

Література

1. CHAOS Report [Електронний ресурс] // The Standish Group International, Inc. – 2009. – Режим доступу: [http://www.standish-group.com/newsroom/chaos\\_2009.php](http://www.standish-group.com/newsroom/chaos_2009.php).
2. Bourque, P. Developing Project Duration Models in Software Engineering // Journal of Computer Science and Technology [текст] / P. Bourque, S. Oligny, A. Abran, B. Fournier. – Boston, 2007. – № 3 (22). – С. 348-357.
3. Орлов, А. И. Прикладная статистика [текст] / А. И. Орлов. – М.: “Экзамен”, 2004. – 656 с.
4. Приходько, С. Б. Інтервальне оцінювання статистичних моментів негаусівських випадкових величин на основі нормалізуючих перетворень // Математичне моделювання [текст] / С. Б. Приходько. – Дніпродзержинськ, 2011. – № 1 (24). – С.9-13.
5. Приходько, С. Б. Інтервальне оцінювання математичного сподівання часу затримок виконання програмних проектів на основі перетворення Джонсона // Вестник ХНТУ [текст] / С. Б. Приходько, А. В. Пухалевич. – Херсон: ХНТУ, 2010. – № 2 (38). – С.402–404.
6. Ройс, У. Управление проектами по созданию программного обеспечения. Унифицированный подход [текст] / У. Ройс. – М.: “Лори”, 2002. – 424 с.

*У статті розглянуто сучасні інформаційні технології, що можуть бути впроваджені у вітчизняних портах для підвищення ефективності їх діяльності та забезпечення безпеки, відповідно до діючих міжнародних норм*

*Ключові слова: морські порти, “правило 24 годин”, мітки радіочастотної ідентифікації, системи автоматичної ідентифікації*

*В статье рассмотрены современные информационные технологии, которые могут быть внедрены в отечественных портах для повышения эффективности их деятельности и обеспечения безопасности, в соответствии с действующими международными нормами*

*Ключевые слова: морские порты, «правило 24 часов», метки радиочастотной идентификации, системы автоматической идентификации*

*The modern information technology that can be provided in Ukrainian ports to increase of their activity efficiency and safety, according to the current international standards are considered in the article*

*Keywords: seaports, «24 hours rule», radio-frequency identification marks, automatic identification systems*

УДК 656.615:681.518(477)

## О НЕОБХОДИМОСТИ ВНЕДРЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УКРАИНСКИХ ПОРТОВ

**В. В. Барышникова**

Кандидат экономических наук, доцент  
Кафедра «Менеджмент и маркетинга»  
Одесский национальный морской университет  
ул. Мечникова, 34, г. Одесса, Украина, 65029  
Контактный тел.: (048) 701-05-38, 050-667-25-92  
E-mail: vera.b@mail.ru

### Постановка проблемы в общем виде

Мировой экономический кризис вызвал значительное снижение темпов роста во многих отраслях современной экономики, однако, снижение темпов производства и переориентация промышленных предприятий на рынки с более дешёвыми ресурсами способствовали росту рынка транспортных услуг, в том числе морского. По прогнозам специалистов [1,2] на протяжении ближайших 20 лет прогнозируется рост спроса на услуги морского транспорта, и морских

портов в частности. Однако большинство мировых и отечественных портов уже исчерпали возможности для роста.

### Анализ последних достижений и публикаций, в которых рассматриваются пути решения данной проблемы

Проблемы повышения эффективности деятельности портов, в частности отечественных рассмотрены

в работах таких авторов, как Котлубая А.М. [1], Примачёва Н.Т. [3], Винникова В.В. [4], Чекаловца В.И. [5], Степанова О.Н. [6], а также документах правительства [7] и международных организаций [2, 8].

---

### Нерешённые раньше части общей проблемы

---

Однако, в указанных работах учёными не уделяется достаточного внимания, таким важным на наш взгляд факторам, как необходимость внедрения современных информационных технологий в деятельность отечественных портов.

Цель статьи заключается в рассмотрение различных информационных технологий, которые могут быть внедрены в деятельность отечественных портов для повышения эффективности их деятельности.

---

### Изложение основного материала

---

В современных условиях развитие портовой инфраструктуры связано с целым рядом проблем. Во-первых, это стоимость аренды земли и припортовой территории, во-вторых, всё возрастающие требования со стороны экологических организаций, в-третьих, ужесточающиеся требования со стороны ИМО в отношении обеспечения безопасности движения судов и портовой территории, и наконец, ограничения, связанные со стыковкой на территории портов различных видов транспорта.

Для повышения эффективности деятельности портов в мировой практике широко используется внедрение современных информационных технологий, среди которых особую актуальность приобретают следующие [9]:

- «правило 24 часов»,
- RFI,
- GPS устройства,
- системы автоматической идентификации,
- продажа портом информационных услуг компаниям-операторам.

Рассмотрим эти технологии более подробно.

*"Правило 24 часов"*, связано с необходимостью обеспечения безопасности морских перевозок в соответствии с Законом Maritime Transportation Security Act, принятому в 2002 г. [10]. Данный закон вменяет в обязанность перевозчиков передавать администрации порта данные о судне, его грузе и пассажирах за день до прихода судна в порт. Для обеспечения выполнения данного закона в портах должна быть обеспечена современная система связи с судами и другими портами. Порт также должен хранить эти данные в легкодоступной форме. Информационная система порта должна быть способна принять эти радиосигналы и передать данные по информационной сети в государственные органы и работникам порта, которые должны быть готовы к приёму судна.

*Технология меток радиочастотной идентификации (RFI)* позволяет значительно ускорить обработку грузов. Использование меток на контейнерах позволяет упростить процесс приёма контейнеров

и значительно сократить время на их «очистку». На контейнер крепится метка, которую считывает оборудование для обработки контейнеров (специальные сканирующие устройства). Метка содержит всю информацию, о контейнере и грузе. Полученная информация может быть мгновенно передана таможенным органам и операторам терминалов по коммуникационной сети.

Система может автоматически обновлять записи перевозчиков и таможенных органов, что обеспечивает максимально быструю обработку, таможенное очищение и транспортировку контейнера. Данная технология не только ускоряет процесс транспортировки, но и позволяет значительно снизить трудоёмкость учёта контейнерных грузов, к тому же, система позволяет грузоотправителю следить за движением контейнера в режиме «on-line».

К сожалению, в наших же портах до сих пор не везде используется единая информационная система, которая позволяет объединить всех участников процесса доставки груза.

Использование на причалах устройств с поддержкой *системы глобального позиционирования (GPS)*, которые передают данные о местоположении контейнера погрузчику, помогает водителю погрузчика быстро находить и перемещать контейнеры. Система дает возможность работникам порта, подключенным к системе управления (GPS) из офиса ли с помощью мобильного устройства, легко найти и осуществить обработку определенного контейнера. Данная система включает возможность визуализации местоположения контейнеров, однако коммуникационные сети с узкой полосой пропускания, которые обслуживаются портовыми кранами и прочим устаревшим оборудованием, не в состоянии обеспечить работу таких устройств.

*Системы автоматической идентификации* работников повышают уровень безопасности. Они обеспечивают интеграцию систем видеонаблюдения и контроля доступа на основе использования технологии идентификационных карт работников порта (TWI).

При использовании системы TWI биометрические данные и фотографии работников порта хранятся в базе порта и могут быть мгновенно доступны в пунктах входа и выхода работников. Для этой цели используются такие базы данных, как например системы SAN, которые позволяют мгновенно идентифицировать персонал, а также транспорт, который выезжает на территорию порта, или выезжает из него.

*Продажа информационных услуг* компаниям-операторам. Современные информационные системы позволяют не только обеспечивать соответствие требованиям к безопасности, но и предоставляют возможности для ускоренного перемещения грузов. Это даёт портам возможность расширить спектр своих услуг за счёт предоставления компаниям-операторам дополнительного сервиса по обеспечению безопасности, а также услуги IT.

С помощью консолидированной IP-сети, ведущие порты мира продают компаниям-клиентам услуги по доступу к базам данных порта, доступу к «on-line» режиму порта и грузам. В свою очередь использова-

ние таких сетей позволяет оптимизировать и общие затраты порта, которые связаны с тем, что в таких системах информационный поток значительно опережает материальный и снижает общую трудоёмкость работ по обслуживанию грузов.

Современные информационные системы также могут обеспечить более эффективное управление транспортом и железной дорогой, которые обслуживают порты, для ускорения обработки грузов. Это позволяет оптимизировать поток транспорта на входе в порт, сводя к минимуму зазоры и повышая эффективность использования оборудования.

---

### Выводы

---

Внедрение современных информационных систем в деятельность портов позволяет значительно

ускорить процессы обработки грузов, снизить общие затраты порта и трудоёмкость погрузо-разгрузочных работ.

Это способствует повышению эффективности деятельности портов, увеличению уровня их конкурентоспособности, прибыльности и инвестиционной привлекательности.

Чтобы соответствовать современным международным требованиям к обеспечению безопасности, а также стандартам безопасности Международной морской организации (ИМО), отечественным портам придется внедрить современные информационные технологии для связи с береговой охраной, таможенной, а также иммиграционной службой. В соответствии с этими требованиями, портам также придется обеспечить отслеживание контейнеров, судов, транспорта, рабочих – всего и всех, кто входит на территорию порта и выходит с его территории.

---

### Литература

1. Конкурентоспроможність та сталий розвиток море господарського комплексу України. –Одеса: ІПРЕЕД НАН України, 2011. – 427 с.
2. Trade and development Report, 2011. Report by the UNCTAD. – UN: New York and Geneva, 2011. – 224 p.
3. Примачёв Н.Т. Эффективность функциональной деятельности предприятий морского транспорта / Н.Т. Примачёв, О.Ю. Вовк. - Одесса.:ИПРиЭЭИ, 2001. – 124 с.
4. Винников В.В. Проблемы комплексного развития морского транспорта : Монография / В.В. Винников. – Одесса: Феникс, 2005 – 229 с.
5. Совершенствование управления морскими торговыми портами: Учебное пособие / Чекаловец В.И., Колодин А.Л., Столяров Г.П. и др.. – Одесса: ОНМУ, 2002. – 142 с.
6. Степанов О.Н. Стратегическое управление развитием морского порта: монография / О.Н. Степанов. - Одесса:Астропринт, 2005. – 324 с.
7. Стратегия развития морских портов на период до 2015 г. Распоряжение Кабинета Министров Украины от 16.07.2008 г. № 1051-р. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.ligazakon.ua](http://www.ligazakon.ua).
8. Стратегія діяльності в Україні 2011-2014 рр. Документ Європейського банку реконструкції та розвитку [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.ebrd.com/downloads/country/strategy/ukraine\\_uk.pdf](http://www.ebrd.com/downloads/country/strategy/ukraine_uk.pdf).
9. Майкл О'Хара Гарсия. Передовые коммуникационные сети позволяют операторам морских портов удовлетворить как требования к безопасности операций, так и требования бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.cisco.com/web/RU/strategy/transportation/security\\_business\\_requirements.html](http://www.cisco.com/web/RU/strategy/transportation/security_business_requirements.html).
10. Maritime Transportation Security Act of 2002 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tsa.gov/assets/pdf/MTSA.pdf>.