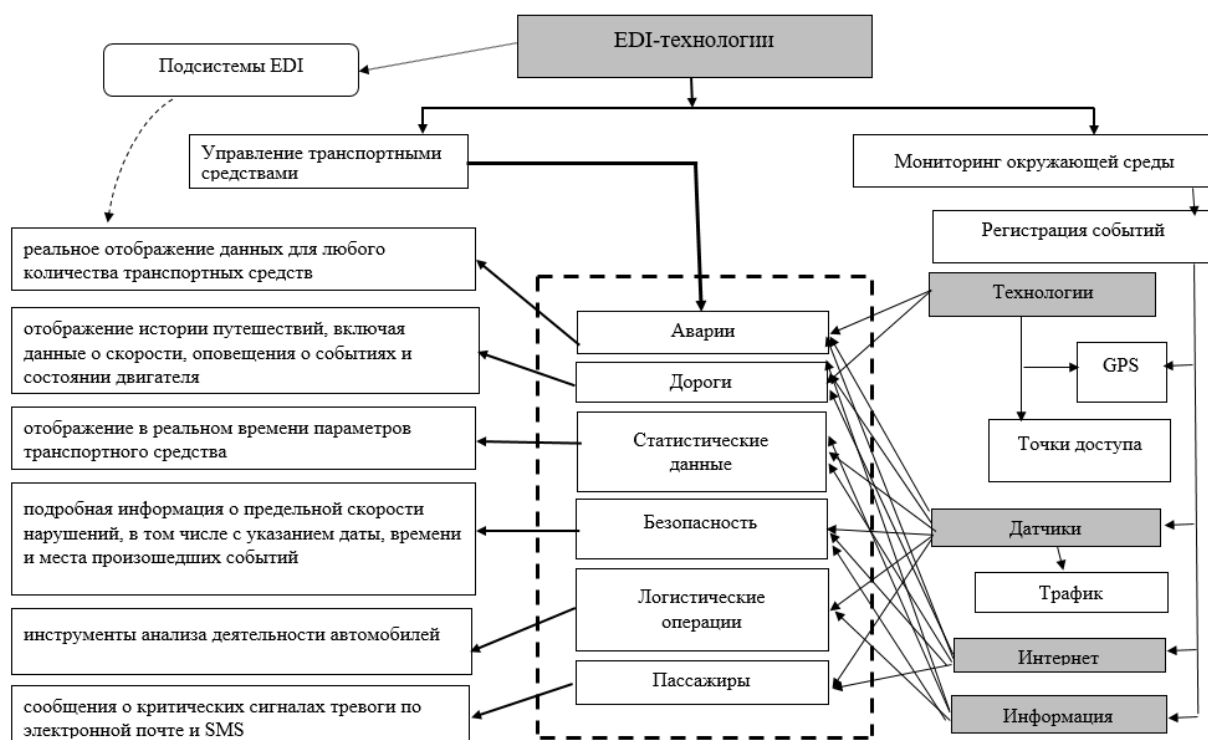


Рисунок 1. Принцип функционирования технологий Electronic Data Interchange

Мониторинг окружающей среды предприятия и оценка различных внешних и внутренних параметров окружающей среды являются особо важными, при количественной оценке влияния экономики, политики и финансовых программ на внедрение новейших информационных технологий [6].

Техника SWOT, которая широко используется в экономических исследованиях, позволит ответить на четырехсторонний запрос, и сформировать более детальную стратегию. Такой анализ воплощает в себе набор из четырех заранее определенных стратегических решений для развития Electronic Data Interchange-технологий, которые

имеют важную практическую значимость, поскольку акцент делается на их совместном воздействии, а не на воздействии отдельных факторов транспортной сферы в целом (таблица 1).

Таблица 1. SWOT-анализ внедрения технологий Electronic Data Interchange в транспортный сектор

<p style="text-align: center;">Сильные стороны</p> <ul style="list-style-type: none"> • Модернизация управления движением с участием Electronic Data Interchange, обеспечивает безопасность и увеличение пропускной способности дорог; • Достаточно плотная сеть транспорта и коммуникаций благоприятна для внедрения транспортных технологий; • Городские и региональные общины и общество все больше осознают преимущества, предоставляемые применением решений Electronic Data Interchange. • Получение благоприятного экономического эффекта от внедрения Electronic Data Interchange 	<p style="text-align: center;">Слабые стороны</p> <ul style="list-style-type: none"> • Значительно низкий уровень технической и организационной знания в этой области; • Низкоуровневая политическая и общественная осведомленность и поддержка; • Неопределенное финансирование из государственных и частных источники; • Трудности межведомственного сотрудничества. • Меры по совершенствованию инфраструктуры дорожной информации недостаточно применяются, и их эффективность в области безопасности дорожного движения неудовлетворительна.
<p style="text-align: center;">Возможности</p> <ul style="list-style-type: none"> • Создание базы данных о дорожно-транспортных происшествиях; • Модернизация управления движением и контроля с участием Electronic Data Interchange, обеспечивая тем самым трафик безопасность и увеличение пропускной способности дороги; • Поддержка научно-исследовательских программ и использование возможностей развертывания Electronic Data Interchange • Путем тесного сотрудничества с заинтересованными сторонами. 	<p style="text-align: center;">Угрозы</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дороги не будут соответствовать техническим требования качества; • Потеря финансов на неквалифицированных кадров и ошибки при внедрении системы, так как система внедряется впервые; • Быстрое развитие Electronic Data Interchange в зарубежных странах.

При использовании возможностей внедрения технология Electronic Data Interchange на предприятие открываются перспективы создания базы данных о дорожно-транспортных происшествиях, модернизация управления движением и последующего его контроля с участием Electronic Data Interchange, обеспечивая тем самым трафик безопасность и увеличение пропускной способности дороги. Осуществляется поддержка научно-исследовательских программ и использование возможностей развертывания Electronic Data Interchange путем тесного сотрудничества с заинтересованными сторонами [7].

Однако, при внедрении инновационных решений на предприятии следует учитывать следующие проблемы. Во-первых, дорожная система может не соответствовать техническим и требования к качеству транспортной сети в целом. Во-вторых, следует также учитывать финансовые затраты при внедрении Electronic Data Interchange. Необходимо рассчитать эффект от внедрения Electronic Data Interchange.

Немаловажными являются также условия внедрения Electronic Data Interchange, полученные в следствие проведенного ранее SWOT-анализа (рис. 2).



Рисунок 2. Обязательные условия внедрения *Electronic Data Interchange*

Решение о *Electronic Data Interchange*-архитектуре должно быть скорректировано и адаптировано к местным условиям. Это будет выражено с учетом функциональных требований, логистической архитектуры и организационной архитектуры [8].

В то время как среда *Electronic Data Interchange* является сложной и многоаспектной, проблема их создания должна быть рассматриваемой на всех уровнях управления предприятием, а также заинтересованными сторонами [9].

При подведении итогов проведения SWOT-анализа необходимо выделить следующие шаги к эффективному внедрению *Electronic Data Interchange* -технологий на транспортном предприятии: проблемы внедрения, интеграция связей, наличие региональных (местных) программ поддержки внедрения, информирование предприятий и общественности о преимуществах внедрения EDI.

Проблемы внедрения *Electronic Data Interchange* целесообразно рассматривать как социальную проблему. Необходимо делать акцент на том, что из-за отсутствия *Electronic Data Interchange* предприятие будет испытывать как явные, так и неявные потери, которые включают потери времени, здоровья и мобильности сотрудников.

Создание интеграции различных связей между транспортными программами их по общим принципам (доступность, мобильность, безопасность движения и безопасность окружающей среды) будет способствовать повышению эффективности функционирования предприятия через появление синергетического эффекта.

Подготовку к внедрению следует проводить с помощью привлечения государственных долгосрочных разработок *Electronic Data Interchange* и переходной программы вместе с соответствующими региональными и местными программами. Важным шагом является определение четкой и точной компетентности и ответственности структуры, действующей в области развития *Electronic Data Interchange* и предвидеть их координационные действия в дальнейшем внедрении.

При формировании ИТ-характеристик и характеристик системы транспортные предприятия должны быть открыты для изменения, для новых форм государственных закупок и для финансирования соглашений.

Для лучшего информирования общественности, для более четкого объяснения *Electronic Data Interchange* для граждан и бизнесменов и общественности служащих на всех уровнях, необходимо обеспечить срочный выпуск популярных, легкодоступных публикации о *Electronic Data Interchange* и их возможностях. Использовать рекламу в социальных сетях, проводить «круглые столы», конференции, бизнес-классы.

Внедрение современных EDI-технологий позволит транспортным компаниям справиться со множеством организационных, информационных и финансовых проблем. Увеличит эффективность системы управления за счет гибкости принятия решений.

Выводы. Влияние внедрения EDI-технологий на процесс управления осуществляется следующим образом: Electronic Data Interchange повышает производительность работы с проектами, обеспечивая при этом гибкое управление портфелями проектов на каждом этапе работ; предоставляет ежесекундный онлайн-доступ для ведения работы и принятия управленческих решений через веб-браузер; улучшает производительность информационной работы в компании; предоставляет возможность быстрого общения между участниками проектов на всех уровнях управления предприятием; значительно прощает информационное обслуживание, тем самым экономит время управленцев; обеспечивает экономию материальных ресурсов.

Electronic Data Interchange технологии так же позволяют осуществлять процессы планирования и контроля работы руководством, выполнять постановку задач онлайн, заниматься отслеживанием фактического состояния проектов. Немаловажным фактором влияния EDI-технологий на управление предприятием является также обеспечение безопасности и надежности данных как во внутренней, так и во внешней среде транспортного предприятия.

Литература:

1. Бакаев О.О., Кутах О.П., Пономаренко Л.А. Теоретичні засади логістики: Підручник: У 2 т. – К.: Київ. ун-т економіки і технологій транспорту, 2013. – Т. 1. – 430 с.
2. Забуранна Л.В. Система електронного обміну даних (EDI) як ключовий аспект побудови сучасної інформаційної логістичної системи // Зовнішня торгівля: право та економіка. – 2017. – №2. – С. 22-25.
3. Качуровський В.Є Інформаційна логістика // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». – 2014. – №690. – С. 53-59.
4. Качуровський В.Є., Волонтир Л.О. Створення логістичних інформаційно-програмних модулів на основі логіко-часових функцій // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». – 2015. – №633. – С. 294-300.
5. Коваленко О.О., Марценюк Т.О., Яворська І.О. Проблеми використання інформаційних логістичних систем на українських підприємствах // Економічний простір. – 2014. – №19. – С. 274-282.
6. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов / Под общ. и научн. ред. В.И. Сергеева. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 976 с.
7. Кривов'язюк І.В., Усков О.Р. Управління логістичними інформаційними системами підприємства: Монографія / Луцьк. нац. техн. ун-т. – Луцьк: Манускрипт, 2015. – 140 с.
8. Новак В.О., Андрійчук І.М. Особливості інноваційної діяльності сучасних підприємств // Проблеми системного підходу в економіці: Електронне наук. фахове видання. – 2013.– №3 // archive.nbuv.gov.ua.
9. Печенюк А.В., Гуцол Т.Д. Сучасні інформаційні технології в транспортній логістиці // Вісник СНУ ім. Володимира Даля. – 2010. – №6. – С. 1-4.
10. Харченко В.В. Сучасні системи підтримки рішень при управлінні виробничим потенціалом // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. – 2010. – №154, Ч. 2. – С. 308-311.
11. Прокудін Г. С. Особливості формування та перспективи розвитку транспортно-логістичних кластерів / Г. С. Прокудін, О. А. Чупайленко, К. Ю. Гілевська, К. О. Майданик // Вісник Національного транспортного університету. - 2020. - № 1. - С. 274-282. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vntu_2020_1_32.
12. Yunitarini R. An integrated website of electronic data interchange and computer-aided process planning in production outsourcing / R. Yunitarini, Pratikto Pratikto, o Budi Santoso Purnom, Sugiono Sugiono // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. - 2018. - № 6(2). - С. 52-60. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vejpte_2018_6\(2\)__7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vejpte_2018_6(2)__7).