

УДК 658.18:656.2

DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-8801/2019-6.59>

Харченко О.В.

здобувач кафедри економіки
та управління виробничим і комерційним бізнесом,
Український державний університет залізничного транспорту

Кужавський М.С.

здобувач кафедри економіки
та управління виробничим і комерційним бізнесом,
Український державний університет залізничного транспорту

РОЗРОБЛЕННЯ СТРАТЕГІЇ РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

В статті вивчено сутнісно-змістовну характеристику категорії «ресурсозбереження» та проаналізовано ключові концепції ресурсозбереження. Під ресурсозбереженням на підприємствах залізничного транспорту запропоновано розглядати комплекс заходів організаційно-управлінського, техніко-технологічного та економіко-екологічного характеру, що ґрунтуються на впровадженні ресурсозберігаючих технологій та реалізації прогресивних інструментів управління з метою забезпечення оптимального рівня використання і ефективного відтворення їх природно-ресурсного потенціалу. Проведено аналіз рівня ресурсо- та енергоспоживання на підприємствах залізничного транспорту. Розроблено комплексну стратегію ресурсозбереження на підприємствах залізничного транспорту, що враховує ключові передумови впровадження ресурсозберігаючої діяльності на підприємствах галузі і встановлювати мету, принципи та інструменти реалізації політики ресурсозбереження на підприємствах АТ «Укрзалізниця» на трьох рівнях управління залізничним транспортом.

Ключові слова: ресурсозбереження, підприємства залізничного транспорту, стратегія, інструментарій, екологічна відповідальність, природно-ресурсний потенціал.

РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Харченко О.В., Кужавский Н.С.

В статье изучено сущностно-содержательную характеристику категории «ресурсосбережение» и проанализированы ключевые концепции ресурсосбережения. Под ресурсосбережением на предприятиях железнодорожного транспорта предложено рассматривать комплекс мер организационно-управленческого, технико-технологического и экономико-экологического характера, которые основываются на внедрении ресурсосберегающих технологий и реализации прогрессивных инструментов управления с целью обеспечения оптимального уровня использования и эффективного воспроизводства их природно-ресурсного потенциала. Проведен анализ уровня ресурсо- и энергопотребления на предприятиях железнодорожного транспорта. Разработана комплексная стратегия ресурсосбережения на предприятиях железнодорожного транспорта, которая учитывает ключевые предпосылки внедрения ресурсосберегающей деятельности на предприятиях отрасли и определяет цели, принципы и инструменты реализации политики ресурсосбережения на предприятиях АО «Укрзалізниця» на трех уровнях управления железнодорожным транспортом.

Ключевые слова: ресурсосбережение, предприятия железнодорожного транспорта, стратегия, инструментарий, экологическая ответственность, природно-ресурсный потенциал.

DEVELOPMENT OF RESOURCE SAVING STRATEGY AT RAILWAY TRANSPORT ENTERPRISES

Kharchenko Olga, Kuzavsky Mykola

The article studies the essential and content characteristics of the category «resource saving», which allowed us to establish the existence of a diyalnistno-instrumental, process, functional, effective and system approaches to the definition of the content of this concept. The key concepts of resource saving are analyzed on the basis of which the factors and expected results of their implementation are determined. It is determined that the main idea of most concepts of resource saving is to achieve a minimum level of unproductive production losses and to activate measures to ensure environmental and economic efficiency of production and economic activity of the enterprise. Based on the existing theoretical basis of resource saving, under resource saving at railway transport enterprises it is proposed to consider a set of measures of organizational and managerial, technical and technological and economic and environmental nature, which are based on the introduction of resource-saving technologies and the implementation of progressive management tools to ensure the optimal level of use and effective reproduction of their natural resource potential. The analysis of the level of resource and energy consumption

at the enterprises of railway transport on the basis of a study of trends in the consumption of diesel fuel and electricity-powered trains, the energy intensity of transport and their level of technogenic load on the environment, which indicate a low level of effectiveness of implemented policy of resource conservation and environmental responsibility that does not meet the principles of sustainable development. On this basis, a comprehensive resource-saving strategy has been developed at railway transport enterprises, which takes into account the key prerequisites for the introduction of resource-saving activities at the enterprises of the industry and set goals, principles and tools for implementing the resource-saving policy at the enterprises of JSC «Ukrainian Railway's». The latter defines the tools for implementing resource-saving at railway transport enterprises at three levels of management: at the level of JSC «Ukrainian Railway's», its regional branches, branches and structural divisions, which will ensure the complexity of resource-saving management at the enterprises of the industry.

Keywords: resource saving, railway transport enterprises, strategy, tools, environmental responsibility, natural resource potential.

Постановка проблеми. Одним із ключових напрямів забезпечення сталого розвитку та підвищення ефективності функціонування підприємств залізничного транспорту є зниження рівня їх ресурсоспоживання в процесі надання послуг з перевезень. Адаже тенденції споживання паливно-енергетичних ресурсів на підприємствах залізничного транспорту вказують на щорічне зростання обсягів їх використання за якого не забезпечується реалізація принципів ресурсоефективного та екологічно відповідального господарювання в галузі. Високий рівень енерго- та ресурсоемності галузі, значний вплив результатів її функціонування на довкілля зумовлюють необхідність якісної зміни принципів використання всіх без винятку ресурсів на підприємствах залізничного транспорту і переорієнтації їх діяльності на ресурсозберігаючий тип відтворення. Враховуючи загальносвітові тенденції впровадження раціональних та екологічно безпечних методів господарювання і стратегічну значущість ресурсозбереження для забезпечення сталого розвитку підприємств залізничного транспорту виникає необхідність пошуку ефективного інструментарію впровадження політики ресурсозбереження на підприємствах галузі.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Розробленню теоретичних основ ресурсозбереження присвятили свої публікації такі провідні вчені-науковці, як Р.І. Балашова, О.Е. Оксанич, С.Ю. Половникова, С.А. Скокова, І.М. Сотник та інші [1–5]. Питання реалізації політики ресурсозбереження на підприєм-

ствах залізничного транспорту висвітлені у працях В.Л. Диканя, О.Г. Дейнеки, Л.О. Позднякової та інших [6]. Разом з цим, не дивлячись на достатню розробленість питань впровадження інструментарію ресурсозбереження на підприємствах залізничного транспорту, в умовах інтеграції галузі в ЄС та реалізації політики соціально відповідального господарювання виникає необхідність у підвищенні ресурсоефективності та екологічної відповідальності підприємств залізничного транспорту, а відповідно й актуалізується завдання з розроблення комплексної стратегії ресурсозбереження на підприємствах залізничного транспорту.

Метою даної статті є дослідження сутнісно-змістовної характеристики категорії «ресурсозбереження» та розроблення комплексної стратегії ресурсозбереження на підприємствах залізничного транспорту.

Виклад основного матеріалу дослідження. Категоріально термін «ресурсозбереження» трактується вченими-науковцями досить неоднозначно. В економічній літературі зустрічаються різні погляди на категорію «ресурсозбереження», більшість із яких розглядають ресурсозбереження в двох аспектах: перший визначає ресурсозбереження як діяльність, що спрямована на охорону природно-ресурсного потенціалу підприємства, регіону чи країни, а другий – зводиться до необхідності забезпечення раціонального рівня використання всіх без винятку ресурсів [7]. Погляди науковців на розуміння сутності поняття «ресурсозбереження» подано в таблиці 1.

Таблиця 1. Характеристика підходів до визначення категорії поняття «ресурсозбереження»

Автор	Зміст поняття	Ключовий аспект
Скоков С.А. [4]	ресурсозбереження розглядається з позиції наукової, виробничої, організаційної, комерційної та інформаційної діяльності підприємства, що реалізується з метою скорочення рівня споживання ресурсів і передбачає впровадження сучасних технологій для зменшення впливу результатів його функціонування на довкілля	діяльність
Оксанич О.Е. [2]	ресурсозбереження визначається як процес, що охоплює заходи організаційного, економічного і технічного характеру, спрямовані на економію і оптимізацію рівня використання матеріально-сировинних ресурсів у всіх галузях промислового виробництва	процес
Реймерс Н.Ф. [8]	ресурсозбереження розглядається через призму впроваджуваних ресурсозберігаючих технологій, що сприяють скороченню рівня виробничих витрат за умови дотримання заданого рівня якості результатів виробництва	технологія
Половникова С.Ю. [3]	ресурсозбереження розглядається як комплексна категорія, що поєднує умови, показники, процес та результати їх реалізації. З точки зору процесу ресурсозбереження визначається як взаємозв'язки між різними сторонами виробничо-господарської діяльності, що реалізуються на всіх без винятку рівнях виробництва. Як умова ресурсозбереження ототожнюється з потенціалом підприємства щодо підвищення рівня використання ресурсів в процесі виробництва. Як результат ресурсозбереження розглядається з точки зору зниження ресурсоемності виробничого процесу з метою забезпечення його соціо-еколого-економічної ефективності, а як показник – досягнення зростання обсягів виробництва за рахунок оптимізації рівня виробничих витрат	процес, умова, результат, показник
Балашова Р.І. [1]	ресурсозбереження є процесом, що спрямований на оптимізацію рівня використання ресурсів підприємства	процес

Отже категорія «ресурсозбереження» трактується науковцями з точки зору процесу, сукупності дій, функції управління та технології оптимізації використання ресурсів підприємства, що реалізуються з метою підвищення ефективності його виробничої, фінансово-економічної та екологічної діяльності. Саме розгляд категорії «ресурсозбереження» в цих аспектах зумовив формування діяльнісно-інструментального, процесного, функціонального, результа-

тивного та системного підходів до визначення змісту даного поняття. Так, представниками першого – діяльнісно-інструментального підходу, є С.А. Скокова та О.Е. Оксанич, які визначають ресурсозбереження з точки зору діяльності науково-виробничого, організаційного, технічного та інформаційного характеру, спрямованої на досягнення оптимального рівня використання ресурсів і зниження техногенного навантаження на довкілля [2; 4].

Концепція ресурсозбереження	Ключові фактори	Очікуваний результат
Концепція сталого розвитку	інвестиції в екологію, розвиток нових технологій, впровадження соціальних інновацій	забезпечення ефективного та ощадного використання ресурсів
Концепція інноваційного ресурсозаміщення «5К»	управління ресурсозбереженням має відбуватися в ряд етапів, основу яких складають «5К»: «комунікації, компетенції, конкуренція, комерціалізація, координація»	сприятиме перетворенню інтелектуальних ресурсів в матеріальні об'єкти, формуванню високого інноваційного потенціалу
Концепція «фактор чотири»	орієнтована на скорочення рівня витрат виробничих ресурсів підприємства	підвищення ефективності виробництва
Концепція «фактора 10» і «фактора X»	результати науково-технічного прогресу, ресурсозберігаючі інновації	підвищення ефективності виробництва, зменшення потреби у ресурсах
Концепція «нульових відходів»	ресурсозберігаючі інноваційні технології	мінімальний рівень відходів виробництва
Концепція повного використання сировинних ресурсів	ресурсозберігаючі інноваційні технології	повне використання ресурсів підприємства, ліквідація втрат ресурсів
Концепція мінімізації відходів	ресурсозберігаючі інноваційні технології	зниження ресурсоемності, негативного впливу на довкілля
Концепція ефективного використання устаткування та його модернізації	сучасні технологічні процеси	удосконалення технологічного процесу, максимальна результативність функціонування
Концепція вартісно-орієнтовано підходу до управління ресурсозбереженням	заходи щодо забезпечення раціонального споживання ресурсів, екологічні орієнтири розвитку підприємства	розширення масштабів виробничо-господарської діяльності, зростання вартості підприємств
Концепція людського розвитку	інтелектуальні ресурси	оптимізація рівня використання природного потенціалу, економічне зростання
Концепція ресурсної безпеки	диверсифікація джерел ресурсів, ресурсозберігаючі технології і рішення	нівелювання загроз, пов'язаних із виснаженням природно-ресурсного потенціалу, задоволенням потреб споживачів

Рис. 1. Зміст ключових концепцій ресурсозбереження [9]

Найбільш поширеним підходом до визначення змісту категорії «ресурсозбереження» є процесний підхід представником якого є Р. Балашов та інші [1]. В рамках даного підходу ресурсозбереження розглядається як процес досягнення раціонального рівня використання ресурсів підприємства, що досягається за рахунок покращення рівня виробництва. Варто вказати на те, що попри поширеність цього підходу надані авторами трактування носять досить вузький зміст і не розкривають інструментарій та результати його реалізації.

Пов'язуючи ресурсозбереження з комплексом заходів техніко-технологічного характеру, Н. Реймерс та ряд інших дослідників визначають дану економічну категорію з точки зору впровадження у виробничий процес найсучасніших ресурсозберігаючих технологій з метою зниження його матеріало- та енергоємності і в цілому скорочення виробничих витрат та підвищення результативності виробництва [8].

Комплексний, узагальнюючий характер має визначення категорії «ресурсозбереження», що наводиться І.М. Сотник, в рамках якого дана категорія розглядається з точки зору різного роду напрямів діяльності підприємств, що спрямовані на мінімізацію рівня виробничих витрат та впливу на навколишнє середовища за рахунок впровадження останніх досягнень технічного прогресу [5].

Отже, узагальнюючи варто відзначити, що погляди науковців на тлумачення сутності «ресурсозбереження» є досить неоднозначними, а їх формуванню сприяли ті концепції, які встановлюють детермінанти реалізації політики ресурсозбереження для всіх суб'єктів господарювання. Як вказує М.А. Вознюк ключовими концепціями ресурсозбереження є концепція сталого розвитку, концепція ресурсозаміщення «5К», концепція «фактор чотири», «фактора 10» і «фактора Х», «нульових відходів», повного використання сировинних ресурсів, мінімізації відходів, ефективного використання устаткування та його модернізації, вартісно-орієнтованого підходу до управління ресурсозбереженням, людського розвитку та концепція ресурсної безпеки (рисунк 1) [9].

Ознайомлення зі змістом ключових концепцій ресурсозбереження дозволило дійти висновку, що головна ідея більшості із них полягає в досягненні мінімального рівня непродуктивних виробничих втрат та активізації заходів щодо забезпечення еколого-економічної ефективності виробничо-господарської діяльності підприємства. Ґрунтуючись на цьому, варто визначити, що, по-перше, ресурсозбереження – це ком-

плекс організаційно-управлінських, техніко-економічних та екологічних заходів, що спрямовані на досягнення економії та рівня споживання ресурсів з метою з метою зниження ресурсоемності та підвищення ефективності процесу виробництва; по-друге, основу політики ресурсозбереження становлять мотиви та інструменти відтворення і раціонального використання природно-ресурсного потенціалу, що потребує розроблення чіткої тактики і стратегії управління ресурсозбереження; по-третє, ресурсозбереження має синергетичну та стратегічну значущість для підвищення ефективності функціонування підприємства, що реалізується за рахунок оптимізації технологічних процесів, підвищення продуктивності праці та ефективності використання обігових активів. Відповідно до цього під ресурсозбереженням на підприємствах залізничного транспорту доцільно розуміти комплекс заходів організаційно-управлінського, техніко-технологічного та економіко-екологічного характеру, що ґрунтуються на впровадженні ресурсозберігаючих технологій та реалізації прогресивних інструментів управління з метою забезпечення оптимального рівня використання і ефективного відтворення їх природно-ресурсного потенціалу.

Специфіка діяльності підприємств залізничного транспорту полягає в тому, що в процесі транспортного обслуговування споживачів та виконання екіпірувальних і ремонтних робіт підприємства галузі споживають значні обсяги паливно-енергетичних ресурсів і здійснюють величезне техногенне навантаження на довкілля. Так, лише у 2018 році обсяги викидів забруднюючих речовин підприємства галузі склали 3,309 тис. т, що більше рівня попереднього року на 1,9%. При цьому загрозливою тенденцією є зростання обсягів викиду діоксиду вуглецю, розмір яких у 2018 році в порівнянні з 2017 роком збільшився на 11912,29 тонн, діазоту оксиду – зростання склало 12,52 тонни, а також металів та їх сполук – на 4,585 тонни в рік [10]. Має місце на підприємствах АТ «Укрзалізниця» і проблема накопичення небезпечних відходів, що створюють загрозу здоров'ю населення і навколишньому середовищу: протягом 2017-2018 років відбулося зростання їх розміру з 66,17 тис. тонн у 2017 році до 89,136 тис. тонн у 2018 році [10]. Про низький рівень екологічної безпеки на підприємствах залізничного транспорту свідчить і незначне зменшення обсягів відходів 1-3 класу небезпеки протягом останніх двох років. Попри реалізовані на підприємствах галузі заходи щодо змен-

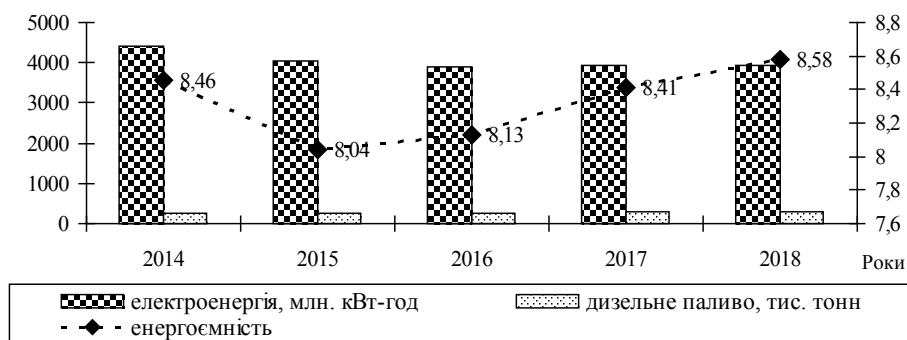


Рис. 2. Динаміка споживання дизельного палива та електроенергії у тязі поїздів, енергоємності перевезень підприємств АТ «Укрзалізниця» протягом 2014-2018 років

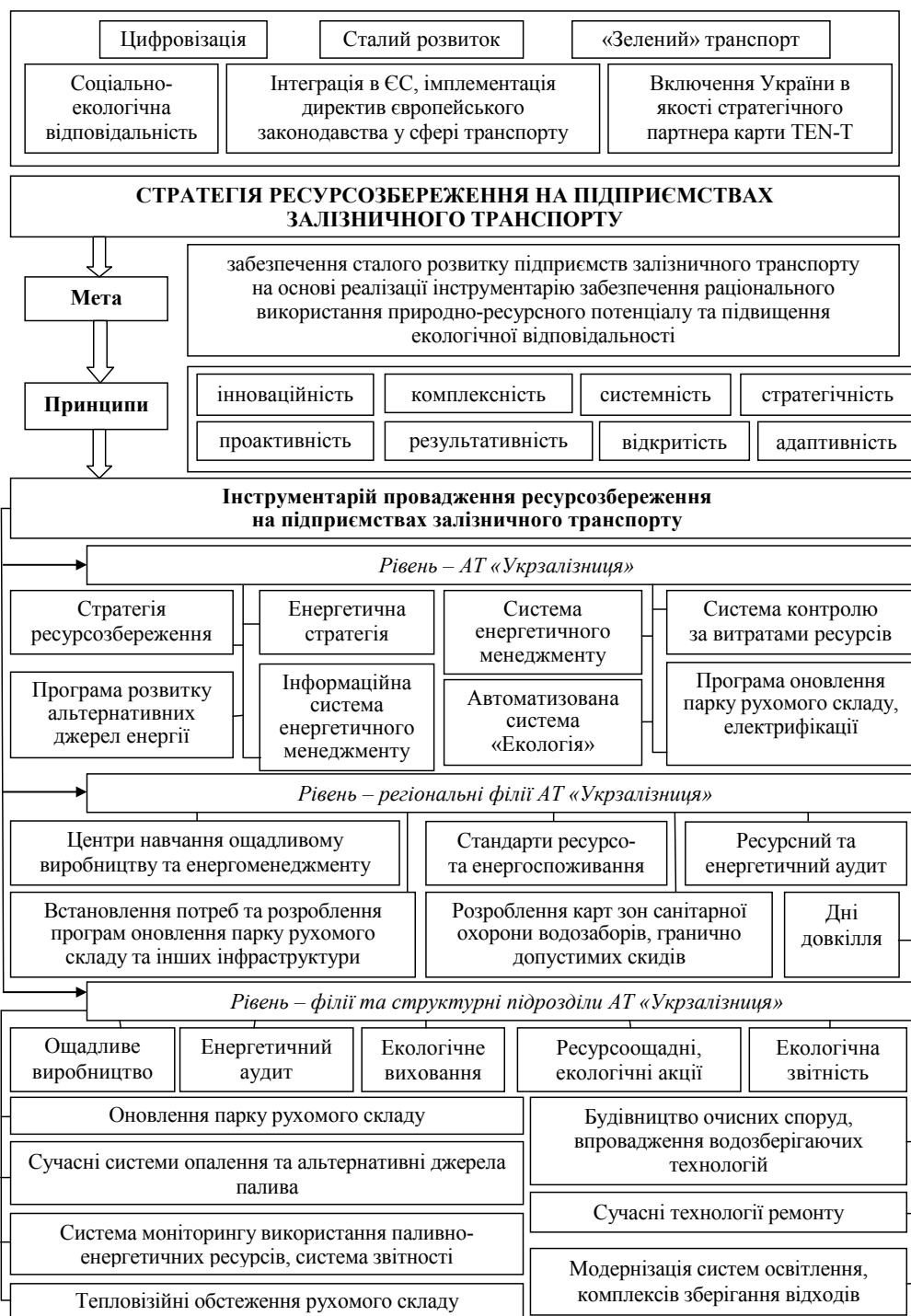


Рис. 3. Ключові положення стратегії ресурсозбереження на підприємствах залізничного транспорту

шення їх негативного впливу на довкілля в результаті зберігання небезпечних відходів в цілому протягом 2017-2018 років спостерігається незначне скорочення обсягів відходів 1-3 класу небезпеки (зменшення складо 6,303 тис. тонн).

Варто вказати, що найзначнішою причиною збільшення техногенного навантаження підприємств залізничного транспорту на навколишнє середовище є експлуатація в галузі застарілих основних фондів, рівень зносу яких сягає 70-80%. В першу чергу, значно проблемою є експлуатація застарілого тягового

та моторвагонного рухомого складу, що призводить до зростання обсягів споживання підприємства галузі палива та електроенергії і здійснює значно більші обсяги викиду шкідливих речовин у атмосферне повітря. Попри реалізацію ряду заходів в рамках Програми енерго- і ресурсозбереження на залізничному транспорті за період 2014-2018 роки на підприємствах залізничного транспорту спостерігається зростання рівня споживання паливно-енергетичних ресурсів. Так, лише обсяги споживання палива для тяги поїздів підприємствами галузі протягом 2014-2018 років збіль-

шилися на 14,6 тис. тонн / рік, що обумовило зростання рівня енергоємності робіт залізничного транспорту на 0,12 (рисунок 2). Окрім цього, експлуатація застарілих основних фондів, зокрема, вагонного парку, завдає величезної шкоди довкіллю, оскільки, по-перше, використання вугілля для опалення вагонів напряму означає значні викиди шкідливих речовин у повітря, по-друге, використання застарілих систем каналізації та водовідведення призводить до забруднення відходами виробництва, хімічними і радіоактивними речовинами ґрунтів та водойм, а відповідно й зумовлює погіршення їх корисних властивостей. З 6,974 млн. м³ спожитого обсягу підприємствами залізничного транспорту води у 2018 році без очищення та фільтрації відведено зворотних вод у водойми 296,876 тис. м³, що становить 4,3%, недостатньо очищених – 318,423 тис. м³ та нормативно очищених – 3 265,890 тис. м³ [10].

Отже на сьогоднішній день попри активну позицію керівництва залізничного транспорту рівень ресурсозбереження та екологічного навантаження галузі на довкілля є досить значним і не відповідає засадам сталого розвитку. Курс АТ «Укрзалізниця» на перетворення в компанію європейського рівня вимагає від підприємств залізничного транспорту реалізації ефективних заходів з ресурсозбереження, орієнтованих на підвищення економічної ефективності діяльності та зростання рівня екологічної відповідальності. Відповідно цього стратегія ресурсозбереження на підприємства залізничного транспорту має враховувати ключові передумови впровадження ресурсозберігаючої діяльності на

підприємствах галузі і встановлювати мету, принципи та інструменти реалізації політики ресурсозбереження на підприємствах АТ «Укрзалізниця» (рисунок 3).

Особливість поданої стратегії полягає в тому, що остання визначає інструментарій реалізації ресурсозбереження на підприємствах залізничного транспорту на трьох рівнях управління: на рівні АТ «Укрзалізниця», її регіональних філій, філій та структурних підрозділів, а це дозволить забезпечити комплексність управління ресурсозбереженням на підприємствах галузі.

Висновок. Таким чином, досліджено сутнісно-змістовну характеристику категорії «ресурсозбереження» та ключові концепції ресурсозбереження, що дозволило розглядати ресурсозбереження на підприємствах залізничного транспорту з точки зору комплексу заходів організаційно-управлінського, техніко-технологічного та економіко-екологічного характеру, що ґрунтуються на впровадженні ресурсозберігаючих технологій та реалізації прогресивних інструментів управління з метою забезпечення оптимального рівня використання і ефективного відтворення їх природно-ресурсного потенціалу. На основі аналізу рівня ресурсо- та енергоспоживання галузі розроблено комплексну стратегію ресурсозбереження на підприємствах залізничного транспорту, що враховує ключові передумови впровадження ресурсозберігаючої діяльності на підприємствах галузі і встановлювати мету, принципи та інструменти реалізації політики ресурсозбереження на підприємствах АТ «Укрзалізниця» на трьох рівнях управління залізничним транспортом.

1. Балашова Р.І. Сутність та складові потенціалу енергозбереження промислового підприємства в умовах трансформації економіки. *Актуальні проблеми економіки*. 2012. № 2(128). С. 110–117.

2. Оксанич О.Е. Економічний механізм ресурсозбереження в промисловості : дис. д-ра екон. наук : 08.00.05. НАН України. Львів, 1994. 281 с.

3. Половникова С.Ю. Ресурсозбереження в розширеному відтворенні трансформаційної економіки України : автореф. дис. канд. екон. наук : 08.01.01. Дніпропетровськ : ДДАУ, 2003. 20 с.

4. Скоков С.А. Эколого-экономическое регулирование процессов ресурсосбережения : дис. канд. экон. наук : 08.08.01. Сумы : СумГУ, 2002. 190 с.

5. Сотник І.М. Еколого-економічні механізми мотивації ресурсозбереження : [монографія]. Суми : ВВП ТОВ «Мрія 1», 2008. 357 с.

6. Дикань В.Л., Дейнека А.Г., Позднякова Л.А., Михайлов И.Д. Основы экологии и природопользования : учебное пособие. Харьков : ООО «Олант», 2002. 384 с.

7. Рибалко Л.П. Сучасні підходи до трактування сутності поняття ресурсозбереження. *Бізнес-Інформ*. 2012. № 3. С. 174–179.

8. Реймерс Н. Ф. Природопользование: [словарь-справочник]. Москва : Мысль, 1990. 639 с.

9. Вознюк М.А. Сучасні концепції ресурсо- та енергозбереження та наукові засади їх реалізації. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2015. Вип. 1. С. 303–312.

10. Інтегрований звіт: офіційний сайт АТ «Укрзалізниця». URL: <https://www.uz.gov.ua/about/investors/>

1. Balashova R.I. (2012). *Sutnist' ta skladovi potentsialu enerhozberezhennya promyslovoho pidpryyemstva v umovakh transformatsiyi ekonomiky [The essence and components of the energy saving potential of an industrial enterprise in the conditions of economic transformation]*. *Aktual'ni problemy ekonomiky*, vol. 2(128), pp. 110–117. (in Ukrainian)

2. Oksanych O.E. (1994). *Ekonomichnyy mekhanizm resursozberezhennya v promyslovosti [Economic mechanism of resource saving in industry]: dys. d-ra ekon. nauk: 08.00.05. NAN Ukrayiny. L'viv, 281 p.* (in Ukrainian)

3. Polovnykova S.Yu. (2003). *Resursozberezhennya v rozshyrenomu vidtvorenni transformatsiyanoi ekonomiky Ukrayiny [Resource saving in the expanded reproduction of the transformational economy of Ukraine] : avtoref. dys. kand. ekon. nauk: 08.01.01. Dnipropetrovs'k: DDAU, 20 p.* (in Ukrainian)

4. Skokov S.A. (2002). *Ekologo-ekonomicheskoye regulirovaniye protsessov resursosberezheniya [Ecological and economic regulation of resource saving processes]: dis. kand. ekon. nauk: 08.08.01. Sumy: SumGU. 190 p.* (in Russian)

5. Sotnyk I.M. (2008). *Ekoloho-ekonomichni mekhanizmy motyvatsiyi resursozberezhennya: [monohrafiya] [Ecological and economic mechanisms of resource saving motivation: monograph]. Sumy: VVP TOV «Mriya 1», 357 p.* (in Ukrainian)

6. Dikan' V.L., Deyneka A.G., Pozdnyakova L.A., Mikhaylov I.D. (2002). *Osnovy ekologii i prirodopol'zovaniya* [Fundamentals of ecology and nature management]: uchebnoye posobiye. Khar'kov: OOO «Olant», 384 p. (in Russian)
7. Rybalko L.P. (2012). *Suchasni pidkhody do traktuvannya sutnosti ponyattya resursozberezhennya* [Modern approaches to the interpretation of the essence of the concept of resource saving]. *Biznes-Inform*, vol. 3, pp. 174–179. (in Ukrainian)
8. Reymers N.F. (1990). *Prirodopol'zovaniye: [clovar'-spravochnik]* [Nature management: [dictionary-reference]]. Moskva: Mysl', 639 p. (in Russian)
9. Voznyuk M.A. (2015). *Suchasni kontseptsiiy resurso- ta enerhozberezhennya ta naukovi zasady yikh realizatsiyi* [Modern concepts of resource and energy saving and scientific principles of their implementation]. *Finansovo-kredytna diyal'nist': problemy teoriiy ta praktyky*, vol. 1, pp. 303–312. (in Ukrainian)
10. *Intehrovanyy zvit* [Integrated report]: web-site JSC «Ukrzaliznytsya». URL: <https://www.uz.gov.ua/about/investors/>

E-mail: kharchenkoolga2019@ukr.net