

## ПІДПРИЄМНИЦТВО, ТОРГІВЛЯ ТА БІРЖОВА ДІЯЛЬНІСТЬ

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2020-22-11>

УДК 338.12(075.8)

**РЕАЛІЗАЦІЯ КОНЦЕПЦІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ  
ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ТЕХНОГЕННОЇ  
ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ  
В ЧОРНОМОРСЬКОМУ БАСЕЙНІ****IMPLEMENTATION OF THE SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT CONCEPT TO INCREASE  
THE LEVEL OF TECHNOGENIC AND ENVIRONMENTAL  
SAFETY IN THE BLACK SEA BASIN****Фрасинюк Ігор Іванович**

доцент,

Національний університет «Одеська морська академія»

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7878-7523>**Фрасинюк Тетяна Ігорівна**

кандидат економічних наук, доцент,

Національний університет «Одеська морська академія»

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3458-3796>**Левинська Тетяна Іванівна**

старший викладач,

Національний університет «Одеська морська академія»

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7257-5186>**Frasynyuk Igor, Frasyuniuk Tatyana, Levinska Tetyana**

National university "Odessa maritime academy"

Розглядаються актуальні питання підвищення рівня техногенної і екологічної ситуації в Чорноморському басейні. Враховуються найважливіші завдання реалізації концепції сталого розвитку. Практично у всіх національних програмах відсутня або є незначним розділ, що стосується екологічних питань. Навіть ті галузеві програми, які мають екологічний розділ, не пов'язані зі стратегічними завданнями національної екологічної політики і відображають лише деякі аспекти поводження з відходами, енергоефективності та ресурсозбереження. Обґрунтовується необхідність інтегрованого екологічного управління, яке в свою чергу мало враховується в розвитку національного морегосподарського комплексу. Висвітлюються небезпечні ситуації в Чорноморському басейні в умовах реального економічного розвитку морського транспорту. У статті обґрунтовується пріоритетність проведення країн Чорноморського басейну екологізації енергетичної, транспортної, сільськогосподарської та промислової галузей для досягнення належного рівня техногенної та екологічної безпеки в даному регіоні.

**Ключові слова:** Чорноморський басейн, екологізація галузі, екосистема, морегосподарський комплекс, рівень техногенної та екологічної безпеки, концепція сталого розвитку.

Рассматриваются актуальные вопросы повышения уровня техногенной и экологической ситуации в Черноморском бассейне. Учитываются важнейшие задачи реализации концепции устойчивого развития. Практически во всех национальных программах отсутствует или является незначительным раздел, касающийся экологических вопросов. Даже те отраслевые программы, которые имеют экологический раздел, не связаны со стратегическими задачами национальной экологической политики и отражают лишь некоторые аспекты обращения с отходами, энергоэффективности и ресурсосбережения. Обосновывается необходимость интегрированно-

го екологічного управління, которое в свою очередь мало учитывается в развитии национального морехозяйственного комплекса. Освещаются опасные ситуации в Черноморском бассейне в условиях реального экономического развития морского транспорта. В статье обосновывается приоритетность проведения стран Черноморского бассейна экологизации энергетической, транспортной, сельскохозяйственной и промышленной отраслей для достижения должного уровня техногенной и экологической безопасности в данном регионе.

**Ключевые слова:** Черноморский бассейн, экологизация отрасли, экосистема, морехозяйственный комплекс, уровень техногенной и экологической безопасности, концепция устойчивого развития.

Topical issues of increasing the level of the technogenic and ecological situation in the Black Sea basin are considered. The most important tasks of implementing the concept of sustainable development are taken into account. Almost all national programs have no or insignificant section on environmental issues. Even those sectoral programs that have an environmental section are not related to the strategic objectives of the national environmental policy and reflect only some aspects of waste management, energy efficiency and resource conservation. The necessity of integrated environmental management is substantiated, which, in turn, is not taken into account in the development of the national marine economic complex. In Ukraine, strategic development planning is not focused on sustainable development planning. The legislation of Ukraine provides for planning only socio-economic development. The article substantiates the priority of the countries of the Black Sea basin greening the energy, transport, agricultural and industrial sectors to achieve the proper level of technogenic and environmental safety in this region. Risks of functional activity of the main objects of the maritime transport complex even under standard operating conditions have a negative impact on coastal waters, marine resources, ecosystems not only in the process of economic activity, but also as a result of emergencies and emergencies. Particular attention is paid to the environmental problem of sustainable development of Ukraine. The article analyzes the main problems of the Black Sea basin, namely its unsatisfactory ecological condition, which is due to the intensification of economic activity of coastal countries in the last 20 years, while the level of environmental activity during this period has deteriorated significantly. The question of studying, assessing and regulating the state of man-made and environmental safety in marine nature is based on the processes of technogenesis, the sources of which are, first of all, maritime transport facilities, whose work is associated with a set of systemic risks.

**Keywords:** Black Sea basin, greening of the industry, ecosystem, sea economy complex, level of technogenic and ecological safety, concept of sustainable development.

**Постановка проблеми.** З екологічної точки зору сталий розвиток має забезпечувати стабільність природних систем. Особливе значення має життєздатність локальних екосистем, від яких залежить глобальна стабільність всієї біосфери в цілому. Більш того, поняття природних систем і ареалів проживання можна розуміти широко, включаючи в них створене людиною середовище. Основна увага приділяється збереженню здібностей таких систем до змін, а не збереження їх в деякому "нормальному" статичному стані. Деградація природних ресурсів, забруднення навколишнього середовища і втрата біологічного різноманіття скорочують здатність екологічних систем до самовідновлення.

В умовах реального економічного розвитку морського транспорту в системі глобального ринку морської торгівлі під впливом сукупності факторів і циклічних змін найважливіших параметрів міжнародних економічних відносин формуються ситуації, що характеризуються певним ризиком сталого функціонування судноплавної компанії.

Основними проблемами Чорноморського басейну є його незадовільний екологічний стан, обумовлене активізацією економічної діяльності приморських країн в останні 20 років, при цьому рівень природоохоронної

діяльності в цей період суттєво погіршився. Постановка питання про вивчення, оцінки та регулювання стану техногенної та екологічної безпеки в морському природокористуванні обґрунтовується процесами техногенезу, джерелами якого є, перш за все, об'єкти морського транспорту, робота якого пов'язана з сукупністю системних ризиків.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Роботу над створенням концепції сталого розвитку не можна вважати завершеною. Певний відбиток накладає і те, що основний документ зі сталого розвитку [1] був створений в результаті тривалого пошуку компромісів між людьми самих різних поглядів і переконань. Особливо часто підкреслюється складність практичного застосування концепції сталого розвитку [2; 3; 4; 5]. Проте практичної реалізації концепції сталого розвитку в світі приділяється дедалі більша увага. Цим питанням була присвячена Конференція ООН з навколишнього середовища і розвитку (Ріо-де-Жанейро, 1992). На ній міжнародним співтовариством було прийнято програмний документ щодо реалізації концепції сталого розвитку [5]. Питанням реалізації цієї програми була присвячена Спеціальна сесія Генеральної асамблеї ООН (23-27 червня 1997 року). Свої програми переходу до ста-

лого розвитку мають багато країн світу. Значну увагу питанням практичної реалізації концепції сталого розвитку останнім часом приділяють багато міжнародних організацій, насамперед ООН та Світовий банк.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Незважаючи на особливу гостроту екологічних, економічних і соціальних проблем, концепція сталого розвитку не отримала в Україні належного поширення, а прийняті на найвищому міжнародному рівні документи не були повністю відображені в інституційному розвитку, державної політики, національних програмах і економічній практиці. В Україні стратегічне планування розвитку [6] не орієнтоване на планування сталого розвитку. Законодавством України передбачено планування тільки соціально-економічного розвитку. При цьому планування соціально-економічного розвитку майже не враховує останнє не мало важливу складову сталого розвитку – екологічну.

**Формулювання цілей статті.** Метою роботи є обґрунтування пріоритетності реалізації концепції сталого розвитку для досягнення належного рівня техногенної та екологічної безпеки Чорноморського басейну, а також проведення країнами екологізації енергетичної, транспортної, сільськогосподарської та промислової галузей в даному регіоні.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Перспективи розвитку міжнародного економічного співробітництва, а також зростаюча конкуренція між морськими портами України та інших держав Чорноморського басейну через вантажокомпоненти ініціюють процеси техногенезу, тобто процеси відновлення морського флоту країни і реконструкцію морських портів і всієї берегової інфраструктури в цілому.

У береговій зоні України функціонує понад 30 підприємств морського транспорту, які безпосередньо впливають на стан техногенної та екологічної безпеки в морській береговій зоні. Це порти, суднобудівні і судноремонтні заводи, об'єкти службово-допоміжного значення, бункерні бази. Крім того, тут розміщені портопункти пасажирського призначення курортних міст, рибні бази, бази Чорноморнафтогазу, а також великих підприємницьких структур. Ці підприємства скидають в берегову зону Чорного моря в межах України 7,5 млн. м<sup>3</sup> на рік стічних вод (неочищених) і близько 200 млн. м<sup>3</sup> недостатньо очищених. Внаслідок цього щорічно надходить 120 тис. т завислих речовин, близько 35 тис. т органічних речовин,

близько 50 т нафтопродуктів та інше. У морських акваторіях відзначено наявність іонів важких металів в концентраціях, що перевищують гранично допустиму концентрацію.

До джерел забруднення відносяться: морські перевезення нафти; вантажні операції з нафтою; скидання стічних вод і бункерування всіх суден; катастрофи; берегові міські і промислові стоки; видобутку нафти в море; вуглець з атмосфери, природне просочування з морських родовищ. При перевезеннях нафти домінуючим фактором екологічного збитку є постійне і довгострокове забруднення морського середовища.

Жорсткість вимог до технічної надійності суден реалізовано внаслідок обліку негативних наслідків найбільш витратних морських катастроф. Статистика та аналіз «нафтових» кризових ситуацій на морі показує, що зберігається хаотична тенденція зростання і вагомості цього виду катастроф. Це певною мірою пов'язано з появою все більш складних техногенних систем. Ця тенденція ідентична загальної світової тенденції зростання чисельності і значущості антропогенних катастроф, як факторів несистемних кризових ситуацій. Розливи нафти і нафтопродуктів на море мають серйозні негативні наслідки для біоценозів морів, океанів і навколишнього прибережної зони. Відомо, що нафту і нафтопродукти є пожежо- та вибухонебезпечними речовинами, що, крім їх токсичності, визначає комбіноване вплив вражаючих факторів на морські екосистеми і людини в умовах катастроф.

Крім аварійних ситуацій, екологічно небезпечні втрати супроводжують і нормальну експлуатацію об'єктів морського транспорту. Це малі протоки і технологічні втрати вантажу і палива в морське середовище, обумовлені станом техніки, професійним рівнем персоналу, проявом недбалості і халатності; випадки тероризму і т.д. Ці техногенні чинники, безсумнівно, менш інтенсивні, ніж аварійні впливи, проте характеризуються великою тривалістю впливів і накопиченням екологічного збитку.

Відомо, що світові техногенні інциденти, що супроводжуються значними негативними наслідками, мають регіональний аспект прояви. З точки зору національних інтересів, особливо актуальним є аналіз і оцінка аварійності морських суден в басейні Чорного моря, в територіальних водах України, а також наявність аварійних танкерів і скидання забруднених нафтою стічних вод в морські акваторії берегової зони України.

Кількість аварійних ситуацій змінюється в XXI столітті насамперед з втратою України конкурентоспроможного флоту і збільшенням частки суден типу річка – море зі значним терміном експлуатації в забезпеченні перевезення вантажів в локальному сегменті ринку транспортних послуг.

Інтенсивна господарська діяльність на морі зумовила формування середовища проживання, згубної для морських екосистем, в умовах морських акваторій. Особливо це характерно для прибережних морських акваторій Українського Причорномор'я і його північно-західній частині, де на вузькій смузі узбережжя прогнозується загострення екологічної ситуації в зв'язку з появою зустрічних перевалень рідкого палива і концентрацій перевалки екологічно небезпечних вантажів. Промислове виробництво та інші види господарської діяльності тяжіють до портових центрів, великим приморським містам, що підсилює техногенне навантаження на прибережні морські акваторії, в тому числі, підвищують ризик виникнення аварійних або надзвичайних ситуацій.

Прогнозні оцінки зазвичай базуються на аналізі сучасного стану техногенно-екологічної безпеки в районі прибережних морських акваторій з оцінкою підвищення надійності нового флоту і ризиків експлуатації суден з граничним зносом.

Існують три найважливіші проблеми, які загрожують екосистемі Чорноморського басейну:

1. надходження деяких забруднюючих речовин, особливо біогенних речовин. Біогенні речовини надходять в моря через наземні джерела і суду. Річка Дунай є джерелом більш половини всього забруднення в Чорному морі. Скидання в море недостатньо очищених стічних вод закінчується появою в ньому мікробіологічних забруднювачів, які загрожують здоров'ю людей і в деяких випадках є перешкодою для розвитку туризму і аквакультури. Крім того, надходження інших шкідливих речовин, і особливо нафти, продовжує загрожувати екосистемі Чорного моря (нафта надходить в моря в результаті аварійних та експлуатаційних скидів морськими судами);

2. введення екзотичних видів через скиди баластних вод суден серйозно пошкодило екосистему Чорного моря і становить загрозу прилеглим йому морях;

3. нераціональне управління запасами і зокрема безсистемна національна політика в області морехозяйственного комплексу і використанні прибережної зони продовжує перешкоджати сталого розвитку Чорноморського регіону.

В Україні проблемність ринкових відносин характеризується відсутністю механізму ефективного організаційно-економічного управління в забезпеченні екологічної рівноваги. Державне регулювання містить тільки заходи обмежує характеру на основі обмеження і платності розміщення відходів у навколишньому середовищі. Таким чином, економічні методи екологічного регулювання виробничої та природоохоронної діяльності в береговій зоні необхідно орієнтувати не так на податкові важелі, а на ринкові механізми, які стимулюють ділову активність. Фінансування природоохоронних заходів вимагає нормалізації і тому в Українському Причорномор'ї і в інших країнах басейну необхідно подальший розвиток фінансової політики для стимулювання малого та середнього бізнесу в області переробки відходів і їх використання у вторинних ресурсах.

Регіональні завдання повинні вирішуватися на регіональному рівні і за рахунок регіональних бюджетів відповідних рівнів, для чого в них фінансування на вирішення завдань повинно бути показано рядком в розділі охорони навколишнього середовища.

Незважаючи на активні заходи адміністративно-правового регулювання в сфері поводження з відходами, положення в області їх оброблення та знешкодження залишається кризовим. Основними причинами цього є: відсутність ефективної системи управління відходами та вітчизняним ринком виробництва засобів; недолік фінансових ресурсів, несприятливий інвестиційний клімат; застарілий підхід до ресурсозбереження та охорони навколишнього середовища; екстенсивні форми господарювання в традиційних галузях виробничої та невиробничої сфери, відсутність програми підприємництва в області обробки і видалення відходів; нерозробленість екологічних, економічних і соціальних основ національної і регіональної економіки, відсутність ефективного діючого організаційно-економічного та фінансового механізму управління відходами.

Є позитивний досвід управління екологічними ризиками в приморських регіонах шляхом створення великомасштабної комплексної системи переробки та утилізації твердих відходів на основі комерційного підходу. Регіональна екологічна політика в області обробки і знешкодження відходів повинна бути докорінно переглянута з метою її переорієнтації на екологічно, економічно і соціально ефективно комерційне використання відходів. Про актуальність такого підходу в приморському регіоні

України свідчать матеріали проекту Державної програми соціально-економічного розвитку Українського Причорномор'я. Це дасть додатковий вагомий ресурс для екологічно стійкого і ефективного соціально-економічного розвитку приморських регіонів України. Дозволить розширити коло джерел фінансування на основі підприємницької діяльності, призведе, крім зазначених економічних і екологічних результатів, створення чисельних робочих місць в регіоні, а також розвантаження великої частини держбюджету.

**Висновки.** Перспективне збільшення вантажообігу морського флоту вимагає розширення територій портів, залучення в експлуатацію нових ділянок узбережжя і прибережних акваторій, в тому числі цінних для рекреації і туризму. Морський транспорт приносить в морське середовище не менше 12% забруднень від їх загального обсягу надходження. Порти є джерелами викидів твердих і газоподібних забруднених речовин в атмосферу. Їм властива наяв-

ність зони екологічного ризику при наявності сховищ отруйних і вибухових речовин і вантажів (аміак, хлор, нафта, нафтопродукти тощо), не враховуючи аварійні викиди з суден нафтопродуктів при завантаженні і бункеровці палива, аварій суден при транспортуванні і перевалці небезпечних вантажів. Для зниження потенційних ризиків у прикордонних приморських регіонах необхідно для забезпечення заходів щодо запобігання несанкціонованого транскордонного переміщення всіх видів забруднень. Цілі концепції повинні передбачати досягнення в перспективі вимог екологічної стійкості. Для цього необхідно домогтися зниження кількості відходів, зокрема, в портах до такого рівня, при якому їх виробництво, збір та видалення не складуть загрози природним ресурсам та екосистемі. Крім того, нагальною стає потреба в наданні міністерствам і відомствам експертних і консультативних послуг з питань сталого розвитку. Таку функцію могли б виконувати національна і регіональні ради сталого розвитку.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Вербицкий Ю. Становление современной системы организационно-экономических механизмов и институтов международной природоохранной деятельности : Сб. наук. тр., под ред. В.Е. Новицкого. Вып. 32. Киев : Инт мировой экон. и междунар. отношений НАН Украины, 2002. С. 146–156.
2. Дейлі Г. Поза зростанням. Економічна теорія сталого розвитку. Київ : Інтелсфера, 2002. 234 с.
3. Лісовський С.А. Основи сталого (збалансованого) економічного, соціального, екологічного розвитку. Житомир, 2007. 108 с.
4. Фрасинюк Т.І. Система забезпечення стійкості розвитку підсистем морської транспортної індустрії : монографія. Одеса : ІнформІздат, 2017. 303 с.
5. The problems of sustainable development of the global Maritime transport industry's subsystems / Primachev N. etc. Kherson : UGIT і НМ, 2014. 316 p.

#### REFERENCES:

1. Verbitskiy, Yu. (2002) Stanovlenie sovremennoy sistemy organizatsionno-ekonomicheskikh mekhanizmov i institutov mezhdunarodnoy prirodookhrannoy deyatelnosti [Formation of a modern system of organizational and economic mechanisms and institutions for international environmental activities]: Sb. nauk. tr. In-t mirovoy ekon. i mezhdunar. otnosheniy. Kyiv: NAN Ukrainy, vol. 32, pp. 146–156. (in Russian)
2. Deili, H. (2002) Poza zrostanniam. Ekonomichna teoriia staloho rozvytku [Out of growth. Economic Theory of Sustainable Development]. Kyiv: Intelsfera, 234 p. (in Ukrainian)
3. Lisovskyi S.A. (2007) Osnovy staloho (zbalansovanoho) ekonomichnoho, sotsialnoho, ekolohichnoho rozvytku [Fundamentals of sustainable (balanced) economic, social, environmental development]. Zhytomyr, 108 p. (in Ukrainian)
4. Frasinjuk T.I. (2017) Systema zabezpechennja stijkosti rozvytku pidsystem morsjkoji transportnoji industriji [The system of ensuring the sustainability of the development of subsystems of the maritime transport industry]: monohrafija [monograph]. Odesa: YnformYzdat, 303 p. (in Ukrainian)
5. The problems of sustainable development of the global Maritime transport industry's subsystems / Primachev N. etc. Kherson: UGIT і НМ, 2014. 316 p.