

УДК 330.34:656.2

Федорко І.П.  
здобувач

Української державної академії залізничного транспорту

## КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ІНТЕГРОВАНОЇ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПОСЛУГ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

У статті обґрунтовано необхідність удосконалення інформаційного забезпечення діяльності підприємств Укрзалізниці шляхом формування інтегрованої інтелектуальної системи управління розвитком послуг підприємств залізничного транспорту. Визначено зміст даної системи, мету, принципи та задачі формування. Розроблено модель інтегрованої інтелектуальної системи управління транспортно-логістичними послугами підприємств залізничного транспорту.

**Ключові слова:** послуга, розвиток, управління, концептуальний підхід, залізничний транспорт.

### Федорко И.П. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ИНТЕЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ УСЛУГ ПРЕДПРИЯТИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

В статье обосновано необходимость совершенствования информационного обеспечения деятельности предприятий Укрзалізниць путем формирования интегрированной интеллектуальной системы управления развитием услуг предприятий железнодорожного транспорта. Определено содержание данной системы, цели, принципы и задачи формирования. Разработано модель интегрированной интеллектуальной системы управления развитием транспортно-логистических услуг предприятий железнодорожного транспорта в пределах данной системы.

**Ключевые слова:** услуга, развитие, управление, концептуальный подход, железнодорожный транспорт.

### Fedorko I.P. A CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR INTEGRATED INTELLIGENT SYSTEMS DEVELOPMENT MANAGEMENT SERVICES OF THE ENTERPRISES OF RAILWAY TRANSPORT

The article substantiates the need for improved information management activities Ukrzaliznytsi enterprises by creating an integrated intelligent control system development of railway transport services. The content of this system, the objectives, principles and objectives of the formation. Developed model of integrated intelligent control system development of transport and logistics services of railway transport within the system.

**Keywords:** service, development, management, conceptual approach, railway transport.

**Постановка проблеми.** Об'єктивне зростання і глобалізація світової економіки, зростання інтенсивності та обігу транспортних потоків вимагають прискорення процесів переміщення масових вантажів, підвищення безпеки руху та зниження собівартості перевезень.

Вигідне географічне положення України з її транспортної інфраструктурою останнім часом стають все більш затребуваними в організації як національних, так і міжнародних транспортних перевезень, що інтенсивно рухаються з Азії в Європу і навпаки. Саме ці вантажопотоки складають основний обсяг перевезень Укрзалізниці та виступають основним джерелом використання транспортного потенціалу її інфраструктури.

На сьогоднішній день залізничний транспорт переживає період впровадження структурних реформ, результатом яких повинно стати якісно нові умови функціонування галузі, досягнення її техніко-економічного розвитку. Однак, сьогочасні реалії функціонування Укрзалізниці вказують на існування ряду проблем, які істотно знижують рівень конкурентоспроможності залізничного транспорту, погіршують фінансово-економічні результати його діяльності. Це і застарілий рухомий склад, об'єкти колійної інфраструктури, неефективні методи управління галузю, низький рівень безпеки та якості процесу перевезень, їх невідповідність міжнародним стандартам залізничних перевезень. Основною проблемою залізничного транспорту є розрізненість операцій у межах загального технологічного процесу транспортування.

За таких умов надзвичайно важливим для залізничного транспорту України виступає підвищення привабливості галузі за рахунок не тільки забезпечення безпеки перевезення вантажів, але й надання всім учасникам транспортного процесу повної, вичерпної інформації про місце знаходження вантажів

та рух вантажних поїздів, організації процесу транспортування в режимі реального часу відповідно до існуючих потреб. Це сприяло б якісній зміні умов організації вантажних перевезень, розвитку послуг Укрзалізниці, а відповідно й зростання обсягів транзитних вантажів, реалізації транзитного потенціалу залізничної інфраструктури України. Отже, нині набувають значної актуальності питання, пов'язані з забезпеченням єдності всіх складових процесу транспортування в єдиний інформаційно-технологічний простір залізничної галузі шляхом формування інтегрованої інтелектуальної системи управління розвитком послуг підприємств залізничного транспорту.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вирішенню проблем, пов'язаних із забезпечення ефективності функціонування підприємств залізничного транспорту, впровадженню сучасних технологій організації транспортного процесу приділяється увага з боку багатьох вітчизняних учених. Серед них особливим здобутком відзначаються праці В.Л. Диканя, В.П. Ільчука, О.І. Зоріної, О.Г. Кірдіної, В.І. Копитка., Н.В. Якименко та ін. [1-6]. Цими науковцями зроблено величезний вклад у розрізі окремих аспектів вирішення даної проблеми. Однак, незважаючи на це, до кола наукових інтересів цих вчених недостатнім чином увійшли питання дослідження та формування інтегрованої інтелектуальної системи управління розвитком послуг підприємств залізничного транспорту, що й обумовило вибір мети статті.

**Метою статті** є розробка концептуальних засад формування інтегрованої інтелектуальної системи управління розвитком послуг підприємств залізничного транспорту, як основи ефективного розвитку транспортно-логістичних послуг підприємств залізничного транспорту.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** На думку спеціалістів провідна роль в управлінні роз-

витком транспортно-логістичних послуг підприємств залізничного транспорту належать інформаційним технологіям, які здатні забезпечити координацію руху рухомого складу, визначити ступінь його готовності до відправлення, сприяти інформаційній взаємодії учасників транспортного процесу та формуванню комплексу корисних даних, що можуть бути використані для управління рухом поїздів, розробки планів-графіків відправлень та виступатимуть джерелом виявлення резервів зниження експлуатаційних і інших видів витрат. Саме інформаційні технології на залізничному транспорті є невід'ємною складовою технологічного процесу вантажних перевезень, від рівня впровадження яких залежить рівень послуг Укрзалізниці. Їх застосування є й умовою успішності реалізації принципових засад логістики таких, як «доставка продукції в необхідній кількості, у необхідний час, у необхідне місце», що виступають основними вимогами сьогочасного транспортного ринку та є критеріями виробу вантажовідправником способом відправлення вантажів.

На сьогоднішній день інформаційний фонд Укрзалізниці представлений широким спектром автоматизованих інформаційних систем різного функціонального призначення. Аналіз автоматизованих систем управління, які наразі застосовуються на залізничному транспорті України, дозволив встановити, що ці системи функціонують розрізнено і спеціалізуються на реалізації окремого кола задачі, притаманних області їх застосування. А це означає, що вони не забезпечують формування єдиного

інформаційного потоку в транспортному процесі, а відповідно обумовлюють розрив безперервного технологічного процесу транспортування вантажів. Така розрізненість автоматизованих систем управління транспортним процесом обумовлює необхідність передачі вантажопотоків, даних про них між різними структурами залізниць, викликаючи невиправдані затримки вантажів. Це, безумовно, призводить до зниження ефективності процесу перевезень та не дозволяє надавати вантажовідправникам всього комплексу послуг, пов'язаних як і з організацією транспортування, так і з обслуговуванням вантажів. Для вирішення даної проблеми пропонуємо реалізувати інтегрований підхід до управління розвитком послуг залізничного транспорту, що передбачає формування інтегрованої інтелектуальної системи управління розвитком послуг підприємств залізничного транспорту.

Ідея створення інтегрованих інтелектуальних систем набула широкого поширення серед науковців. Так, Є. Новіков визначає інтелектуальну транспортну систему, як систему, яка дозволяє використовувати інноваційні розробки при моделюванні транспортних систем та регулюванні транспортних потоків. На його думку, ця система надає кінцевим споживачам велику інформативність та безпеку, а також якісно підвищує рівень взаємодії учасників руху в порівнянні зі звичайними транспортними системами [7]. Т.І. Міхеєва вважає, що створення інтегрованих інтелектуальних транспортних систем, як систем управління дорожньо-транспортною інфраструктурою ур-

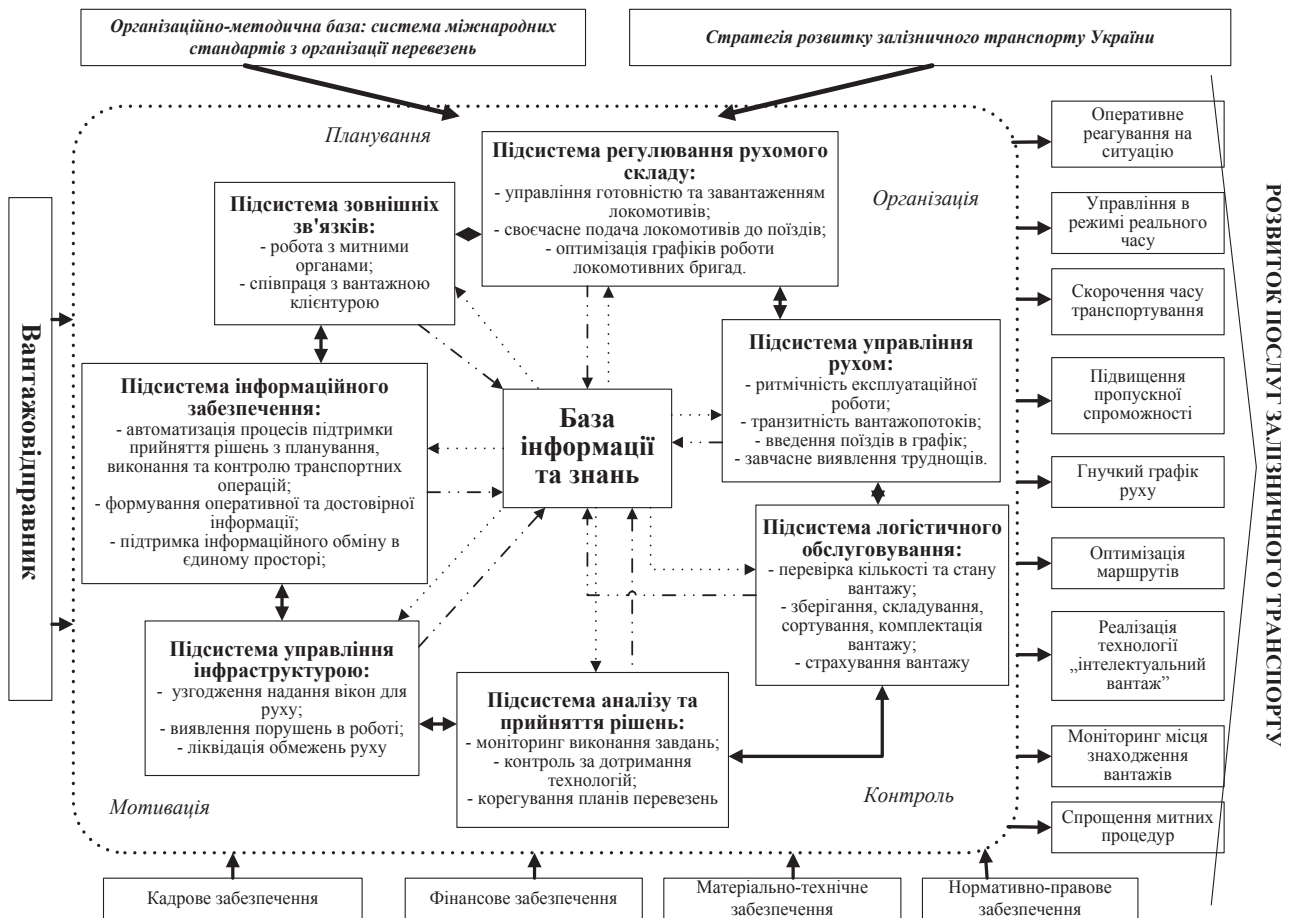


Рис. 1. Схема моделі інтегрованої інтелектуальної системи управління транспортно-логістичними послугами ПЗТ

Авторська розробка

банізованої території, дозволить підвищити рівень організації дорожнього руху: поліпшити характеристики вулично-дорожньої мережі, вдосконалити дислокацію технічних засобів організації дорожнього руху, оптимізувати процес управління транспортними потоками на всіх фазах руху, зменшуючи транспортні затримки, підвищуючи безпеку руху [8].

Проте, вчені визнають деякі проблеми в методології формування таких інтегрованих транспортних систем. Наприклад, П.А. Кошевой визнає, що незважаючи на наявність інтеграційних ідей і окремих прикладів їх практичної реалізації, і навіть концептуальних напрямів у розробці теорії товароруху, на кшталт інтегрованої логістики, проблема транспортної інтеграції в сучасних умовах розвинутих і найвищою мірою індустріалізованих ринкових відносин залишається методологічно невирішеною. Неясними залишаються форми, умови та принципи інтеграції, не кажучи про ефективність і надійність інтегрованих виробничо-економічних структур на транспорті [9].

Враховуючи точку зору вказаних науковців, під інтегрованою інтелектуальною системою управління розвитком послуг підприємств залізничного транспорту (ПСУРП ПЗТ) пропонуємо розуміти сукупність підсистем, які за рахунок інтеграції інформаційних та інтелектуальних процесів, дозволяють забезпечити організаційну єдність всіх учасників

транспортного процесу на основі формування єдиного інформаційного простору, акумулювання знань і прогнозування потреб споживачів транспортних послуг. Модель інтегрованої інтелектуальної системи управління транспортно-логістичними послугами ПЗТ представлено на рисунку 1. Розкриття методичних основ формування ПСУРП ПЗТ вимагає з'ясування мети, задач, принципів створення даної системи, а також розкриття складу її підсистем та процесів, реалізацію яких забезпечить кожна з них при управлінні розвитком послуг підприємств залізниць. Метою формування ПСУРП ПЗТ є забезпечення розвитку послуг Укрзалізниці шляхом забезпечення організаційної єдності всіх учасників транспортного процесу на основі формування єдиного інформаційного простору, акумулювання знань і прогнозування потреб споживачів транспортних послуг.

ПСУРП ПЗТ повинна охоплювати весь комплекс транспортних і логістичних операцій, а також фінансово-кредитні, митні аспекти їх організації. Тобто, це означає, що за своєю природою система покликана на основі інформаційних ресурсів об'єднати всі економічні потоки в єдиний транспортний цикл, забезпечивши організаційну єдність всіх учасників транспортування. Інформаційні ж ресурси у свою чергу створять можливість для аналізу та оцінки, планування та прогнозування, контролю та стиму-

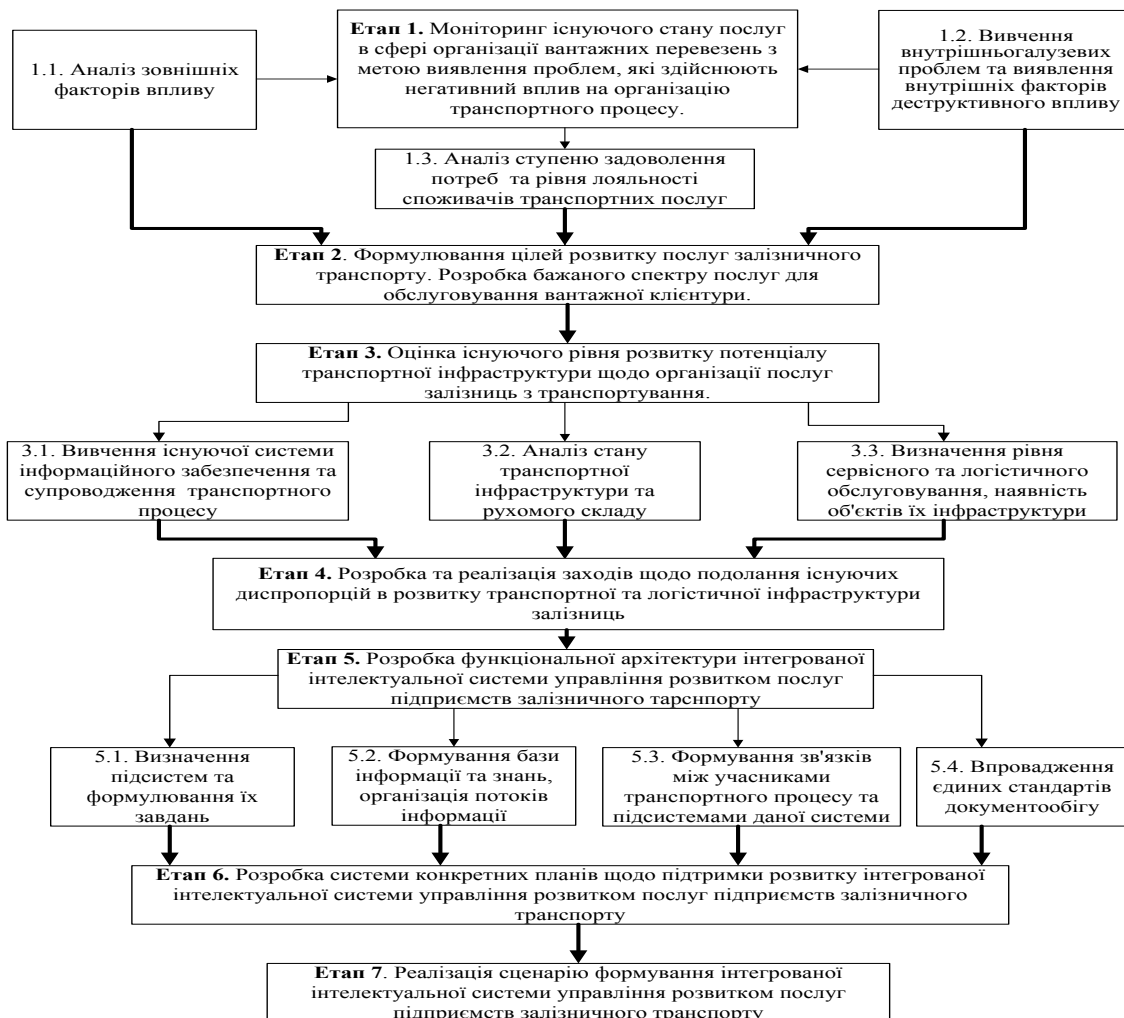


Рис. 2. Схема послідовності етапів формування інтегрованої інтелектуальної системи управління розвитком послуг підприємств залізничного транспорту

Авторська розробка

лювання розвитку послуг Укрзалізниці. Відповідно до цього основними принципами формування даної системи, пропонуємо вважати: принцип адаптивності, принцип безперервності, принцип стимулювання інновацій, принцип цілеспрямованості, принцип синергізму.

Основними завданнями ПСУРП ПЗТ є:

1) оперативне управління перевізним процесом, розробка оптимальної схеми перевезення вантажів, розподіл та зберігання вантажів;

2) створення умов для інформаційного забезпечення взаємодії на базі сучасних інструментальних й інформаційно-технічних засобів;

3) забезпечення комерційної та економічної відповідальності суб'єктів транспортного ринку за безперервність транспортного процесу;

4) створення умов для нормативно-правового регламентування та регулювання порядку технологічної, інформаційної та комерційної взаємодії залізниць з іншими учасниками транспортного процесу (вантажовідправники, митниця, інші види транспорту);

5) забезпечення безпеки руху транспортних засобів та охорона навколишнього середовища;

6) створення загальної бази інформації і знань для прийняття обґрунтованих управлінських рішень та ін.

Вивчення літературних джерел, дозволило встановити, що при формуванні систем управління більшість науковців ґрунтуються на системному, функціональному, комплексному, ситуаційному підходах. оскільки залізничний транспорт є складною багатоваріантною системою, то і формування ПСУРП ПЗТ повинно відбуватися за методологією системного підходу. Останній дозволяє розглядати об'єкт як сукупність елементів, які взаємодіють між собою та з зовнішнім середовищем. Автор статті розглядає можливість формування ПСУРП ПЗТ за рахунок реалізації послідовних етапів, представлених на рисунку 2.

Етап 1 передбачає проведення моніторингу існуючого стану послуг у сфері організації вантажних перевезень з метою виявлення проблем, які здійснюють негативний вплив на організацію транспортного процесу. На цьому етапі передбачається проведення аналізу зовнішніх факторів впливу та ступеню задоволення потреб і рівня лояльності споживачів транспортних послуг, з'ясовуються внутрішньогалузеві проблеми та виявляють внутрішні фактори деструктивного характеру.

Етап 2 полягає у формулюванні цілей розвитку послуг залізничного транспорту та розробці бажаного спектру послуг для обслуговування вантажної клієнттури.

На 3 етапі проводиться оцінка існуючого рівня розвитку потенціалу транспортної інфраструктури щодо організації послуг залізниць з транспортування. Зокрема, вивчається існуюча система інформаційного забезпечення та супроводження транспортного процесу, аналізується стан транспортної інфраструктури та рухомого складу і визначається рівень сервісного, логістичного обслуговування.

4 Етап передбачає розробку та реалізацію заходів щодо подолання існуючих диспропорцій у розвитку транспортної та логістичної інфраструктури залізниць.

Етап 5 передбачає розробку функціональної інфраструктури інтегрованої інтелектуальної системи управління розвитком послуг підприємств залізничного транспорту, зокрема:

– формуються підсистеми даної системи, визначаються їх основні функції;

– розробляється база інформації та знань, проводиться організація надходження інформаційних потоків до них, налагоджується обмін інформацією між підсистемами системи;

– формуються зв'язки між учасниками транспортної системи та підсистеми системи;

– впроваджуються єдині стандарти документообігу.

Етап 6 полягає в розробці системи конкретних заходів щодо підтримки розвитку інтегрованої інтелектуальної системи управління розвитком послуг підприємств залізничного транспорту.

Етап 7 передбачає реалізацію сценарію формування інтегрованої інтелектуальної системи управління розвитком послуг підприємств залізничного транспорту.

Однією з умов ефективного функціонування ПСУРП ПЗТ є те, щоб її структура та функціональні можливості відповідали вимогам європейських стандартів і забезпечували інтеграцію залізничного транспорту в інформаційний простір європейських залізниць. Для цього необхідно забезпечити єдину форму введення та виведення інформації, встановити умови для доступу до бази даних і бази знань, створити зручний інтерфейс для користування, забезпечити її сумісність з існуючими АСУ, а також системами управління логістичними процесами, укомплектувати рухомий склад засобами GSM зв'язку та організувати доступ до можливостей Інтернет-ресурсів.

Відповідно до цього ПСУРП ПЗТ повинна включати окрім існуючих АСУ ще й такі функціональні модулі: автоматизовану систему контролю та обліку електроенергії і палива, АСУ митного оформлення вантажів, АСУ – колія, структуровану базу даних і базу знань, системи та засоби електронної ідентифікації вантажів, тари і транспортних засобів, зокрема, системою автоматичної ідентифікації вагонів. Їх впровадження стане дієвим заходом, здатним забезпечити єдність операцій з транспортного обслуговування вантажовідправників та впровадження логістичних технологій організації транспортного процесу, а також сприятиме впровадженню європейських стандартів та інтеграції залізничного транспорту України в європейську транспортну систему.

**Висновки з проведеного дослідження.** Таким чином, у статті обґрунтовано необхідність формування інтегрованої інтелектуальної системи управління розвитком послуг підприємств залізничного транспорту, яка дозволить забезпечити організаційну єдність усіх учасників транспортного процесу на основі формування єдиного інформаційного простору, акумулювання знань і прогнозування потреб споживачів транспортних послуг. Подальше дослідження має бути спрямоване на розробку методичного інструментарію управління розвитком послуг підприємств Укрзалізниці.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Дикань В.Л. Консолідація можливостей промисловості та транспорту в умовах міжнародних транспортних коридорів як шлях призупинення кризових явищ в економіці України / В.Л. Дикань, Н.В. Якименко // Вісник економіки транспорту та промисловості. – 2010. – № 30. – С. 12-13.
2. Ільчук В.П. Інноваційно-інвестиційні системи залізничного транспорту: становлення та розвиток / В.П. Ільчук. – К.: Логос, 2004. – 381 с.
3. Зоріна О.І. Соціально-економічні фактори формування стійкого розвитку залізничного транспорту / О.І. Зоріна // Вісник ОНУ ім. І.І. Мечникова. – 2013. – Т. 18, Вип. 4/2. – С. 11-14.



4. Кірдіна О.Г. Методологічні аспекти інвестиційно-інноваційного розвитку залізничного комплексу України як складової національного господарства: автореф. дис. на здоб. наук. ступеня докт. екон. наук: спец. 08.00.03 «Економіка та управління національним господарством» / О.Г. Кірдіна. – Харків, 2011. – 39 с.
5. Копитко В.І. Логістичний підхід у створенні ефективного механізму управління пасажирськими перевезеннями залізничним транспортом / В.І. Копитко // Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту. Наука та прогрес транспорту. [stp.dit.edu.ua/article/download/14215/12037](http://stp.dit.edu.ua/article/download/14215/12037).
6. Якименко Н.В. Управління економічним зростанням залізничного транспорту в умовах розвитку транспортного ринку України: монографія / Н.В. Якименко. – Х.: УкрДАЗТ, 2012. – 437 с.
7. Новиков Е.И. Интеллектуальные транспортные системы / Е.И. Новиков // Транспорт, 2013. – Вып. 6(746). – С. 72-73.
8. Михеева Т.И. Управление транспортными потоками. Учет ДТП / Т.И. Михеева. – Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2006. – 125 с.
9. Кошевой П.А. Интегрированные группы: основные понятия и практика применения в современных транспортных системах / П.А. Кошевой // Интернет-журнал «Науковедение». – 2011. – № 4. – Режим доступа: <http://www.naukovedenie.ru>.

УДК 65.011.4

**Чорна І.Ю.**

*магістр*

*Вінницького фінансово-економічного університету*

**Юрчишена Л.В.**

*кандидат економічних наук,*

*доцент кафедри фінансів*

*Вінницького фінансово-економічного університету*

## ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ОПТИМІЗАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ ЩОДО ЗРОСТАННЯ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

Стаття присвячена методологічній проблемі оцінки економічної ефективності заходів, спрямованих на зростання ресурсного потенціалу підприємства. Автором визначено шляхи оптимізації ресурсного потенціалу підприємства, досліджено основні наукові підходи до розуміння сутності та механізмів розрахунку економічної ефективності. На цій основі запропоновано комплексну методіку визначення економічної ефективності оптимізаційних заходів щодо зростання ресурсного потенціалу підприємства.

**Ключові слова:** ресурсний потенціал підприємства, економічна ефективність, рентабельність, продуктивність праці, фондо-віддача, фондомісткість, оборотність оборотних активів.

### Чёрная И.Ю., Юрчишена Л.В. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОПТИМИЗАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ОТНОСИТЕЛЬНО РОСТА РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ

Статья посвящена методологической проблеме оценки экономической эффективности мероприятий, направленных на рост ресурсного потенциала предприятия. Автором определены пути оптимизации ресурсного потенциала предприятия, исследованы основные научные подходы к пониманию сущности и механизмов расчета экономической эффективности. На этой основе предложена комплексная методика определения экономической эффективности оптимизационных мероприятий относительно роста ресурсного потенциала предприятия.

**Ключевые слова:** ресурсный потенциал предприятия, экономическая эффективность, рентабельность, производительность труда, фондоотдача, фондоемкость, оборотность оборотных активов.

### Chorna I.U., Yurchishena L.V. ECONOMIC EFFICIENCY OF OPTIMIZATION MEASURES IN RELATION TO HEIGHT OF RESOURCE POTENTIAL OF ENTERPRISE

The article is sanctified to the methodological problem of estimation of economic efficiency of the measures sent to the height of resource potential of enterprise. The basic scientific going is investigational an author near understanding of essence and mechanisms of calculation of economic efficiency. On this basis complex methodology of determination of economic efficiency of optimization measures is offered in relation to the height of resource potential of enterprise.

**Keywords:** resource potential of enterprise, economic efficiency, profitability, labour productivity, capital productivity, capital intensity, circulating of circulating assets.

**Постановка проблеми.** Перспективи досягнення конкурентоспроможності будь-яким підприємством пов'язані, перш за все, з нарощуванням та ефективним використанням його ресурсного потенціалу. Тому на кожному з етапів життєдіяльності компанії важливою стає розробка оптимізаційних заходів щодо збільшення ресурсного потенціалу підприємства. Разом з тим, важливою функцією управління є контроль, тому не менш важливою є оцінка економічної ефективності таких заходів з нарощування ресурсного потенціалу підприємства.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У наукових колах досить глибоко досліджуються теоретико-методологічні аспекти управління ресурсним потенціалом підприємства. Зокрема, характеристиці

поняття «ресурсний потенціал підприємства» присвячені роботи таких дослідників як О. Безручко, О. Криворучко, Л. Квятковська, О. Маслак, І. Пипенко, В. Шинкаренко та ін. Питання оцінки обсягів ресурсного потенціалу підприємства висвітлені в роботах ряду науковців, зокрема таких як О. Добикіна, С. Касьянюк, В. Рижиков та ін. Окремі аспекти оптимізації ресурсного потенціалу підприємства висвітлені в дослідженнях таких науковців, як Ю. Білиця, Н. Касьянова та інших.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Незважаючи на наявність численних досліджень, які присвячені питанням сутності та оцінки ресурсного потенціалу підприємства, у літературі практично відсутні будь-які напрацювання щодо