

МЕНЕДЖМЕНТ

ОТРИМАНО:

20 Грудня 2025

ПРИЙНЯТО:

14 Лютого 2026

ВИПУСК:

20 Березня 2026

 CC BY 4.0

УДК 656.13:005.336.1

DOI 10.26661/2522-1566/2026-1/35-05

**МЕТОД ОЦІНЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ВОДІЇВ АВТОМОБІЛЬНИХ
ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ В ОРГАНІЗАЦІЯХ, ЯКІ НАДАЮТЬ ПОСЛУГИ ІЗ
ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ ІЗ УРАХУВАННЯМ ДІЇ ЧИННИКІВ РИЗИКУ ТА
НЕВИЗНАЧЕНОСТІ****Воркут Т.А.**

*д-р. техн. наук, професор
Національний транспортний
університет
м. Київ, Україна
ORCID 0000-0003-0354-476X*

Овчар Д.О.*

*здобувач третього (освітньо-наукового)
рівня вищої освіти
Національний транспортний університет
м. Київ, Україна
ORCID 0000-0002-9359-2206*

* Email автора для листування: 1017imiia@gmail.com

Анотація. У статті розроблено метод оцінювання діяльності персоналу водіїв автомобільних транспортних засобів (АТЗ) в організаціях перевізників і логістичних провайдерів із урахуванням варіабельності результатів їх діяльності за умов дії чинників ризику та невизначеності. Теоретичною основою дослідження є концепція статистичного мислення та положення теорії управління Демінга щодо розмежування випадкової та не випадкової мінливості результатів процесів. Обґрунтовано доцільність відмови від детермінованих нормативних значень показників ефективності діяльності персоналу та запропоновано підхід до їх інтерпретації на основі статистичних характеристик і контрольних меж. У роботі побудовано структурну модель формування системи показників оцінювання діяльності водіїв АТЗ, яка враховує неоднорідність умов виконання перевезень за різними видами їздок. Запропоновано підхід до ідентифікації та кількісного вимірювання показників оцінювання на основі відносної кількості помилок водіїв за окремими видами транспортних операцій із використанням контрольних карт Шухарта. Розроблено рекомендації щодо інтерпретації отриманих результатів з позицій управління випадковою та не випадковою варіабельністю, а також щодо формування індивідуальних траєкторій навчання і розвитку персоналу. Практичне застосування запропонованого методу створює передумови для підвищення результативності та ефективності управлінських рішень у сфері управління логістичним персоналом, забезпечує більш обґрунтовану мотивацію водіїв АТЗ і сприяє поширенню позитивних управлінських практик в організаціях, що надають послуги із перевезення вантажів.

Ключові слова: оцінювання діяльності персоналу, водії автомобільних транспортних засобів, логістичний персонал, варіабельність результатів, статистичне мислення, теорія управління Демінга, ризик і невизначеність.

JEL класифікатор: M12, M54, L92, D81.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Як відомо, теорія управління Демінга, виходячи із тієї своєї складової, яка отримала назву «статистична», передбачає призупинення «управління за цілями, числами і кількісним результатом». Як зауважується в роботі [1]: «Природне коливання в правильному напрямі, яке виникає зазвичай через неточність даних, розцінюється як успіх. Коливання ж у протилежному напрямі змушує метушиться в пошуках пояснень і вирішення питання поспіхом, що стає джерелом ще більшого розчарування і появи нових проблем».

Зазначимо, що словосполучення «неточність даних» пов'язується не із власне помилками при зборі і обробленні даних. Мова тут йде про варіабельність (мінливість), притаманну, в загальному випадку, процесам різного роду на практиці.

Водночас, впровадження в організаціях положень теорії управління Демінга, насамперед, у частині управління мінливістю процесів, не позбавляє управляючих від необхідності оцінювати результат діяльності персоналу і, на основі цього, мотивувати, забезпечуючи, при цьому, його подальший розвиток. Зазначене, в свою чергу, потребує напрацювання науково-методичних підходів до оцінювання діяльності персоналу із урахуванням варіабельності результату такої діяльності.

Визначення наявності зазначеної варіабельності відповідає умовам функціонування і розвитку організацій, які застосовують у практиці своєї роботи відмінні аспекти теорії управління Демінга, зокрема, певні аспекти управління якістю.

АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Випадкова мінливість зумовлюється дією значної кількості чинників, які постійно присутні в процесі. Кожен із них окремо має незначний вплив на загальний результат, однак їх сукупний ефект формує природну варіабельність процесу. Така мінливість розглядається як його внутрішня характеристика. Зниження впливу звичайних чинників потребує управлінських рішень системного характеру, перерозподілу ресурсів та вдосконалення процесу чи системи в цілому.

Невипадкова мінливість, навпаки, пов'язана з конкретними (особливими) чинниками, що не є органічно притаманними процесу. Вона відображає реальні відхилення у функціонуванні системи та може бути усунена шляхом виявлення й ліквідації відповідних чинників [2].

Процес, у якому відсутні ознаки впливу особливих чинників, відповідно до підходу Шухарта називається статистично керованим. Саме така інтерпретація покладена в основу теорії управління Демінга. У статистично керованому стані процес характеризується передбачуваністю в межах випадкових коливань, хоча вплив зовнішніх чинників може вивести його зі стану стабільності.

Розмежування двох типів мінливості лежить в основі двох типів управлінських помилок. Перша помилка виникає тоді, коли прояви звичайної варіації помилково трактуються як результат дії особливих чинників, що спричиняє необґрунтоване втручання. Друга – коли дійсні особливі чинники відносять до сфери випадкових коливань, ігноруючи необхідність реагування [2]. Обидва випадки можуть зумовити значні втрати для організації.

Удосконалення процесу доцільно розглядати як послідовність трьох фаз [1,2]. Перша фаза передбачає стабілізацію процесу шляхом виявлення та усунення особливих чинників варіації. Друга фаза спрямована на систематичне зменшення впливу звичайних чинників. Третя фаза полягає у постійному моніторингу процесу для підтримання досягнутих результатів.

Водночас, слід зазначити, що статистичний вимір теорії управління Демінга не завжди знаходить однозначне сприйняття серед представників класичної статистики, оскільки він

передбачає переосмислення традиційної теорії статистичного висновку. Демінг інтегрував теорію варіабельності, розвинену Шухартом, у контекст більш широкої управлінської концепції та надав їй прикладного значення. Дискусійним аспектом стала ідея статистичної керованості процесів, яка трансформує класичні уявлення щодо репрезентативності вибірки [2].

Якщо при формуванні КРІ (аббревіатура від англійської Key Performance Index – ключовий показник діяльності або результату, в розумінні результативності і/або ефективності діяльності) для оцінювання діяльності персоналу орієнтуватися на положення теорії управління. Демінга, то доцільно відмовитися від жорстко фіксованого значення показника. Натомість слід використовувати статистичні характеристики: математичне сподівання (m_x), дисперсію (D_x) та контрольні межі виду $m_x \pm 3\sqrt{D_x}$, що відображають природну варіабельність процесу. Ініціативи щодо вдосконалення при цьому можуть бути згруповані залежно від стадії розвитку процесу: одні спрямовані на його стабілізацію, інші – на зниження звичайних чинників варіації. За логікою теорії Демінга запровадження нормативних значень КРІ суперечить її основним положенням, що зумовлює необхідність переосмислення самої концепції показників результату діяльності [2].

Погляди дослідників із управління на концепцію Демінга частково відображені в позиції Друкера. Він вважав, що Демінг фактично продовжив традицію наукового управління Тейлора, доповнивши її статистичними методами контролю якості та сучасними інструментами аналізу виробничих процесів [3,4].

Водночас, сам Демінг підкреслював потребу більш глибоких трансформацій управлінської практики. Йшлося про відмову від систем ранжування, жорстких оцінок, управління за цілями, кількісних норм, преміальних механізмів, формальної звітності та внутрішньої конкуренції як проявів субоптимізації. Натомість ключову роль має відігравати лідерство, орієнтоване на розвиток особистості та системне вдосконалення організації. Ініціатива таких перетворень повинна виходити від керівництва вищого рівня [2].

В контексті проблематики оцінювання діяльності саме логістичного персоналу із урахуванням варіабельності цієї діяльності представляє інтерес робота [5]. Водночас, її автори зосереджуються на стратегічно-орієнтованому оцінюванні діяльності логістичного персоналу загалом. Зокрема, ними запропонована структурна модель інтегрального показника для стратегічно-орієнтованого оцінювання діяльності працівника організації, задіяного у наданні логістичних послуг. Даною моделлю передбачається встановлення зв'язку системи оцінювання результату діяльності логістичного персоналу зі стратегічними цілями організації. На її основі пропонуються до розроблення математичні моделі для оцінювання діяльності логістичного персоналу.

Разом із тим, визнаючи цінність роботи [5] у загальнометодологічній постановці, водночас, маємо вказати на її обмеженість. Дана робота залишає поза увагою питання власне конкретизації показників, які можуть бути використані для оцінювання результату діяльності логічного персоналу. При цьому, очевидно, що ці показники будуть відмінними, наприклад, для водіїв автомобільних транспортних засобів і комплектувальників замовлень на складі. Хоча обидві ці категорії працівників, вочевидь, можуть бути віднесені до логістичного персоналу.

Проведений аналіз праці [1-5] показує, що наукова прогалина може бути ідентифікована, насамперед, у частині браку науково-методичних підходів, які дозволили б проводити оцінювання діяльності окремих категорій логістичного персоналу із урахуванням варіабельності результату цієї діяльності.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ ТА ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Метою дослідження є підвищення результативності і ефективності управління діяльністю персоналу водіїв АТЗ в організаціях перевізників і логістичних провайдерів на основі розроблення методу оцінювання цієї діяльності із урахуванням варіабельності результату останньої за дії чинників ризику та невизначеності.

Застосування пропонованого методу має надати можливість організаціям перевізників і логістичних провайдерів формувати системи показників для оцінювання діяльності водіїв АТЗ – власних і залучуваних зовні – із урахуванням варіабельності результату цієї діяльності. Застосування даного методу також створює для цих організацій можливість побудови індивідуальних траєкторій навчання та розвитку персоналу водіїв АТЗ.

Для досягнення мети були поставлені і вирішені наступні завдання:

- побудувати структурну модель формування системи показників оцінювання діяльності персоналу водіїв АТЗ із урахуванням варіабельності результату цієї діяльності;
- запропонувати підхід до ідентифікації і кількісного вимірювання значень показників оцінювання діяльності персоналу водіїв АТЗ із урахуванням варіабельності результату цієї діяльності;
- опрацювання рекомендації щодо інтерпретації отримуваних значень показників оцінювання діяльності персоналу водіїв АТЗ із урахуванням варіабельності результату цієї діяльності в контексті вибудовування індивідуальних траєкторій навчання та розвитку персоналу водіїв АТЗ.

Об'єктом дослідження є процес оцінювання в організаціях перевізників і логістичних провайдерів результату діяльності водіїв АТЗ – власних і залучуваних зовні – із урахуванням варіабельності результату цієї діяльності.

Проблема, яка вирішується в дослідженні, – підвищення результативності і ефективності рішень у сфері управління персоналом водіїв АТЗ в організаціях перевізників і логістичних провайдерів на основі подальшого розвитку методологічних підходів до оцінювання діяльності логістичного персоналу. Зазначеним розвитком передбачається врахування умов варіабельності результату цієї діяльності і управління даною варіабельністю.

Предметом дослідження є методи, моделі і механізми оцінювання діяльності логістичного персоналу, в основу яких покладається концепція статистичного мислення [1].

МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

Гіпотезою дослідження є припущення про можливість підвищення результативності і ефективності управління персоналом водіїв АТЗ в організаціях перевізників і логістичних провайдерів на основі розроблення науково-методичних засадах формування системи показників для оцінювання діяльності персоналу водіїв АТЗ із урахуванням варіабельності результату цієї діяльності.

При побудові структурної моделі формування системи показників оцінювання діяльності водіїв АТЗ із урахуванням варіабельності результату цієї діяльності використано положення теорії транспортних процесів і систем.

При опрацюванні підходу до ідентифікації і кількісного вимірювання значень показників оцінювання діяльності персоналу водіїв АТЗ із урахуванням варіабельності результату цієї діяльності використано положення теорії транспортних процесів і систем, концепцію статистичного мислення і методичні засади побудови контрольних карт Шухарта.

При опрацюванні рекомендацій щодо інтерпретації отримуваних значень показників оцінювання діяльності персоналу водіїв АТЗ із урахуванням варіабельності результату цієї діяльності в контексті вибудовування для персоналу водіїв АТЗ індивідуальних траєкторій

навчання та розвитку використано концепцію статистичного мислення і абстрактно-логічний метод.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

В межах розроблення методу оцінювання діяльності водіїв АТЗ в організаціях, які надають послуги із перевезення вантажів, із урахуванням дії чинників ризику та невизначеності, побудовано структурну модель, яка представлена на рис. 1.

Виокремлення видів їздок, до виконання яких у процесі своєї діяльності залучається i -й водій АТЗ, $i = \overline{1, I}$, організації перевізника або логістичного провайдера, зумовлено певним передумовами в застосуванні концепції статистичного мислення [1,6]. Зокрема, прийняттям припущення про тотожність умов діяльності водіїв АТЗ в організації. Очевидно, що за окремими їздками можуть суттєво різнитися використовувані типи АТЗ, види вантажу, кількість замовлень у відправленнях, умови роботи пунктів навантаження-розвантаження тощо. Навіть за умовами виконання, так званих, «фіксованих маршрутів» можемо мати значущі відмінності, зокрема, щодо сезонності.

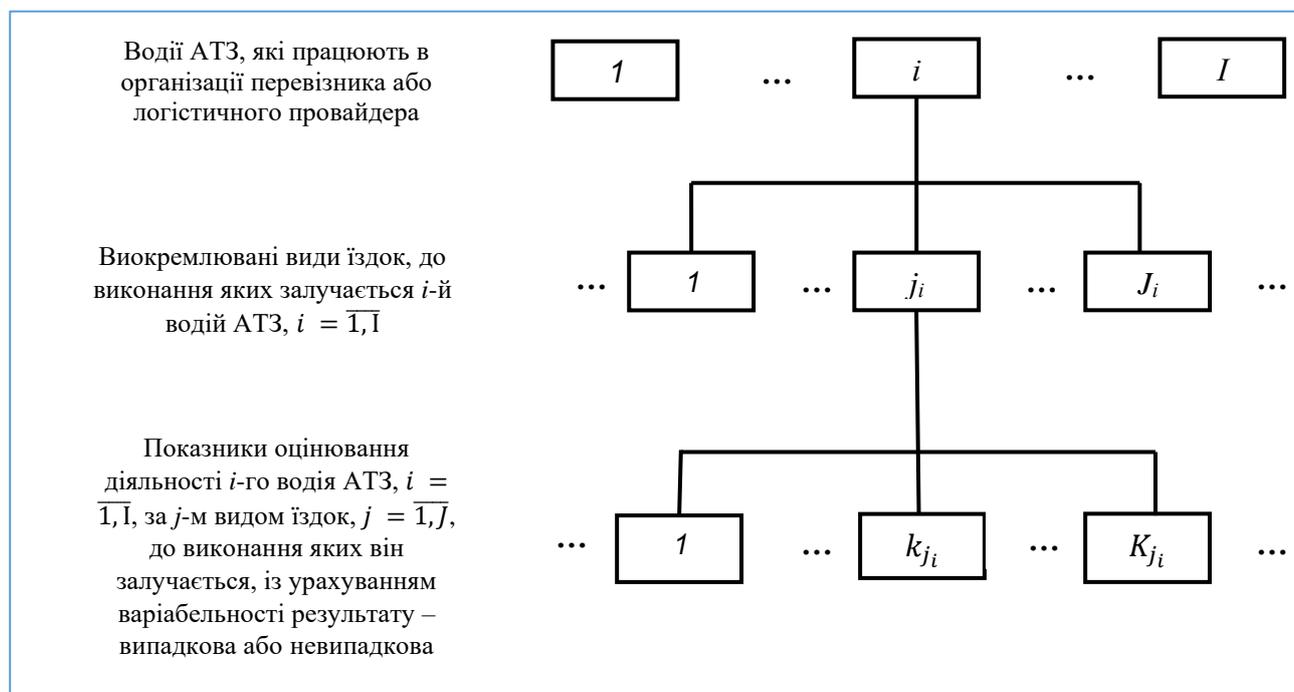


Рис. 1 Структурна модель формування системи показників для оцінювання діяльності водіїв АТЗ із урахуванням варіабельності результату цієї діяльності

Джерело: авторська розробка

Відповідно до положень теорії транспортних процесів і систем під їздою, або циклом перевезень, ми розуміємо в даній роботі певну сукупність елементів, які утворюють закінчену операцію доставки вантажів. Ми виходимо із того, що на всіх маршрутах транспортний процес перевезення вантажів складається із послідовності елементів, які повторюються: подача АТЗ до місця навантаження, навантаження, переміщення (рух із вантажем), розвантаження.

Підтвердити або спростувати гіпотезу про значущість відмінностей в умовах, у яких діють водії при виконанні відмінних їздок, можна, використовуючи, наприклад непараметричний критерій (тест) значущості Краскела-Волліса, який є багатомірним

узагальненням критерію Вілкоксона-Манна-Вітні. Даний критерій, як відомо, є ранговим. Відповідно, він інваріантний стосовно будь-яких монотонних перетворень шкал вимірювань. Виявлення наявності значущих відмінностей спонукає, в свою чергу, до виявлення чинників, які зумовлюють цю наявність ідентифікованих відмінностей.

Для забезпечення коректного порівняння результатів діяльності окремих водіїв АТЗ в цілому, а також за певними складовими цієї діяльності, можна, на основі вищезазначеного аналізу щодо значущості відмінностей, виокремити певні види (групи) їздок. Це має не лише забезпечити співставимість результатів діяльності окремих водіїв АТЗ, а й обґрунтувати для них індивідуальні траєкторії навчання та розвитку.

Водночас, зауважимо, що детальне опрацювання методичних засад виокремлення видів їздок за умовами роботи організацій перевізників або логістичних провайдерів потребує окремого дослідження і виходить за межі даної роботи. Маємо лише наголосити, що проблема однорідності є значно вагомішою за умовами діяльності водіїв АТЗ порівняно до умов діяльності, наприклад, працівників інших сфер логістики і галузей взагалі.

Структурною моделлю, представленою на рис. 1, передбачається використання показників оцінювання діяльності персоналу водіїв АТЗ. Зазначене передбачає необхідність ідентифікації і кількісного вимірювання відповідних показників у подальшому. Очевидно, що вищезгадувана проблема неоднорідності умов роботи персоналу водіїв АТЗ накладає свій відбиток і на вибір даних показників оцінювання.

В роботі [1] в якості такого показника, із посиланням на практику роботи організацій перевізників і логістичних провайдерів США, що склалася, вводиться показник кількості помилок, які зробив водій АТЗ організації протягом певного проміжку часу. Наприклад, допущені надлишок чи нестача в замовленні, невідповідність в оформленні супроводжувальних документів тощо. В даній роботі ми також приймемо зазначений показник у якості показника для оцінювання діяльності персоналу водіїв АТЗ. Водночас, ми вважаємо за доцільне запропонувати умови ідентифікації і кількісного вимірювання даного показника ґрунтуючись на положеннях теорії транспортних процесів і систем. Тобто, в загальному випадку, виокремлювати типи даних помилок узгоджуючись із підпроцесами (операціями або їх елементами), які складають процес транспортування.

В вигляді таблиці 1 представлена матриця для акумулювання вихідних даних щодо кількості помилок i -го водія АТЗ, $i = \overline{1, I}$, організації перевізника або логістичного провайдера за видами їздок, виконаних ним, і типами цих помилок.

Таблиця 1

Матриця кількості помилок, які допустив i -й водій АТЗ, $i = \overline{1, I}$, за видами виконаних їздок у встановленому часовому періоді

Вид їздок які виконуються в організації	Кількість помилок, які допустив водій за видами їздок у перерахунку на одну виконану ним їзду				
	l	...	k	...	K
i	r_{il}	...	r_{ik}	...	r_{iK}
...
j	r_{jl}	...	r_{jk}	...	r_{jK}
...
J	r_{Jl}	...	r_{Jk}	...	r_{JK}

Джерело: авторська розробка

Зазначимо що дана матриця пропонує надлишкову кількість помилок, які гіпотетично можуть бути допущені i -м водієм АТЗ, $i = \overline{1, I}$, за кожною їздкою. Дана надлишковість передбачає наявність типів помилок, які можуть не бути актуальними для певних видів їздок. Наприклад, помилка щодо недотримання температурного режиму не є актуальною при перевезенні вантажів, які дотримання цього температурного режиму не потребують, і/або використання АТЗ, які не дозволяють впливати на цей режим.

Відповідна обставина, тобто, те, що діяльність водія АТЗ за даним типом помилки щодо даного виду їздки не оцінюється, має бути врахована в будові матриці. Наприклад, через позначку у відповідній клітинці, яка вказує на те, що ця клітинка не заповнюється.

Зазначимо також, що дана матриця, табл.1, пропонує не лише надлишкову кількість помилок за їздками, а й надлишкову кількість власне їздок щодо окремого, i -го водія АТЗ, $i = \overline{1, I}$. Ця обставина також має бути врахована в будові матриці. Наприклад, через позначку у рядку, відповідному виду їздок, до виконання яких i -й водій АТЗ, $i = \overline{1, I}$, не залучається.

Умови співставимості отриманих значень кількості помилок щодо окремих водіїв вимагають також використання не абсолютної величини кількості цих помилок, а відносної. Тобто, в перерахунку на кількість їздок певного виду, яку виконав i -й водій АТЗ, $i = \overline{1, I}$.

Якщо матриця, представлена в табл.1, має акумулювати дані щодо кількості помилок, зроблених водіями АТЗ за певний проміжок часу, то матриця, представлена в вигляді табл.2, виконує іншу функцію. Спираючись на концепцію статистичного мислення [1,3], ми в даній матриці, табл.2, відображаємо, в яких випадках кількість помилок i -го водія АТЗ, $i = \overline{1, I}$, організації перевізника або логістичного провайдера – як результат діяльності – може бути інтерпретована в контексті випадкової варіабельності (мінливості), а в яких – не випадкової.

При цьому, як очевидно ми виходимо із даних кількості помилок певного типу, які зробили всі водії АТЗ відповідної організації перевізника і логістичного провайдера за певним видом їздок і за встановлений часовий період.

В матриці, яку представляє табл.2, результат діяльності, досягнутий водієм АТЗ за кожним показником, який визначається відносною кількістю помилок певного типу за певний вид їздок, визначається як «1» або «0».

Припустимо, що через «1» ми позначаємо випадки, коли значення показника не вийшло за межі контрольних значень, тобто, за межі нижньої і верхньої контрольної межі за контрольними картами Шухарта [1,3]. Тобто, ми маємо випадок випадкової варіабельності (мінливості).

Таблиця 2

Матриця інтерпретації діяльності i -го водія АТЗ, $i = \overline{1, I}$, за видами виконаних їздок у встановленому часовому періоді за варіабельністю результату цієї діяльності – випадкова чи не випадкова варіабельність

Вид їздок які виконуються в організації	Кількість помилок, які допустив водій за видами їздок у перерахунку на одну виконану ним їздку, інтерпретована як випадкова чи не випадкова варіабельність				
	I	...	k	...	K
I	v_{I1}	...	v_{Ik}	...	v_{IK}
...
j	v_{j1}	...	v_{jk}	...	v_{jK}
...
J	v_{J1}	...	v_{Jk}	...	v_{JK}

Джерело: авторська розробка

Якщо значення показника вийшло за вищеописані контрольні межі, то він може бути позначений через «0». Тобто, ми маємо випадок невідповідності варіабельності (мінливості).

Можемо зауважити, що для встановлення зазначених меж контрольних значень у роботі [1] наведено дещо спрощений підхід, який виходить із припущення про пуассонівський закон розподілу випадкової величини помилок водіїв АТЗ.

На основі отриманих значень показників оцінювання діяльності персоналу водіїв АТЗ із урахуванням варіабельності результату цієї діяльності слід провести аналіз чинників (джерел) появи тих кейсів, у яких випадкова величина кількості помилок певного типу за певним видом їздок вийшла за контрольні межі.

Якщо відмінність не пов'язана із засадами однорідності, в розумінні наявності значущих відмінностей, умов, у яких працює окремий водій, то позитивні відмінності щодо виходу за контрольні межі, особливо в довгостроковому періоді, можуть розглядатися як лідерство. Це потребує запровадження заходів, які мали б сприяти поширенню позитивного досвіду.

Для водіїв АТЗ, які виявили себе як лідерів за певним показником, тобто, коли останній вийшов за контрольні межі в позитивному сенсі, в матриці, наведеній на рис. 1, виставляється «1».

Водночас, негативні відмінності потребують запровадження заходів щодо окремих водіїв АТЗ, які б спрямовувалися на виявлення чинників і на подолання виявлених негативних відхилень. Даними заходами, зокрема, може бути визначено перелік навчальних програм (тренінгів), які можуть пройти водії АТЗ для того, щоб увійти «в систему» організації за показниками, за якими їх результати роботи вийшли за контрольні межі в негативному сенсі.

ВИСНОВКИ

В дослідженні запропоновано метод оцінювання діяльності персоналу водіїв АТЗ в організаціях перевізників і логістичних провайдерів із урахуванням варіабельності результату цієї діяльності за умов дії чинників ризику та невизначеності.

В рамках даного методу виконано наступне:

- побудовано структурну модель формування системи показників оцінювання діяльності персоналу водіїв АТЗ із урахуванням варіабельності результату цієї діяльності;
- запропоновано підхід до ідентифікації і кількісного вимірювання значень показників оцінювання діяльності персоналу водіїв АТЗ із урахуванням варіабельності результату цієї діяльності;
- опрацьовано умови обґрунтування рекомендацій щодо інтерпретації отримуваних значень показників оцінювання діяльності персоналу водіїв АТЗ із урахуванням варіабельності результату цієї діяльності в контексті вибудовування індивідуальних траєкторій навчання та розвитку персоналу водіїв АТЗ.

Застосування даного методу дозволить:

- підвищити результативність і ефективність управління діяльністю персоналу водіїв АТЗ в організаціях перевізників і логістичних провайдерів;
- визначити загальні напрями, а також вибудувати індивідуальні траєкторії для навчання та розвитку персоналу водіїв АТЗ;
- формувати стимули у діяльності персоналу водіїв АТЗ.

Подальші дослідження можуть йти за напрями розроблення математичних моделей для формування інтегральних показників оцінювання діяльності персоналу водіїв АТЗ а також вдосконалення підходів до їх мотивації із урахуванням наявності випадкової і невідповідності варіабельності результату цієї діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Deming W. E. *Out of the crisis*. 4th ed. New York : The MIT Press, 2000. 524 p.
2. Drucker P. F. *The practice of management*. New York : Harper Business, 2006. 416 p. <https://doi.org/10.4324/9780080942360>
3. Neave H. R. *The Deming dimension*. 2nd ed. Knoxville : SPC Press, 1990. 440 p.
4. Drucker P. F. *Management challenges for the 21st century*. New York : Harper Business, 2021. 224 p. <https://doi.org/10.4324/9780080942384>
5. Vorkut T., Volynets L. Devising a method for strategic-oriented evaluation of the activities of logistics personnel taking into account the effect of risk and uncertainty factors // *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2025. Vol. 3, No. 3(135). P. 57–66. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2025.329994>
6. Портфельно-орієнтоване управління в організаційних мережах : монографія / Т. А. Воркут, О. Є. Білоног, А. М. Дмитриченко, А. В. Петунін, Н. В. Срібна, Ю. О. Третиниченко. Київ : Міленіум, 2021. 227 с.

REFERENCES

- Deming, W. E. (2000). *Out of the crisis* (4th ed.). MIT Press.
- Drucker, P. F. (2006). *The practice of management*. Harper Business. <https://doi.org/10.4324/9780080942360>
- Neave, H. R. (1990). *The Deming dimension* (2nd ed.). SPC Press.
- Drucker, P. F. (2021). *Management challenges for the 21st century*. Harper Business. DOI: <https://doi.org/10.4324/9780080942384>
- Vorkut, T., & Volynets, L. (2025). Devising a method for strategic-oriented evaluation of the activities of logistics personnel taking into account the effect of risk and uncertainty factors. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 3(3(135)), 57–66. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2025.329994>
- Vorkut, T. A., Bilonoh, O. Ye., Dmytrychenko, A. M., Petunin, A. V., Sribna, N. V., & Tretynychenko, Yu. O. (2021). *Portfolio-oriented management in organizational networks* [Monograph]. Milenium. [in Ukrainian].

THE METHOD FOR EVALUATING DRIVER PERFORMANCE IN FREIGHT CARRIERS ORGANIZATIONS CONSIDERING RISK AND UNCERTAINTY FACTORS

Tatiana Vorkut

*National Transport University
Kyiv, Ukraine*

Denys Ovchar

*National Transport University
Kyiv, Ukraine*

The article develops a method for evaluating the performance of road transport vehicle (RTV) drivers in carrier organizations and logistics providers, taking into account the variability of performance outcomes under conditions of risk and uncertainty. The theoretical foundation of the study is the concept of statistical thinking and the provisions of Deming's management theory regarding the distinction between random and non-random variability of process outcomes. The expediency of abandoning deterministic normative values of personnel performance indicators is substantiated, and an approach to their interpretation based on statistical characteristics and control limits is proposed. The paper constructs a structural model for forming a system of indicators for evaluating RTV drivers' performance that accounts for the heterogeneity of transportation conditions across different trip types. An approach to identifying and quantitatively measuring evaluation indicators is proposed based on the relative number of driver errors in specific types of transport

Vorkut, T. & Ovchar, D. (2026). The method for evaluating driver performance in freight carriers organizations considering risk and uncertainty factors. *Management and Entrepreneurship: Trends of Development*, 1(35), 72-81. <https://doi.org/10.26661/2522-1566/2026-1/35-05>

operations using Shewhart control charts. Recommendations are developed for interpreting the obtained results from the standpoint of managing random and non-random variability, as well as for forming individual learning and development trajectories for personnel. The practical application of the proposed method creates prerequisites for improving the effectiveness and efficiency of managerial decision-making in logistics personnel management, ensures more substantiated motivation of RTV drivers, and promotes the dissemination of positive management practices in organizations providing freight transport services.

Keywords: personnel performance evaluation, road transport vehicle drivers, logistics personnel, performance variability, statistical thinking, Deming's management theory, risk and uncertainty.