

НЕГАТИВНІ І ПОЗИТИВНІ ЧИННИКИ НА МЕЖІ ІНТЕРФЕЙСУ «МІСТО-ПОРТ»

Анотація. У статті розглядаються основні позитивні і негативні фактори впливу порту на місто.

Ключові слова: регенерація, порт, місто, диверсифікований бізнес.

Вступ

Зростаюча глобалізація економіки, орієнтація провідних країн світу на сектор послуг, показує, що основними гравцями в боротьбі за економічне лідерство стають великі мегаполіси. Як правило, це приморські міста, що є лабораторіями процесів регенерації прибережних територій. На береговій лінії успішних мегаполісів, де в 20-м столітті розташовувалися промислові зони і портові термінали, розвиваються житлові, комерційні, туристичні та рекреаційні функції. Для багатьох міст, які мають порти в своїй структурі, настав момент переосмислення їх важливості для сталого розвитку. Вивчення негативних і позитивних факторів на межі інтерфейсу «місто-порт» дозволить приймати зважені і обґрунтовані рішення при стратегічному плануванні міста. Порти роблять різний вплив на міста, як позитивні, так і негативні. Більшість позитивних переваг порту пов'язано з економічними вигодами. Основними негативними наслідками є: вплив на навколишнє середовище; транспортне навантаження на міську інфраструктуру; величезні потреби порту в території, як правило, це найцінніші прибережні ділянки міста.

Позитивні фактори

Основні переваги портів:

- порти відіграють важливу роль в торгівлі між країнами;
- порти забезпечують додану вартість за допомогою економічної діяльності, собі і пов'язаними з ними фірмами;
- економічна діяльність порту пов'язана із зайнятістю населення міста;
- порти є просторовими кластерами для інновацій;

Внаслідок перерахованих переваг, портові міста є одержувачами цих економічних вигод. При цьому, прямої залежності зростання добробуту міста від розвитку порту немає, різні моделі управління портами показують, що на взаємодію системи «місто-порт» впливає безліч факторів.

Економічні переваги. Для країни, яка має вихід до моря, наявність своїх портів є економічною перевагою. Дослідження, проведене в 97 країнах що

розвиваються, показало, що транспортні витрати в два рази вище в країнах, які не мають виходу до моря [1]. Перевезення вантажів суходолом в сім разів дорожче, ніж морським шляхом [2].

Обґрунтовуючи розвиток портових потужностей важливо враховувати те, що вантажі, що проходять через порт, мають різний вплив на додану вартість і економічну вигоду. Дослідження, проведені в портах США, показують, що перевалка зерна генерує в середньому 20 доларів США доданої вартості, контейнерні вантажі - 90 доларів США, а автомобілі - 220 доларів США [3].

Робочі місця. Для обслуговування портів потрібна місцева робоча сила, але впровадження сучасних технологій призводить до того, що порти забезпечують все менше робочих місць. Навіть у великих портах кількість робочих місць рідко перевищує кілька тисяч чоловік. За останній час все більше портів зменшує кількість робочого персоналу, аби за рахунок автоматизації стати більш продуктивними і конкурентоспроможними. Розраховуючи зайнятість в сучасному вантажному порту і в підприємствах пов'язаних з море-господарською діяльністю треба покладатися на статистичні дані, які становлять в середньому 300 осіб на 1 млн. тон вантажообігу порту.

Розвиток інновацій. Портові міста домінують у розвитку інновацій, дослідженнях і патентних заявках. Перш за все, це пояснюється розробкою нових технологій в морській галузі та промисловості, пов'язаних з портами.

Портова діяльність дуже чутлива до місцевої економіки, в якій вона знаходиться. У великих і багатих регіонах, з розвиненими секторами обробної промисловості, вантажообіг порту різноманітний і включає в себе товари з високою доданою вартістю, що відвантажуються в контейнери, тоді як сільськогосподарські та сировинні регіони мають спеціалізовані порти, що створюють невелику додаткову вартість і низьку зайнятість населення.

Негативні фактори

Вплив на навколишнє середовище. Викиди, пов'язані із судноплаванням, можуть скласти значну частку сукупних викидів в портовому місті. В усьому світі частка викидів від судноплавання оцінюється в 10-15% від глобальних антропогенних викидів вичерпного палива [4]. Викиди суден, що працюють на мазуті при перерахунку на тонну/кілометр дають в 150-300 разів більше сірки і в два рази більше оксиду азоту, ніж вантажні автомобілі, що працюють на дизельному паливі з низьким вмістом сірки. Згідно досліджень, кількість забруднень, що виділяються судами в акваторії порту під час маневрування, навантаження, розвантаження становить 4,5% вуглекислого газу (CO₂) і 6,2% оксиду азоту від загальної кількості викидів, що випускаються судами. За деякими оцінками в Лос-Анджелесі і Гонконгу частка викидів в порту становить половину всіх викидів в навколишнє середовище портового міста. Забруднення повітря портами представляє великі витрати для портових міст. У світі

проводяться дослідження, пов'язані з оцінкою соціальних витрат від викидів в атмосферу, при цьому, чим більше населення портового міста, тим більше витрати. Для міста з населенням 1 млн чоловік, наприклад як Одеса, викид 1 т вуглекислого газу викликає соціальних витрат на 60 тисяч Євро [5]. Вартість викидів в порту Гоюсан (2,7 млн. чол. ; 115 МТ); на Тайвані в 2010 році склала 119,2 млн. доларів США.

Забруднення води. Крім забруднення повітряного середовища порти є джерелом забруднення води. В основному це розливи нафти при розвантаженні і навантаження нафтових танкерів, видалення трюмних вод і витоку. Іншим джерелом забруднення води є передача шкідливих водних організмів при скиданні баластної води. Днопоглиблювальні роботи, що запровадженні в портах, стають однією з причин забруднення акваторії і прибережних вод міста.

Забруднення ґрунту на суходутній території порту відбувається через витоки нафти і палива з транспорту, розливи хімікатів, викиди вуглекислого газу і оксиду азоту, що викликають кислотні дощі які спричиняють окислення ґрунту. Порти змінюють природне середовище і в околицях порту, а це викликає ерозію ґрунтів і завдає шкоди місцевому біорозмаїттю.

Відходи. Діяльність порту виробляє відходи, особливо від нафтових терміналів, сухих доків після ремонтних робіт, які викликають масляні і токсичні опади. Дивовижно, але круїзні судна, складові 1% світового флоту, виробляють 25% усіх відходів, які складаються зі скла, паперу, пластику, сталевих банок, кухонних жирів і харчових відходів [6].

Шумовий вплив. Джерелами акустичного впливу в порту є кораблі, крани, вантажівки, залізничний транспорт і промислова діяльність. Згідно з даними Всесвітньої Організації Охорони Здоров'я, рівень акустичного впливу на зовнішні фасади житлових приміщень не повинні перевищувати 45 дБ у нічний час [7]. Наприклад, за умов потужності звуку дизельного генератора судна в межах 107 дБ, а межі звукового впливу для житлових кварталів близько 40 дБ, за нормами Данії, судно повинно знаходитися на відстані не менше 600 метрів [8]. Акустичний вплив від діяльності порту може викликати високий кров'яний тиск, серцеві захворювання і інші, пов'язані зі стресом, симптоми.

Вплив портів на здоров'я. Шкідливий вплив порту на здоров'я викликано забрудненням навколишнього середовища і акустичним впливом. Забруднення повітря викликає різні респіраторні і серцево-судинні захворювання, а забруднення води призводить до шкірних і неврологічних захворювань. Ці впливи діяльності порту на здоров'я можна віднести до прямих, але є ряд досліджень, що визначають непрямі наслідки, такі як: зменшення паркової площі, доступності водного середовища, громадських просторів, які сприяють розумовому і фізичному розвитку населення міста.

Використання території міста. Одним з негативних факторів розміщення порту в містах є те, що порти займають величезні території землі і морської акваторії і при цьому є практично закритими просторами, обриваючи всі зв'язки в місті. Найбільші порти, розташовані у великих містах Європи з населенням близько 0,5 мільйона чоловік Роттердам і Антверпен, займають 34 і 37% території цих міст. Окрім наведених вище даних по екологічному впливу порту на місто, існують економічні виміри. Портові міста можуть мати різноманітні стратегії розвитку своєї території. Концентрація і різноманітність в сучасних містах є запорукою їх економічної успішності і привабливості для населення, а портові території можуть бути перешкодою для створення агломераційного ефекту.

Транспортний вплив. Перевантаженість міських районів і приміських автомагістралей, яка пов'язана з діяльністю порту, підвищує негативні економічні та екологічні наслідки. Окрім впливу на навколишнє середовище, від вантажного транспорту завантажений трафік і, як наслідок, дорожні затори ведуть до втрати часу жителів міста і негативних економічних наслідків. У свою чергу, неефективна транспортна мережа впливає на діяльність порту. Неефективність одного з них буде чинити негативний вплив на іншого, що є свідченням тісно переплетеного характеру внутрішніх мереж і морських портів [9].

Візуальний вплив порту. Промислова діяльність порту, насипні вантажі, силосні башти можуть викликати дисонанс з навколишнім ландшафтом. Забруднення повітря викидами і пилом від перевантаження зерна, крім екологічних наслідків і впливу на здоров'я, викликають неприємні враження, зменшує видимість. Цілодобове штучне освітлення викликає дискомфорт для житлових кварталів поблизу порту і збої біологічних ритмів.

Запах. Різноманітні процеси з яких складається діяльність порту можуть супроводжуватися неприємними запахами, що впливає на якість життя жителів міста.

Пил. Основні джерела пилу в порту це: перевалка насипних вантажів, таких як: зерно, будівельні та хімічні матеріали; будівельні роботи; дорожній рух. Частинки проникають в дихальні шляхи і спричиняють чи посилюють респіраторні хвороби (наприклад: астму)

Технологічна небезпека. Порт є технічною системою, концентратором, джерелом техногенної надзвичайної ситуації для людини і навколишнього середовища при її виникненні, чи у вигляді прямого або непрямого збитку для людини і навколишнього середовища в процесі нормальної експлуатації цих об'єктів. На портових територіях розташовуються військові об'єкти, атомні і теплові електростанції, нафтопереробні та хімічні заводи, трубопроводи, ємності для зберігання паливно-мастильних матеріалів. Всі ці вибухонебезпечні елементи портової інфраструктури вплетені в структуру міста і часто розташовані в безпосередній близькості від районів з щільною житловою

забудовою. Наприклад, в серпні 2015 року, два вибухи відбулися на ділянці зберігання контейнерів в порту Тяньцзінь. Місцева сейсмологічна служба оцінила потужність першого вибуху в 3 тони тротилового еквівалента, другого - в 21 тону. Пожежі на терміналі не вщухали кілька днів, протягом яких сталося ще 8 вибухів. Вибухи призвели до загибелі 173 осіб, 797 поранених, і 8 людей вважаються зниклими безвісті. Тисячі автомобілів Toyota, Renault, Volkswagen, Kia і Hyundai були пошкоджені. 7,533 контейнери, 12,428 автомобілів і 304 будівлі були зруйновані або пошкоджені. Крім смертей і руйнування, збитки скли \$ 9 млрд.

Зміна клімату. Морські порти особливо уразливі до впливу зміни клімату, оскільки вони розташовані в прибережних зонах, низинних районах і дельтах річок. На порти можуть впливати підвищення рівня моря, штормові нагони і сильні вітри. Підвищення рівня моря – процес, що спостерігається з середини ХІХ століття, в результаті якого протягом одного лише ХХ століття глобальний рівень моря підвищився на 17 см. Під загрозою знаходяться великі території Нідерландів, Бангладешу і багатьох острівних держав. Загроза для бідних країн значно вище, ніж для багатих, які можуть дозволити собі дорогі заходи щодо захисту і стабілізації свого узбережжя. Витрати на ефективний захист берегів, як правило, значно нижче, ніж збиток від бездіяльності. Автоматично зачиняється гребля побудована в 1997 році в Нідерландах. Вона являє собою два бар'єри, довжина кожного з яких по 220 м. Кожен бар'єр важить 15 тис. тон. Призначення цієї конструкції - в разі небезпечного підйому рівня моря закрити доступ воді і тим самим захистити від повені півтора мільйона жителів Південної Голландії. Створи греблі залишаються відкритими, оскільки це необхідно для проходу кораблів в найбільший європейський порт - Роттердам, але в разі повені автоматично закриваються. Відповідно до одного з досліджень, передбачається підвищення рівня моря на 0,5 метра до 2050 року, що потребує величезних фінансових витрат в 136 портах світу і загалом оцінюється в 28 трильйонів доларів США [10].

Соціальний вплив. Розвиток і згасання портів і оточуючих їх районів впливає на місцеву громаду, порушує спосіб життя, створює депресивні території, змінює культурні традиції, підвищує ризики нещасних випадків. Нафтові скиди і відходи досягають пляжів і порушують рекреаційну діяльність і гальмують розвиток туризму.

Висновки

В період переходу суспільства з індустріальної епохи в постіндустріальну відбулися докорінні зміни в діяльності портово-промислових зон приморських міст України. З одного боку, Україна має найпотужніший портово-промисловий потенціал серед країн Чорного моря. З іншого боку, більший відсоток цих територій на даний час не використовується повною мірою у відповідності зі своїм функціональним призначенням, або простоює, перетворюючись в зони відчуження. Розробляючи стратегію розвитку взаємодії міста та порту, необхідно враховувати негативні і позитивні фактори, що відбуваються на інтерфейсі «місто-порт». Світова практика показує, що винесення вантажних потужностей порту з центру міста позитивно впливає на розвиток міста і підвищує вантажообіг порту, переміщеного на більш зручні території.

Література

1. Radelet S. Shipping costs, manufactured exports, and economic growth / S. Radelet, J. Sachs. // Mimeo. – 1998.
2. Limao N. Infrastructure, Geographical Disadvantage, Transport Costs and Trade / N. Limao, A. Venables. // The World Bank Economic Review, Vol. 15. – 2001. – №3. – С. 451–479.
3. Merk O. The Competitiveness of Global Port-Cities: Synthesis Report, OECD Regional Development Working Papers / Merk. // OECD Publishing. – 2013. – №2013.
4. OECD Transfer Pricing Guidelines for Multinational Enterprises and Tax Administrations// OECD Paris. 2010
5. M. Holland. Benefits Table Database: Estimates of the Marginal External Costs of Air Pollution in Europe (BETA)/M. Holland, P. Watkiss // AEA Technology, NETCEN, 2002.
6. Miola A. External Costs of Transportation Case study: maritime transport./Miola A., Paccagnan V., Mannino I., Massarutto A., Perujo A., Turvani M.//External Costs of Transportation Case study: maritime transport. EU-Report, Scientific and Technical Research series. ISSN 1018-5593. Luxembourg. - 2009.
7. Berglund B. Guidelines for Community Noise / B. Berglund, T. Lindvall, D. Schwela. // World Health Organisation (WHO).
8. Lloyd's Register ODS.Noise from ships in ports; Possibilities for noise reduction. // Report for the Environmental Protection Agency of the Danish

- Ministry of the Environment, Environmental Project No. 1330, Copenhagen. – 2010.
9. Notteboom T. Port Regionalization: Towards A New Phase In Port Development, Maritime Policy And Management / T. Notteboom, J. Rodrigue. – №32. – С. 297–313. – 2008.
 10. Lenton T. Major Tipping Points in the Earth's Climate System and Consequences for the Insurance Sector / T. Lenton, A. Footitt, A. Dlugolecki. // cited in The United Nations Conference on Trade and Development, Ad Hoc Expert meeting on Climate Change Impacts and Adaptation: a Challenge for Global Ports, Geneva. – 2009. – С. 89.

Аннотация. В статье рассматриваются основные положительные и отрицательные воздействия порта на город.

Ключевые слова: регенерация, порт, город, диверсифицированный бизнес.

Annotation. The article considers the main positive and negative impacts of the port on the city.

Key words: regeneration, port, city, diversified business.