

Дмитро М. Жерліцин, Володимир М. Кравченко, Володимир В. Мандра  
**МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ВЕРТИКАЛЬНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ  
МОРСЬКИХ ПОРТІВ У ЛАНЦЮГИ ПОСТАЧАНЬ**

*У статті досліджено проблеми функціонування і розвитку морських портів. Визначено складові стратегії інтеграції морського порту з іншими портами та різномірними ланцюгами постачань. Обґрунтовано методологічні засади застосування проектного підходу, SCOR-моделі, концептуальної моделі створення цінності під час управління портом. Розроблено схему базових категорій управління морським портом.*

*Ключові слова:* морський порт; ланцюг постачань; проектний підхід; SCOR-модель; управління морським портом.

*Рис. 3. Табл. 1. Літ. 17.*

Дмитрий М. Жерлицын, Владимир Н. Кравченко, Владимир В. Мандра  
**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВЕРТИКАЛЬНОЙ  
ИНТЕГРАЦИИ МОРСКИХ ПОРТОВ В ЦЕПИ ПОСТАВОК**

*В статье исследованы проблемы функционирования и развития морских портов. Определены составляющие стратегии интеграции морского порта с другими портами и разнородными цепями поставок. Обоснованы методологические основы применения проектного подхода, SCOR-модели, концептуальной модели создания ценности при управлении портом. Разработана схема базовых категорий управления морским портом.*

*Ключевые слова:* морской порт; цепь поставок; проектный подход; SCOR-модель; управление морским портом.

Dmytro M. Zherlitsyn<sup>1</sup>, Volodymyr M. Kravchenko<sup>2</sup>, Volodymyr V. Mandra<sup>3</sup>  
**METHODOLOGICAL BASIS FOR SEAPORTS VERTICAL  
INTEGRATION INTO SUPPLY CHAINS**

*The article investigates the problems seaports are facing in the process of their operations and functioning. The authors determine the components of the integration strategy for a range of seaports and several supply chains. Methodological grounds for the project method application are explained as well as the SCOR model and also the conceptual model of value creation during seaport management. The general framework of base categories for seaport management is presented.*

*Keywords:* seaport; supply chain; project approach; SCOR model; seaport management.

*Peer-reviewed, approved and placed:* 19.12.2016.

**Постановка проблеми.** Фінансова криза 2008 р. скоротила ринкову капіталізацію головних гравців індустрії логістики у світі з близько 700 млрд дол. США до приблизно 400 млрд дол. США, що дорівнювало величині в 2004 році. Після 2008 р. капіталізація лідерів логістики зростала протягом 2009–2014 рр. в середньому на 15% за рік. Проте різні сектори в межах індустрії логістики продемонстрували різні темпи зростання. Найменше зростання припадає на морських перевізників і кур'єрські служби [17].

Варто зазначити, що порти відіграють важливу роль у забезпеченні соціально-економічної та екологічної безпеки регіону. Вони роблять свій внесок у створення доданої вартості та споживчої цінності, надають робочі місця, залу-

<sup>1</sup> Zaporizhzhya Institute of Economics and Information Technologies, Ukraine.

<sup>2</sup> Vasyly Stus Donetsk National University in Vinnytsia, Ukraine.

<sup>3</sup> Mariupol Sea Commercial Port, Ukraine.

чають інвестиції та сприяють підвищенню конкурентоспроможності фірм у цьому регіоні, а нерідко всієї країни [15]. У стратегії розвитку морських портів України на період до 2038 р. підкреслюється їх позитивний внесок у забезпечення конкурентоспроможності вітчизняного транспортного комплексу на світовому ринку [1]. Рис. 1 ілюструє те, що транспортні послуги мають вагомую частку в загальному обсязі вітчизняного експорту послуг протягом останнього десятиріччя – від 37% до 45%.

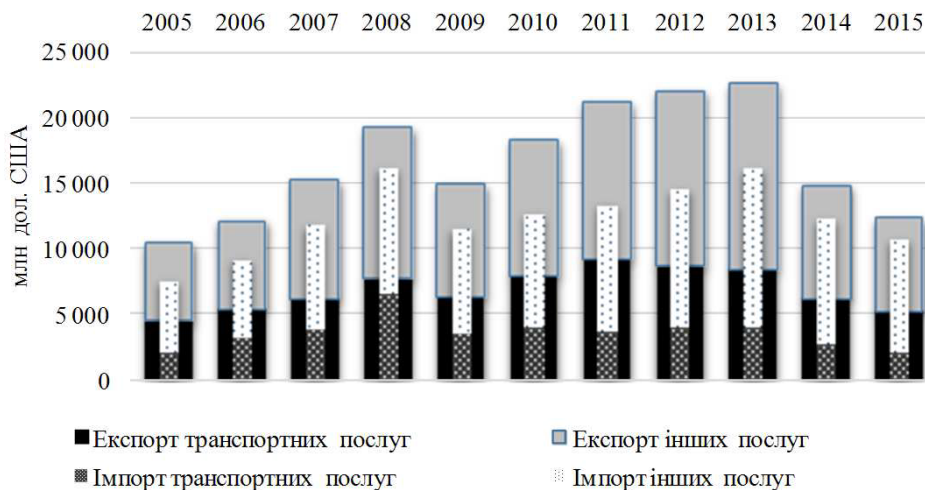


Рис. 1. Динаміка експорту й імпорту транспортних послуг в Україні протягом 2005–2015 рр., складено за даними [14]

Останнім часом світові та міжнародні оператори контейнерних терміналів часто стикаються з труднощами підтримки ефективної діяльності, викликаними падінням або дуже слабким зростанням попиту на їхні послуги на фоні підвищення операційних і капітальних витрат внаслідок використання ще більших за розміром суден і утворення стратегічних альянсів серед логістичних компаній, загострення конкуренції між ними [7]. До того ж, такі труднощі можуть зберігатися тривалий час.

Таким чином, для українських операторів морських і наземних вантажних терміналів, як державної, так і приватної форм власності, постає питання: як такі глобальні зміни можуть вплинути на їх діяльність і економічний стан, що підтверджує актуальність відповідних методологічних та практичних розробок.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Підкреслюючи соціальну-економічну значущість і пильну увагу, як науковців, так і практиків, до управління морськими портами, автори [6] визначають прагнення до розробки єдиної концептуальної моделі, за допомогою якої можна чітко визначати управлінські проблеми.

Широковідома концепція управління ланцюгами постачань (supply chain management – SCM) вказує на морський порт як на одну з основних ланок, що забезпечують пересування товарно-матеріальних цінностей [5]. Але категорії в цій концепції не можуть бути прямо застосовані для коригування адміністра-

тивних і управлінських функцій порту. Насамперед, це зумовлено конфліктами зацікавлених сторін, які мають безпосереднє відношення до процесів надання логістичних послуг [6]. Конфліктність можливо подолати за рахунок більш тісних ділових відносин, побудови дієвих механізмів співробітництва, кооперації та інтегрованої взаємодії зацікавлених сторін за багатьма напрямками основної діяльності, фінансування, покращення якості послуг і розвитку логістичної системи.

З одного боку, морський порт і вантажні термінали при ньому відіграють важливу роль у забезпеченні інтегрованості кожного ланцюга постачань, що, в свою чергу, сприяє покращенню операційних і фінансових результатів діяльності окремих його ланок – виробничих, торговельних і логістичних компаній. З іншого ж боку, як доводять автори [16], інтеграція морських портів у ланцюги постачань (ЛП) має позитивний вплив на результативність і ефективність роботи цих портів. Суттєва орієнтація керівної компанії, що забезпечує діяльність морського порту в інтегрованому ланцюгу постачань, дозволяє «вирівняти» внутрішні логістичні функції між собою та із зовнішніми функціями, що виникають згідно з діловими зв'язками з організаціями, розташованими «вгору» і «вниз» по ланцюгу постачань.

Водночас необхідно зазначити, що деякі автори, наприклад [13], не встановили позитивного зв'язку між інтеграцією ланцюга постачань і покращенням результатів діяльності морського порту. Проте, як свідчить практика останніх десятиріч, глобальні логістичні оператори знаходяться в постійному пошуку та впровадженні стратегій вертикальної інтеграції задля забезпечення комплексного й інтегрованого логістичного сервісу [10].

У Стратегії розвитку морських портів України на період до 2038 р. [1] також наголошується на необхідності інтеграційних процесів, зокрема: створення кластерів та спеціальних зон у морських портах; участь в міжнародних організаціях з питань взаємодії щодо залучення вантажопотоків; до того ж, до потенціалу віднесено транзитний вантажопотік Білорусі, Казахстану, Росії, транспортного коридору ТРАСЕКА.

Варто дотримуватись думки, що морські порти є акторами в ланцюгах поставок, відіграючи проактивну роль у взаємодіях з підприємствами-виробниками, торговельними компаніями, експортерами й імпортерами, перевізниками, логістичними операторами й іншими суб'єктами господарювання [9]. Порти не просто обираються суб'єктами, а впливають на їх рішення, стратегії, результати діяльності тощо. Вони конкурують між собою за можливості організувати конкурентоспроможні ЛП для низки товарів (вантажів).

Різноманіттям чинників характеризуються процеси співробітництва та координації морських портів з іншими акторами. Неоднозначність і протиріччя притаманні тлумаченню того, як порти створюють (додають) цінність згідно з концепцією управління ланцюгами поставок. Таким чином, питання залежності ефективності й конкурентних переваг морського порту від ступеня інтегрованості ланцюга постачань, до якого він належить, підлягають подальшому дослідженню.

**Метою дослідження** є розробка єдиних методологічних засад вертикальної інтеграції морських портів у ланцюги постачань на основі визначення страте-

гічних орієнтирів розвитку портів, уточнення метрики та методів оцінки такої інтегрованості, способів визначення мінімального значення цієї оцінки, щоб отримати позитивний вплив на діяльність порту.

Вирішення зазначеної вище наукової проблеми потребує подолання низки завдань:

- виявити передумови до ініціації та розвитку інтегрованої форми господарських зв'язків порту з ланками як «до», так і «після» нього;
- встановити обов'язкові положення стратегії вертикальної інтеграції;
- визначити однозначні метрики та показники успішності цієї стратегії;
- розробити відповідні чіткі методи оцінювання.

**Основні результати дослідження.** В практиці бізнесу в умовах глобалізації відбувся зсув від «реактивного, фрагментарного та внутрішньоорганізаційного» управління до «проактивного, інтегрованого та міжорганізаційного» [5]. Головним напрямком реалізації сучасних моделей і методів у процесі діяльності та розвитку морського порту на підставі інтеграційного підходу є стратегія, що визначає практичні передумови реалізації зазначеної парадигми управління.

Стратегія інтеграції морського порту в ланцюги постачань – це один з напрямків його розвитку, що передбачає комплекс завдань і план дій з пристосування та реконфігурації операційних систем і процесів з метою підвищення результативності управління вантажопотоками, а також відповідні зміни в системі управління в контексті побудови інтегрованої взаємодії з учасниками ланцюга постачань задля підвищення ефективності й отримання конкурентних переваг [2; 6; 11]. Участь в утворенні інтегрованого ланцюга постачань може брати не один, а декілька морських портів.

Реалізація стратегії інтеграції є складним і масштабним завданням для будь-якого підприємства. Вона містить взаємопов'язаний набір проміжних цілей, шлях до кожної з яких має ознаки проекту, а досягнення кінцевої мети – мега-проекту. Так, стратегія перспективного розвитку ДП «Маріупольський морський торговельний порт» орієнтована на інтеграцію в регіональні та світові потоки навалочних і наливних вантажів, металів і контейнерів з метою та за рахунок збільшення обсягів перевалки цих вантажів. Очікуваний приріст майже в 1,5 рази можливий за умови забезпечення глибини 10,5 м на судновому ході «Чорне море – Керч-Єнікальський канал – підхідний канал до морського порту Маріуполь». Останнє передбачає реалізацію інвестиційного проекту реконструкції та збільшення резерву пропускної спроможності порту. До того ж, виникає потреба в зміні структури перевезень та перерозподілі наявних потужностей. Це спричиняє необхідність сукупності проміжних проектів, зокрема: реконструкція деяких причалів порту з метою їх поглиблення і підвищення тоннажності оброблюваних судів; збільшення глибини на акваторії порту і на підхідному каналі до порту для забезпечення можливості прийому суден підвищеної тоннажності; реконструкція захисних споруд з метою підвищення рівня безпеки судноплавства на акваторії порту; будівництво портової берегової бази для рослинного масла і організація його перевантаження; часткова реконструкція і технічне переозброєння частини існуючих причалів; створення нового району порту; оновлення парку основного

перевантажувального обладнання; реконструкція залізничної станції «Маріуполь-Порт».

Отже, проектний підхід може бути прийнятим за базовий для забезпечення переходу морського порту від «ізолюваного» до «інтегрованого» в ланцюг постачань. Передумовою такого проекту з інтеграції морського порту в ланцюг постачань є розуміння ролі порту в широкому сенсі. Це стосується не тільки керівної компанії, але й інших зацікавлених сторін.

У вузькому сенсі морський порт – це логістичний інфраструктурний вузол між наземним і морським транспортом, до переваг якого відносяться найменша вартість і найкоротший термін перевалки вантажів. Він розглядається компаніями як окрема ланка, яка у процесі транспортування їх вантажів є зовнішнім чинником, набором обмежень, джерелом витрат.

Але в широкому сенсі *морський порт є активним актором*, спроможним зробити позитивний внесок у результати діяльності багатьох підприємств і в забезпечення задоволеності споживачів продукції.

Описане вище ставлення керівників компаній до морського порту є стимулом або ознакою їх орієнтації на інтеграцію ланцюга постачань з залученням морського порту, а також передумовою розробки і реалізації відповідної стратегії та проектів на базі сучасних моделей управління.

Референтна модель діяльності ланцюга постачань (Supply Chain Operations Reference – SCOR) не сфокусована на морському порті, але атрибути, взяті до стандарту, можуть бути обраними для оцінювання морського порту [3]:

1. Надійність – здатність надавати сервіс у відповідності до вимог зацікавлених сторін.

2. Швидкість і відповідність реакції – характеризує орієнтованість на клієнтів і темп виконання замовлень (запитів) від них.

3. Динамічність – здатність реагувати на коливання та зміни в зовнішньому оточенні. Сюди також відносяться гнучкість, адаптивність, маневреність (вправність).

4. Вартість (витрати).

5. Активи – ефективність управління активами для задоволення попиту на логістичний сервіс, що надається морським портом.

Перші три атрибути обумовлюють концентрацію зовнішніх по відношенню до порту аспектів його ролі в ланцюзі постачань. Переважно акцентовано відносини з клієнтами. Атрибути характеризують процеси обслуговування клієнтів, якість і результативність логістичного сервісу. На підставі цих атрибутів можна отримати такі агреговані характеристики, як задоволеність клієнтів та їх лояльність.

На підтвердження важливості визначених атрибутів можна навести дані щодо діяльності різних портів та їх об'єднань. Так, звіт про фінансові результати Адміністрації морських портів України (АМПУ) свідчить про зростання чистого доходу на 114% у 2014 р. і 70% у 2015 р., що випереджає темпи приросту операційних витрат – 85% і 37% за ті ж періоди часу (рис. 2).

Чистий прибуток АМПУ виріс на 154% з 1512903 грн. у 2014 р. до 3847292 грн. у 2015 р., тоді як активи за цей ж період зросли на 18%, що пози-

тивно відбилось на їх рентабельності (ROA). Частка інших витрат у сукупних операційних витратах за три роки суттєво збільшилась – 23,6% у 2013 р. проти 39% у 2015 році. Темпи приросту цих показників для Маріупольського морського торговельного порту [4], що входить до АМПУ, та для морського порту Роттердама [12], який протягом останніх років займає перше місце серед європейських портів за обсягами переробки вантажів, наведено у табл. 1.

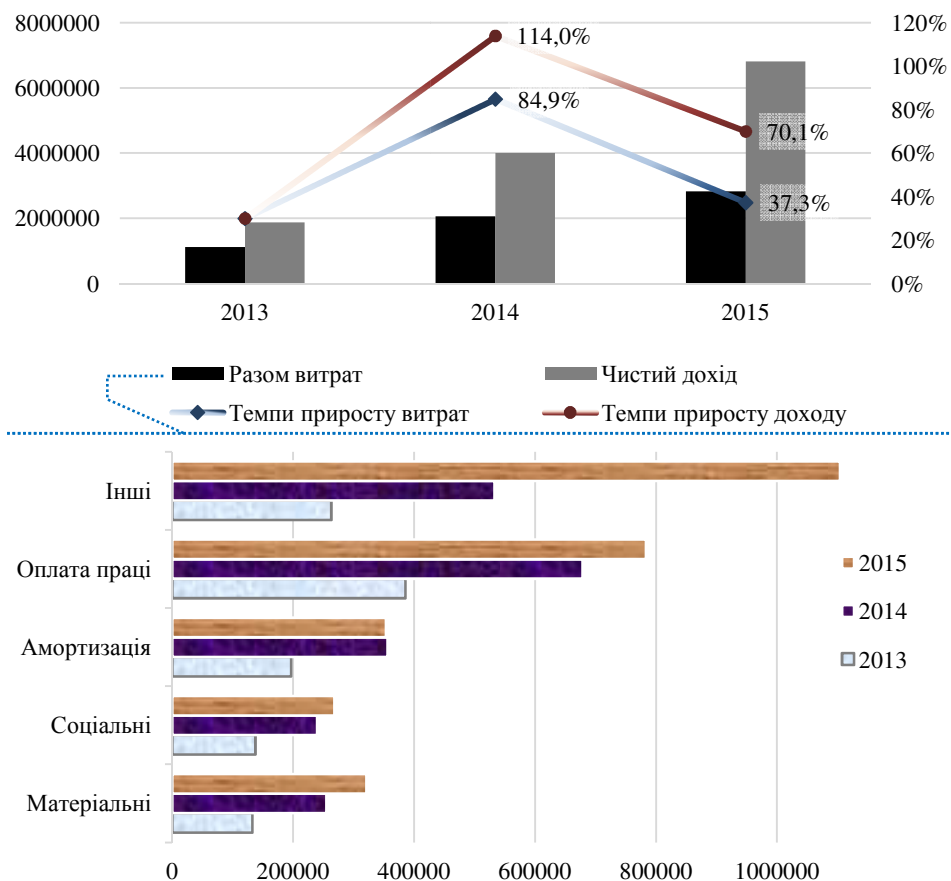


Рис. 2. Чистий дохід і операційні витрати АМПУ за 2013–2015 рр., сформовано за даними [4]

Таблиця 1. Зміни річних фінансових показників діяльності морських портів у 2015 р.\*

Найменування показника	Маріупольський порт	Порт Роттердама
Темп приросту операційних витрат	45,8%	5,2%
Темп приросту чистого доходу	9,1%	2,1%
Темп приросту чистого прибутку	56,8%	1,8%
Темп приросту загальних активів	16,1%	0,28%
Рентабельність активів (ROA)	2014	0,1290 грн
	2015	0,1726 грн
		0,0567 євро
		0,0576 євро

\* розраховано за даними [4; 12].

Інтегрованість морського порту з учасниками ланцюга постачань, як властивість і стан системи, зачіпає всі зазначені атрибути. Тому постає важливе питання щодо шляхів інтеграції ланцюга постачань за участю портів з позиції покращення атрибутів діяльності як окремої ланки (компанії), так і ланцюга постачань в цілому. Сформульоване питання повинно розглядатись не тільки з точки зору адміністрації порту, але й з точки зору інших зацікавлених сторін: логістичних провайдерів і операторів, підприємств у ланцюзі постачань, інших морських портів тощо. ДП «Маріупольський морський торговельний порт» дотримується зазначеного принципу за рахунок розробки та впровадження процедур активної взаємодії з клієнтами, що передбачають чіткий розподіл функцій між ними та власними підрозділами щодо визначення потреб клієнтів і забезпечення безперервного управління відповідним ланцюгом постачань.

Таким чином, щоб втілити стратегію інтеграції морського порту з метою підвищення цінності та конкурентоспроможності його ланцюгів постачань, потрібно розуміти базові категорії управління та мати єдине уявлення про їх сутність, а саме:

- умови, тенденції та механізми діяльності морського порту;
- структуру макрологістичних систем, зокрема, мультимодальну й інтермодальну інфраструктури,
- правові засади функціонування логістичних систем;
- об'єкти управління – ті складові й елементи, на які спрямовані управлінські дії адміністрації порту і керівництв інших підприємств та котрі підлягають зміні і вимірюванню, і, нарешті, в межах яких відбуваються події, що мають інтерес для системи управління [6].

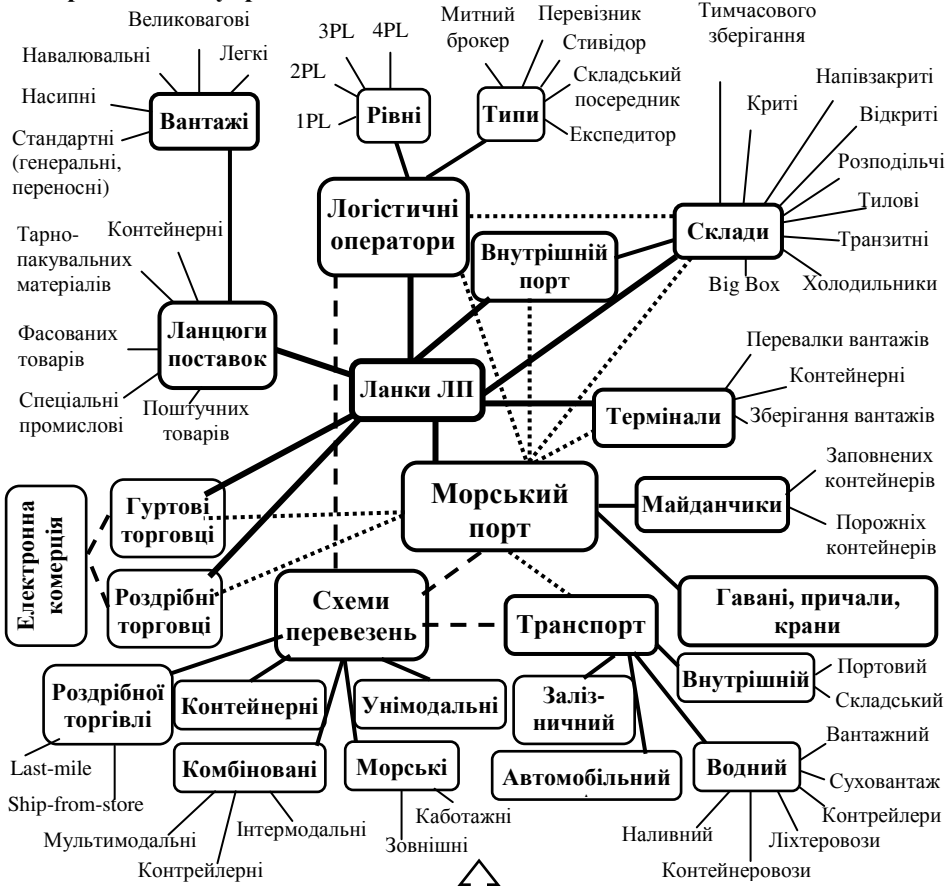
З урахуванням викладеного, схему категорій управління морським портом з огляду на його ділові відносини з іншими учасниками ланцюгів постачань, умови і механізми основної діяльності та цінності, яку отримують зацікавлені сторони, представлено на рис. 3. Як видно з рис. 3, діяльність морського порту тісно пов'язана з різнорідними ланцюгами постачань. Різнорідність, насамперед, викликана типом і особливостями тари та продукції: ЛП поштучних, великогабаритних, негабаритних, великовагових товарів; ЛП тарно-пакувальних матеріалів; контейнерні ЛП тощо.

На основі визначеної системи базових категорій (рис. 3) досліджуються особливості ланцюгів постачань. Наприклад, ЛП фасованих споживчих товарів притаманні прямі продажі продукції споживачам, в т.ч. онлайн – через канали електронної комерції. Бізнес-процеси зазвичай спрямовані на відвантаження та доставку великих партій товарів торговельним компаніям. Але сьогодні висуває нові вимоги: частіше надходять невеликі замовлення, меншими стають партії доставки, особливо якщо вони здійснюються безпосередньо покупцям. Загальний обсяг попиту може коливатись – зростати або падати, але разом з цим може дуже стрімко збільшуватись кількість замовлень і місць доставки. Така ситуація ускладнюється бажанням покупців, що вже стає нормою, отримати товар в найкоротший час. Склади фасованих споживчих товарів в зазначеному ЛП повинні мати дієві способи управління виконанням замовлень і політики управління запасами, щоб відповідати новим вимогам.

**Умови та механізми діяльності**



**Актори і об'єкти управління**



**Операції**



Позначення:

- Містить / належить до
- - - Використовує / призначений; пов'язаний з
- ..... Комбіновані зв'язки: має / належить до; застосовує / призначений; взаємодіє

**Рис. 3. Схема категорій, які використовуються в управлінні морським портом, авторська розробка**



Морський порт і розташований при ньому складський комплекс, через які пролягає рух продукції, мають здійснювати аналогічні функції, що й інші ланки до і після. В іншому випадку він не сприяє, а можливо й протидіє, виконанню вимог. Помилки мають бути виключені для всіх учасників ланцюга постачань, оскільки вони можуть призвести до появи «вузького місця» і «слабких сторін».

Наступним складовим елементом представленої методології вертикальної інтеграції морських портів у ланцюги постачань є метрики технічного вдосконалення складських операцій, що включають:

- кількість помилок – неправильний вибір товару, неправильна кількість підбраного (відсортованого) товару, неправильне розміщення товару в ящики, палети, місця для зберігання;
- час, потрібний на виконання операції;
- частота повторних звернень працівників за завданнями, потрібною інформацією;
- зручність і простота використання засобів виконання складських операцій.

Використовуючи показники обробки (перевалки) контейнерів, завантаженості площі терміналу і його пропускної здатності, керівництво визначає, якою повинна бути поточна продуктивність цього терміналу (інтенсивність обробки контейнерів та їх кількість для зберігання, як завантажених, так і порожніх). Зокрема, для ДП «Маріупольський морський торговельний порт» однією з метрик було визначено показник завантаження виробничих потужностей. Значення відповідного показника у 2013–2014 рр. складало 95,3% та 86,0% відповідно. У 2015 р. забезпечено стовідсоткове завантаження виробничих потужностей.

Часто неуспішні проекти із впровадження інновацій викликані тривалим часом отримання дозволу на тестування нової споруди, установки або обладнання, непридатністю демонстраційних об'єктів, їх високою вартістю [15]. Ці причини є джерелами додаткових економічних втрат, тому потребують повного усунення. Крім техніко-технологічного напрямку вдосконалення морського порту й інновацій, приділяється увага покращенню управлінських процесів і соціальним інноваціям. Відповідно до цих трьох напрямів удосконалення визначаються цілі діяльності порту. Планові зміни підпорядковані затвердженим цілям.

Цілі, окреслені напрямками (орієнтирами), визначаються з прагнення керівництва до отримання більшого економічного ефекту, покращення якості інфраструктури та сервісу, соціальної відповідальності, бездоганної ділової репутації. Звідси визначаються «критичні активи», які мають бути в розпорядженні порту. Для ефективного управління «критичними активами» недостатньо лише прибігти до прикладів фірм з інших галузей економіки, а потім приймати власні рішення за аналогією. Це зумовлено тим, що, по-перше, морський порт є учасником багатьох ланцюгів постачань, різних за структурою, потоками вантажів, умовами поставок тощо. По-друге, процес обслуговування здійснюється колективно, разом з групою логістичних операторів та інших організацій, а не виключно підрозділами морського порту.

У таких умовах, щоб визначитись з цілями діяльності порту та досягти їх, пропонується розробити і використовувати концептуальну модель створення цінності в морському порту. Ця модель враховує організаційний потенціал порту разом з ідентифікованими можливостями, компетенціями й загрозами в технічній і економічній, соціальній і екологічній сферах. Потенціал вирівнюється з активами, в першу чергу, «критичними», які задіяні в процесах обслуговування відправників і одержувачів вантажів, перевізників і експедиторів, підтримці вантажопотоків і запасів. На підставі концептуальної моделі створення цінності регламентуються відносини між компанією морського порту і операторами, розробляється точний механізм координації та регулювання операцій різними суб'єктами.

**Висновки.** Логістичний сектор, що надає послуги з підтримки і обробки матеріальних потоків, має суттєвий вплив на процеси економічного зростання та розвиток країни. Вітчизняні морські порти з 2014 р. демонструють покращення фінансово-економічних результатів, проте на тлі загострення конкуренції у світі вимоги до надання послуг значно посилюються. Тому одним з напрямків подолання труднощів щодо підтримки ефективної діяльності є розробка дієвої стратегії інтеграції морського порту з іншими портами та різномірними ланцюгами постачань. Ця стратегія сприяє, насамперед, усуненню конфліктів у ділових відносинах, забезпеченню комплексного й інтегрованого логістичного обслуговування, і, як наслідок, підвищенню цінності та конкурентоспроможності ланцюгів постачань. Важливою складовою відповідної стратегії інтеграції є комплекс завдань і план дій з пристосування та реконфігурації операційних систем і логістичних процесів з метою підвищення результативності управління вантажопотоками. В ході її побудови та уточнення пропонується спиратись на проектний підхід, SCOR-модель, концептуальну модель створення цінності та розроблену схему категорій управління морським портом. Крім того, морським портам слід пильніше приділяти увагу виявленню «критичних» активів. Перед портами також постають перспективні питання щодо впровадження нових технологій, зокрема, тих, що пов'язані з реалізацією електронної комерції.

1. Про затвердження Стратегії розвитку морських портів України на період до 2038 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 11.07.2013 № 548-р // zakon.rada.gov.ua.

Pro zatverdzhennia Stratehii rozvytku morskyykh portiv Ukrainy na period do 2038 roku: Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 11.07.2013 № 548-r // zakon.rada.gov.ua.

2. *Виханский О.С.* Стратегическое управление. – М.: Гардарика, 2009. – 164 с.

Vikhanskii O.S. Strategicheskoe upravlenie. – M.: Gardarika, 2009. – 164 s.

3. *Кравченко В.Н.* SCOR (Supply Chain Operations Reference) модель, 1.09.2016 // modeling.at.ua.

*Kravchenko V.N.* SCOR (Supply Chain Operations Reference) model, 1.09.2016 // modeling.at.ua.

4. Фінансова звітність // Адміністрація морських портів України, 2016 // www.uspa.gov.ua.

Finansova zvitnist // Administratsiia morskyykh portiv Ukrainy, 2016 // www.uspa.gov.ua.

5. *Bichou, K., Gray, R.* (2004). A Logistics & Supply Chain Management approach to port performance measurement, *Maritime Economics & Logistics*, 31(1): 47–67.

6. *Ciasullo, M.V., Palumbo, R., Tortora, D.* (2014). Managerial issues in the seaport supply chain. An exploratory literature review. *ESPERIENZE D'IMPRESA*, 2 (24): 9–32 = DOI: 10.3280/EI2014-002002.

7. Container Ports Industry Entering New Phase as Merger and Acquisition Deals Change Landscape // SDC Executive, Aug 1, 2016 // www.sdexec.com.

8. Continuous E-Commerce Expansion Yields Outsized Growth for Inland Ports // SDC Executive, Jul 20, 2016 // [www.sdexec.com](http://www.sdexec.com).
9. *De Martino, M., Morvillo, A.* (2009). A new framework for port competitiveness: the network approach. *Research in Transport and Logistics*, 79: 79–85.
10. *De Souza jr., G.A., Beresford, A.K.C., Pettit, S.* (2003). Liner shipping companies and terminal operators: internationalisation or globalisation? *Maritime Economics and Logistics*, 5(4): 393–412.
11. *Panayides, P.M., Song, D.-W.* (2008). Global supply chain and port/terminal: Integration and competitiveness. *Maritime Policy & Management*, 35(1): 73–87.
12. Port of Rotterdam Authority (2016). Staying on course in a changing environment. Make it happen. Highlights of the 2015 annual report // [jaarverslag2015.portofrotterdam.com](http://jaarverslag2015.portofrotterdam.com).
13. *Tongzon, J., Chang, Y.-T., Lee, S.-Y.* (2009). How supply chain oriented is the port sector? *International Journal of Production Economics*, 122: 21–34.
14. United Nations Conference on Trade and Development (2016). Data Center // [unctadstat.unctad.org](http://unctadstat.unctad.org).
15. *Van Den Bosch, F.A.J., Hollen, R., Volberda, H.W., Baaij, M.G.* (2011). The strategic value of the Port of Rotterdam for the international competitiveness of the Netherlands: A first exploration. Rotterdam School of Management, Erasmus University Rotterdam. 50 p.
16. *Woo, S.H., Pettit, S.J., Beresford, A.K.C.* (2013). An assessment of the integration of seaports into supply chains using a structural equation model. *Supply Chain Management: An International Journal*, 18(3): 235–252.
17. World Economic Forum (2016). Digital Transformation of Industries: Logistics. 31 p.