

## МЕТОДИКА ОЦІНКИ ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ РЕЙКОЗВАРЮВАЛЬНОГО ПОЇЗДА

### METHOD OF ESTIMATION OF RAIL-WELDING TRAIN INNOVATIVE POTENTIAL

УДК 330.341.1:656.2

**Назаренко І.Л.**

к.е.н., доцент кафедри економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом Український державний університет залізничного транспорту

**Порхун А.О.**

студент Український державний університет залізничного транспорту

*У статті отримала подальший розвиток методика оцінки інноваційного потенціалу підприємств залізничного транспорту, в якій враховано особливості діяльності рейкозварювального поїзда; удосконалено систему показників оцінювання та визначення питомих ваг значущості складників інноваційного потенціалу; виконані розрахунки на матеріалах Лиманського рейкозварювального поїзда регіональної філії «Донецька залізниця» ПАТ «Українська залізниця»*

**Ключові слова:** інноваційний потенціал, залізничний транспорт, рейкозварювальний поїзд, методика оцінки інноваційного потенціалу.

*В статье получила дальнейшее развитие методика оценки инновационного потенциала предприятий железнодорожного транспорта, в которой учтены особенности деятельности рельсосварочного поезда; усовершенствована система показателей оценивания и определения удельных весов значимости составляющих инновацион-*

*ного потенциала; выполнены расчеты на материалах Лиманского рельсосварочного поезда регионального филиала «Донецкая железная дорога» ПАТ «Украинская железная дорога»*

**Ключевые слова:** инновационный потенциал, железнодорожный транспорт, рельсосварочный поезд, методика оценки инновационного потенциала.

*Method of estimation of innovative potential of enterprises of railway transport got further development in the article, in that the features of activity rail-welding train are taken into account; the system of indices of evaluation and determination of specific scales of meaningfulness of innovative potential's constituent parts is improved; calculations are executed on materials of structural subdivision "Limaskiy rail-welding train" of regional branch "Donetsk railway" of public joint stock company "Ukrainian railway"*

**Key words:** innovative potential, railway transport, rail-welding train, method of estimation of innovative potential.

**Постановка проблеми.** Залізничний транспорт України – одна з провідних галузей економіки, яка виконує близько 50% вантажообігу та 33% пасажирообігу. 21 жовтня 2015 року було створене ПАТ «Українська залізниця»; згідно зі Статутом, воно є юридичною особою, що утворена відповідно до Закону України «Про особливості утворення публічного акціонерного товариства залізничного транспорту загального користування», постанови Кабінету Міністрів України від 25 червня 2014 р. № 200 «Про утворення публічного акціонерного товариства «Українська залізниця».

ПАТ «Українська залізниця» – одна з найбільших компаній, яка забезпечує 3% ВВП економіки України і є ключовим стратегічним активом держави, одним із найбільших платників податку та містоутворюючим підприємством у багатьох регіонах; має визначну значущість для суспільної стабільності (це ключовий актив для забезпечення мобільності населення і єдності держави – 43% пасажирообігу, в тому числі пільгових категорій громадян; це найбільший працедавець в Україні – 272 тис. робітників [1].

Для інтеграції українських залізниць у європейський транспортний простір, підвищення конкурентоспроможності, якості послуг, що надаються, необхідне прискорення інноваційного розвитку в усіх аспектах діяльності залізничного транспорту, нарощування та підвищення ефективності використання його інноваційного потенціалу.

Нині інноваційний потенціал локомотивних, вагонних депо, дистанцій колії, зв'язку та інших

структурних підрозділів ПАТ «Українська залізниця» не виокремлюють, не вимірюють і тому цілеспрямовано не розвивають. Внаслідок цього не досягають результату – підвищення рівня інноваційного розвитку залізничного транспорту, посилення його конкурентної ринкової позиції.

Для підприємств транспорту, зокрема залізничного, не передбачається жодної статистичної звітності з інноваційної діяльності, що ускладнює проведення аналітичного обстеження цього напрямку діяльності. Якщо для промислових підприємств наявна форма N 1-інновація (річна), то для підприємств транспорту жодної звітності з інноваційної діяльності не передбачено. Тому конче потрібна адекватна методика оцінки інноваційного потенціалу підприємств залізничного транспорту, локомотивних, вагонних депо, дистанцій колії та електропостачання, колійних машинних станцій тощо, зокрема рейкозварювального поїзда.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Інноваційній діяльності на залізничному транспорті присвячені праці вітчизняних та закордонних учених. Так, у праці Є.М. Сича та В.П. Ільчука розроблено концепцію інноваційно-інвестиційного розвитку залізничного транспорту [2], у працях О.Г. Кірдіної [3 та ін.] розроблені методологічні аспекти інвестиційно-інноваційного розвитку залізничного комплексу України, праці В.Л. Диканя та В.О. Зубенко, О.Г. Кірдіної, І.Л. Назаренко, Ю.М. Уткіної [4–6] присвячені забезпеченню ефективності інноваційної діяльності підприємств залізничного транспорту та економіці й організації інно-

ваційної діяльності на залізничному транспорті, його інноваційним стратегіям, у статті М.В. Корінь [7] викладені пропозиції з інноваційного шляху розвитку підприємств залізничного транспорту.

Нині в літературі є лише одна методика оцінки інноваційного потенціалу структурних підрозділів залізничного транспорту. Це методика оцінки інноваційного потенціалу локомотивних депо, розроблена у [8] та удосконалена у [9], яка базується на експертному бальному оцінюванні виробничих, кадрових, науково-технічних, маркетингових організаційних та фінансових можливостей депо для здійснення інноваційної діяльності та наступного агрегування отриманих оцінок в інтегральний показник інноваційної активності депо.

Але дотепер немає методики оцінки інноваційного потенціалу, яка би враховувала специфіку діяльності рейкозварювального поїзда.

**Метою статті** є подальший розвиток методики оцінки інноваційного потенціалу з урахуванням специфіки діяльності рейкозварювального поїзда.

**Виклад основного матеріалу.** Рейкозварювальний поїзд здійснює діяльність у сфері проведення ремонту староприсадибних і зварювання нових рейок, виконання зварювально-наплавлювальних робіт колії, виготовлення клеєболтових ізолюючих стиків.

Виконаємо дослідження на матеріалах структурного підрозділу «Лиманський рейкозварювальний поїзд» філії «Донецька залізниця», який, як і інші структурні підрозділи, не має статусу юридичної особи.

Основними напрямками діяльності рейкозварювального поїзда є:

- здійснення заходів щодо забезпечення безпеки руху поїздів, охорони праці працівників, безпеки життя та здоров'я громадян, які користуються послугами залізничного транспорту, охорони навколишнього середовища, пожежної безпеки;

- розроблення та здійснення заходів щодо зниження експлуатаційних витрат, підвищення економічної ефективності колійного господарства, ремонту та повторного використання матеріалів верхньої будови колії, економії палива та енергоресурсів, покращення використання основних фондів та обігових коштів для отримання прибутку;

- розроблення у встановленому порядку перспективних, річних, кварталних планів ремонту та зварювання рейок, а також замовлень із необхідними висновками із забезпечення колійного господарства матеріалами верхньої будови колії, машинами, механізмами.

За аналогією з визначенням інноваційного потенціалу локомотивного депо у [10, с. 66] вважаємо, що інноваційний потенціал рейкозварювального поїзда – це сукупність усіх потрібних для

інноваційного розвитку ресурсів і можливостей, що забезпечують його готовність і здатність здійснювати інноваційну діяльність, та чинників, які створюють необхідні умови для оптимального використання цих ресурсів та можливостей з метою підвищення ефективності інноваційної діяльності як рейкозварювального поїзда, так і залізничного транспорту загалом.

Згідно з [8] та [9], діагностика інноваційного потенціалу локомотивного депо виконується в такій послідовності: аналіз структури інноваційного потенціалу; виявлення ступеня використання внутрішніх інноваційних можливостей підприємства; оцінка рівня інноваційної активності підприємства.

Перший етап діагностики інноваційного потенціалу – аналіз структури інноваційного потенціалу – передбачає вивчення стану кожного його елемента на основі методу експертних оцінок.

Бальна оцінка використання підприємством потенціалу кожного з елементів інноваційного потенціалу проводилася за шкалою:

0 балів – зовсім не використовується потенціал елемента;

1 бал – низький рівень використання потенціалу елемента;

2 бали – середній рівень використання потенціалу елемента;

3 бали – високий рівень використання потенціалу елемента [8].

За результатами оцінки складових елементів інноваційного потенціалу визначаються інноваційні можливості підприємства. Слід відмітити, що чим вищий рівень використання складових елементів інноваційного потенціалу, тим більше у підприємства конкурентних переваг для здійснення ефективної інноваційної діяльності.

Заключний етап діагностики інноваційного потенціалу передбачає визначення рівня інноваційного потенціалу підприємства за допомогою узагальнюючого показника – рівня інноваційної активності підприємства

( $P_{\text{ін.акт.}}$ ), розрахунок якого здійснюється за такою формулою:

$$P_{\text{ін.акт.}} = \sum_{i=1}^n (P_i \cdot W_i), \quad (1)$$

$P_i$  – експертна оцінка використання  $i$ -го елемента інноваційного потенціалу, бали;

$W_i$  – коефіцієнт вагомості  $i$ -го елемента інноваційного потенціалу.

Оцінку рівня інноваційної активності рекомендовано здійснювати за такою шкалою: 8,1–11,55 – високий рівень; 4,1–8,0 – середній рівень; 0–4,0 – низький рівень [8].

У процесі проведення оцінки інноваційного потенціалу визначаються резерви збільшення інноваційної активності, для реалізації яких необхідно здійснити відповідні заходи стосовно кадрів

та виробництва, маркетингові та фінансові заходи, удосконалення організаційної структури.

Система показників оцінки стану елементів інноваційного потенціалу локомотивного депо наведена в табл. 1.

Показник плинності кадрів є дестимулятором, тому для адекватного його бального вираження у вигляді стимулятора у [9] розроблено відповідну шкалу (табл. 2).

Експертами, які будуть оцінювати як відповідні параметри, так і значущість кожного складника

для інноваційного потенціалу рейкозварювального поїзда, можуть стати: економіст, головний бухгалтер, інженер з організації та нормування праці, інженер-технолог, а також головний інженер і начальник рейкозварювального поїзда.

Пропонуємо врахувати специфіку діяльності рейкозварювального поїзда та внести такі зміни до системи показників.

По-перше, у складнику «виробничі можливості» замінимо два показники «ступінь використання виробничої потужності цеху ремонту локо-

Таблиця 1

**Система показників оцінки стану елементів інноваційного потенціалу локомотивного депо [8]**

Складники	Параметри	Вага	Бали	Зважена оцінка
1. Виробничі можливості	1.1. Ступінь використання виробничої потужності цеху ремонту локомотивів 1.2 Ступінь використання виробничої потужності цеху експлуатації локомотивів 1.3. Рівень прогресивності застосовуваних технологій 1.4. Ступінь гнучкості виробництва (стосовно підсобно-допоміжної діяльності)		* * * *	
Підсумкова оцінка		*	*	*
2. Кадрові можливості	2.1. Рівень кваліфікації персоналу 2.2. Ступінь готовності персоналу до змін на підприємстві 2.3. Розвиненість системи мотивації персоналу 2.4. Ступінь творчої ініціативності персоналу 2.5 Плинність кадрів високої кваліфікації		* * * *	
Підсумкова оцінка		*	*	*
3. Науково-технічні можливості	3.1. Рівень раціоналізаторської активності (кількість рацпропозицій на 1000 працівників) 3.2. Забезпеченість доступу раціоналізаторів до інформаційних джерел (Інтернет, бібліотека) 3.3. Рівень використання розробок 3.4. Рівень активності персоналу (кількість раціоналізаторів на 1000 працівників)		* * * *	
Підсумкова оцінка		*	*	*
4. Маркетингові можливості (з підсобно-допоміжної діяльності)	4.1. Раціональність використання каналів розподілу товарів 4.2. Гнучкість цінової політики 4.3. Рівень використання реклами 4.4. Ефективність системи збуту		* * * *	
Підсумкова оцінка		*	*	*
5. Організаційні можливості	5.1. Ступінь інноваційної спрямованості оргструктури 5.2. Рівень відповідності організаційної культури інноваційному розвитку підприємства; 5.3. Рівень компетенції керівників 5.4. Розвиненість системи інформ. забезпечення		* * * *	
Підсумкова оцінка		*	*	*
6. Фінансові можливості	6.1 Достатність коштів для здійснення інноваційної діяльності 6.2 Фінансова стійкість підприємства 6.5. Прибутковість підсобно-допоміжної діяльності		* * *	
Підсумкова оцінка		*	*	*

Таблиця 2

**Шкала нормування показника «плинність кадрів високої кваліфікації»**

Коефіцієнт плинності кадрів	Значення	Нормоване значення, бали
1 Вельми високий	вище 0,12	0
2 Середній	від 0,07 до 0,12	1
3 Низький	від 0,02 до 0,07	2
4 Майже немає плинності кадрів	від 0,0 до 0,02	3

мотивів» та «ступінь використання виробничої потужності цеху експлуатації локомотивів» на відповідні показники «ступінь використання виробничої потужності контактнo-зварювального цеху» та «ступінь використання виробничої потужності наплавлювальної колони».

По-друге, враховуючи той факт, що згідно зі специфікою діяльності рейкозварювального поїзда, його потенційні послуги з рейкозварювальних робіт не затребувані за межами підприємства, до його підсобно-допоміжної діяльності може відноситися реалізація товаро-матеріальних цінностей та послуги реклами (отже, сфера діяльності цього структурного підрозділу залізниці обмежена виконанням робіт для ПАТ УЗ і промислових підприємств, які мають під'їзні колії), показник «ступінь гнучкості виробництва (стосовно підсобно-допоміжної діяльності)» вважаємо за необхідне вилучити.

По-третє, враховуючи вищесказане, вважаємо за доцільне визначити питомі ваги значущості шести складників інноваційного потенціалу рейкозварювального поїзда не як у попередній методиці – як рівно значущі, а з урахуванням значно меншої значущості складника «маркетингові можливості (з підсобно-допоміжної діяльності)».

Найбільш прийнятним для цього є метод середніх рангів:

$$\lambda_i = \frac{\sum_{j=1}^n R_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n R_{ij}}, \quad (2)$$

де  $\lambda_i$  – питома вага (коефіцієнт важливості);

$K_{ij}$  – перетворений ранг параметра  $i$  в експерта  $j$ ;

$n$  – кількість параметрів (показників).

Експертам пропонується проранжувати показники за ступенем їх важливості для діагностики банкрутства, оцінки ризиків та економічної безпеки підприємства, причому для спрощення роботи експертів можливо надавати однакові ранги показникам, які вони вважають рівно важливими. Потім отримані ранги перетворюють (див. табл. 3).

Цей приклад ілюструє оброблення значень рангів, отриманих від одного експерта. Під час застосування процедури колективних експертних оцінок підсумкове значення питомих ваг значущості визначається як середня арифметична величина по кількості експертів, звичайно, з урахуванням значень коефіцієнтів конкордації, які повинні розраховуватися для кожного з досліджуваних показників окремо [11].

Отже, здійснимо розрахунки на матеріалах та із залученням фахівців Лиманського рейкозварювального поїзда згідно із запропонованою методикою.

#### 1 Виробничі можливості

1.1. Ступінь використання виробничої потужності контактнo-зварювального цеху визначається як низький, дорівнює 1 балу. Обґрунтування: за 5 років обсяг роботи по цеху скоротився на 61,2 прив. км, або на 53,6%, тобто більш ніж удвічі. Так, значного скорочення при цьому зазнали роботи зі зварювання нових рейок НР-65, а саме у 8 разів.

1.2 Ступінь використання виробничої потужності наплавлювальної колони визначається як низький, дорівнює 1 балу. Обґрунтування: за аналізований період зменшення обсягу роботи колони становить 55,8 прив. км, або 30,8%. При цьому найбільшого скорочення зазнали роботи з наплавлювання рейкових кінців, а саме у 10,3 раза.

1.3 Рівень прогресивності застосовуваних технологій – потенціал цього елемента характеризується оцінкою 1 бал, або як низький. Обґрунтування: у період економічної кризи та у декілька попередніх років застосування нових технологій не впроваджувалося, технологічні процеси були розроблені ще за радянських часів, і хоча вони ще використовуються, технічний прогрес уже пішов далі.

#### 2 Кадрові можливості

2.1 Рівень кваліфікації персоналу – потенціал цього елемента характеризується оцінкою 2 бали, або як середній. Обґрунтування: далеко не всі робочі місця укомплектовано з урахуванням

Таблиця 3

**Визначення коефіцієнтів важливості показників**

Складові	Ранги (визначені експертним шляхом)	Перетворення рангів	Питомі ваги
1. Виробничі можливості	3	1/3=0,333	0,333 / 2,916=0,114
2. Кадрові можливості	1	1/1=1	1 / 2,916=0,342
3. Науково-технічні можливості	2	1/2=0,5	0,5 / 2,916=0,172
4. Маркетингові можливості (з підсобно-допоміжної діяльності)	4	1/4=0,25	0,25 / 2,916=0,086
5. Організаційні можливості	2	1/2=0,5	0,5 / 2,916=0,172
6. Фінансові можливості	3	1/3=0,333	0,333 / 2,916=0,114
Всього	–	2,916	1,000



потрібного рівня професійної освіти, не усі посади фахівців та спеціалістів укомплектовано дипломованими кадрами.

2.2 Ступінь готовності персоналу до змін на підприємстві – потенціал цього елемента характеризується оцінкою 1 бал, або як низький. Обґрунтування: опитування працівників.

2.3 Розвиненість системи мотивації персоналу – потенціал цього елемента характеризується оцінкою 1 бал, або як низький. Обґрунтування: в положенні про преміювання колективної угоди мотивація інноваційної (раціоналізаторської) діяльності не конкретизована.

2.4 Ступінь творчої ініціативності персоналу – потенціал цього елемента характеризується оцінкою 1 бал, або як низький. Обґрунтування: недостатня мотивація.

2.5 Плинність кадрів високої кваліфікації – 1 бал – середній коефіцієнт плинності кадрів, який практично не відрізняється від рівня інших підприємств залізниці.

### *3 Науково-технічні можливості*

3.1 Рівень витрат на наукові розробки в собівартості товарної продукції – потенціал цього елемента характеризується оцінкою 0 балів, не використовується.

3.2 Рівень витрат на використання науково-технічних досягнень у собівартості товарної продукції – потенціал цього елемента характеризується оцінкою 0 балів, не використовується.

3.3 Рівень використання розробок – потенціал цього елемента характеризується оцінкою 1 бал, або як низький. Обґрунтування: поступає невелика кількість розробок.

3.4 Частка персоналу, яка займається науковими розробками, у загальній чисельності персоналу – потенціал цього елемента характеризується оцінкою 0 балів, не використовується.

### *4 Маркетингові можливості (з підсобно-допоміжної діяльності)*

4.1 Раціональність використання каналів розподілу товарів – потенціал цього елемента характеризується оцінкою 1 бал, або як низький. Обґрунтування: канали розподілу товарів визначає Донецька філія ПАТ УЗ.

4.2 Гнучкість цінової політики – потенціал цього елемента характеризується оцінкою 0 балів, або як такий, що не використовується. Обґрунтування: Рівень цін жорстко контролює Донецька філія ПАТ УЗ.

4.3 Рівень використання реклами – потенціал цього елемента характеризується оцінкою 0 балів, практично не використовується.

4.4 Ефективність системи збуту – потенціал цього елемента характеризується оцінкою 1 бал, або як низький. Обґрунтування: окрім залізниці та декількох промислових підприємств із наявністю під'їзних колій, збуту немає.

### *5 Організаційні можливості*

5.1 Ступінь інноваційної спрямованості організаційної структури – потенціал цього елемента характеризується оцінкою 0 балів, не використовується.

5.2 Рівень відповідності організаційної культури інноваційному розвитку підприємства – потенціал цього елемента характеризується оцінкою 0 балів, не використовується.

5.3 Рівень компетенції керівників – потенціал цього елемента характеризується оцінкою 2 бали, або як середній. Обґрунтування: наявність вищої освіти і досвіду практичної діяльності у керівництва, але відсутність серед них магістрів.

5.4 Розвиненість системи інформаційного забезпечення – потенціал цього елемента характеризується оцінкою 2, бали або як середній. Обґрунтування: уся інформація про інноваційні процеси поступає через газети, журнали, інформаційні листки УЗ. Немає цілеспрямованої роботи з інформаційного забезпечення.

### *6 Фінансові можливості*

6.1 Достатність коштів для здійснення інноваційної діяльності – потенціал цього елемента характеризується оцінкою 0 балів, зовсім не використовується.

6.2 Фінансова стійкість підприємства – потенціал цього елемента характеризується оцінкою 1 бал, або як низький – за даними бухгалтерії.

6.3 Прибутковість підсобно-допоміжної діяльності – потенціал цього елемента характеризується оцінкою 0 бал, не використовується – за даними бухгалтерії, прибуток з ПДД за 5 років є лише у 2017 р. і має вельми незначну величину.

За результатами оброблення експертних оцінок складено табл. 4.

Таким чином, бачимо, що у 2017 році інноваційний потенціал Лиманського рейкозварювального поїзду становив 2,409 бала, що попадає до інтервалу від 0,0 до 4,0 – низький рівень. Це вимагає розроблення негайних заходів із підвищення рівня інноваційного потенціалу підприємства, особливо в частині науково-технічного, кадрового та організаційного складників.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Отже, у статті отримала подальший розвиток методика оцінки інноваційного потенціалу структурних підрозділів залізничного транспорту з урахуванням специфіки діяльності рейкозварювального поїзда шляхом удосконалення системи показників оцінювання та визначення питомих ваг значущості складників інноваційного потенціалу за допомогою експертних оцінок. Найбільш значущими виявилися складники виробничих можливостей, фінансових можливостей та науково-технічних можливостей.

Перспективами подальших досліджень у цій галузі є розроблення подібних методик для інших структурних підрозділів залізничного транспорту.

**Оцінка стану елементів інноваційного потенціалу Лиманського рейкозварювального поїзда регіональної філії «Донецька залізниця» ПАТ «Українська залізниця»**

Складники	Параметри	Вага	Бал	Зважена оцінка
1. Виробничі можливості	1.1. Ступінь використання виробничої потужності контактно-зварювального цеху		1	
	1.2. Ступінь використання виробничої потужності наплавлювальної колони		1	
	1.3. Рівень прогресивності застосовуваних технологій		1	
	Підсумкова оцінка		0,152	3
2. Кадрові можливості	2.1. Рівень кваліфікації персоналу		2	
	2.2. Ступінь готовності персоналу до змін на підприємстві		1	
	2.3. Розвиненість системи мотивації персоналу		1	
	2.4. Ступінь творчої ініціативності персоналу		1	
	2.5. Плинність кадрів високої кваліфікації		1	
Підсумкова оцінка		0,303	6	0,818
3. Науково-технічні можливості	3.1. Рівень раціоналізаторської активності (кількість рацпропозицій на 1000 працівників)		0	
	3.2. Забезпеченість доступу раціоналізаторів до інформаційних джерел		0	
	3.3. Рівень використання розробок		1	
	3.4. Рівень активності персоналу (кількість раціоналізаторів на 1000 працівників)		0	
Підсумкова оцінка		0,168	1	0,168
4. Маркетингові можливості (з підсобно-допоміжної діяльності)	4.1. Раціональність використання каналів розподілу товарів		1	
	4.2. Гнучкість цінової політики		0	
	4.3. Рівень використання реклами		0	
	4.4. Ефективність системи збуту		1	
Підсумкова оцінка		0,077	2	0,154
5. Організаційні можливості	5.1. Ступінь інноваційної спрямованості оргструктури		0	
	5.2. Рівень відповідності організаційної культури інноваційному розвитку підприємства		0	
	5.3. Рівень компетенції керівників		2	
	5.4. Розвиненість системи інформаційного забезпечення		2	
Підсумкова оцінка		0,171	4	0,684
6. Фінансові можливості	6.1. Достатність коштів для здійснення інноваційної діяльності		0	
	6.2. Фінансова стійкість підприємства		1	
	6.3. Прибутковість підсобно-допоміжної діяльності		0	
Підсумкова оцінка		0,129	1	0,129
Рівень інноваційної активності		1,000	-	2,409

**БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:**

1. Основні аспекти стратегії розвитку ПАТ «Укрзалізниця». URL: [http://www.uz.gov.ua/files/file/Strategy\\_Presentation\\_fin1.pdf](http://www.uz.gov.ua/files/file/Strategy_Presentation_fin1.pdf)

2. Сич Є.М. Інноваційно-інвестиційний розвиток залізничного транспорту [Текст] / Є.М. Сич, В.П. Ільчук. К.: Логос, 2002. 256 с.

3. Кірдіна О.Г. Методологічні аспекти інвестиційно-інноваційного розвитку залізничного комплексу України [Текст]: монографія / О.Г. Кірдіна. Харків: УкрДАЗТ, 2011. 312 с.

4. Дикань В.Л. Забезпечення ефективності інноваційної діяльності підприємств залізничного транспорту [Текст]: монографія / В.Л. Дикань, В.О. Зубенко. Х.: УкрДАЗТ, 2008. 194 с.

5. Економіка і організація інноваційної діяльності на залізничному транспорті [Текст]: навчальний посібник. / Під ред. В.Л. Диканя / Дикань В.Л., Кірдіна

О.Г., Назаренко І.Л., Уткіна Ю.М. Харків: УкрДАЗТ, 2014. 225 с.

6. Назаренко І.Л. Інноваційна стратегія залізничного транспорту та організаційні форми її реалізації [Текст] / І.Л. Назаренко // Вісник Хмельницького національного університету. 2011. № 4, Т. 1. С. 174–179.

7. Корінь М.В. Інноваційний шлях розвитку підприємств залізничного транспорту та промисловості України / М.В. Корінь // Вісник економіки транспорту і промисловості. 2012. № 37. С. 201–206.

8. Назаренко І.Л. Методика оцінки інноваційного потенціалу локомотивного депо [Текст] / І.Л. Назаренко // Вісник економіки транспорту і промисловості. № 37. 2012. С. 254–259.

9. Удосконалення методики оцінки інноваційного потенціалу локомотивного депо Назаренко І.Л., Маслова В.О., Івануна Я.О // Вісник економіки транспорту і промисловості. № 54, 2016. С. 330–337.

10. Кукушкіна С.В. Інноваційний потенціал локомотивного депо [Текст] / С.В. Кукушкіна // Збірник наукових праць Українського державного університету залізничного транспорту. 2015. Вип. 158 (1). С. 62–67.

11. Дикань В.Л., Назаренко І.Л. Комплексна методика визначення рівня економічної безпеки, оцінки ризиків та ймовірності банкрутства підприємства: монографія. Харків: УкрДАЗТ, 2011. 142 с.

#### REFERENCES:

1. Basic aspects of strategy of development of public joint-stock company «Ukrainian railway», available online: [http://www.uz.gov.ua/files/file/Strategy\\_Presentation\\_fin1.pdf](http://www.uz.gov.ua/files/file/Strategy_Presentation_fin1.pdf), last visit: 17.10.2018 (in Ukrainian)
2. Sych Y., Ilchuk V.(2002). Investment-innovative development of railway transport (monograph). Kuiv, LOGOS. pp. 45–250. (in Ukrainian).
3. Kirdina O. (2011). Methodological aspects of investment-innovative development of railway complex of Ukraine (monograph). Kharkiv, USURT, pp. 11–190. (in Ukrainian).
4. Dykan V., Zubenko V. (2008). Providing efficiency of innovative activity of railway transport enterprises (monograph). Kharkiv, USURT, pp. 25–77. (in Ukrainian).
5. Dykan V., Kirdina O., Nazarenko I., Utkina Y. (2014). Economy and organization of railway transport innovative activity (textbook). Kharkiv, USURT, pp. 36–108. (in Ukrainian).
6. Nazarenko I. Innovative strategy of railway transport and organizational forms of its realization (2011). [Bulletin of the Khmelnytsk national university]. № 4, Vol. 1, pp. 174 – 179. (in Ukrainian).
7. Korin M. (2012). Innovative way of development of enterprises of railway transport and industry of Ukraine. [Bulletin of economy of transport and industry]. – № 37, pp. 201–206. (in Ukrainian).
8. Nazarenko I. (2012). Technique of an estimation of innovative potential of locomotive depot. [Bulletin of economy of transport and industry]. – № 37, pp. 254–259. (in Ukrainian).
9. Nazarenko I., Maslova V., Ivanuna Y. (2016). [Bulletin of economy of transport and industry]. – № 54, pp. 330–337. (in Ukrainian).
10. Kukushkina S. (2015). Innovative potential of locomotive depot. [Collection of scientific works of the Ukrainian state university of railway transport]. – № 158(1), pp. 62–67. (in Ukrainian).
11. Dykan V., Nazarenko I. (2011). Complex methodology of estimation of economic security level, risks and probability of bankruptcy of an enterprise (monograph). Kharkiv, USURT, p. 36–140. (in Ukrainian).

**Nazarenko I.L.**

Candidate of Economic Sciences,  
Senior Lecturer at Department of Economics and Management of Production  
and Commercial Business,  
Ukrainian State University of Railway Transport

**Porkhun A.O.**

Student,  
Ukrainian State University of Railway Transport

## METHOD OF ESTIMATION OF RAIL-WELDING TRAIN INNOVATIVE POTENTIAL

For integrating the Ukrainian railway to European transport space, increasing its competitiveness, quality of services, etc., it is necessary to accelerate innovative development in all aspects of railway transport activity.

There is no special statistical accounting representing innovative activity for railway enterprises in Ukraine that complicates realization of analytical inspection of this direction of their activity. Innovative potential of any railway enterprise (locomotive depots, coach depots, distances of the track, and other structural subdivisions) is not being evaluated and, therefore, developed properly.

Adequate method of estimation of innovative potential of railway transport enterprises is necessary, therefore. And it is necessary for such enterprises as rail-welding trains that being a structural subdivision of Public Joint-Stock Company "Ukrainian Railways" don't have the status of legal personality. Basic activities of a rail-welding train include repairing and welding rails, and also providing railway transport with materials, machines, mechanisms.

In our opinion, innovative potential of a rail-welding train is a complex of all necessary for innovative development resources and possibilities, providing its readiness and ability to carry out innovative activity, and factors, creating necessary terms for the optimal use of these resources and possibilities with the aim of increase of efficiency of innovative activity of a rail-welding train and railway transport on the whole as well.

In this paper, the method of estimation of innovative potential of railway transport enterprise got further development, taking into account specific features of rail-welding train activities; the system of indicators of the meaningfulness of innovative potential's constituent parts is improved using expert assessments.

The method provides an estimation of the innovative potential level of an enterprise (rail-welding train) by integral index. It is formed from 23 indices picked up for describing 6 constituent parts of innovative potential: productive possibilities, labour possibilities, scientific and technical possibilities, marketing possibilities (about auxiliary activity), organizational possibilities and financial possibilities.

Calculations are executed on materials of structural subdivision "Limanskiy Rail-Welding Train" of regional branch "Donetsk Railway" of the Public Joint Stock Company "Ukrainian Railways" and corresponding conclusions are made. Its level of innovative potential in 2017 was equal to 2,409 points that gets to the interval from 0,0 to 4,0 and shows a low level. Therefore, it requires the immediate development of increasing innovative potential events, especially in part of scientific and technical, labour, and organizational constituents.