

УДК 656.338.12
UDC 656.338.12

СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ПОКАЗНИКІВ ОЦІНЮВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ СТРУКТУР
ПЕРЕВІЗНИКІВ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ В КОНТЕКСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ
ЗБАЛАНСОВАНОЇ СИСТЕМИ ПОКАЗНИКІВ

Воркут Т.А., доктор технічних наук, Національний транспортний університет, Київ, Україна
Білоног О.Є., кандидат технічних наук, Національний транспортний університет, Київ, Україна
Сопотько О.Ю., Національний транспортний університет, Київ, Україна
Третиниченко Ю.О., Національний транспортний університет, Київ, Україна

SYSTEMATIZATION OF INDICATORS OF EVALUATION OF ORGANIZATIONAL STRUCTURES
OF CARRIERS OF MOTOR TRANSPORT IN THE CONTEXT OF THE IMPLEMENTATION OF
A BALANCED SYSTEM OF INDICATORS

Vorkut T.A., Ph.D., Engineering (Dr.), National Transport University, Kyiv, Ukraine
Bilonoh O.Ye., Ph.D., National Transport University, Kyiv, Ukraine
Sopotsko O.Yu., National Transport University, Kyiv, Ukraine
Tretynychenko Yu.O., National Transport University, Kyiv, Ukraine

СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНІВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ СТРУКТУР
ПЕРЕВОЗЧИКІВ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТА В КОНТЕКСТЕ РЕАЛІЗАЦІЇ
ЗБАЛАНСИРОВАНОЇ СИСТЕМИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Воркут Т.А., доктор технических наук, Национальный транспортный университет, Киев,
Украина
Билоног О.Е., кандидат технических наук, Национальный транспортный университет, Киев,
Украина
Сопотько О.Ю., Национальный транспортный университет, Киев, Украина
Третиниченко Ю.А., Национальный транспортный университет, Киев, Украина

Постановка проблеми. В контексті проблематики реалізації стратегій, зокрема організаційних, можна розглядати метод збалансованої системи показників (ЗСП), запропонований в 1990-х рр. Р.С. Капланом і Д.П. Нортонем [1, 2].

На початку, як відомо, ЗСП розроблювалась як система оцінювання, яка має сприяти перекладу перспективних планів організації у сукупність взаємопов'язаних фінансових і нефінансових показників, які використовуються для поширення інформації про стратегію, формування єдиної направленості в роботі, обґрунтування управлінських рішень, визначення пріоритетів при розподілі ресурсів. В сучасному розумінні ЗСП передбачає реалізацію стратегії через застосування цілей, показників для їх вимірювання, цільових (нормованих) значень цих показників, а також заходів, які спрямовуються на подолання відмінностей між поточними і цільовими значеннями вищезазначених показників і виконуються (заходи) в різній формі, зокрема проектній. Кількісне оцінювання операцій, процесів або функцій є основою для створення капітальних і, до певної міри, операційних бюджетів.

Розроблення ЗСП для кожного рівня організаційних структур носить назву каскадування. ЗСП нижчого рівня узгоджується із відповідною системою вищого рівня організації на основі визначення стратегічних цілей і показників, які відділи, регіональні представництва, окремі робочі групи тощо будуть використовувати для відстеження свого внеску в досягнення загальних цілей організації.

ЗСП охоплює різні аспекти (сфери) діяльності організації. В загальному випадку – це відношення з клієнтами, внутрішні бізнес-процеси, фінансові результати, а також інновації і навчання та розвиток персоналу. Із кожною ціллю пов'язується один або кілька показників, так званих, ключових показників результату діяльності або КПД, які, будучи кількісними індикаторами, дозволяють вимірювати ступінь досягнення цілі. При цьому вводиться поняття цільового значення КПД – як чисельного значення КПД, досягнення якого означає досягнення успіху за відповідним аспектом діяльності на заданому проміжку часу. Таким чином, формування системи показників оцінювання роботи структурних підрозділів є визначальною задачею при впровадженні концепції

ЗСП на підприємстві результативність вирішення якої залежить від врахування багатьох факторів, зокрема галузевої приналежності організації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Відомими на сьогодні методиками впровадження концепції ЗСП, як правило, передбачається проведення тренінгів, результатом яких має стати визначення, за безпосередньої участі працівників переліку показників для оцінювання роботи окремих структурних підрозділів щодо досягнення стратегічних цілей підприємства [2]. Разом із тим, в науковій літературі та інших джерелах засобів інформації, в тому числі корпоративної, представлено значний перелік показників, які вже використовуються або потенційно можуть бути використані для вищезазначеного оцінювання.

Це стосується і структурних підрозділів, які здійснюють перевезення вантажів автомобільним транспортом. Відомі, ставши вже класичними, техніко-економічні показники оцінювання ефективності роботи парків автотранспортних засобів, які отримали розвиток в дослідженнях С.Р. Лейдермана [3], А.І. Воркута [4] та ін., а також відносно більш сучасні, які характеризують, наприклад, маркетингові аспекти роботи автотранспортних підприємств. Серед даних показників присутні як об'єктивні, в розумінні таких, що можуть бути отримані на основі статистичних даних, так і суб'єктивні, які можуть бути отримані, наприклад, на основі бальних оцінок.

Подальший розвиток методичних підходів до ефективного впровадження концепції ЗСП щодо структурних підрозділів, які здійснюють перевезення вантажів автомобільним транспортом, потребує формування бази даних показників, які можуть бути використані для оцінювання роботи останніх. Дані показники можуть бути структуровані за групами, виокремлюваними за методом ЗСП. Водночас, зауважимо, що в умовах каскадування, а також виходячи з різних характеристик функціонування та розвитку відповідних організаційних структур, одні й ті ж показники можуть бути віднесені як до різних груп ЗСП, так і до різних рівнів каскадування.

Постановка завдання. Основна ціль статті це запропонувати підхід до систематизації показників оцінювання організаційних структур, які здійснюють перевезення вантажів автомобільним транспортом, як показників оцінювання реалізації корпоративних стратегій – в контексті впровадження концепції ЗСП.

Виклад основного матеріалу дослідження. Одним із основних джерел ідей розвитку організаційних структур перевезень виступають клієнти (B2B) і/або споживачі (B2C), вивчення думки яких (поглиблені інтерв'ю, фокус-групи тощо) дозволяє встановити, які з елементів цінності послуги з перевезення мають для них вирішальне значення. Водночас, об'єктом удосконалення, на який спрямовуються управлінські дії, виступають процеси доставки (перевезень), завдяки яким реалізуються ключові для клієнтів і/або споживачів елементи цінності послуги. Таким чином, дані процеси мають бути скоординовані з відповідними потребами (очікуваннями) клієнтів і/або споживачів. Останнє вимагає розроблення показників оцінювання орієнтованості окремих процесів доставки, зокрема процесів перевезень, на потреби (очікування) клієнтів і/або споживачів.

Аналіз досліджень, присвячених проблемам формування цінності послуг із перевезення вантажів для клієнтів і/або споживачів [5], дозволив визначити за основні наступні групи цінності даних послуг: термін виконання замовлень, надійність виконання замовлень, показник цінності виконаних замовлень. В свою чергу, за групою надійності виконання замовлень можна виокремити такі підгрупи, як: своєчасність, схоронність, а також відсутність втрат.

Розглядаючи формування цінності важливо підкреслити, що ціна послуги з перевезення вантажів, будучи важливим показником орієнтованості на потреби (очікування) клієнтів і/або споживачів, водночас, не є тотожною вартості перевезень для останніх. Тобто, необхідно розрізняти ціну, яку платить клієнт і/або споживач за послуги з доставки (перевезень), і вартість доставки (перевезень) для власне клієнта і/або споживача, коли останні замовляють ці послуги у певного постачальника. При цьому домовленості між підприємствами клієнтів і/або споживачів і підприємствами перевізників на практиці не завжди чітко вказують на зміст основної послуги з доставки (перевезень), а також види і зміст додаткових послуг, які можуть отримати клієнти і/або споживачі за окрему ціну. За даних умов необхідно, з одного боку, структурувати основну послугу з доставки (перевезення) та додаткові послуги, а з іншого – ввести, на додачу до показників ціни основної та додаткових послуг, показники вартості (цінності) окремих процесів доставки (перевезень) вантажів для клієнтів і/або споживачів.

Цінність для клієнта і/або споживача окремої складової процесу доставки (перевезень) може бути оцінена за часткою витрат постачальника послуг із доставки (перевезення) вантажів в сумарних витратах, які наближено можна розглядати як вартість виконання даної складової.

Зауважимо, що потреби (очікування) кінцевих в ланцюзі постачань клієнтів і/або споживачів можуть не узгоджуватись, в повній мірі, з потребами (очікуваннями), так званих, проміжних клієнтів і/або споживачів. Наприклад, при вивезенні (завезенні) вантажів можуть спостерігатися простої АТЗ в очікуванні навантаження (розвантаження) у вантажовідправника (ВВ) або вантажоотримувача (ВО). Разом із тим, споживачі послуг із перевезення в особі ВВ або ВО можуть не вважати, що така ситуація потребує змін. Відповідні витрати перевізник включає до рахунків, які виставляє замовнику транспортних послуг, а той, в свою чергу, перекладає їх на кінцевого споживача, підвищуючи ціну кінцевого продукту (послуги). Можна очікувати, що конкурентні переваги останніх на ринках відповідних продуктів (послуг), за цих обставин, будуть знижуватись. Вирішення проблем такого роду для організацій може пов'язуватися з умовами впровадження концепції управління ланцюгами постачань. Вищевказане також має бути взяте до уваги в процесі вимірювання рівня задоволеності клієнтів і/або споживачів.

Для того, щоб виявити, управління якими процесами доставки (перевезень) потребує вдосконалення відповідно до потреб (очікувань) клієнтів і/або споживачів в рамках реалізації обраної стратегії розвитку організаційної структури перевезень, необхідно розробити систему КПД (інтегральних, комплексних і/або одиночних) оцінювання орієнтованості процесів доставки (перевезень) підприємства постачальника логістичних (транспортних) послуг на потреби (очікування) клієнтів і/або споживачів.

Інтегральний показник орієнтованості i -ї складової процесу доставки (перевезень) на потреби (очікування) клієнтів і/або споживачів, структура якого представлена на рис. 1, $i = \overline{1, I}$, можна записати наступним чином:

$$K_i = J_i \sqrt{\prod_{j=1}^{J_i} K_{ij}}, \quad i = \overline{1, I}, \quad (1)$$

де K_{ij} – комплексний або одиночний показник узгодженості i -ї складової процесу доставки (перевезень) вантажів з j -ю групою (підгрупою) потреб (очікувань) клієнтів і/або споживачів, $j = \overline{1, J_{is}}$, $i = \overline{1, I}$;

J_i – кількість груп (підгруп) потреб (очікувань) клієнтів і/або споживачів, за якими оцінюється i -та складова процесу доставки (перевезень), $i = \overline{1, I}$.



Рисунок 1 – Структура інтегрального показника орієнтованості процесу доставки (перевезень) вантажів на потреби (очікування) клієнтів і/або споживачів

В загальному випадку, для оцінювання узгодженості окремих процесів виконання замовлень на доставку (перевезення) з певними групами (підгрупами) потреб (очікувань) клієнтів і/або споживачів можуть застосовуватися більше одного комплексного або одиночного показника.

Управління внутрішніми бізнес-процесами для структур перевезень може бути ототожнено з забезпеченням їх ресурсної ефективності. КПД структур перевезень та їх підрозділів пропонується обирати серед показників продуктивності АТЗ, трудомісткості перевезень, енергоємності перевезень та екологічності перевезень.

Виробіток парків АТЗ, які використовуються в структурах перевезень, можна представити у встановленому часовому періоді, в найбільш загальному вигляді, як відношення обсягу перевезень, який було виконано за даний період, до кількості автомобіле-годин перебування АТЗ в парках або автомобіле-годин, які було витрачено на перевезення даного обсягу вантажів. Разом із тим, при ідентифікації організаційними підрозділами перевезень заходів, в тому числі проектів і/або програм, спрямованих на підвищення ресурсної ефективності процесів перевезень, представляють інтерес аналітичні вирази, які відображають залежність виробітку від факторів, які визначають умови перевезень і описуються відповідною системою показників використання парків АТЗ.

Технологіями перевезень вантажів автомобільним транспортом, як відомо, передбачається, що перевезення можуть виконуватися з використанням простих, тобто таких, граф транспортних зв'язків яких включає один зв'язок, і сумішених – граф транспортних зв'язків яких включає більше одного зв'язку, циклів перевезень (їздок). Прості цикли перевезень утворюють маятникові і кільцеві, з послідовною подачею порожніх автомобілів, маршрути.

Середній виробіток парків АТЗ, які працюють на маршрутах, що складаються з простих циклів перевезень, може бути описано відомою залежністю виду [3, 4]:

$$\overline{P}_{z_n} = \frac{\overline{q\gamma cm^v m \beta}}{l_{e.i} + v_m \beta t_{np}} \overline{\delta} \quad (2)$$

а тих, які працюють на маршрутах, що складаються з сумішених циклів перевезень, виразом виду [4]:

$$\overline{P}_{z_c} = \frac{\overline{q\gamma cm(1+k_c)}}{l_m + t_{n.p.} + (n-1)t_z} \overline{\delta} \quad (3)$$

Методичні засади розрахунку показників використання парків АТЗ, які входять до залежностей (2) і (3), представлені в табл. 1 за даними роботи [4].

За будь-яких умов експлуатації парків АТЗ щодо характеру застосовуваних циклів при оцінюванні роботи організаційних підрозділів перевезень важливе значення також має група показників кількості АТЗ і використання часу перебування їх в підприємстві (див. табл. 1) [4].

Автомобіле-години експлуатації автомобілів парку можна представити у вигляді:

$$A\Gamma_e = \overline{AD\alpha}_e T_n \quad (4)$$

Продуктивність праці має також важливе значення. В загальному випадку, виробіток продукції в одиницю часу на одного працюючого можна визначити за формулою:

$$W_{вир} = \frac{Q}{T} \quad (5)$$

де Q – обсяг виробленої продукції;

T – робочий час, витрачений на виробництво продукції (людино-год., зміни, дні тощо).

Таблиця 1 – Показники використання парків АТЗ

Група показників	Показник	Формула для розрахунку
Показники використання парків АТЗ (простий цикл перевезень)	Середня вантажопідйомність автомобілів за їздки	$\bar{q}_i = \frac{\sum_{j=1}^m n_{ij} q_j}{n_i},$ <p>де n_{ij} – кількість їздок, яку виконали автомобілі q_j-ї вантажопідйомності, $j=\overline{1,m}$; n_i – загальна кількість їздок, яку виконали автомобілі.</p>
	Середнє значення коефіцієнта статичного використання вантажопідйомності автомобілів за їздки	$\bar{\gamma}_{cm} = \frac{P}{n_i q_i},$ <p>де P – обсяг перевезень, який виконали автомобілі.</p>
	Середня відстань пробігу автомобілів з вантажем за їздки	$\bar{l}_{e.i} = \frac{L_e}{n_i},$ <p>де L_e – пробіг автомобілів з вантажем.</p>
	Середнє значення коефіцієнта використання пробігу автомобілів за їздки	$\bar{\beta} = \frac{L_e}{L},$ <p>де L – загальний пробіг автомобілів.</p>
	Середній термін простою автомобілів під навантаженням та розвантаженням за їздки	$\bar{t}_{np} = \frac{T_{np}}{n_i},$ <p>де T_{np} – простій автомобілів під навантаженням та розвантаженням.</p>
	Середня технічна швидкість автомобілів за їздки	$\bar{v}_m = \frac{L}{T_{пух}},$ <p>де $T_{пух}$ – витрати часу автомобілів на рух.</p>
	Середня відстань перевезення 1 т вантажу за їздки	$\bar{l}_e = \frac{W}{P},$ <p>де W – вантажообіг.</p>
	Середнє значення коефіцієнта динамічного використання вантажопідйомності автомобіля за їздки	$\bar{\gamma}_d = \frac{P \bar{l}_e}{n_i g_{n.e} \bar{l}_{e.i}}$
Показники використання парків АТЗ (суміщений цикл перевезень)	Середнє значення коефіцієнта використання вантажопідйомності автомобілів за їздки	$\bar{\gamma}_p = \frac{\sum_{i=1}^n g p_i}{n_i q_i},$ <p>де $g p_i$ – середня величина партії вантажу, що завозиться в i-й пункт, $i=\overline{1,n}$</p>
	Середнє значення коефіцієнта, що враховує обсяг супутнього збору	$\bar{k}_c = \frac{\sum_{i=1}^n g c_i}{\sum_{i=1}^n g p_i},$ <p>де $g c_i$ – середня величина партії вантажу, що вивозиться з i-го пункту, $i=\overline{1,n}$</p>

Продовження табл. 1

Група показників	Показник	Формула для розрахунку
Показники використання парків АТЗ (суміщений цикл перевезень)	Середня довжина маршруту (їздки)	$\bar{l}_M = \bar{l}_i = 2\bar{l}_i + (\bar{n}_3 - 1)\bar{l}_{(i-1)-i},$ де \bar{l}_i – середня відстань доставки вантажів; $\bar{l}_{(i-1)-i}$ – середня відстань пробігу автомобіля між суміжними пунктами завезення (вивезення) вантажів; \bar{n}_3 – середня кількість пунктів завезення (вивезення) вантажів на маршруті.
	Середня відстань доставки вантажів	$\bar{l}_i = \frac{\sum_{i=1}^n l_i}{n_3}.$
	Середня величина партії вантажу, що підлягає завезенню (вивезенню) на маршруті	$\bar{g}_p = \frac{\sum_{i=1}^n g p_i}{n_3}.$
	Середня кількість пунктів завезення (вивезення) вантажів на маршруті	$\bar{n}_3 = \frac{q_i \gamma p}{g p}.$
	Середня відстань пробігу автомобіля між суміжними пунктами завезення (вивезення) вантажів	$\bar{l}_{(i-1)-i} = \frac{\bar{l}_i - 2\bar{l}_i}{\bar{n}_3 - 1}.$
	Середній додатковий термін, що відводиться на підготовчо-заклучні операції в кожному проміжному пункті завезення (вивезення) вантажів	$\bar{t}_3 = \frac{\bar{t}_{np} - \bar{t}_{n.p}}{\bar{n}_3 - 1},$ де $t_{n.p}$ – середній термін навантаження та розвантаження автомобіля за їздку.
	Середній нульовий пробіг	$\bar{l}_n = \frac{L_n}{AD},$ де L_n – загальний нульовий пробіг, який здійснюють автомобілі при їх подачі в перші пункти навантаження і поверненні до місць постійного утримання; AD – кількість автомобіле-днів перебування автомобілів в парку.
	Середнє значення коефіцієнта використання нульового пробігу	$\bar{\delta} = 1 - \frac{\bar{l}_n}{v_m T_n},$ \bar{T}_n – середній термін перебування автомобілів в наряді.

Продовження табл. 1

Група показників	Показник	Формула для розрахунку
Показники кількості автомобілів і використання часу перебування їх в парках	Середньооблікова кількість автомобілів	$\bar{A} = \frac{AD}{D}$, де D – кількість календарних днів у періоді, що розглядається.
	Середнє значення коефіцієнта технічної готовності автомобілів	$\bar{\alpha}_m = \frac{AD_{cn}}{AD}$, де AD_{cn} – кількість автомобіле-днів знаходження автомобілів у справному стані.
	Середнє значення коефіцієнта використання автомобілів	$\bar{\alpha}_e = \frac{AD_e}{AD}$, де AD_e – кількість автомобіле-днів експлуатації автомобілів.
	Середній термін роботи автомобілів на лінії (перебування в наряді)	$\bar{T}_n = \frac{AG_e}{AD_e}$, де AG_e – автомобіле-години експлуатації автомобілів.

Трудомісткість одиниці продукції, відповідно, можна визначити за формулою:

$$W_{mp} = \frac{T}{Q} \quad (6)$$

Показник виробітку водія характеризує середній виробіток праці в перевізному процесі. Розрізняють виробіток водія за годину, зміну, місяць, квартал або рік. Виробіток за годину характеризує виробіток за час фактичної роботи, за зміну – залежить від використання робочого часу протягом зміни, за місяць, квартал і рік – залежить, крім того, від тривалості цих часових періодів.

Продуктивність праці водіїв не є тотожною продуктивності АТЗ, не дивлячись на тісний взаємозв'язок цих показників. Так, наприклад, підвищення коефіцієнта випуску АТЗ на лінію і збільшення терміну перебування їх в наряді забезпечує збільшення обсягу перевезень, який виконують АТЗ. Проте це не впливає на ріст продуктивності праці водіїв, оскільки ріст вищезазначених показників вимагає збільшення кількості водіїв.

Водночас, показники трудомісткості перевезень можна представити як обернені до погодинного виробітку автомобіля. Відповідно, середня трудомісткість перевезень при застосуванні простих циклів перевезень може бути представлена виразом виду [4, с. 83]:

$$\bar{T}_m = \frac{\bar{l}_i \bar{i}}{v \Gamma \beta q \gamma_{cm}} + \frac{\bar{t}_{np}}{q \gamma_{cm}}, \quad (7)$$

а суміщених циклів перевезень відповідно виразом виду [7, с. 83]:

$$\bar{T}_m = \frac{1}{q \gamma_p (1+k_c) \delta} \left(\frac{\bar{l}_i}{v_m} + \bar{t}_{np} \right). \quad (8)$$

Виробіток працівників, які задіяні в управлінні процесами перевезень, можна визначити за наступною залежністю:

$$W_{вир}^y = \frac{Q_i^y}{N_i^y}, \quad i=\overline{1, I}, \quad (9)$$

де Q_i^y – кількість виконуваних носіїв i -го виду діяльності, пов'язаної з управлінням процесами перевезень, $i=\overline{1, I}$;

N_i^y – кількість працюючих, які займаються i -тим видом діяльності, $i=\overline{1, I}$;

I – кількість видів діяльності.

За види діяльності, пов'язані з управлінням процесами перевезень, можуть виступати прийом замовлень на перевезення, оброблення замовлень на перевезення (в т.ч. пошук потенційних перевізників, вибір типу автомобілів за вантажопідйомністю, спеціалізацією тощо), розроблення маршрутів перевезень, оформлення СМР, оформлення медичного страхування для водіїв, оформлення цивільної відповідальності тощо. За носії видів діяльності можуть виступати замовлення на перевезення, відправлення, водії, їздки, маршрути, клієнти, автомобілі тощо.

Одним із найбільш важливих експлуатаційних ресурсів на автомобільному транспорті є автомобільне пальне. В стратегічних цілях розвитку організаційних структур перевезень, зазвичай, знаходять відображення питання економії автомобільного пального. Це вимагає оцінювання діяльності цих структур за забезпечуванним рівнем енергоємності процесів перевезень.

Представляють інтерес функціональні залежності питомих витрат пального (на одиницю перевезень вантажу) від показників використання парків АТЗ.

В перерахунку на одиницю обсягів перевезень питомі витрати пального, кг/т, можуть бути обчислені для простих циклів перевезень рівнянням виду [4]:

$$H_{n.n} = 0,01 \rho \bar{l}_g \left(\frac{H_{n.a}}{q \gamma_{\partial} \beta} + H_{n.a} \right) \quad (10)$$

де ρ – густина пального;

$H_{n.a}$, $H_{n.g}$ – норми витрат пального на переміщення автомобіля і вантажу відповідно, а для суміщених циклів перевезень [7, с. 121]:

$$H_{n.c} = \frac{\bar{\beta}}{q \gamma_p (1 + \bar{k}_c)} \left[\frac{H_{n.a}}{100 \delta} \left(\bar{l}_m + \frac{\bar{l}_n t_{np}}{T_n} \right) + \frac{H_{П.В} \bar{q} \gamma_p (1 + \bar{k}_c) \bar{l}_g}{100} + H_3 \frac{\bar{q} \gamma_p}{s_p} \right], \quad (11)$$

де H_3 – норма витрат пального на кожне завезення (вивезення) вантажу.

Разом із тим, енергоємність перевезень залежить не лише від ефективності оперативного управління процесами перевезень, а й від інших факторів, за найбільш значущі серед яких виступають структура парку АТЗ та рівень технічного обслуговування і поточного ремонту щодо забезпечення паливної економічності перевезень.

Структуру можливої побудови інтегрального показника енергоємності перевезень представлено на рис. 2.

Згідно з діючою методикою оцінювання екологічного збитку та рівня компенсації цього збитку, розробленою Міністерством охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України, сума збору, що справляється за викиди пересувними джерелами забруднення нараховується, виходячи з кількості фактично використаного пального та його виду, на підставі нормативів збору за ці викиди та коригувальних коефіцієнтів, і визначається за формулою:

$$П_{ен} = \sum_{i=1}^n (M_i H_{\sigma i}) k_{нас} k_{\phi} \quad (12)$$

де M_i – кількість використаного пального i -го виду, т;

$H_{\delta i}$ – норматив збору за тону i -го виду пального, грн/т;

$K_{нас}$ – коригувальний коефіцієнт, що враховує значення населеного пункту для економіки.

Як слідує з формули (12), на екологічність перевезень, згідно до діючих методичних підходів, впливає обсяг фактично спожитого пального, що, відповідно, визначається рівняннями (10) і (11).



Рисунок 2 – Структура інтегрального показника енергоємності перевезень

При здійсненні перевезень у міжнародному сполученні слід враховувати, що найважливішими умовами допуску АТЗ до здійснення міжнародних перевезень є відповідність їх екологічним вимогам, які встановлені в Правилах СЕК ООН (№ 49, № 83 та інших з поправками й доповненнями). Ці вимоги відображаються в гранично допустимих для АТЗ нормах викидів шкідливих речовин, встановлених у вигляді стандартів Євро-1, Євро-2, Євро-3, Євро-4, Євро-5 та Євро-6.

Крім вимог стосовно викидів шкідливих речовин, АТЗ повинні відповідати нормативам за рівнем зовнішнього шуму, який, відповідно до нормативу ЄС для вантажних автомобілів та автобусів з повною масою більше 3,5 т, не повинен перевищувати 80 дБ.

АТЗ, що задовольняють нормативам Євро-1 (так звані, «зелені»), Євро-2 («особливо зелені та безпечні»), Євро-3, Євро-4, Євро-5 та Євро-6 («безпечні»), а також нормативам стосовно зовнішнього шуму та іншим вимогам безпеки руху, повинні бути обладнані встановленими для країн ЄС знаками з відповідними позначеннями. Використання таких АТЗ для міжнародних перевезень стимулюється видачею багаторазових дозволів ЄКМТ із урахуванням таких коефіцієнтів до встановленої для країн норми цих дозволів: «зелені» – 2; «особливо зелені та безпечні» – 4; «безпечні» – 6.

Для оцінювання екологічності перевезень, зокрема міжнародних, можна використовувати і показники відношення обсягу перевезень, виконаного з застосуванням АТЗ, що відповідають стандартам Євро-1 (Євро-2, Євро-3, Євро-4, Євро-5, Євро-6), до загального обсягу перевезень. Відомі на сьогоднішній день дослідження вказують на залежність кількості шкідливих речовин у відпрацьованих газах АТЗ від строку експлуатації останніх.

Таким чином, інтегральний показник екологічності перевезень можна запропонувати представити як такий, що визначається чотирма одиночними або комплексними показниками, рис. 3.

Складова інноваційності, навчання та розвитку персоналу передбачає, зокрема, розроблення показників за такими напрямками як людський капітал, інформаційний капітал і організаційний капітал.

В системі показників, які характеризують людський капітал, виокремлюють групи показників: підготовленості (кваліфікації) працівників, навчання, підбору і утримання кадрів; інформаційний капітал – групи показників інформаційної інфраструктури і систем підтримки (програмне забезпечення і технології обміну інформацією); організаційний капітал – групи показників, які характеризують культуру, лідерство і єдність в організації.

Можливу структуру інтегрального показника орієнтованості організаційних структур перевезень на інновації, навчання та розвиток персоналу представлено на рис. 4.



Рисунок 3 – Структура інтегрального показника екологічності перевезень

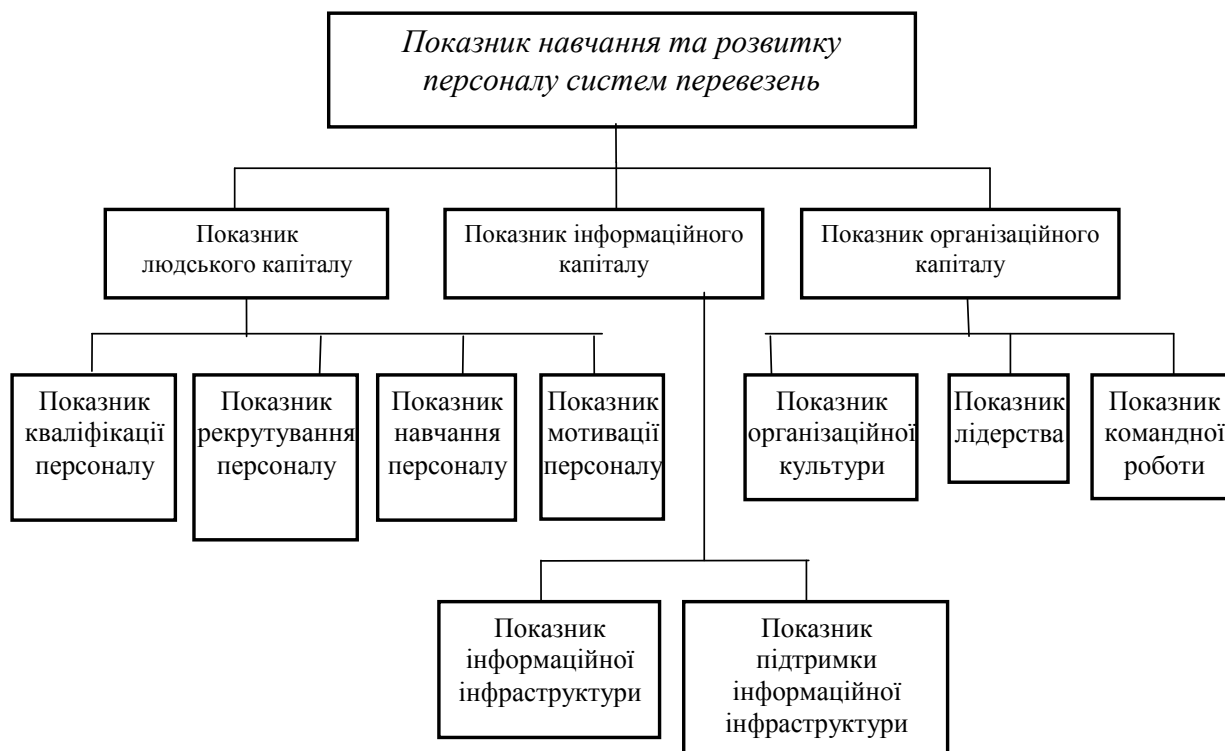


Рисунок 4 – Структура інтегрального показника інноваційності, навчання та розвитку персоналу

Визначаючи значущість показників інновацій, навчання та розвитку персоналу в системі показників стратегічного управління роботою організаційних структур перевезень, водночас, можна припустити, що ці показники більш ефективно можуть бути представлені серед показників

оцінювання реалізації стратегії, управління організаційними структурами, управління персоналом або організаційними структурами, діяльність яких, в першу чергу, передбачає впровадження новітніх технологій – наприклад, структурний підрозділ інформаційних та телекомунікаційних технологій.

Коли організаційні структури перевізників розглядати за господарські одиниці, які діють раціонально, хоч останнє поняття обмежено використовується в сучасній економіці і має неоднозначне тлумачення, то в умовах ринкових відносин, за ціль вищого рівня (глобальну ціль) вони будуть мати максимізацію добробуту для своїх власників. При цьому за один із найкращих вимірників такого добробуту вважається показник прибутку, який являє собою різницю між отриманими доходами та витратами на виробництво і реалізацію продукції (робіт, послуг). Прибуток є показником, який характеризує фінансовий результат діяльності підприємства. Ріст прибутку означає ріст потенційних можливостей підприємства, підвищує ступінь його ділової активності. Разом із тим, загальноприйняті принципи обчислення прибутку не дають можливості врахувати ряд важливих факторів, що об'єктивно знижує цінність використання зазначеного показника за критерій оцінювання добробуту власників підприємства.

Одним із недоліків показника прибутку є те, що при його визначенні до уваги не приймаються зміни в рівні ризику діяльності підприємства, хоч це може бути тісно пов'язано з власне змінами у величині прибутку. Коли підприємство збільшує прибуток, наприклад, розпочавши реалізацію відносно ризикованіших інвестиційних проектів або збільшуючи частку кредитів в загальній структурі капіталу, то ринок і акціонери не завжди вважають таке збільшення достатньою компенсацією за прийняття додаткового ризику.

За недолік показника прибутку можна розглядати і те, що при його визначенні ігнорується розподіл вигід і витрат у часі. Водночас, згідно до концепції вартості грошей у часі, вигоди і витрати більш ранніх періодів є більш значущими.

Ще одним недоліком показника прибутку, який знижує цінність його використання за критерій оцінювання добробуту власників підприємства, є відсутність, на сьогоднішній день, єдиних міжнародних підходів до тлумачення розрахунку показника прибутку.

На відміну від показника прибутку, на думку багатьох дослідників, більш досконалим вимірником добробуту власників підприємства, вільним від вищезгадуваних недоліків, є ринкова вартість підприємства (бізнесу).

За основні джерела щодо оцінювання вартості бізнесу вважаються роботи Дж. Вільямса, М. Міллера і Ф. Модильяні. У дослідженнях експертів McKinsey & Company та інших консалтингових фірм теорія оцінювання вартості була представлена за ефективний засіб оцінювання стратегічних рішень підприємств різної галузевої приналежності, в тому числі транспортних, у взаємозв'язку з управлінськими рішеннями різних рівнів організаційних структур [7].

Значення показників ринкової вартості бізнесу і прибутку, в свою чергу, суттєво залежать від рівня витрат, пов'язаних із виробництвом продукції (робіт, послуг). Для організацій, основна профільна діяльність яких – доставка (перевезення) вантажів, лівова частка витрат пов'язується із забезпеченням відповідних операцій, функцій або процесів. Прийняття управлінських рішень щодо реалізації зазначених процесів на оперативному і, частково, тактичному рівнях знаходиться в компетенції організаційних підрозділів перевезень. Таким чином, можна очікувати, що за найбільш значущі показники орієнтованості організаційних структур перевезень на стратегічні фінансові цілі організації виступають показники: витрат, пов'язаних із доставкою вантажів, тобто сумарних витрат; витрат на перевезення; а також питомі показники – собівартість доставки вантажів і собівартість перевезень (у перерахунку на 1 т вантажу). Дані показники можуть обчислюватися як в цілому за організаційними структурами перевізників, так і за процесами (під процесами, функціями, операціями), які виокремлюються з різним ступенем деталізації.

Витрати, які безпосередньо пов'язані із виконанням перевезень, що здійснюються парками АТЗ організаційних структур перевізників, традиційно прийнято структурувати за наступними статтями: витрати на оплату праці основних робітників (водіїв) з нарахуваннями; витрати на паливе; витрати на паливно-мастильні та інші експлуатаційні матеріали; витрати на автомобільні шини; амортизаційні нарахування; витрати на технічне обслуговування і поточний ремонт; накладні витрати. У випадку, коли перевезення здійснюються ще й АТЗ, які додатково залучаються ззовні, до відповідних витрат слід включити статтю на оплату робіт і послуг, які, за даних умов, мають здійснюватися на договірній основі.

Собівартість перевезень можна представити наступним чином:

$$S = \frac{C}{Q}, \quad i=\overline{1, I} \quad (13)$$

де C – витрати на виконання i -го виду перевезень, $i=\overline{1, I}$;

Q – обсяг i -го виду перевезень, $i=\overline{1, I}$.

Відношення окремих складових (елементів) витрат до їх загальної суми, представлене у відсотках, характеризує структуру витрат на перевезення або собівартості за складовими (елементами) витрат і обчислюється як структурний коефіцієнт i -го елемента (складової) витрат:

$$K_{cmp_i} = \frac{C_i}{C} 100\%, \quad i=\overline{1, N} \quad (14)$$

де C_i – i -та складова витрат;

N – загальна кількість виокремлених складових витрат.

Для коректного віднесення на окремі види перевезень накладних витрат видається за доцільне застосовувати діяльнісний підхід, який було вперше обґрунтовано Р. Купером та Р. Капланом [8, с. 20–27]. Зазначений підхід було розроблено і запропоновано до застосування як метод віднесення непрямих витрат підприємства, за які зазвичай розглядають накладні витрати, на певні об'єкти калькуляції витрат – продукти (послуги), споживачів, підрозділи тощо. На відміну від традиційних підходів до обчислення витрат, побудованих за принципом «продукція споживає ресурси», калькулювання на основі діяльностей передбачає, що «продукція споживає виробничі процеси», а вже процеси, в свою чергу, споживають відповідні ресурси. Необхідно зауважити, що реалізація діяльнісного підходу щодо калькулювання накладних витрат, зокрема пов'язаних із експедиційним обслуговуванням організацій перевізників на які (експедиційні) припадає відносно значуща частина постійних «нерозділених» між видами перевезень витрат, на практиці потребує запровадження відповідних змін в системах постановки і ведення управлінського обліку.

Процедура встановлення витрат забезпечення експедиційного обслуговування передбачає проходження наступних етапів:

1) аналіз видів експедиційних діяльностей та обчислення відповідних їм величин витрат за рівнянням виду:

$$C_i = N_i S_i (1+r_i), \quad i=\overline{1, I}, \quad (15)$$

де N_i – кількість працюючих, які займаються i -м видом експедиційної діяльності, $i=\overline{1, I}$;

S_i – середня ставки заробітної плати з нарахуваннями щодо одного працівника, зайнятого i -м видом експедиційної діяльності, $i=\overline{1, I}$;

r_i – частка додаткових витрат, яка припадає на i -й вид експедиційної діяльності, $i=\overline{1, I}$;

2) визначення типу носіїв витрат за видами експедиційної діяльності (за можливі варіанти можуть слугувати відправлення, їздка, водій тощо);

3) визначення загальної кількості «вироблених» носіїв витрат кожного типу;

4) визначення ставки експедиційних витрат щодо кожного виду експедиційної діяльності, за наступним рівнянням:

$$P_i = \frac{C_i}{M_i}, \quad i=\overline{1, I}, \quad (16)$$

де M_i – загальна кількість носіїв витрат, які відповідають i -му виду експедиційної діяльності, $i=\overline{1, I}$;

5) визначення загальної кількості носіїв витрат кожного типу за видами експедиційної діяльності, які були «поглинуті» певним видом перевезень;

6) визначення рівня експедиційних витрат відносно певного виду перевезень:

$$E = \sum_{i=1}^I Q_i P_i \quad (17)$$

де Q_i – кількість носіїв витрат, що відповідають i -му виду експедиційної діяльності, $i = \overline{1, I}$.

При ідентифікації управлінських дій (заходів), спрямованих на доведення фактичних значень показників собівартості перевезень до нормованих (цілевих), являють інтерес вирази, які встановлюють аналітичну залежність собівартості перевезень від визначених показників використання парків АТЗ. Останні, за даних умов, можна розглядати за показники умов і ефективності управління процесами перевезень.

Собівартість перевезень 1 т вантажу при використанні простих циклів перевезень може бути представлена залежністю виду [4, с. 104]:

$$S_m = \frac{\bar{l}_{e,i}}{q\gamma_{cm}\beta} (\bar{C}_{зм} + \frac{\bar{C}_{noc}}{v_m}) + \frac{\bar{C}_{noc}\bar{t}_{np}}{q\gamma_{cm}} \quad (18)$$

де $\bar{C}_{зм}$ – середні змінні витрати на 1 км пробігу;

\bar{C}_{noc} – середні постійні витрати на 1 год роботи автомобіля,

а суміщених циклів перевезень відповідно залежністю виду [4, с. 108]:

$$S_m = \frac{1}{q\gamma_{cm}(1+k_c)} \left[\frac{\bar{C}_{зм} + \frac{\bar{C}_{noc}}{v_m}}{\delta} (\bar{l}_m + \frac{\bar{l}_n \bar{t}_{np}}{T_n}) + \bar{C}_{noc} \bar{t}_{np} \right] \quad (19)$$

За деякими даними роботи, наприклад, термінальних мереж доставки вантажів автомобільним транспортом, які розглядається в додатку Б, частка міжтермінальних перевезень складає близько 60–70%, а завезення-вивезення – 20–30% сумарних витрат, пов'язаних із доставкою вантажів.

Коли за показники оцінювання фінансової результативності організаційних структур перевезень обирають рентабельність, то слід виходити з того, що розрізняють два типи коефіцієнтів рентабельності, – ті, які обчислюються як відношення прибутку до величини доходу, і ті, які обчислюються як відношення прибутку до капіталу. Виокремлення різновидів за обома типами коефіцієнтів рентабельності пов'язується з наявністю таких різновидів прибутку як валовий, операційний та чистий. Водночас, за другим типом коефіцієнтів рентабельності за знаменник може виступати як величина власного капіталу, так і величина активів разом. В умовах сумісного аналізу коефіцієнтів цих двох типів є можливість отримати добре уявлення про ефективність забезпечення процесів перевезень в організаційних структурах перевізників.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Запропоновано підхід до систематизації показників оцінювання роботи організаційних структур, які здійснюють перевезення вантажів автомобільним транспортом, як показників оцінювання реалізації корпоративних стратегій в контексті впровадження концепції ЗСП.

Подальший розвиток підходів до ефективного впровадження концепції ЗСП, як і багатьох інших теорій і практик, які потребують формування систем показників оцінювання роботи структурних підрозділів підприємств, зокрема і перевізників автомобільного транспорту потребує подальшого аналізу наукової літератури та інших джерел інформації, в тому числі корпоративної, щодо формування баз даних показників, які можуть бути використані для оцінювання роботи останніх.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Каплан Р.С. Стратегическое единство: создание синергии организации с помощью сбалансированной системы показателей. Пер. с англ. / Каплан Р.С., Нортон Д. – М.: И.Д. Вильямс, 2006. – 384 с.

2. Нивен П.Р. Диагностика сбалансированной системы показателей. Пер с англ. / П.Р. Нивен. – Дніпропетровськ: Баланс Бизнес Букс, 2006. – 256 с.

3. Лейдерман С.Р. Эксплуатация грузовых автомобилей / С.Р. Лейдерман. – М.: Транспорт, 1966. – 152 с.
4. Воркут А.И. Грузовые автомобильные перевозки. – 2-е изд., перераб. и доп. / А.И. Воркут. – К.: Вища школа, 1986. – 447с.
5. Білоног О.Є. Управління проектами розвитку термінальних систем доставки вантажів автомобільним транспортом: дис... канд. техн. наук: 05.13.22 / Білоног Оксана Євгенівна; М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Нац. транспортний університет. – Київ, 2011. – 224 с.
6. Miller M.H. Dividend Policy, Growth and Valuation of Shares / M.H. Miller, F. Modigliani // Journal of Business. – 1961. – № 10. – P. 411 – 433.
7. Коупленд Т. Стоимость компаний: оценка и управление / Т. Коупленд, Т. Комер, Д. Мурин. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 1999. – 570 с.
8. Kaplan R. How Cost Accounting Systematically Distorts Product Costs / R. Kaplan, R. Kooper // Management Accounting. – 1988. – P. 20–27.

REFERENCES

1. Kaplan R.S. Strategicheskoye edinstvo: sozдание sinergii organizazii s pomochyu sbalansirovanoy sistemu pokazateley. Translation from english. I.D. Vilyams. 2006. 384 p. (Rus)
2. Niven P.R. Diagnostika sbalansirovanoy sistemu pokazateley. Translation from english. Balanc Business Books. 2006. 256 p. (Rus)
3. Leyderman S.R. Eksplyataziya gryzovux avtomobiley. Transport, 1966. 152 p. (Rus)
4. Vorkut A.I. Gruzovyye avtoobilnyee perevozki. Vyshcha shkola. 1986. 447 p. (Rus)
5. Bilonoh O.Ye. Ypravlynya proectamu rozvutky terinalnux sistem doctavku vantagiv avtomobilnum transportom: Dissertation. Technical science 05.13.22. Ministerstvo osvitu i nayku, molodi ta sportu Ukrainu, Nazionalniy transportniy universitet. Kyiv, 2011. 224 p.
6. Miller M.H. Dividend Policy, Growth and Valuation of Shares / M.H. Miller, F. Modigliani // Journal of Business. 1961. № 10. P. 411–433. (Eng)
7. Coypplend T., Comer T., Myrin D. Stoimost kompaniy: ozenka i upravlenie. ZAO «Olimp-Business». 1999. 570 p. (Rus)
8. Kaplan R. How Cost Accounting Systematically Distorts Product Costs / R. Kaplan, R. Kooper // Management Accounting. 1988. P. 20–27. (Eng)

РЕФЕРАТ

Воркут Т.А. Систематизація показників оцінювання організаційних структур перевізників автомобільного транспорту в контексті реалізації збалансованої системи показників / Т.А. Воркут, О.Є. Білоног, О.Ю. Сопочко, Ю.О. Третиниченко // Економіка та управління на транспорті. – К.: НТУ, 2017. – Вип. 5.

В статті розглянуто показники оцінювання організаційних структур перевізників автомобільного транспорту. Запропоновано підхід до систематизації показників оцінювання роботи організаційних структур, які здійснюють перевезення вантажів автомобільним транспортом, як показників оцінювання реалізації корпоративних стратегій в контексті впровадження концепції збалансованої системи показників.

Об'єкт дослідження – підприємства, що здійснюють перевезення вантажів автомобільним транспортом та показники оцінювання.

Мета роботи є це запропонувати підхід до систематизації показників оцінювання організаційних структур, які здійснюють перевезення вантажів автомобільним транспортом, як показників оцінювання реалізації корпоративних стратегій в контексті впровадження концепції збалансованої системи показників.

Методи дослідження – метод аналогії та порівнянь, аналізу та синтезу.

Результати статті можуть бути використані підприємствами-перевізниками автомобільного транспорту для систематизації показників оцінювання роботи структурних підрозділів підприємства.

Прогнозні припущення щодо розвитку об'єкта дослідження – аналіз наукової літератури та інших джерел інформації в тому числі корпоративної щодо формування баз даних показників, які можуть бути використані для оцінювання їх роботи.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: ЗБАЛАНСОВАНА СИСТЕМА ПОКАЗНИКІВ, АВТОМОБІЛЬНІ ПЕРЕВІЗНИКИ, ПОКАЗНИК ОРІЄНТОВАНOSTI ПРОЦЕСУ ПЕРЕВЕЗЕНЬ, ПОКАЗНИК ЕНЕРГОСМНОСТІ ПЕРЕВЕЗЕНЬ, ПОКАЗНИК ЕКОЛОГІЧНОСТІ ПЕРЕВЕЗЕНЬ, ПОКАЗНИК ІННОВАЦІЙНОСТІ, НАВЧАННЯ ТА РОЗВИТКУ ПЕРСОНАЛУ.

ABSTRACT

Vorkut T.A., Bilonoh O.Ye., Sopotsko O.Yu., Tretynychenko Yu.O. Systematization of indicators of estimation of organizational structures of carriers of motor transport in the context of the implementation of a balanced system of indicators. Economics and management on transport. Kyiv. National Transport University. 2017. Vol. 5.

The article describes indicators of evaluation of organizational structures of carriers of motor transport. The approach to systematization of the indicators of the performance of organizational structures that carry out the carriage of goods by motor transport as indicators of evaluation of the implementation of corporate strategies in the context of the implementation of the concept of a balanced system of indicators are proposed.

Object of study – carriers of motor transport and evaluation indicators.

Purpose of study – to propose an approach to systematization of indicators of evaluation of the organizational structures that carry out the carriage of goods by motor transport, as indicators of evaluation of the implementation of corporate strategies in the context of the implementation of the concept of a balanced system of indicators.

Methods of study – method of analogies and comparisons, analysis and synthesis.

The results of the article can be used by enterprises-carriers of motor transport to systematize indicators of evaluation of the work of structural units of the enterprise.

Foreseeable assumptions about the development of the research object are the analysis of scientific literature and other sources of information, including corporate ones, concerning the development of databases of indicators that can be used to evaluate their work.

KEYWORDS: BALANCED SYSTEM OF INDICATORS, CARRIERS OF MOTOR TRANSPORT, INDICATOR OF TRANSPORT ORIENTATION, INDICATOR OF ENERGY INTENSITY TRANSPORTATION, INDICATOR OF ENVIRONMENTAL TRANSPORTATION, INDICATOR OF INNOVATIONS, STAFF TRAINING AND DEVELOPMENT.

РЕФЕРАТ

Воркут Т.А. Систематизация показателей оценки организационных структур перевозчиков автомобильного транспорта в контексте реализации сбалансированной системы показателей / Т.А. Воркут, О.Е. Билоног, О.Ю. Сопотко, Ю.А. Третиниченко // Экономика и управление на транспорте. – К.: НТУ, 2017. – Вып. 5.

В статье рассмотрены показатели оценки организационных структур перевозчиков автомобильного транспорта. Предложен подход к систематизации показателей оценки работы организационных структур, которые осуществляют перевозки грузов автомобильным транспортом, как показателей оценки реализации корпоративных стратегий в контексте внедрения концепции сбалансированной системы показателей.

Объект исследования – предприятия, осуществляющие перевозки грузов автомобильным транспортом и показатели оценки.

Цель работы – предложить подход к систематизации показателей оценки организационных структур, осуществляющих перевозки грузов автомобильным транспортом, как показателей оценки реализации корпоративных стратегий в контексте внедрения концепции сбалансированной системы показателей.

Методы исследования – метод аналогии и сравнения, анализа и синтеза.

Результаты статьи могут быть использованы предприятиями-перевозчиками автомобильного транспорта для систематизации показателей оценки работы структурных подразделений предприятия.

Прогнозные предположения по развитию объекта исследования – анализ научной литературы и других источников информации в том числе корпоративной по формированию баз данных показателей, которые могут быть использованы для оценки их работы.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: СБАЛАНСИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ, АВТОМОБИЛЬНЫЙ ПЕРЕВОЗЧИК, ПОКАЗАТЕЛЬ ОРИЕНТИРОВАННОСТИ ПРОЦЕССА ПЕРЕВОЗОК, ПОКАЗАТЕЛЬ ЭНЕРГОЕМКОСТИ ПЕРЕВОЗОК, ПОКАЗАТЕЛЬ

ЭКОЛОГИЧНОСТИ ПЕРЕВОЗОК, ПОКАЗАТЕЛЬ ИННОВАЦИОННОСТИ, ОБУЧЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ПЕРСОНАЛА.

АВТОРИ:

Воркут Тетяна Анатоліївна, доктор технічних наук, професор, Національний транспортний університет, завідувач кафедри транспортного права та логістики, e-mail: tpsalkaf@ntu.edu.ua, Україна, 01010, м. Київ, вул. М. Омеляновича-Павленка, 1, к. 439.

Білоног Оксана Євгенівна, кандидат технічних наук, доцент, Національний транспортний університет, доцент кафедри транспортного права та логістики, e-mail: tpsalkaf@ntu.edu.ua, Україна, 01010, м. Київ, вул. М. Омеляновича-Павленка, 1, к. 439.

Сопощко Ольга Юрійівна, Національний транспортний університет, асистент кафедри транспортного права та логістики, e-mail: sopotsko_olya@inbox.ru, Україна, 01010, м. Київ, вул. М. Омеляновича-Павленка, 1, к. 439.

Третиниченко Юрій Олександрович, Національний транспортний університет, асистент кафедри транспортного права та логістики, e-mail: tpsalkaf@ntu.edu.ua, Україна, 01010, м. Київ, вул. М. Омеляновича-Павленка, 1, к. 439.

AUTHOR:

Vorkut Tetiana A., Ph.D., Engineering (Dr.), professor, National Transport University, head, department of Transport Law and Logistics, e-mail: tpsalkaf@ntu.edu.ua, Ukraine, 01010, Kyiv, M. Omelianovycha-Pavlenka str., 1, of. 439.

Bilonoh Oksana Ye., Ph.D., associate professor, National Transport University, associate professor, department of Transport Law and Logistics, e-mail: tpsalkaf@ntu.edu.ua, Ukraine, 01010, Kyiv, M. Omelianovycha-Pavlenka str., 1, of. 439.

Sopotsko Olha Yu., National Transport University, assistant lecturer, department of Transport Law and Logistics, e-mail: sopotsko_olya@inbox.ru, Ukraine, 01010, Kyiv, M. Omelianovycha-Pavlenka str., 1, of. 439.

Tretynychenko Yurii O., National Transport University, assistant lecturer, department of Transport Law and Logistics, e-mail: tpsalkaf@ntu.edu.ua, 01010, Kyiv, M. Omelianovycha-Pavlenka str., 1, of. 439.

АВТОРЫ:

Воркут Татьяна Анатольевна, доктор технических наук, профессор, Национальный транспортный университет, заведующий кафедрой транспортного права и логистики, e-mail: tpsalkaf@ntu.edu.ua, Украина, 01010, г. Киев, ул. М. Омеляновича-Павленка, 1, к. 439.

Билоног Оксана Евгеньевна, кандидат технических наук, доцент, Национальный транспортный университет, доцент кафедры транспортного права и логистики, e-mail: tpsalkaf@ntu.edu.ua, Украина, 01010, г. Киев, ул. М. Омеляновича-Павленка, 1, к. 439.

Сопощко Ольга Юрьевна, Национальный транспортный университет, ассистент кафедры транспортного права и логистики, e-mail: sopotsko_olya@inbox.ru, Украина, 01010, г. Киев, ул. М. Омеляновича-Павленка, 1, к. 439.

Третиниченко Юрий Александрович, Национальный транспортный университет, ассистент кафедры транспортного права и логистики, e-mail: tpsalkaf@ntu.edu.ua, Украина, 01010, г. Киев, ул. М. Омеляновича-Павленка, 1, к. 439.

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Гурнак В.М., доктор економічних наук, професор, Національний транспортний університет, професор кафедри транспортного права та логістики, Київ, Україна.

Гончарук А.Г., доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри бізнес-адміністрування та корпоративної безпеки Міжнародного гуманітарного університету, Одеса, Україна.

REVIEWER:

Hurnak V.M., Ph.D., Economics (Dr.), professor, National Transport University, professor, department of Transportation Law and Logistics, Kyiv, Ukraine.

Honcharuk A.H., Ph.D., Economics (Dr.), professor, International Humanitarian University, head, department of Business Administration and Corporate Security, Odesa, Ukraine.