

УДК 656.614+330.47:004.07

А.А. Липинская, Г.И. Гуцу

**ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
В МОРСКОЙ ТОРГОВЛЕ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

*В статье рассмотрены основные аспекты применения информационно-коммуникационных технологий в процессе организации перевозки, а также степень ее реализации в международной и европейской морской торговле. Проанализирована оценка выхода украинских судоходных компаний на соответствующий уровень, исходя из особенностей применения международного права в Украине.*

**Ключевые слова:** информационно-коммуникационные технологии в процессе организации перевозки, электронная морская торговля, рынок морских перевозок.

*У статті розглянуто основні аспекти вживання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі організації перевезення, а також ступінь її реалізації у міжнародній і європейській морській торгівлі. Проаналізовано оцінку виходу українських судноплавних компаній на відповідний рівень, виходячи з особливостей вживання міжнародного права в Україні.*

**Ключові слова:** інформаційно-комунікаційні технології в процесі організації перевезення, електронна морська торгівля, ринок морських перевезень.

*Maritime transport is the primary mean of trade between the EU and third countries; it carries about 40% of the domestic market traffic freight and 90 % of EU export. The role in the creation of a sustainable European transport system increases demands on the transport operators, particularly of the European ports, as well as on the administrations responsible for the various types of control (security, customs security, immigration, etc.) to improve efficiency and*

*quality of their services. In order to offer competitive services, the company must find out better ways to run business. Taking into account the complicated organization of the navy, sea carriers must develop their own approach to the implementation of digital commerce in transport services during this difficult transitional period, based on the necessary, but a limited number of connections and find the best way to operate on the modern digital market.*

*The total value of networks at the present day allows the shipping lines to work with the online communities on the markets in the four strategic directions, such as: strategic alliances, strategic marketing, strategic operations and strategic cooperation. Each aspect of the successful implementation of these strategies mostly depends on strategic partnerships with information technology companies (Cisco, IBM, Orbbcom, etc.). Such software solutions of these companies, as ERM (enterprise resource planning) and CRM (customer relationship management), allow shipping lines, related service companies and alternative carriers to share information within and outside the country via the Internet.*

*The aims of the e-marine area correspond to the "maritime transport strategy for 2008-2018" [8], through the support of efficiency and quality improving of maritime transport services for the European economic, social and environmental needs in accordance with the Integrated Maritime Policy.*

*In the broader context of the Lisbon strategy, the area of digital sea transport is closely linked to the European business initiative, which was established basing on the Lisbon aim to make the future EU the world's most competitive knowledge-based society. This strategy emphasizes the importance of the EU ICT for efficiency and innovation, and opens a new era of online business solutions based on the integrated ICT systems and tools. In this context, the policy of e-maritime trade development can be seen as an initiative directed to the e-government and e-business development in the maritime freightage sector [8].*

*In general, e-maritime policy is aimed to support the long lasting transport improvement in Europe through the development and usage of systems based on new information, communication and surveillance technologies, all in accordance with EU transport policy.*

*Thus, the degree of ICT usage in the European maritime trade is far behind the usage of ICT in other sectors of economic activity, it happens due to regional peculiarities of international law usage, which leads to a difference, both in the transport documentation, and in practice. After all, none of the Ukrainian SK is able to maintain this level (licensed software usage), which leads to a lack of competitiveness in the global shipping market. In addition the use of ICT needs a high-level experts of maritime law (there are no in the Ukraine at present), in consequence of regional interpretation differences of certain provisions and terms, sometimes up to a «reverse» meaning, they may cause such big losses that the benefits of ICT will be reduced to zero.*

**Keywords:** *information and communication technologies in the organization of transportation, e-maritime trade, the market for maritime transport.*

**Постановка проблеми.** Морской транспорт является основным средством для торговли между ЕС и третьими странами, им перевозится около 40 % внутреннего рынка грузовых потоков и 90 % внешней торговли ЕС. Его роль в создании устойчивой европейской транспортной сети накладывает повышенные требования на транспортных операторов, в частности европейские порты, а также администрации, отвечающие за различные виды контроля (безопасность, таможенная безопасность, иммиграция и др.) для повышения эффективности и качества их услуг. Для того чтобы предложить услуги конкурентоспособного уровня, компания должна все чаще изобретать более эффективные способы ведения бизнеса. Чтобы выжить в конкурентной среде морских перевозок, компании придется достигать баланса между эффективной деятельностью и сокращением расходов.

Так как сфера морского транспорта является очень конкурентоспособной, компании должны быть подготовлены к внедрению новых технологий в существующие структуры.

Рынок морского транспорта отличается высоким уровнем стохастичности, очень нестабильный в связи с постоянными изменениями. Поэтому менеджмент компании должен быть подготовлен к обстоятельствам сменной среды с целью максимизации прибыли, избеганию риска быть вытесненным из бизнеса другими более сильными конкурентами, повышения уровня собственной конкурентоспособности, быстрого реагирования на изменения в конкурентной среде. Задачи, для решения которых несколько лет тому назад требовались значительные расходы времени и человеческого ресурса, сегодня могут быть решены в течение нескольких секунд с помощью информационных технологий [1]. Такие обстоятельства, обусловленные эволюцией электронной торговли, нельзя игнорировать, так как они довели преимущества ее использования в максимизации прибыли и сокращении расходов.

Миссия морского транспорта, заключающаяся в перемещении товаров и людей между пунктами отправления и назначения, с максимальным качеством и минимальными расходами [2]. Чтобы делать это эффективно и оптимизировать ведение бизнеса морскими транспортными компаниями, были разработаны новые технологии на основе сетевых услуг, которые предоставляются через Интернет. Поэтому важно дать понять национальным компаниям, что производительность морских транспортных перевозок может быть существенно улучшена путем использования электронной торговли за счет снижения расходов в результате использования сети Интернет.

**Задачи исследования.** Цель данной статьи состоит в оценке степени реализации информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в международной и европейской морской торговле и возможности выхода украинских судоходных компаний на соответствующий уровень электронной коммерции.

Учитывая сложность процесса организации работы флота, морские перевозчики должны разработать собственный подход к осуществлению электронной торговли транспортными услугами в этот сложный переходной период, исходя из необходимого, но ограниченного количества связей и определить, как им лучше действовать на современном электронном рынке.

**Обзор исследований и публикаций по данной проблеме.** В свое время Роберт Меткалф (Robert Metcalfe), основатель наиболее популярной компьютерной сети, выдвинул идею о том, что ценность (value) коммуникационной сети пропорциональна не количеству участников (как в классической трансляционной сети), а количеству связей между ними. Количество же связей он, как человек деловой, оценил грубо, но выразительно – по максимуму, исходя из того, что каждый связан с каждым. В этом случае число связей пропорционально квадрату числа узлов сети. Вот эту формулу комментатор ИТ-Сектора Джордж Гилдер (George Gilder) и назвал в 1993 году «законом Меткалфа» [3]. Общая стоимость сетей на сегодня дает возможности судоходным линиям работать с Интернет сообществами на рынках в четырех стратегических направлениях деятельности, таких как: стратегические альянсы, стратегический маркетинг, стратегические операции, стратегическое сотрудничество. Каждый аспект успешной реализации этих стратегий в значительной мере зависит от стратегического партнерства с компаниями информационных технологий (например, Cisco, IBM, Orbbcom и т.д.). Такие программные решения, как ERM (планирование ресурсов предприятия) и CRM (управление взаимоотношениями с клиентами) этих компаний разрешают судоходным линиям и связанным с ними компаниям сервисной деятельности и альтернативным перевозчикам обмениваться информацией внутри страны и вне через Интернет.

**Основной материал исследования.** Однако успех в стратегии электронного бизнеса требует привлечения всех участников в виртуальную цепочку создания стоимости и интеграции разных систем (например, DBMS и т.д.) [4]. Это дает воз-

можность организации собрать, организовать и распространять большой объем информации через Интернет. Электронная торговля услугами судоходных линий, в современных условиях, охватывает все районы, начиная от электронных закупок и заканчивая электронным обслуживанием клиентов на основе комплексного подхода, который нуждается в своевременном и точном перемещении информации через брандмауэры как между внешними компаниями, так и внутрифирменные департаменты [5]. Интеграция в пределах цепочки компании дает возможность эффективно применять систему планирования ресурсов предприятия (Enterprise Resource Planning) [6]. На сегодня, после успешного внедрения программного обеспечения ERP-систем, некоторые ИТ компании и провайдер сервиса предложений (Application Service Providers) играют важную роль, разрешив всем участникам обмениваться соответствующей информацией между их базами данных. Базы данных компаний позволяют всем участникам делиться информацией систематически в синхронизированном порядке, давая возможность всем контролировать весь процесс судоходства в их внутренней и внешней виртуальной цепи.

Сферы применения электронной торговли в судоходном бизнесе довольно разнообразны. Одновременно с доставкой грузов судоходной линией, отдел электронных продаж и электронной деятельности линейного оператора занимается деятельностью по приобретению запасных частей, бункера, пополнению запасов, контейнеров вплоть до обмена контейнерами с другими их владельцами. Весь торговый процесс от получения запроса на котировку до расчетов за физическую доставку может быть организован в сети Интернет. Со стороны операторов судоходных линий и их агентов используются инструменты электронной торговли для получения улучшения результатов работы судов и операций разгрузки/загрузки как в портах отправления / назначения, так и между флотом различных операторов судов, работающих на направлениях перевозки. В отношении оперирования судами агенты имеют оперативную возможность, исходя из по-

лучаемой информации от порта, ассоциаций владельцев груза, о возможной дате прибытия судна на рейд и под разгрузку для своевременного осуществления портовых услуг. При осуществлении операций загрузки/разгрузки операторы судоходных линий и их агенты при помощи электронного документооборота лучше организуют выполнение инструкций, связанных с перемещением собственных пустых и полных контейнеров в порт грузоотправителям или грузополучателям, операторам других транспортных средств и складской деятельности, отправку грузовых манифестов и других транспортных документов в порт и таможенным органам для принятия оформленного таможенной официального подтверждения. Обмен информацией и другими видами сообщений по конкретным видам груза (например, опасным) с партнерами по перевозке (например, экспедиторами, агентами), предотвращают возможные препятствия на пути свободного продвижения товаров.

Основные судоходные порталы созданы судоходными линиями, которые контролируют свыше 85 % общего объема рынка линейных перевозок. Системы интеграции между судоходными линиями и порталами позволяют обеим сторонам найти необходимые данные. Кроме веб-сайтов судоходной линии, Интернет-агенты очень заинтересованы в том, чтобы грузоотправители покупали в Интернете все линейные услуги, но традиционные обычаи и практика в некоторых странах не позволяют грузоотправителю приобрести услугу только с веб-сайтов. Отсутствие микросайтов агентов в линейном корпоративном веб-сайте вынуждает большинство грузоотправителей осуществлять услуги в области морских перевозок, так как они это делали раньше. Таким образом, традиционная покупка услуг судоходных линий через линейных агентов, минуя Интернет, существует и на сегодня. Но Интернет-сети между судоходными линиями и их агентами позволяют обеим сторонам контролировать заказы, поступающие не только из он-лайн сети, а и традиционным путем, поскольку отправление заказа в систему и помещение ее в централизованную базу данных и сбор всех заказов из

этой базы данных позволяет судоходным линиям и их территориальным агентам по продаже работать более эффективно.

Большинство компаний морского транспорта, как и раньше, ориентированы на «традиционные» средства ведения бизнеса, частично из-за архаического подхода, а частично из-за невозможности обеспечить необходимое финансирование электронных соглашений. Несмотря на ясные и многочисленные свидетельства в пользу электронной торговли, уровень информатизации все еще относительно низкий и отсутствие просвещенного персонала является довольно очевидным.

Цель европейской электронной морской инициативы состоит в том, чтобы оказывать содействие последовательным, прозрачным, эффективным и упрощенным решениям по поддержке сотрудничества, взаимодействия и согласованности между государствами-членами, секторами, бизнесом и системами, которые принимают участие в европейской транспортной сети. Эта цель целиком отвечает Лиссабонскому соглашению, «Белой книге» транспорта, книге по комплексной морской политике, информационному обществу и целому ряду других инициатив, благодаря внедрению электронных средств коммуникации [7].

Цели электронной морской области отвечают «морской транспортной стратегии на 2008-2018» [8] через поддержку повышения эффективности и качества морских транспортных услуг для удовлетворения европейских экономических, социальных и экологических нужд в соответствии с комплексной морской политикой.

В более широком контексте Лиссабонской стратегии, область электронного морского транспорта тесно связана с европейской деловой инициативой, которая была создана согласно Лиссабонской цели о том, что ЕС в перспективе должен стать в мире наиболее конкурентоспособным, основанным на знаниях, обществом. Эта стратегия ЕС подчеркивает важную роль ИКТ для производительности и инноваций, а также приоткрывает новую эру электронных бизнес-решений на основе комплексных ИКТ систем и инструментов. В этом контексте политика разви-

тия электронной морской торговли может рассматриваться в качестве инициативы, направленной на развитие электронного правительства и развитие электронного бизнеса в секторе морских перевозок [8].

Политика развития электронной морской торговли также тесно связана с:

1) инициативой «электронного фрахта», инициирована планом действий ЕС по перевозке и логистике, который видится как безбумажное функционирование, электронный обмен информацией, присоединяющийся к физическому потоку товаров на безбумажной основе, построенной благодаря ИКТ;

2) инициативой «электронной таможи», направленной на создание условий для безбумажного осуществления таможенных операций и торговли за счет создания электронной таможенной системы государств-членов совместно один за другим и созданием единого, общего компьютерного портала.

Конкретные проблемы реализации политики развития электронной морской торговли включают тот факт, что:

1) административные процедуры в морском транспорте являются сложным и продолжительным делом. Они и сегодня нередко осуществляются на бумаге. Когда же проводятся в электронном виде, то существующие системы их реализации значительно отличаются по регионам;

2) повышение безопасности портов и судов все больше зависит от интеграции в «умное» инспектирование и мониторинг управленческих процессов, которые охватывают сотрудничество между властью и участниками перевозок. Перекрестные региональные или европейские оперативные системы нуждаются в «оптимизированном» электронном взаимодействии между различными организациями и их безопасностью или безопасностью системы;

3) морской транспорт является недостаточно интегрированным в логистическую цепочку и, в частности, электронный обмен сообщениями и данными не очень хорошо развиты. Это

все препятствует развитию морских автомагистралей как части трансевропейской сети;

4) отсутствие совместимости приводит к увеличению расходов, поскольку ряд разных систем электронной торговли сосуществуют без масштаба реальной экономии. Итак, менеджеры судов, порты, логистические операторы и национальные администрации должны разработать несколько адаптеров для интеграции с множеством разных систем, которые они используют в своей повседневной деятельности. Стоимость санкций интеграции влияет на малые и средние предприятия, так как они имеют потребность в доступе к информационным системам, которые чаще всего являются закрытыми и несовместимыми между компаниями и портами.

В целом, электронная морская политика направлена на поддержку постоянного развития транспорта в Европе на основе разработки и применения систем, основанных на новейших информационных, коммуникационных технологиях и технологиях наблюдения, все в соответствии с транспортной политикой ЕС [9].

Сектор транспортных и логистических услуг (TLS) характеризуется ярко выраженной цифровой пропастью между малыми и большими компаниями. Системы информационно-коммуникационных технологий больших компаний, как правило, более мощные и сложные, чем у мелких фирм. Это приводит к более интенсивным и передовым методам электронного бизнеса, а также большого потенциала для использования экономии возможностей. Многие представители небольших компаний считают, что они просто «слишком малы», чтобы воспользоваться электронным бизнесом, или то, что необходимы слишком дорогие технологии.

**Выводы.** Таким образом, степень использования ИКТ в европейской морской торговле значительно отстает от применения ИКТ в других сферах экономической деятельности. Это обусловлено региональными особенностями применения международного права, что приводит к отличию как в транспортной до-

кументации, так и в практике ее использования. Ведь ни одна из украинских СК не имеет возможности придерживаться этого уровня (использование лицензионного программного обеспечения), что приводит к ее неконкурентоспособности на мировом рынке морских перевозок. Кроме того, использование ИКТ нуждается в наличии высокого уровня специалистов по морскому праву (а таких на сегодня в Украине нет), поскольку региональные расхождения толкования отдельных положений и сроков с точностью до «наоборот» могут стать следствием настолько больших потерь, что все выгоды использования ИКТ будут сведены к нулю.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. *Trust and Loyalty in Electronic Commerce: An Agency Theory Perspective* // Zeinab Karake-Shalhoub. – London, GB. – 2002. – № 30. – 185 p.
2. *ICT and e-Business Impact in the Transport & Logistics Industry.* – Available at: [http://www.ebusiness-watch.org/studies/sectors/transport\\_services/documents/Study\\_04-2008\\_Transport.pdf](http://www.ebusiness-watch.org/studies/sectors/transport_services/documents/Study_04-2008_Transport.pdf)
3. *The Future of E-Commerce: Will The Maritime Industry Be Left Behind?* (2000). – Available at: <http://marinelink.com/Story/The+Future+of+E-Commerce:+Will+The+Maritime+Industry+Be+Left+Behind%3F-4117.html>
4. *Strategies for Electronic Commerce and the Internet* // C. HenryLucas, Jr. – Capetown, SA: – April 1. – 2003. – 203 p.
5. *Review of Maritime Transport 2008, Special Chapter: Latin America and the Caribbean UNCTAD/RMT/2008 - E.08.II.D.26, 01/11/08.* – Available at: [http://www.unctad.org/en/docs/rmt2008\\_en.pdf](http://www.unctad.org/en/docs/rmt2008_en.pdf)

6. *Джонсон Джеймс. Современная логистика / Джонсон Джеймс, Вуд Дональд Ф., Вордлоу Дэниел Л., Мерфи-мл., Поль П. – 7-е изд.: пер. с англ. – М.: Издательский дом "Вильямс", 2002. – 624 с.*
7. *Freight Transport Logistics in Europe – the key to sustainable mobility. – Summary of the Impact Assessment - Points for Reflection, Brussels, 28.06.2006 SEC (2006) 820.* – Available at: <http://www.europarl.europa.eu/oeil/OpenDetailFiche.do?ficheId=464&language=en>
8. *Review of Maritime Transport 2008, Special Chapter: Latin America and the Caribbean UNCTAD/RMT/2008 - E.08.II.D.26, 01/11/08.* – Available at: [http://www.unctad.org/en/docs/rmt2008\\_en.pdf](http://www.unctad.org/en/docs/rmt2008_en.pdf)
9. *European Commission, Road Transport Policy.* – Available at: [http://ec.europa.eu/transport/road/policy/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/transport/road/policy/index_en.htm)

Стаття надійшла до редакції 16.05.2012

#### Рецензенти:

– доктор економічних наук, професор, заступник директора з наукової роботи, завідувач відділу ринку транспортних послуг Інституту проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України **О.М. Котлубай;**

– доктор економічних наук, професор, завідувачий відділом підприємництва Інституту проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України **А.І. Бутенко.**