ISSN 2309-82IX (Print), ISSN 2310-2438 (Online)

Збірник наукових праць Дніпропетровського національного університету
залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна «Проблеми економіки транспорту», 2014, вип. 7.

УДК 656.2 – 027.1(477)

О. І. ХАРЧЕНКО[1*]

[1*]Каф. «Управління експлуатаційною роботою», Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна, вул. Лазаряна 2, Дніпропетровськ, Україна, 49010, тел. +38 (056) 776 85 95, ел. пошта kharchenko-o@mail.ru

ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ПОКАЗНИКІВ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ПІДРОЗДІЛІВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Мета. Проведений аналіз вітчизняної та зарубіжної літератури показує, що підхід до вивчення проблеми сталого розвитку зараз має подвійний характер. З одного боку, дана проблема на сьогоднішній день є актуальною та є центром уваги вчених. З іншого боку, в існуючих наукових дослідженнях залишається недостатньо розробленою методична та теоретична база питань сталого розвитку підприємств. Метою даної роботи є розробка системи показників сталого розвитку підрозділів залізничного транспорту для подальшої побудови математичних моделей функціонування підрозділів залізничного транспорту з позиції сталого розвитку. **Методика.** Для досягнення поставленої мети розкривається поняття сталого розвитку транспортного сектору. Під ним розуміється такий розвиток, який здатен забезпечити на перспективу збалансоване рішення проблем соціально-економічного розвитку, скорочення негативного впливу на довкілля, а також забезпечити теперішні та наступні потреби різних галузей та сфер людської діяльності. Як показник, який характеризує розвиток підрозділів залізничного транспорту в напрямку ресурсозбереження, пропонується використовувати інтегральний критерій ефективності; екологічну складову сталого розвитку підрозділів залізничного транспорту пропонується оцінювати на підставі показників, які відображають приведену до грошового еквіваленту зміну викидів забруднюючих речовин в атмосферу та шумове забруднення довкілля; соціальна складова процесу функціонування підрозділів залізничного транспорту може бути оцінена безпосередньо сумою грошових відрахувань на заходи з підвищення заробітної платні працівників підрозділу, а також на соціальні програми (витрати на охорону здоров'я, санітарно курортні витрати та ін.) та програми по навчанню працівників підрозділу, а також було враховано показник розвитку за напрямком підвищення якості обслуговування. **Результати.** В результаті формування системи показників сталого розвитку підрозділів залізничного транспорту було отримано інтегральний показник, який відображає основний принцип сталого розвитку. **Наукова новизна.** Запропоновано новий підхід до розробки системи показників, які характеризують сталий розвиток підрозділів залізничного транспорту, на відміну від існуючих кількісних показників (зокрема на залізничному транспорті), що не дозволяють оцінити ефективність дій та забезпечити сталий розвиток. Отримані в даній роботі показники дозволяють проводити оцінку функціонуванню підрозділів залізничного транспорту з позиції сталого розвитку, а саме: впровадженню ресурсозберігаючих технологій, зниженню впливу техногенної системи на довкілля, забезпеченню соціальної складової розвитку, підвищенню якості обслуговування клієнтів. **Практична значимість.** Структурна реформа залізничного транспорту України, яка проводиться у теперішній час, вимагає у найкоротші терміни вирішення задач з підвищення ефективності роботи галузі. Інтегральний показник сталого розвитку запропонований в даній роботі дозволяє оцінювати ефективність функціонування підрозділів залізничного транспорту з позиції сталого розвитку.

Ключові слова: сталий розвиток, залізничний транспорт, транспортна система, підрозділ залізничного транспорту, економічні показники, екологічні показники, соціальні показники

Вступ

Забезпечення сталого розвитку базової галузі народного господарства – транспортної системи – є одним з пунктів реалізації Стратегії сталого розвитку України. Особливо ця проблема актуальна для залізничного транспорту, оскільки залізничний транспорт відіграє вирішальну роль у єдиній транспортній системі країни, значно впливаючи на економічні зв'язки між виробником та споживачем продукції, областями та економічними районами України, з іноземними державами. Проте, за останні роки у галузі спостерігається розвиток

© Харченко О. І., 2014

ряду проблем, наприклад, збільшення зношеності технічних засобів, погіршення їх структури, не забезпечується належна безпека руху, зростання негативного впливу на довкілля та здоров'я людини. Це стає на заваді створенню передумов для поліпшення взаємозв'язків як всередині країни, так і на міждержавному рівні, якісному забезпеченню транспортного обслуговування суб'єктів господарювання і населення, розвитку експортного потенціалу галузі, покращенню іміджу України як транзитної держави [8]. У зв'язку з цим підвищується необхідність пошуку шляхів, спрямованих на сталий розвиток залізничного транспорту, та розробки системи показників функціонування підрозділів залізничного транспорту з позиції сталого розвитку. Проблема вибору показників сталого розвитку широко обговорюється у світі, цією проблемою займаються департамент політичної координації та сталого розвитку ООН, це питання розглядається на міжнародних конференціях та семінарах.

Найбільш поширеною методологією побудови індикаторів сталого розвитку є комплексна розробка Комісії ООН, де усі індикатори були розділені на 4 групи: соціальні, економічні, екологічні та організаційні [1, 7, 11]. Але велика кількість показників (134 індикатора) спонукала багатьох вчених зосередитись на розробці більш стислих систем індикаторів, тобто скорочені списки, що дозволило скоротити кількість індикаторів більш ніж в 2 рази [13].

Проведений аналіз вітчизняної та зарубіжної літератури [3, 4, 6, 10, 14, 15, 16] показує, що підхід до вивчення проблеми сталого розвитку в даний час носить подвійний характер. З одного боку, дана проблема на сьогоднішній день є актуальною та є центром уваги вчених. З іншого боку, в існуючих наукових дослідженнях залишається недостатньо розробленою методична та теоретична база питань сталого розвитку підприємств.

Мета

Метою даної роботи є розробка системи показників сталого розвитку підрозділів залізничного транспорту, для подальшої побудови математичних моделей функціонування підрозділів залізничного транспорту з позиції сталого розвитку.

Методика

Під сталим розвитком транспортного сектору розуміємо такий розвиток, який здатен забезпечити на перспективу збалансоване рішення проблем соціально-економічного розвитку, скорочення негативного впливу на довкілля, а також забезпечити теперішні та наступні потреби різних галузей та сфер людської діяльності. Результати теоретичних досліджень, які наведено в роботі [12], дозволяють стверджувати, що показники сталого розвитку підрозділів залізничного транспорту повинні відображати заходи по розробці та впровадженню ресурсозберігаючих технологій, а також характеризувати екологічну та соціальну складові процесу функціонування підрозділів залізничного транспорту. Оскільки підрозділи залізничного транспорту є обслуговуючими логістичними системами, то до показників оцінки ефективності їх функціонування також доцільно віднести критерії, які дозволяють охарактеризувати якість обслуговування клієнтури (підприємств-вантажовласників).

Згідно Стратегії розвитку залізничного транспорту на період до 2020 року, задача впровадження ресурсозберігаючих технологій стала однією з найголовніших стратегічних задач. Проблема ресурсозбереження на підприємствах та об'єктах залізничного транспорту вирішується на всіх стадіях матеріального виробництва – при проектуванні, у процесі виробництва та експлуатації [9]. Особлива увага приділяється збереженню та раціональному використанню паливно-енергетичних ресурсів, так як кошти, які витрачаються на паливно-енергетичні ресурси, складають значну частину витрат на залізничному транспорті. В умовах підвищення інвестиційної привабливості, особливого значення набувають питання оцінки якості впровадження на підприємствах транспорту ресурсозберігаючих технологій, які дозволяють кошти, що вивільняються, направити на модернізацію та оновлення транспортної техніки.

У якості показника, який характеризує розвиток підрозділів залізничного транспорту у напрямку ресурсозбереження $E_{\text{рес}}$, пропонується використовувати інтегральний критерій ефективності, який відображає приведену по вартості ресурсів *i*-ого типу суму:

© Харченко О. І., 2014

$$E_{\text{рес}} = \sum_i \Delta R_{\text{i}} \cdot c_{\text{R}_{\text{i}}}, \quad (1)$$

де ΔR_{i} – скорочення (приріст) ресурсу *i*-ого типу у наслідок впровадження заходів з удосконалення технологічних процесів обслуговування клієнтури силами підрозділів залізничного транспорту;

c_{Ri} – вартість використання ресурсів *i*-ого типу у процесі функціонування підрозділів залізничного транспорту.

Сталий розвиток залізничного транспорту необхідно реалізовувати з дотриманням екологічних вимог. Залізничний транспорт України є провідною галуззю в дорожньо-транспортному комплексі країни, який забезпечує 82% вантажних і майже 50% пасажирських перевезень, здійснюваних всіма видами транспорту [2]. Такі об'єми робіт пов'язані з великими викидами забруднюючих речовин у біосферу. Не дивлячись на те, що залізничний транспорт є найбільш екологічно безпечний з усіх інших видів транспорту, для України проблема забруднення атмосферного повітря залізничним транспортом є актуальною, у зв'язку з тим, що щільність залізничної мережі та вантажонапруженість перевищує багато інших країн Центральної Європи.

При роботі магістральних тепловозів в атмосферу виділяються відпрацьовані гази, в яких крім парів води міститься більш як 200 хімічних сполучень та елементів. Одним із способів мінімізації викидів забруднюючих речовин в атмосферу у процесі перевезень є зміна кількості локомотивів, які працюють на дизельному паливі за рахунок електрифікації транспортної мережі.

Крім цього одним з забруднюючих факторів процесу перевезення вантажів є шум. Рівень шуму від рухомого складу ліній залізниці, що проходять близь житлової забудови перевищує усі допустимі норми. Зміна шумового забруднення від роботи рухомого складу залізничного транспорту досягається за рахунок технічного удосконалення ходової частини рухомого складу.

Екологічну складову $E_{\text{ек}}$ сталого розвитку підрозділів залізничного транспорту пропонується оцінювати на підставі показників, які відображають приведену до грошового еквіваленту зміну викидів забруднюючих речовин в атмосферу та шумове забруднення довкілля:

$$E_{\text{ек}} = \Delta M_{\text{атм}} \cdot c_{\text{ек}} + \Delta D_{\text{шум}} \cdot c_{\text{шум}}, \quad (2)$$

де $\Delta M_{\text{атм}}$ – зміна викидів забруднюючих речовин в атмосферу, ум. т;

$c_{\text{ек}}$ – грошовий еквівалент збитків, які завдано у результаті викиду 1 тони окісі вуглецю в атмосферу, грн/ ум. т;

$\Delta D_{\text{шум}}$ – зміна шумового забруднення, дБА;

$c_{\text{шум}}$ – грошовий еквівалент збитків, які завдано у результаті шумового забруднення довкілля, грн/дБА.

Залізничний транспорт – це галузь не тільки величезного економічного значення, але і великої соціальної відповідальності. Профспілкою залізничників та транспортних будівельників зазначено, що кількість працівників права та інтереси яких вони представляють складає близько 400 тисяч. Це говорить про значну роль соціальної складової сталого розвитку підрозділів залізничного транспорту.

Соціальна складова $E_{\text{соц}}$ процесу функціонування підрозділів залізничного транспорту може бути оцінена безпосередньо сумою грошових відрахувань на заходи з підвищення заробітної платні працівників підрозділу, а також на соціальні програми (витрати на охорону здоров'я, санітарно курортні витрати та ін.) та програми по навчанню працівників підрозділу:

$$E_{\text{соц}} = \Delta C_{\text{зп}} + C_{\text{соц}} + C_{\text{нав}}, \quad (3)$$

де $\Delta C_{\text{зп}}$ – грошові кошти, які направлені на підвищення заробітної платні працівників підрозділів залізничного транспорту, грн;

$C_{\text{соц}}$ – відрахування на соціальні програми, грн;

$C_{\text{нав}}$ – відрахування на програми по навчанню працівників підрозділів залізничного транспорту, грн.

Кошти на соціальну складову розвитку підрозділів залізничного транспорту виділяються з чистого прибутку за попередній період.

В умовах складної економічної ситуації, як на транспорті, так і у країні в цілому виникає необхідність заохочення додаткових обсягів перевезення на всі види транспорту, зокрема і на залізничний [5]. Останнім часом головною метою залізничного транспорту є вихід кожної галузі господарства на рівень якості обслуго-

© Харченко О. І., 2014

вування та цін, який би витримував конкуренцію зі сторони інших видів транспорту. Показником якості вантажних перевезень для користувача є швидкість доставки вантажу або інакшими словами термін доставки. Тому розвиток підрозділів залізничного транспорту у напрямку підвищення якості обслуговування вантажовласників пропонується оцінювати на основі показника, який характеризує зменшення сумарного часу обробки вагонопотоку за рахунок удосконалення технології обслуговування. Цей показник визначається на підставі змін сумарного часу обробки вагонів у транспортних вузлах та вантажних пунктах, а також середньозваженої вартості 1 години простою вантажного вагона.

Показник розвитку $E_{як}$ за напрямком підвищення якості обслуговування оцінюється за формулою:

$$E_{як} = \Delta T_{ваг} \cdot c_{ваг}, \qquad (4)$$

де $\Delta T_{ваг}$ – зміна сумарного часу обробки вагонів у транспортних вузлах та вантажних пунктах залізничного транспорту, а також при здійсненні операцій з руху поїздів у межах дільниці транспортної мережі, год;

$c_{ваг}$ – середньозважена вартість простою вантажного вагону, грн/год.

Інтегральний показник сталого розвитку $E_{и}$ може бути представлений у вигляді арифметичної суми вищезазначених показників:

$$E_{и} = E_{рес} + E_{ек} + E_{соц} + E_{як} \qquad (5)$$

Результати

В результаті формування системи показників сталого розвитку підрозділів залізничного транспорту було отримано інтегральний показник, який відображає основний принцип сталого розвитку. Складовими запропонованого інтегрального показника сталого розвитку є сукупність констант, які визначають економічні параметри функціонування підрозділу, та сукупність показників, які характеризують удосконалення технології функціонування підрозділів залізничного транспорту.

Наукова новизна та практична значимість

В даній роботі запропоновано новий підхід до розробки системи показників, які характеризують сталий розвиток підрозділів залізничного транспорту. На сьогоднішній день питання розробки системи показників сталого розвитку є актуальним, тому що існуючі кількісні показники (зокрема на залізничному транспорті) не дозволяють оцінити ефективність дій та забезпечити сталий розвиток. Наведені вище показники дозволяють давати оцінку функціонуванню підрозділів залізничного транспорту з позиції сталого розвитку, а саме:

- впровадженню ресурсозберігаючих технологій;
- зниженню впливу техногенної системи на довкілля;
- забезпеченню соціальної складової розвитку;
- підвищенню якості обслуговування клієнтів.

Структурна реформа залізничного транспорту України, яка проводиться у теперішній час, вимагає у найкоротші терміни вирішення задач з підвищення ефективності роботи галузі. Інтегральний показник сталого розвитку запропонований в даній роботі дозволяє оцінювати ефективність функціонування підрозділів залізничного транспорту з позиції сталого розвитку.

Висновки

Отриманий результат надалі буде використаний для розробки математичної моделі функціонування підрозділів залізничного транспорту з позиції сталого розвитку.

© Харченко О. І., 2014

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. Бобылев, С.Н. Индикаторы устойчивого развития: региональное измерение. Пособие по региональной экологической политике / С.Н. Бобылев. – М. : Акрополь, 2007. – 60 с.
2. Загальна інформація про Укрзалізницю [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.uz.gov.ua/about/general_information. – Назва з екрану.
3. Криничный, М. Н. Принципы формирования системы показателей для оценки и анали за эффективности деятельности инженерно-технических подразделений по инновационному развитию предприятия/ М. Н. Криничный // Вісник Донецького університету економіки та права. – 2009 – № 2 – С. 80-84.
4. Марценюк, Л. В. Влияние железнодорожного транспорта на развитие национальной экономики Украины / Л. В. Марценюк // Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту ім. акад. В. Лазаряна. – Д., 2012. – Вип. 42. – С. 274-278
5. Нагорний, Є. В. Дослідження розвитку системи транспортного обслуговування вантажовласників в транспортних вузлах / Є. В. Нагорний, А. М. Окороков, Г. І. Переста // Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту ім. акад. В.Лазаряна. – Д., 2011. – Вип. 38 . – С.58-62.
6. Новиков, В. А. Формирование системы оценочных показателей устойчивого развития локомотивного хозяйства: дисс…. к-та эконом. наук: 08.00.05 / Новиков Вадим Алексеевич : Уральский государственный университет путей сообщения. - Новосибирск 2004. – 174 с. – Библиогр.: с. 167-174.
7. Островский, Н. В. Критерии устойчивого развития: муниципальные аспекты [Электронный ресурс] / Н. В. Островский // Электронная библиотека «Наука и техника». – 2002 – Режим доступа: http://n-t.ru/tp/ns/kur.htm. – Загл. с экрана.
8. Прейгер, Д. К. Реалізація потенціалу транспортної інфраструктури України в стратегії посткризового економічного розвитку / Д. К. Прейгер, О. В. Собкевич, О. Ю. Ємельянова. – К.: НІСД, 2011. – 37 с.
9. Ресурсосберегающие технологии на объектах железнодорожного транспорта [Электронный ресурс] // Энциклопедия ж.д.:Web-сайт – Режим доступа: http://www.jd-enciklopedia.ru/21-ekologiya/21-3-3-resursosberegayushhie-texnologii-na-obektax-zheleznodorozhnogo-transporta/. – Загл. с экрана.
10. Скрипченко, Н. М. Методика визначення інтегральних оцінок рівня розвитку територіальних одиниць районного рівня / Н. М. Скрипченко, А. А. Босов // Актуал. пробл. держ. упр. : зб. наук. пр. – Д. 2009. – Вип. 1 (37) . – С. 167 – 171.
11. Тарасова Н. П. Индексы и индикаторы устойчивого развития / Н.П. Тарасова, Е.Б. Кручинина // Устойчивое развитие: природа – общество — человек: материалы международной конференции – М., 2006. – Т. 1. – С. 127–144.
12. Харченко, О.И. Новые направления повышения эффективности функционирования подразделений железнодорожного транспорта с позиции устойчивого развития / О.И. Харченко // Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту ім. акад. В. Лазаряна. – Д., 2014. – Вип. 52. – С.
13. Indicators of Sustainable Development: Framework and Methodologyx [Електроний ресурс] / N.Y.: United Nations. – 1996. – 428 p. – Режим доступу: http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/land-cover-distribution-and-change/indicators-of-sustainable-development-framework. – Назва з екрану.
14. The business for Sustainable Development: Making a difference towards the Earth Summit 2002 and beyond [Електронний ресурс] / Ranald, Dr. Patricia // Corporate Environmental Strategy. – 2002. – Volume 9. – Issue 3. – Pages 226-235. – Режим доступу: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1066793802000714. – Назва з екрану.
15. Environmental protection and economic sustainable development in the western nationality areas [Електроний ресурс] / Gan, K., Zheng, X. // International Conference on Electronics, Communications and control, ICECC. – 2011. – Proceeding 6068077. – pp. 4289-4292. – Режим доступу: http://ieeexplore.ieee.org/xpl/login.jsp?tp=&arnumber=6068077&url=http%3A%2F%2Fieeexplore.ieee.org%2Fxpls%2Fabs_all.jsp%3Farnumber%3D6068077 . – Назва з екрану.

© Харченко О. І., 2014

ISSN 2309-82IX (Print), ISSN 2310-2438 (Online)

Збірник наукових праць Дніпропетровського національного університету
залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна «Проблеми економіки транспорту», 2014, вип. 7.

О. И. ХАРЧЕНКО[1*]

[1*]Каф. «Управление эксплуатационной работой», Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна, ул. Лазаряна 2, Днепропетровськ, Украина, 49010, тел. +38 (056) 776 85 95, эл. почта kharchenko-o@mail.ru

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Цель. Проведенный анализ отечественной и зарубежной литературы показывает, что проблема выбора показателей устойчивого развития, с одной стороны, является актуальной и находится в центре внимания ученых, а с другой стороны, в существующих научных исследованиях недостаточно разработана методическая и теоретическая база формирования системы показателей устойчивого развития предприятия. Целью данной работы является разработка системы показателей устойчивого развития подразделений железнодорожного транспорта для дальнейшего построения математических моделей функционирования подразделений железнодорожного транспорта с позиции устойчивого развития. **Методика.** Для достижения поставленной цели раскрывается понятие устойчивого развития транспортного сектора. Под которым понимается такое развитие, которое способно обеспечить на перспективу сбалансированное решение проблем социально-экономического развития, сокращение негативного влияния на окружающую среду, а также внедрение ресурсосберегающих технологий обеспечивая настоящие и будущие потребности различных отраслей и сфер человеческой деятельности. В качестве показателя, который характеризует развитие подразделений железнодорожного транспорта в направлении ресурсосбережения предлагается использовать интегральный критерий эффективности; экологическую составляющую устойчивого развития подразделений железнодорожного транспорта предлагается оценивать на основании показателей, которые отображают приведенные к денежному эквиваленту изменения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и шумового загрязнения окружающей среды; социальная составляющая процесса функционирования подразделений железнодорожного транспорта оценена непосредственно суммой денежных отчислений на мероприятия по повышению заработной платы работников подразделений, а также на социальные программы и программы по обучению работников подразделений, а также был учтен показатель развития в направлении повышения качества обслуживания. **Результаты.** В результате формирования системы показателей устойчивого развития подразделений железнодорожного транспорта был получен интегральный показатель, который отражает основной принцип устойчивого развития. **Научная новизна.** Предложен новый подход по разработке системы показателей, которые характеризуют устойчивое развитие подразделений железнодорожного транспорта, в отличии от существующих количественных показателей, которые не позволяют оценить эффективность действий и обеспечить устойчивое развитие. Полученные в данной работе система показателей позволяет давать оценку функционированию подразделений железнодорожного транспорта, а именно: внедрению ресурсосберегающих технологий, снижению влияния техногенной системы на окружающую среду, обеспечению социальной составляющей развития, а также повышению качества обслуживания клиентов. **Практическая значимость.** Структурная реформа железнодорожного транспорта Украины, которая проводится в настоящее время, требует в кратчайшие сроки решение задачи повышения эффективности работы отрасли. Предложенная система показателей, которая характеризует устойчивое развитие подразделений железнодорожного транспорта, позволяет оценивать эффективность функционирования подразделений железнодорожного транспорта с позиции устойчивого развития.

Ключевые слова: устойчивое развитие, железнодорожный транспорт, транспортная система, подразделения железнодорожного транспорта, экономические показатели, социальные показатели, экологические показатели

© Харченко О. І., 2014

ISSN 2309-82IX (Print), ISSN 2310-2438 (Online)

Збірник наукових праць Дніпропетровського національного університету
залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна «Проблеми економіки транспорту», 2014, вип. 7.

O. I. KHARCHENKO[1*]

[1*]Dep. «Management of Operational Work», Dnipropetrovsk National University of Railway Transport named after Academician V. Lazaryan, Lazaryan St., 2, Dnipropetrovsk, Ukraine, 49010, e-mail kharchenko-o@mail.ru, ORCID 000-0003-2068-0640

FORMING OF SYSTEM OF INDEXES OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF SUBDIVISIONS OF RAILWAY TRANSPORT

Purpose. The conducted analysis of home and foreign literature shows that a problem of choice of indexes of sustainable development, from one side, is actual and is in the spotlight of scientists, and on the other hand, the methodical and theoretical base of forming of the system of indexes of sustainable development of enterprise is worked not enough out in existent scientific researches. An aim hired is development of the system of indexes of sustainable development of subdivisions of railway transport, for the further construction of mathematical models of functioning of subdivisions of railway transport from position of sustainable development. **Methodology.** The concept of sustainable development of a transport sector opens up for the achievement of the put aim. Under that such development, that is able to provide on a prospect the balanced decision of problems of socio-economic development, reduction of negative influence on an environment, is understood, and also providing introduction of resources-saving technologies the real and future necessities of different industries and spheres of human activity. As an index that characterizes development of subdivisions of railway transport in the direction of saving of resources it is suggested to use the integral criterion of efficiency; the ecological constituent of sustainable development of subdivisions of railway transport it is suggested to estimate on the basis of indexes that represent the changes over of extrass of contaminents in an atmosphere and noise contamination of environment brought to the money equivalent; the social constituent of process of functioning of subdivisions of railway transport is appraised directly by the sum of the money withholdings on events on the increase of salary of workers of subdivisions, and also on the social programs and programs on educating of workers of subdivisions, and also the index of development in the direction of upgrading of service was taken into account. **Findings.** As a result of forming of the system of indexes of sustainable development of subdivisions of railway transport an integral index that reflects basic principle of sustainable development was got. **Originality.** New approach offers on development of the system of indexes that characterize steady development of subdivisions of railway transport. **Practical value.** Structural reform of railway transport of Ukraine, that is conducted presently, requires the decision of task of increase of efficiency of work of industry in the earliest possible dates. An offer system of indexes, that characterizes sustainable development of subdivisions of railway transport, allows to estimate efficiency of functioning of subdivisions of railway transport from position of sustainable development is introduction of resources-saving technologies, decline of influence of the techno genic system on an environment, providing, and also upgrading of service of customers the social constituent of development.

Keywords: railway transport; sustainable development; transport system; subdivisions of railway transport; economic indicators; social indexes; ecological indexes

Надійшла до редколегії 18.05.2014.
Рекомендована до друку д.е.н. В. І. Копитком, д.е.н. О. В. Каховською.

© Харченко О. І., 2014