

УДК 330.341.1:656.2

DOI: <https://doi.org/10.18664/338.47:338.45.v0i63.145683>

## ОЦІНКА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ ВАГОННОГО ДЕПО

*Назаренко І.Л., к.е.н., доцент,  
Новак Ю.Ю., магістр,  
Луценко О.В., магістр (УкрДУЗТ)*

*В статті отримала подальший розвиток методика оцінки рівня інтелектуального капіталу вагонного депо. Система показників його оцінки доповнена показником забезпечення працівниками з вищою освітою на відповідних посадах. Це дозволить більш точно оцінити людський капітал депо (одну з трьох складових його інтелектуального капіталу). Виконані розрахунки рівня інтелектуального капіталу Миколаївського вагонного депо за 2015 – 2017 роки, проаналізовано причини його зміни, надані рекомендації по його підвищенню.*

*Ключові слова: інтелектуальний капітал, методика оцінки, вагонне депо, залізничний транспорт, людський капітал.*

## ОЦЕНКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА ВАГОННОГО ДЕПО

*Назаренко И.Л., к.э.н., доцент,  
Новак Ю.Ю., магистр,  
Луценко О.В., магистр (УкрГУЖТ)*

*В статье получила дальнейшее развитие методика оценки уровня интеллектуального капитала вагонного депо. Система показателей его оценки дополнена показателем обеспечения работниками с высшим образованием на соответствующих должностях. Это позволит более точно оценить человеческий капитал депо (одну из трех составляющих его интеллектуального капитала). Выполнены расчеты уровня интеллектуального капитала Николаевского вагонного депо по 2015 - 2017 годы, проанализированы причины его изменения, даны рекомендации по*

© Назаренко І.Л.,  
Новак Ю.Ю.,  
Луценко О.В.

**Вісник економіки транспорту і промисловості № 63, 2018**

его повышению.

*Ключевые слова: интеллектуальный капитал, методика оценки, вагонное депо, железнодорожный транспорт, человеческий капитал.*

## ESTIMATION OF WAGON DEPOT'S INTELLECTUAL CAPITAL VALUE

*Nazarenko I.L., PhD (economics), assistant professor,  
Novak Y.Y., master's degree,  
Lutsenko O.V., master's degree (USURT)*

*One of the major constituent parts of the railway transport is a carriage department, which provides safe and quality transportations with freight and passenger carriages and forms such quality parameters of a transport service as rhythm, reliability, safety, timeliness and others like that. Therefore a timely task is searching of ways of its development intellectual capital of carriage department and wagon depots as well, for what it is necessary to create proper scientifically-methodical base.*

*An intellectual capital of the railway transport is a constituent part of its capital, not having material form and contributing to the increasing its competitiveness, and consisting of human capital and structural capital (which includes an organizational and consumer capitals).*

*There are many methods of estimation enterprise's level of intellectual capital in scientific literature, but among them there is no method of estimation wagon depot's level of intellectual capital, only the method of estimation locomotive depot's level of intellectual capital by Nazarenko Iryna.*

*This method of estimation wagon depot's level of intellectual capital has been complemented in this paper by index of providing engineers positions by employees with University education (calculates as proportion of employees with higher education in total quantity of engineers positions of wagon depot). It allows to estimate the human capital level of depot (one of three constituents of its intellectual capital, in our view, the major) more faithfully. Calculations of level of intellectual capital of Mykolaiv wagon depot for 2015 – 2017 have been done, reasons of its change have been analysed and propositions for its increasing have been offered.*

*Firstly, increasing innovative activity, secondly, increasing of qualification of employees, thirdly, implementation of improved motivating mechanism for employees who could be involved in creating rationalizing propositions.*

*Key words: intellectual capital, methods of estimation wagon depot's level of intellectual capital, railway transport, human capital.*

**Постановка проблеми.** Залізничний транспорт України має не тільки вийти з кризового стану, а й досягти у майбутньому європейського рівня обслуговування клієнтів та ефективного функціонування. Важливу роль у цьому процесі грає інтелектуальний капітал (ІК) залізничного транспорту - складова його капіталу, яка не має матеріальної форми, створює частину його вартості, сприяє підвищенню конкурентоспроможності і складається з людського (знання, практичні

навички, творчі й мислительні здатності людей, їх моральні цінності, особисті та лідерські якості, культура праці, які використовуються для отримання доходу) та структурного (процедури, технології, системи управління, технічне і програмне забезпечення, організаційні форми та структури, патенти, культура організації; зв'язки та стійкі відносини з замовниками і споживачами, що сприяють успішній реалізації транспортних послуг) капіталів [1].

ПАТ «Укрзалізниця» має визначну значимість для суспільної стабільності, адже це ключовий актив для забезпечення мобільності населення і єдності держави. Вона виконує близько 28% пасажирообігу, в тому числі пільгових категорій громадян, та близько 56 % вантажообігу (за даними Держкомстату України 2017 р.); це найбільший працедавець в Україні – 272 тис. робітників (і понад 400 тис. членів їх сімей), або 1,5% від усіх зайнятих [2].

Таким чином, в сучасних умовах необхідності входження ПАТ «Українська залізниця» до Європейської транспортної системи та забезпечення його конкурентоспроможності особливій актуальності набуває проблема нарощування його інтелектуального капіталу.

Одним з найважливіших на залізничному транспорті є вагонне господарство, злагоджена робота якого формує такі якісні параметри транспортної послуги як ритмічність, надійність, безпечність, своєчасність тощо. Тому актуальним завданням є пошук шляхів розвитку інтелектуального капіталу як вагонного господарства в цілому, так і вагонних депо, для чого необхідно створити відповідний науково-методичний базис, найголовніше - відповідні методики оцінювання.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питанням формування та використання інтелектуального капіталу, визначенню його сутності та структури присвячені праці як вітчизняних, так і закордонних учених. Зокрема, вагомих внесок в розвиток теорії інтелектуального капіталу зроблений О.Ю. Амосовим, О.В. Бервено, М.П. Бутко, Д.П. Богинею, Н.Л. Гавкаловою, В.М. Гриньовою, О.А. Грішновою, М.І. Долішнім, О.В. Кендюховим, С. Ілляшенко, Т.О. Гусаковською, Н.С.Марковою, О.В. Попело, О.М. Собко та іншими дослідниками. В їх працях [3 - 9 та ін.] визначені зокрема сутність, структура, особливості формування, підходи і методики оцінювання інтелектуального

капіталу підприємств.

Дослідження інтелектуального капіталу залізничного транспорту започатковано І.Л. Плетниковою (Назаренко) у [10, 11, 1], проблемі людського капіталу залізничного транспорту присвячені праці В.В. Компанієць, Т.О. Петухової та інших учених [12 – 14 та ін.], інтелектуальний капітал промислових підприємств залізничного транспорту досліджений у праці О.В. Дикань [15]; різним аспектам створення, функціонування та управління ІК підприємств залізничного транспорту присвячені статті [16 - 19] та ін.

Методика оцінки інтелектуального капіталу лінійних підприємств залізничного транспорту розроблена І.Л. Назаренко та Т.О. Мороз у [20] та модифікована з урахуванням специфіки діяльності локомотивного депо у [21].

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Але в наявній літературі немає методики оцінювання ІК вагонного депо.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Тому метою даної статті є удосконалення методики оцінки інтелектуального капіталу підприємств залізничного транспорту з урахуванням специфіки вагонного депо.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Інтелектуальний капітал (ІК) вагонного депо, разом з матеріальним і фінансовим, грає визначну роль у забезпечення його діяльності. ІК вагонного депо містить у своїй структурі: 1) людський капітал (знання, практичні навички, творчі й здатності та моральні цінності працівників тощо); 2) організаційний капітал (технології управління, програмне забезпечення, організаційна культура тощо); 3) споживчий капітал (зв'язки та стійкі відносини з крупними клієнтами). Організаційний та споживчий капітали утворюють структурний капітал - те, що залишається, коли працівники йдуть з роботи додому.

Кількісна оціна рівня ІК може бути виконана за методикою [20], за підприємства залізничного транспорту допомогою інтегрального показника:

$$I_{IK} = \sqrt[3]{I_{лк} * I_{ок} * I_{ск}}, \quad (1)$$

$$I_{лк} = \sum_{i=1}^n a_i * x_i, \quad I_{ок} = \sum_{y=1}^m b_i * y_i, \quad I_{ск} = \sum_{i=1}^k c_i * z_i, \quad (2; 3; 4)$$

де  $x_i, y_i, z_i$  – відповідно часткові показники оцінки трьох складових ІК (людського, організаційного та споживчого);

$a_i, b_i, c_i$  – відповідно питомі ваги значущості часткових показників ( $\sum a_i = 1; \sum b_i = 1; \sum c_i = 1$ );

$n, m, k$  – кількість показників по кожній складовій.

Авторами [20] виділено три рівня стану ІК лінійного підприємства: [0; 0,33] – низький рівень; (0,33; 0,66] – середній рівень; (0,66; 1] – високий рівень.

Всі показники є стимуляторами і приймають значення від 0 до 1, тобто, процедури нормалізації не потрібно. За винятком ефективності раціоналізаторської діяльності, значення якої повинно бути більшим 1 і тоді цей показник нормалізується (шляхом відношення  $i$ -го значення показника до максимального).

Візьмемо за основу методику оцінки ІК локомотивного депо [21]. Всі показники є актуальними і для вагонного депо, але необхідно враховувати той факт, що у досліджуваному депо наявний великий дефіцит кваліфікованих кадрів. Наприклад, при потребі кадрів з вищою освітою 77 прац. на відповідних посадах працює лише 44 прац. з вищою освітою, решта – без неї. Необхідно відмітити також, що така ситуація спостерігається не лише в досліджуваному вагонному депо, а і в багатьох інших по Укрзалізниці. Це знижує людський капітал цих структурних підрозділів та вагонного господарства в цілому. Тому, на наш погляд, для висвітлення цього факту та більш адекватного оцінювання людської складової та в цілому ІК вагонного депо, необхідно доповнити систему показників

додатковим (в таблиці 1 виділений курсивом).

Виконаємо розрахунки на матеріалах пасажирського вагонного депо станції Миколаїв, яке є структурним підрозділом служби пасажирських перевезень регіональної філії «Одеська залізниця» публічного акціонерного товариства «Українська залізниця» та не має статусу юридичної особи.

Основними видами діяльності депо є: підготування, формування та відправлення вагонів (пасажирських, багажних, вагонів-ресторанів, службових та військових); деповський, поточний і капітальний ремонт (у обсязі КР-1), технічне обслуговування пасажирських вагонів; обслуговування пасажирських вагонів на шляху прямування та надання послуг пасажирам.

Результати розрахунків локальних показників ІК Миколаївського вагонного депо у 2015 – 2017 рр. наведені в табл. 2, а визначення рівня ІК – в табл. 3.

На основі вищенаведених розрахунків можна зробити висновок, що рівень ІК вагонного депо станції Миколаїв за 2015 – 2017 рр. знаходився в межах від 0 до 0,33, що відповідає низькому рівню, незважаючи на незначне зростання, обумовлене в основному покращенням характеристик організаційного капіталу (зростання частки витрат на оплату праці в операційних витратах депо та покращення забезпечення необхідними програмними засобами), а також підвищенням показників споживчого капіталу (виключно внаслідок зростання частки доходу від підсобно-допоміжної діяльності з 11,9% до 18%). Показники та в цілому величина людського капіталу майже не змінилася. В

цілому, вельми низький рівень ІК причинами. аналізованого депо пояснюється такими

*Таблиця 1*

*Система показників оцінювання рівня ІК підприємства залізничного транспорту (за методикою [20])*

Людський капітал	Структурний капітал	
	організаційний капітал	споживчий
Рівень творчої активності персоналу (відношення чисельності працівників, зробивших хоча б одну рацпропозицію чи винахід протягом року, до середньоспискової чисельності)	Рівень реальної результативної творчої активності персоналу (відношення кількості рацпропозицій, патентів, винаходів за підсумками року, до середньоспискової чисельності)	Частка робіт, виконаних на сторону
Рівень нормальної результативності творчої активності персоналу ( $P_{нрта}$ ): $P_{нрта} = \frac{N_{нр}}{Ч}$	Індекс матеріального заохочення працівників (відношення витрат на матеріальне заохочення до фонду оплати праці)	Частка доходу від ПДД в загальній сумі доходу підприємства
Індекс освітнього рівня працівників (питома вага працівників з вищою освітою у середньосписковій чисельності)	Індекс статусного заохочення (відношення чисельності працівників, що отримали підвищення протягом року, до середньоспискової чисельності)	
Індекс розвитку працівників (відношення чисельності працівників, що пройшли перепідготовку протягом року, до середньоспискової чисельності)	Індекс стабільності кадрів: $I_c = 1 - \frac{Ч_{зв}}{Ч}$ $Ч_{зв}$ – кількість звільнених працівників, чол.	
Доля молодих спеціалістів в загальній чисельності працівників (до 30 років)	Частка нематеріальних активів у сумі активів підприємства	
	Частка витрат на оплату праці в операційних витратах підприємства	
Коефіцієнт використання робочого часу	Ефективність раціоналізаторської діяльності (відношення суми економії від впровадження рацпропозицій до відповідних витрат)	
Показник якості управлінського персоналу	Забезпечення необхідним програмним забезпеченням робочого місця (відношення наявного програмного забезпечення до необхідного)	
<b>Показник забезпечення працівниками з вищою освітою.</b>	Забезпечення висококваліфікованими кадрами (відношення фактичної кількості працівників з вищою освітою на відповідних посадах до кількості посад, потребуючих вищої освіти)	

## Проблеми транспортного комплексу України

Таблиця 2

*Результати розрахунків локальних показників ІК вагонного депо станції Миколаїв*

Показник	Питома вага	2015 р.	2016 р.	2017 р.
1	2	3	4	5
<b>1. Людський капітал:</b>				
- рівень творчої активності персоналу	0,125	0	0	0
- рівень нормальної результативності творчої активності персоналу	0,125	0	0	0
- індекс освітнього рівня працівників	0,125	0,0568	0,0561	0,0561
- індекс розвитку працівників	0,125	0,1445	0,1849	0,1529
- доля молодих спеціалістів в загальній чисельності працівників	0,125	0	0	0
- коефіцієнт використання робочого часу	0,125	0,8610	0,8540	0,8600
- показник якості управлінського персоналу	0,125	0	0	0
- показник забезпечення працівниками з вищою освітою	0,125	0,5710	0,5710	0,5710
<b>Усього по людському капіталу</b>	<b>1,00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>2. Організаційний капітал:</b>				
- рівень реальної результативної творчої активності персоналу	0,125	0	0	0
- індекс матеріального заохочення працівників	0,125	0,0674	0,0693	0,0518
- індекс статусного заохочення	0,125	0,0090	0,0140	0,0064
- індекс стабільності кадрів	0,125	0,8344	0,7258	0,8344
- частка нематеріальних активів у сумі активів підприємства	0,125	0,00010	0,00002	0,00002
- частка витрат на оплату праці в операційних витратах підприємства	0,125	0,3483	0,3958	0,5094
- ефективність раціоналізаторської діяльності	0,125	0	0	0
- забезпечення необхідним програмним забезпеченням	0,125	0,4278	0,4278	0,7789
<b>Усього по організаційному капіталу</b>	<b>1,000</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>3. Споживчий капітал:</b>				
- частка робіт, виконаних на сторону	0,5	0,90	0,90	0,90
- частка доходу від підсобно-допоміжної діяльності	0,5	0,119	0,160	0,180
<b>Усього по споживчому капіталу</b>	<b>1,0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Таблиця 3

*Визначення рівня ІК вагонного депо станції Миколаїв*

Показник	2015 р.	2016 р.	2017 р.
1. Людський капітал	0,2042	0,2083	0,2058
2. Організаційний капітал	0,2109	0,2041	0,2726
3. Споживчий капітал	0,5095	0,5300	0,5400
<b>Рівень ІК</b>	<b>0,2800</b>	<b>0,2824</b>	<b>0,3117</b>

По-перше, людський капітал депо є відсутність у депо раціоналізаторської вельми низьким через абсолютну роботи, молодих спеціалістів та магістрів у

складі керівного персоналу, низьку питому вагу працівників з вищою освітою. Процес формування інтелектуального капіталу як вагонного депо, так і залізничного транспорту має ґрунтуватися на розвитку інтелектуальних здатностей співробітників. Адже всі інноваційні розробки в усіх сферах функціонування залізничного транспорту - результат реалізації його інтелектуального капіталу. В цілому, ситуація в депо у цій області є майже катастрофічною і вимагає негайних заходів: організації раціоналізаторської роботи, підвищення кваліфікації кадрів.

По-друге, рівень організаційного капіталу є низьким через відсутність раціоналізаторської діяльності, низької питомої ваги нематеріальних активів (а це є природним для даного типу підприємств, адже це не високотехнологічна компанія), низькі значення індексів матеріального та статусного заохочення. Це вимагає впровадження нового, удосконаленого мотиваційного механізму та активізації раціоналізаторської діяльності.

По-третє, споживчий капітал такого роду підприємств залізничного транспорту визначається лише у відношенні до їхньої підсобно-допоміжної діяльності, адже основна діяльність – підготування, обслуговування та ремонт вагонів – здійснюється не в умовах ринкової конкуренції (коли можна оцінити ступінь стабільності клієнтської бази), а в умовах підпорядкування ПАТ «Українська залізниця», структурним підрозділом якого є депо. Звісно, така ситуація є логічною і нормальною для депо, але треба враховувати, що масштаби підсобно-допоміжної діяльності будь-якого вагонного депо (зокрема аналізованого) вельми невеликі, і доходи від цієї діяльності не перевищують 5-15%. В даному депо цей показник варіюється від 11% до 18%.

Таким чином, зважаючи на отримані результати, в даному вагонного депо необхідним є впровадження цілеспрямованого управління інтелектуальним капіталом, зокрема

розроблення відповідних заходів по підвищенню його рівня.

**Висновки з цього дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку.** В даній статті отримала подальший розвиток методика оцінки інтелектуального капіталу підприємств залізничного транспорту з урахуванням специфіки вагонного депо. Система показників оцінки ІК доповнена показником забезпечення працівниками з вищою освітою. Це дозволить більш точно оцінити людський капітал депо та, відповідно, в цілому величину його ІК. Виконані розрахунки рівня інтелектуального капіталу вагонного депо станції Миколаїв за 2015 – 2017 роки, проаналізовано причини його зміни.

Напрямок подальших досліджень може стати розроблення системи забезпечення нарощування ІК вагонного депо та підвищення ефективності його використання.

### ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1 Назаренко І.Л. Взаємозв'язок концепції VBM та інтелектуального капіталу залізничного транспорту // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. Хмельницький, 2010. Вип. 4, т. 2. С. 75-79.

2. Основні аспекти стратегії розвитку ПАТ «Укрзалізниця». 2017-2021 роки. URL: [http://www.uz.gov.ua/files/file/Strategy\\_Presentation\\_fin1.pdf](http://www.uz.gov.ua/files/file/Strategy_Presentation_fin1.pdf). (дата звернення: 29.08.2018).

3. Бервено О.В. Інтелектуальний капітал: економічний зміст і особливості формування в транзитивному суспільстві: автореферат дис. ...канд. екон. наук. /Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна. – Харків, 2002. 16 с.

4. Маркова Н.С. Теоретико-методичні основи формування й розвитку інтелектуального капіталу: автореферат дис. дис. ...канд. екон. наук. /Харківський національний економічний університет. –

Харків, 2005. 18 с.

5. Кендюхов О.В. Інтелектуальний капітал підприємства: методологія формування механізму управління: монографія / Національна академія наук України. Інститут економіки промисловості. – Донецьк: ІЕП НАНУ України, 2006. 307 с.

6. Ілляшенко С. Сутність, структура і методичні основи оцінки інтелектуального капіталу підприємства // Економіка України. Київ, - 2008. - Вип. 11. - С. 16-26.

7. Собко О. М. Інтелектуальний капітал підприємства: концептуалізація-функціонування-розвиток: монографія /Тернопіль: Крок, 2014. - 360 с.

8. Бутко М.П., Попело О.В. Інтелектуальний капітал як чинник модернізації регіонального економічного простору : монографія / За заг. ред. М.П. Бутка. – Ніжин: ТОВ «Аспект-Поліграф», 2014. - 372 с.

9. Попело О. В. Інтелектуальний капітал: теоретичний аспект і сучасні тенденції розвитку в Україні // Економіка і регіон. - 2015. - Вип. 2. - С. 66-78.

10. Плетникова І.Л. (Назаренко І.Л.), Бандурко І.С. Визначення сутності та величини інтелектуального капіталу залізниці: тези доповіді //Вісник економіки транспорту і промисловості – Вип. 27. Спеціальний випуск по матеріалах 5-ї міжнародної науково-практичної конференції „Проблеми міжнародних транспортних коридорів та єдиної транспортної системи України” (1 - 6 червня 2009 р., смт. Коктебель). – 99 с. - С. 64 – 65.

11. Плетникова І.Л. (Назаренко І.Л.) Підходи до визначення сутності й величини інтелектуального капіталу залізничного транспорту // Вісник економіки транспорту і промисловості. Харків, 2010. - Вип. 29. - С. 272 -277.

12. Компанієць В.В. Система якості управління (менеджменту) на залізничному транспорті: концептуальні підходи та методика оцінки «людської складової» // Залізничний транспорт України. Київ, - 2009. - Вип. 3. - С. 42 - 47.

13. Королева Н.Н. Человеческий капитал как фактор эффективного развития предприятий железнодорожного транспорта // Вісник економіки транспорту та промисловості. Харків, 2010. – Вип. 31. - С. 211 – 215.

14. Петухова Т.О. Теоретичні підходи до формування та управління людським капіталом залізничної галузі // Вісник економіки транспорту та промисловості. Харків, - 2009. - Вип. 26. - С. 254 – 257.

15. Дикань О.В. Детермінанти розвитку інтелектуального капіталу промислових підприємств залізничного транспорту //Агросвіт. 2016. - Вип. 10. - С. 25 - 30.

16. Булгакова О. О. Дослідження поняття та структури інтелектуального капіталу підприємств залізничного транспорту // Вісник економіки транспорту і промисловості. Харків, - 2013. - Вип. 44. - С. 130 - 134.

17. Обруч Г.В., Ємцова В.Е. Теоретичні аспекти формування та використання інтелектуального потенціалу підприємств залізничного транспорту // Вісник економіки транспорту і промисловості. Харків, - 2017. - Вип. 60. - С. 169-177.

18. Пługина Ю.А. Інвестування як основний інструмент управління інтелектуальним капіталом підприємств залізничного транспорту // Вісник економіки транспорту і промисловості. Харків, 2012. - Вип.39. - С.154—157.

19. Олійник О.М. Класифікація інтелектуального капіталу підприємств залізничного транспорту // Вісник економіки транспорту та промисловості. Харків, 2012.- Вип. 40. - С. 180 – 187.

20. Назаренко І.Л., Мороз Т.О. Методика оцінки інтелектуального капіталу лінійних підприємств залізничного транспорту // Вісник економіки транспорту і промисловості. Харків, 2011. – Вип. 34. - С. 307 – 315.

21. Назаренко І.Л., Косик М.В. Удосконалення методики оцінки інтелектуального капіталу локомотивного



депо: стаття // Глобальні та національні проблеми економіки (Електронне видання). 2017. Вип. 19. С.197-202. URL: <http://global-national.in.ua/issue-19-2017/27-vipusk-19->

zhovten-2017-r/3411-nazarenko-i-l-kosik-m-v-udoskonalennya-metodiki-otsinki-intelektualnogo-kapitalu-lokomotivnogo-depo (дата звернення 01.09.2018)