

Приоритеты национального развития

УДК 656.61

DOI: 10.28995/2782-2222-2023-3-49-66

Международный контекст комплексной оценки эффективного функционирования морского порта

Марина В. Макаренко

*Мариупольский государственный университет им. А.И. Куинджи,
Мариуполь, ДНР, Россия, marimakva@mail.ru*

Лариса А. Сиволап

*Мариупольский государственный университет им. А.И. Куинджи,
Мариуполь, ДНР, Россия, L.sivolap@mgumariupol.ru*

Владислав В. Онищенко

*Мариупольский государственный университет им. А.И. Куинджи,
Мариуполь, ДНР, Россия, Vladylen69@mail.ru*

Аннотация. В статье обоснована необходимость проведения исследования вопросов обеспечения эффективного функционирования морского порта для формирования комплексного подхода в этой области. Он должен стать основанием для формирования алгоритма принятия обоснованных управленческих решений в области эффективности и международной конкурентоспособности портов. Проанализированы подходы авторов к определению характеристик порта, которые определяют его конкурентоспособность и эффективность. Рассмотрена динамика индекса связи линейных перевозок. Приведена сравнительная диаграмма финансовых, операционных показателей, показателей человеческих ресурсов для Мариупольского морского порта. Подчеркнуто, что необходима комплексная оценка эффективности морского порта на основе определения интегрального показателя, что станет базой принятия обоснованных управленческих решений, направленных на создание условий обеспечения эффективного функционирования морского порта и удержания позиций не только на внутреннем, но и на международном рынке. Приведена схема проведения мониторинга состояния эффективного функционирования морского порта на основе определения интегрального показателя. Таким образом, принятие соответствующей политики развития морских портов позволит значительно повысить эффективность функционирования портов и даст возможность сравнивать их достижения на международном рынке портовых услуг.

© Макаренко М.В., Сиволап Л.А., Онищенко В.В., 2023

Ключевые слова: мировой рынок перевозок, международный морской порт, международные коэффициенты эффективности, мониторинг состояния эффективности порта, международная конкурентоспособность

Для цитирования: Макаренко М.В., Сиволап Л.А., Онищенко В.В. Международный контекст комплексной оценки эффективного функционирования морского порта // Наука и искусство управления / Вестник Института экономики, управления и права Российского государственного гуманитарного университета. 2023. № 3. С. 49–66. DOI: 10.28995/2782-2222-2023-3-49-66

International context for a comprehensive assessment of the effective functioning of a seaport

Marina V. Makarenko

*A.I. Kuindzhi Mariupol State University University,
Mariupol, DNR, Russia, marimakva@mail.ru*

Larisa A. Sivolap

*A.I. Kuindzhi Mariupol State University University,
Mariupol, DNR, Russia, L.sivolap@mgumariupol.ru*

Vladislav V. Onishchenko

*A.I. Kuindzhi Mariupol State University University,
Mariupol, DNR, Russia, Vladylen69@mail.ru*

Abstract. The article substantiates the need to conduct a study on the issues of ensuring the effective functioning of the seaport in order to form an integrated approach in the field that should become the basis for the formation of an algorithm for making informed management decisions in concerning the efficiency and international competitiveness of ports. It analyzes the authors' approaches to the definition of the port characteristics which determine its competitiveness and efficiency. The dynamics of the linkage index of liner transportation is considered. A comparative diagram of financial, operational indicators, human resources indicators for the Mariupol Seaport is given. It is emphasized that a comprehensive assessment of the effectiveness of the seaport is necessary based on the definition of an integral indicator, which will become the basis for making informed management decisions aimed at creating conditions for ensuring the effective functioning of the seaport and maintaining positions not only in the domestic but also in the international market. There is a scheme for monitoring the state of effective functioning of the seaport based on the determination of the integral indicator. Thus, the adoption of an

appropriate policy for the development of seaports will significantly improve the efficiency of the ports functioning and compare their achievement in the international market of port services.

Keywords: global transportation market, international seaport, international efficiency ratios, port efficiency monitoring, international competitiveness

For citation: Makarenko, M.V., Sivolap, L.A. and Onishchenko, V.V. (2023), "International context for a comprehensive assessment of the effective functioning of a seaport", *Science and Art of Management / Bulletin of the Institute of Economics, Management and Law of the Russian State University for the Humanities*, no. 3, pp. 49–66, DOI: 10.28995/2782-2222-2023-3-49-66

Исследования вопросов обеспечения эффективного функционирования морского порта позволили сделать вывод о необходимости формирования комплексного подхода для упорядочения существующих сегодня мировых знаний в этой области. Он должен стать основанием для формирования алгоритма принятия обоснованных управленческих решений в области эффективности и международной конкурентоспособности портов. Процедура формирования таких решений базируется на результатах мониторинга состояния функционирования порта с учетом требований международного рынка и сложившихся мировых критериев эффективности. Следовательно, возникла необходимость в осуществлении оценки состояния эффективного функционирования морского порта на основе определения интегрального показателя. Такая оценка требует разработки соответствующего механизма ее проведения и установления шкалы сравнения полученных результатов. Такая шкала подразумевает возможность сравнения портов разных стран и учитывает международные критерии эффективности.

Поскольку мониторинг позволит принимать обоснованные решения, следует начать с формирования методического обеспечения и разрабатывать подход к организации его осуществления. Процедура мониторинга должна включать определение интегрального показателя эффективного функционирования порта с учетом международного контекста. Также следует при таком анализе включить и рассмотрение мировых показателей эффективности портов для сравнения и формирования соответствующих международных рейтингов. Сравнение и определение лидеров отрасли важно в конкурентной среде на мировом рынке и позволяет получить дополнительные преимущества или определять целевые показатели для развития.

Процессы глобализации расширяют границы и положительно влияют на развитие мировой торговли и увеличение спроса на услуги портов и морского транспорта. Однако одновременно возникают более жесткие требования к удержанию конкурентных позиций и обеспечению эффективности портов.

Конкурентоспособность и эффективность того или иного порта, его роль на международной арене во многом определяется рядом его характеристик.

Большое внимание уделялось аспектам расположения портов. До внедрения и развития контейнеризации высокоэффективной интермодальной транспортной системы расположение порта четко определялось его внутренними районами. Автор [Weigend 1958] предположил, что идеальное место для порта должно иметь достаточное пространство для его работы, легкий вход, глубину, небольшой диапазон приливов и климат, который будет не препятствовать работе порта в любое время года.

Роли порта можно разделить на фидерный порт, региональный или глобальный узловой порт. Исследования ученых [Fleming, Nayuth 1994] позволили определить центральность, промежуточность и близость как три ключевых атрибута местоположения, которые дают конкурентное преимущество некоторым морским портам и позволяют им стать узловыми. Что касается фидерных портов, то авторы [Sutcliffe, Ratcliffe 1995] указали, что успешный (перевалочный) порт-хаб должен быть расположен в месте, где есть минимальное отклонение от основных судоходных путей для линейных судов, а расстояние до обслуживаемых рынков невелико. Кроме того, был предложен порт [Cargo System 1998], который идеально расположен по отношению к основным маршрутам грузовых автомобилей и либо к богатым внутренним районам, либо к фидерным соединениям, и поддерживается соответствующими услугами, с большей вероятностью будет выбран перевозчиками в качестве своего хаба.

Расположение также влияет на то, как порт должен конкурировать. Отмечая, что порты в малых островных странах могут оказаться в невыгодном положении по сравнению с портами, которые являются естественными воротами в богатые внутренние районы. Автор [Robinson 2002] выступал за то, чтобы первые позиционировали себя таким образом для достижения лидерства в издержках (экономия масштаба) или дифференциации услуг (экономия масштаба), обеспечения роста в быстро меняющейся и высококонкурентной среде. Между тем некоторые другие исследователи [Iris et al. 2003] в то время сообщали о ключевых факторах успеха позиционирования малых островных морских портов для достиже-

ния конкурентного преимущества. Результаты двух тематических исследований с Bahamas Free port и Malta Free port показали, что порты малых островов, не имеющие прямых внутренних районов, должны сначала сосредоточиться на лидерстве в затратах, а затем развивать дополнительные услуги после того, как груз будет привлечен.

В то время как порты, расположенные как естественные ворота в богатые внутренние районы, очевидно, находятся в лучшем положении для развития взаимодействия море – суша и внутренних транспортных услуг. То, что когда-то было безопасным районом для порта, чтобы получать трафик, больше не актуально с появлением двойного штабелирования контейнеров на железнодорожных вагонах и созданием внутренних интермодальных узлов. Контейнеры теперь можно перевозить на большие расстояния через континенты, чтобы сделать соединения с портами. По мере того, как все более и более крупные суда, работающие в альянсах, будут стремиться к экономии за счет масштаба, все меньше портов будет напрямую обслуживаться более крупными трансокеанскими судами. Эти порты, ориентированные на нагрузку, могут направлять или привлекать свои грузы повсюду: водным, железнодорожным или автомобильным транспортом, тем самым расширяя внутренние районы порта. Следовательно, порты конкурируют не только с портами в своей местности и на ближайшем побережье, но и с портами на удаленных побережьях, пытающихся обслуживать одни и те же внутренние районы [Haynes et al. 1997; Fleming, Baird 1999].

По мере усиления конкуренции между удаленными морскими портами возрастает роль посредников в структуре портового движения, что способствует сокращению внутренних районов. Для грузовых центров, которые зависят от своего посредничества при грузовых перевозках, их положение в значительной степени зависит от постоянно меняющихся сетей обслуживания судоходных линий. Ввиду этого автор [Heaver et al. 2001] утверждал, что глобальные перевозчики и экспедиторы бросают вызов способности порта влиять на поток товаров, порты больше не могут рассчитывать на привлечение грузов просто потому, что они являются естественными воротами в богатые внутренние районы. Этот момент также был отмечен ранее рядом ученых-практиков [Slack 1985], а затем [Carbone, De Martino 2003].

Что касается проблем со стороны периферийных морских портов, пространственное расширение на новых площадках может быть вызвано двумя, казалось бы, разными факторами. Объяснения автора [Bird 1963; Bird 1971], основанные на Anuport, объясняют устаревание старых связей объектов. Он сообщал, что изменение активно-

сти происходит в результате поиска новых участков, которые могли бы предложить место для механизированных терминальных операций, и/или участков, примыкающих к глубоководному каналу, которые позволили бы получить доступ для еще более крупных судов. Автор [Frankel 1987] поддержал Дж. Берда в его аргументе о том, что более глубокие воды и расположение портов в нижнем течении позволяют судоходным линиям использовать свои самые большие суда, экономить время плавания и улучшать время оборота портов. По сравнению с речными портами или портами, расположенными вверх по течению, суда могут избежать необходимости проходить транзитом через длинные узкие внутренние водные пути. Модель автора [Nauyuth 1981], с другой стороны, подразумевает перегруженность и убыток в установленные терминалы как причины конкуренции. Другие факторы, которые были выдвинуты, включают доступ к судоходным путям, поиск глубоководных участков, разницу в стоимости рабочей силы и экологические ограничения. По словам У. Хаюта, факторами, важными для развития порта с центром погрузки, являются крупномасштабный местный рынок, высокая доступность к внутренним рынкам, выгодное местоположение, ранее внедренные новые технологические и социальные системы, агрессивность управления портом и экономические и политические стимулы портов.

Эффективность порта является важным фактором, определяющим отгрузку, особенно с постоянно увеличивающимися размерами судов, что увеличивает непроизводительные затраты судов, ожидающих обслуживания в портах. Согласно мнению автора [Voorde 2005], повышение эффективности портов с 25-го до 75-го процентиля может снизить стоимость доставки на 12 процентов. Кроме того, неэффективные порты могут быть на 60% дальше от рынков средней страны.

С момента своего появления контейнеризация приобрела популярность и стала важным компонентом концепции единичной загрузки в международных морских перевозках.

Таким образом, многие исследователи рассматривали вопрос достижения эффективности порта за счет оптимизации операций в контексте контейнерных терминалов. Среди этих исследований большое внимание уделялось адекватному обеспечению и эффективному размещению причальных сооружений в связи с тем, что стоянка (включая время ожидания судов для погрузки и разгрузки груза) составляет значительную часть времени пребывания судна в порту и неэффективная швартовка влечет за собой ненужную потерю производительности. Авторы [Steenken et al. 2004] представили подробный обзор управления и оптимизации контейнерных

терминалов на основе более чем 200 статей. В его обзоре описаны и классифицированы операционные процессы на контейнерных терминалах, а также представлен обзор методов, используемых для оптимизации причального транспорта, наземного транспорта и кранового транспорта, а также логистики хранения и штабелирования.

Помимо специфики управления операциями, следует отметить, что обеспечение современными средствами, оборудованием и инфраструктурой информационных технологий (ИТ) играет важную роль в повышении общей эффективности порта. Тем не менее инвестиции в современное оборудование для увеличения пропускной способности на практике более сложны, поскольку [Song 2002] продемонстрировал ценность инвестиций в интеллектуальные средства для успеха порта.

Так, на основе рассмотрения статистических данных, приведенных международными агентствами, можно сделать вывод, что Россия не занимала ведущих позиций в мировых рейтингах морских портов. К примеру, Индекс связи линейных перевозок показывает, насколько хорошо страны связаны с глобальными транспортными сетями. Он рассчитывается Конференцией ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД) на основе нескольких компонентов морского транспортного сектора: количество судов, максимальный размер судна, количество услуг и количество компаний, работающих с контейнерными судами в портах страны. Для каждого компонента значение страны разделено на максимальное значение каждого компонента в 2004 г. Индекс генерирует значение 100 для страны с самым высоким средним индексом в 2004 г. Основные данные поступают от Containerisation International Online. Этот индекс в России составил 38,1 в 2019 г., согласно сборнику показателей развития Всемирного банка, собранному из официально признанных источников. В 2021 г. произошло значительное снижение до 37,2 (рис. 1).

Из приведенной динамики можно увидеть, что индекс имел максимальное значение в 2014 г. – 47,5, а в 2006 г. самое низкое – 19,9.

Но приведенная динамика показывает, что страна почти не потеряла позиций, которые уже были ею заняты, и это хорошая тенденция. Так, сравнение показателей в каждом сегменте для Мариупольского порта с максимальными и минимальными значениями этих показателей для портов мира позволяет сделать некоторые выводы. Так, например, для финансовой группы показателей UNCTAD мы видим, что исследуемое предприятие по таким показателям, как «EBITDA/доход (операционная маржа)» и «Труд/доход», превышает минимальные мировые значения портов.

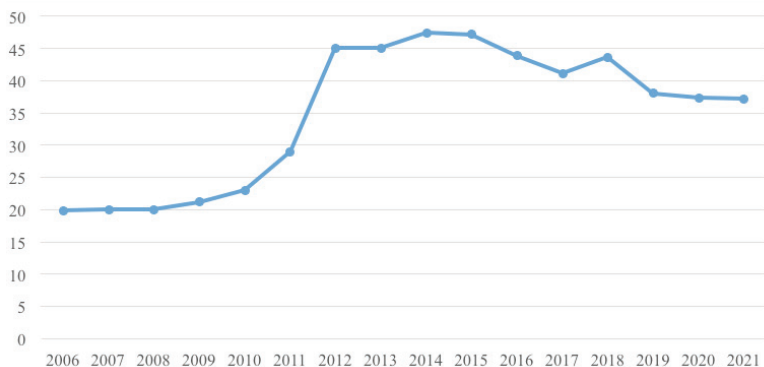


Рис. 1. Динамика индекса связи линейного судоходства России (LSCI)
<https://hbs.unctad.org/maritime-transport-indicators/>

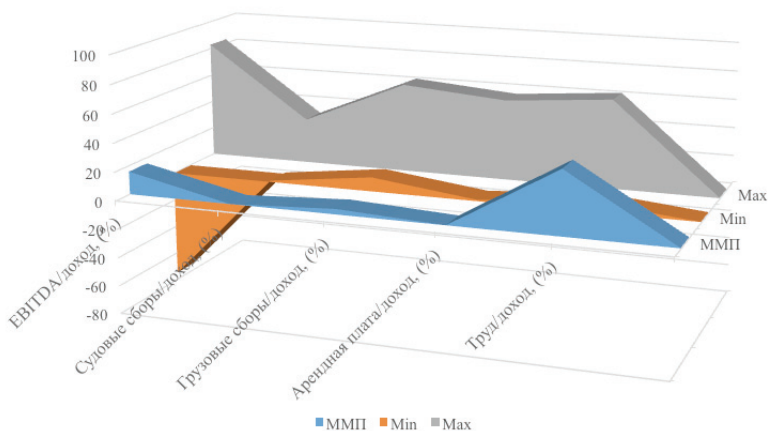


Рис. 2. Сравнительная диаграмма финансовых показателей портов мира и Мариупольского морского порта

Для операционного сектора по таким показателям, как «Средний валовой тоннаж на судно» и «Средний тоннаж на прибытие», Мариупольский морской порт также превышает минимальные показатели мировых портов.

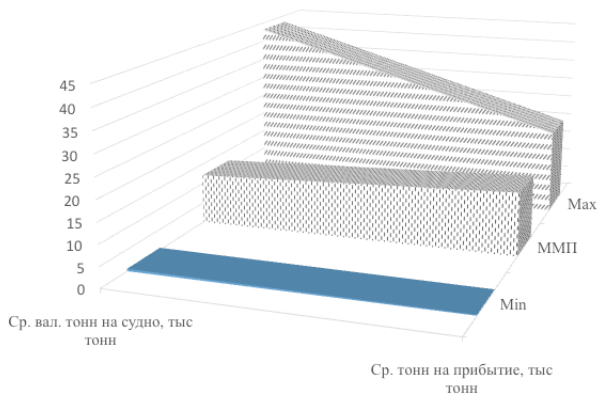


Рис. 3. Сравнительная диаграмма операционных показателей портов мира и ММП

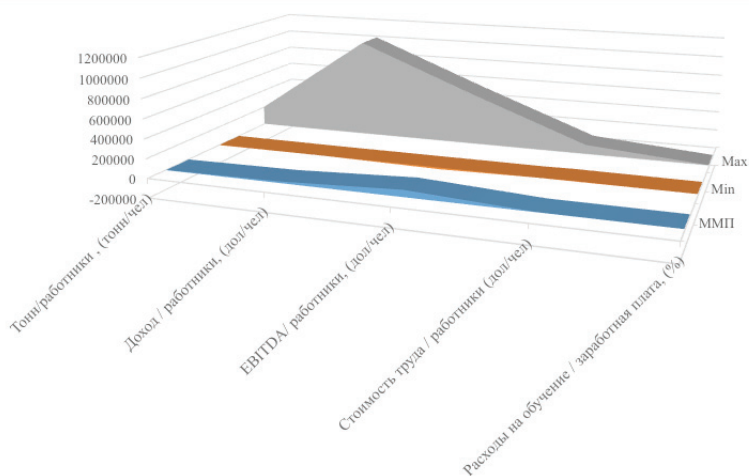


Рис. 4. Сравнительная диаграмма показателей человеческих ресурсов портов мира и ММП

Что касается сравнения значений по сектору человеческих ресурсов, то можно отметить положительную тенденцию показателя «EBITDA/ работник», превышающего минимальные значения для портов мира.

Таким образом, на основе сравнения фактических показателей с открытой статистикой мировых портов можем отметить невысокие значения исследуемого предприятия, но почти не выходящие за минимальные значения.

Условия деятельности в новых реалиях нельзя назвать простыми, и часто они не зависят по факторам от самого предприятия. Принятие управленческих решений относительно эффективного функционирования морского порта происходит при сложных обстоятельствах деятельности, а именно наличия массивов неструктурированных данных, сложных причинно-следственных связей с составляющими эффективности, таких как финансы, операции, человеческие ресурсы и большой динамичности окружающей среды.

Ознакомление с тематической литературой позволило получить много информации о состоянии изучаемого вопроса на сегодняшний день. Но можно сказать, что продолжает существовать проблема определения параметров эффективного функционирования морского порта.

Следовательно, необходима комплексная оценка эффективности морского порта на основе определения интегрального показателя.

Такой механизм станет базой принятия обоснованных управленческих решений, направленных на создание условий обеспечения эффективного функционирования морского порта и удержания позиций не только на внутреннем, но и на международном рынке.

Как уже упоминалось, основными показателями производительности судна является время обращения судна и тоннаж, обработанный за судоход в порту.

Время оборота судна – это продолжительность нахождения судна в порту, оно исчисляется с момента прибытия до момента отправки. Традиционно выражается в днях. В настоящее время принято выражать время исполнения в часах. Администрация порта обычно собирает статистические данные, предоставляющие месячное и годовое средние времена оборота. Среднее время оборота судна определяется делением общего количества часов на общее количество входящих в порт судов.

В своей базовой форме время обращения судна не имеет большого значения, поскольку на продолжительность пребывания судна влияют: (а) объем груза, (б) доступные средства и (с) состав груза. Таким образом, порту необходимо разбить основное время оборота судна для танкеров, балкеров, контейнеровозов и судов для генеральных грузов и даже разделить их на внутренние торговые, региональные и океанские суда.



Рис. 5. Схема проведения мониторинга эффективного функционирования морского порта на основе определения интегрального показателя

Поскольку продолжительность нахождения судна в порту зависит от объема груза, с которым оно работает, более полезным показателем производительности судна является тоннаж, обработанный за день или час пребывания судна в порту. Средний тоннаж, обработанный за судно-день или час судна, будет получен путем деления общего тоннажа загружаемого и выгружаемого груза на общее время, которое все суда проводят в порту.

При сборе данных, позволяющих порту определить время обращения судна или обработанный тоннаж за судно-день (или время судна), порт обычно разбивает общее время в порту на время у причала и время от причала. В этот промежуток времени есть возможность осуществлять записи по каждой сервисной деятельности, задержки (времени простоя), а также причин задержки (например, ожидание груза, открытие/закрытие люков, ожидание передачи, дождь, ожидание причала и т.п.). В частности, отношение между временем ожидания причала и временем, проведенным на причале,

известное как коэффициент ожидания, является важным показателем возможного состояния пробок.

В то время как тоннаж, обработанный за судодень (или время), является мерой объема груза, обработанного за единицу времени нахождения судна в порту. Производительность в портах, как правило, измеряется с точки зрения тоннажа груза, обработанного за единицу рабочего места в час. В случае генеральных грузов рабочим местом является бригада, с контейнерами – кран. Таким образом, производительность измеряется в терминах: тонн/час груза для генеральных грузов и TEU/час крана. С тоннами в час бригады размер бригады является существенным фактором, поскольку, как правило, и до определенного момента, чем больше размер группы, тем больше ее выход. Следовательно, более полезным показателем производительности для генеральных грузов является тоннаж, обрабатываемый за человеко-час. Устанавливая численность бригады, следует отметить, что в некоторых портах есть отдельные стивидорные и причальные группы, а в некоторых – интегрированная группа, работающая на борту судов (стивидор), а также на перроне (причал). Следует также отметить, что очень часто размер и характер груза оказывают влияние на деятельность группы. Как правило, чем больше и однороднее партия, тем больше производительность.

Оценка работы порта с точки зрения экспортера/импортера достаточно базовая, поскольку существует лишь один интересный показатель, время пребывания груза в порту, измеряемое количеством дней, в течение которых тонна груза остается в порту. Высокое время задержки, как правило, свидетельствует о том, что с портом не все хорошо. Однако он не определяет сферу, где можно искать улучшение, поскольку, в отличие от времени судоходства в порту, он не имеет разбивки в соответствии с различными процедурами, которые необходимо пройти, прежде чем груз может быть отправлен или доставлен (например, таможенное оформление, ожидание инструкций, ожидание судна, ожидание транспорта и т. п.). Важность времени пребывания также, очевидно, зависит от природы груза.

Эффективность использования активов измеряется по отношению к тоннажу входящих в порт судов и/или тоннажу обработанного груза. Поскольку основными активами порта являются его причалы, важно измерять производительность причалов с точки зрения пропускной способности причала. Таким образом, пропускная способность причала – это общий тоннаж груза, который обрабатывается через причал. Большинство портов получают среднюю пропускную способность причала путем деления общего обрабатываемого тоннажа на причалах на количество причалов, доступных

в порту. Предпочтительный метод состоит в том, чтобы отдельно для каждого причала определить общий тоннаж, обрабатываемый на причале, а затем получить среднее значение для всех причалов. Пропускная способность на причале также измеряется в тоннаже, обрабатываемом на его погонный метр (или фут).

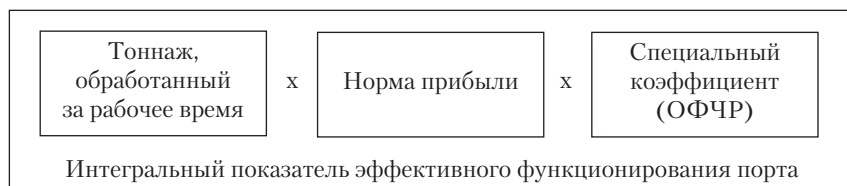
Степень использования причала измеряется коэффициентом использования причала. Это процент фактического рабочего времени на причале по отношению ко времени нахождения на причале. Этот индикатор кажется более полезным, чем коэффициент занятости причала, измеряющий время пребывания причала в общем доступе.

Как и время обращения судна, пропускная способность причала в значительной степени зависит от обрабатываемого на причале класса груза, поэтому возникает необходимость установить показатели, которые измеряют пропускную способность причала в контексте класса обработанного груза (генеральный груз, контейнер, навалом и т. п.).

В дополнение к финансовым результатам, которые можно определить из обычных финансовых отчетов (отчет о прибылях и убытках, балансе), порт может захотеть связать свои операционные излишки и расходы, приносящие прибыль, с общим GRT/NRT судоходства и общим тоннажем груза, обработанного в порту. Примерами являются доходы/расходы по GRT (или NRT) отгрузки и операционный избыток на тонну обработанного груза. Преимущество отношения доходов, расходов и операционного излишка к тоннажу судоходства или тоннажу обработанного груза состоит в том, что теперь существует общий знаменатель для целей сравнения. И последнее, но не менее важное: полезным показателем финансовых показателей является норма прибыли от оборота, определяемая путем деления операционной прибыли по операционному доходу.

Таким образом, подход к оценке эффективного функционирования порта имеет свои особенности и специфику, определяемую учетом в своем составе трех сегментов: операционного, финансового и человеческих ресурсов и показателя нормы прибыли (или выручки), и точно характеризующий рост экономических показателей порта (рис. 6).

Теоретическое обоснование выбора подсистем факторов воздействия, а также использование когнитивного моделирования и структуризация информации, позволили предложить интегральный показатель оценки эффективного функционирования морского порта. Этот показатель корректируется на специальный коэффициент операционно-финансового сегмента и сегмента человеческих ресурсов (ОФЧР).



*Рис. 6. Подход к количественной оценке
эффективности функционирования морского порта*

Предполагаем, что в течение длительного времени можно получить динамику показателя и определить соответствующие тенденции развития исследуемого явления с учетом определенных сегментов: операционного, финансового и сегмента человеческих ресурсов. Проведение анализа показателей на основе предложенного подхода позволит получить информацию по возможному дисбалансу и конкретизирует области необходимого вмешательства для внесения корректировок.

Такие вопросы представляют особый интерес сейчас, в современных условиях, поскольку дисбалансы в функционировании морских портов могут создать серьезные препятствия развитию экономики государства.

Таким образом, принятие соответствующей политики развития морских портов позволит значительно повысить эффективность функционирования портов и сравнить их достижения на международном рынке портовых услуг. Это особенно актуально в условиях процессов глобализации экономики и расширения возможностей для перевозки грузов по морю.

Главной задачей для руководства порта является создание благоприятных условий для динамичного, взвешенного развития предприятия. Такое развитие обязательно должно обеспечить эффективное функционирование предприятия, достижение стратегических целей, поставленных перед ним.

Обеспечение эффективного функционирования порта невозможно без положительных показателей по финансовой, операционной сферам и сфере человеческих ресурсов, что неоднократно подчеркивалось зарубежными экспертами и проверялось на практике.

Цель достижения эффективного функционирования предполагает не только улучшение финансовых и операционных показателей. Эффективное функционирование – это забота о человеческих ресурсах предприятия, повышение их квалификации,

развитие их способностей, обогащение профессионального опыта. Потенциал человеческих ресурсов, их знания становятся важным рычагом развития всего предприятия во всех функциональных отраслях. К составляющим целям также обязательно следует отнести вопросы защиты окружающей среды. Этот вопрос достаточно остро стоит перед всеми портами мира. Экологизация услуг порта также очень высоко оценивается потребителями и оказывает влияние на результаты работы предприятия. Поиск путей снижения загрязнения, внедрения энергосберегающих технологий, современного топлива также является залогом эффективности деятельности.

Следовательно, при формировании подхода к интегральной оценке эффективного функционирования порта следует учитывать основы количественной оценки эффективности по таким сегментам, как операционный, финансовый и человеческие ресурсы.

Литература

- Bird 1963 – *Bird J.* The major seaports of United Kingdom. London: Hutchison, 1963.
- Bird 1971 – *Bird J.* Seaports and Seaport Terminals. London: Hutchison, 1971.
- Carbone, De Martino 2003 – *Carbone V., De Martino M.* The changing role of ports in supply-chain management – an empirical analysis // *Maritime Policy and Management*. 2003. № 30. P. 305–320.
- Cargo Systems 1998 – *Cargo Systems Opportunities for Container Ports*. (London HR Publication).
- Fleming and Baird 1999 – *Fleming D.K. and Baird A.J.* Comment – some reflections on port competition in the United State and Western Europe // *Maritime Policy and Management*. 1999. № 26. P. 383–394.
- Fleming, Hayuth 1994 – *Fleming D.K. and Hayuth Y.* Spatial characteristics of transportation hubs: centrality and intermediacy // *Journal of Transport Geography*. 1994. № 2. P. 3–18.
- Frankel 1998 – *Frankel E.G.* China's maritime developments // *Maritime Policy and Management*. 1998. № 25. P. 235–249.
- Haynes et al. 1997 – *Haynes K.E., Hsing Y.M. and Stouch R.R.* Regional port dynamics in the global economy: the case of Kaohsiung // *Maritime Policy and Management*. 1997. № 24. P. 93–113.
- Hayuth 1981 – *Hayuth Y.* Containerisation and the load center concept // *Economic Geography*. 1981. № 57. P. 160–176.
- Heaver et al. 2001 – *Heaver T., Meersman H. van der Voorde E.* Cooperation and competition in international container transport: strategies for ports // *Maritime Policy and Management*. 2001. № 28. P. 293–305.

- Iris et al. 2003 – *Vis I.F.A., Koster R.de.* Transshipment of containers at a container terminal: an overview // *European Journal of Operational Research*. 2003. № 147. P. 1–16.
- Robinson 2002 – *Robinson, R.* Ports as elements in value-driven Chain systems – the new paradigm // *Maritime Policy and Management*. 2002. № 29. P. 241–255.
- Slack 1985 – *Slack B.* Containerization, inter-port competition and port selection // *Maritime Policy and Management*. 1985. № 12. P. 293–303.
- Song 2002 – *Song D.W.* Regional container port competition and co-operation – the case of Hong Kong and South China // *Journal of Transport Geography*. 2002. № 10. P. 99–110.
- Steenken et al. 2004 – *Steenken D., Vob S., Stahlbock R.* Container terminal operation and operations research – a classification and literature review // *OR Spectrum*. 2004. № 26. P. 3–49.
- Sutcliffe, Ratcliffe 1995 – *Sutcliffe P. and Ratcliffe B.* The battle for med hub role // *Containerization International*. 1995. № 28. P. 95–99.
- Voorde 2005 – *Voorde E.E.M. van de.* What future the maritime sector? Some considerations on globalization, co-operation and market power // *Research in Transportation Economics*. 2005. № 13. P. 253–277.
- Weigend 1958 – *Weigend G.G.* Some elements in the study of port geography // *Geographical Review*. 1958. № 48. P. 185–200.

References

- Bird, J. (1963), *The major seaports of United Kingdom*, Hutchison, London, UK.
- Bird, J. (1971), *Seaports and Seaport Terminals*, Hutchison, London, UK.
- Carbone, V. and De Martino, M. (2003), “The changing role of ports in supply-chain management – an empirical analysis”, *Maritime Policy and Management*, no. 30, pp. 305–320.
- Cargo Systems (1998), *Opportunities for Container Ports*, HR Publication, London, UK.
- Fleming, D.K. and Hayuth, Y. (1994), “Spatial characteristics of transportation hubs: centrality and intermediacy”, *Journal of Transport Geography*, no. 2, pp. 3–18.
- Fleming, D.K. and Baird, A.J. (1999), “Comment – some reflections on port competition in the United State and Western Europe”, *Maritime Policy and Management*, no. 26, pp. 383–394.
- Frankel, E.G. (1998), “China’s maritime developments”, *Maritime Policy and Management*, no. 25, pp. 235–249.
- Haynes, K.E., Hsing, Y.M. and Stouch, R.R. (1997), “Regional port dynamics in the global economy: the case of Kaohsiung”, *Maritime Policy and Management*, no. 24, pp. 93–113.
- Hayuth, Y. (1981), “Containerisation and the load center concept”, *Economic Geography*, 57, pp. 160–176.

- Heaver, T., Meersman, H. and van der Voorde, E. (2001), "Cooperation and competition in international container transport: strategies for ports", *Maritime Policy and Management*, no. 28, pp. 293–305.
- Iris, F.A. Vis and Rene, de Koster (2003), "Transshipment of containers at a container terminal: an overview", *European Journal of Operational Research*, no. 147, pp. 1–16.
- Robinson, R. (2002), "Ports as elements in value-driven Chain systems – the new paradigm", *Maritime Policy and Management*, no. 29, pp. 241–255.
- Slack, B. (1985), "Containerization, inter-port competition and port selection", *Maritime Policy and Management*, no. 12, pp. 293–303.
- Song, D.W. (2002), "Regional container port competition and co-operation – the case of Hong Kong and South China", *Journal of Transport Geography*, no. 10, pp. 99–110.
- Steenken, D., Vob, S. and Stahlbock, R. (2004), "Container terminal operation and operations research – a classification and literature review", *OR Spectrum*, no. 26, pp. 3–49.
- Sutcliffe, P. and Ratcliffe, B. (1995), "The battle for med hub role", *Containerization International*, no. 28, pp. 95–99.
- Voorde, E.E.M.V.D. (2005), "What future the maritime sector? Some considerations on globalization, co-operation and market power", *Research in Transportation Economics*, no. 13, pp. 253–277.
- Weigend, G.G. (1958), "Some elements in the study of port geography", *Geographical Review*, no. 48, pp. 185–200.

Информация об авторах

Марина В. Макаренко, доктор экономических наук, профессор, Мариупольский государственный университет им. А.И. Куинджи, Мариуполь, ДНР, Россия; 287549, Россия, ДНР, Мариуполь, пр. Строителей, д. 129; marimakva@mail.ru

Лариса А. Сиволап, доктор экономических наук, доцент, Мариупольский государственный университет им. А.И. Куинджи, Мариуполь, ДНР, Россия; 287549, Россия, ДНР, Мариуполь, пр. Строителей, д. 129; L.sivolap@mgumariupol.ru

Владислав В. Онищенко, кандидат экономических наук, Мариупольский государственный университет им. А.И. Куинджи, Мариуполь, ДНР, Россия; 287549, Россия, ДНР, Мариуполь, пр. Строителей, д. 129; Vladyslen69@mail.ru

Information about the author

Marina V. Makarenko, Dr. of Sci. (Economics), professor, A.I. Kuindzhi Mariupol State University, Mariupol, DNR, Russia; bld. 129, Stroitelei Avenue, Mariupol, DNR, Russia, 287549; marimakva@mail.ru

Larisa A. Sivolap, Dr. of Ec., associate professor, A.I. Kuindzhi Mariupol State University, Mariupol, DNR, Russia; bld. 129, Stroitelei Avenue, Mariupol, DNR, Russia, 287549; L.sivolap@mgumariupol.ru

Vladyslav V. Onishchenko, Cand. of Sci. (Economics), associate professor, A.I. Kuindzhi Mariupol State University, Mariupol, DNR, Russia; bld. 129, Stroitelei Avenue, Mariupol, DNR, Russia, 287549; Vladylen69@mail.ru