

МОДЕЛЬ ТА МЕХАНІЗМ РЕАЛІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ОНБОРДИНГУ ПЕРСОНАЛУ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ВОЄННИХ ВИКЛИКІВ

Водолажська Т. О., к. е. н., доцент (ХНАДУ)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0158-3343>,

Сафронов В. Ю., здобувач другого (магістерського) рівня (ХНАДУ)

Досліджено теоретичні та прикладні засади формування системи онбордингу персоналу підприємств транспортно-логістичної сфери в умовах воєнної нестабільності. Обґрунтовано доцільність переходу від епізодичних адаптаційних заходів до структурованої системи інтеграції нових працівників. Розроблено модель системи онбордингу та механізм її реалізації, що включають преонбординг, організаційну, соціальну й професійну адаптацію, наставництво та оцінювання результатів. Визначено інструменти впровадження: чек-листи, програми адаптації, цифровий маршрут новачка та систему показників ефективності. Запропоновано практичні рекомендації впровадження, апробовані на прикладі ТОВ «Нова пошта», що сприяють скороченню адаптаційного періоду та зниженню плинності кадрів.

Ключові слова: онбординг персоналу, адаптація працівників, модель онбордингу, система онбордингу, механізм онбордингу, транспортно-логістичні підприємства, воєнні умови, цифровізація HR-процесів.

MODEL AND MECHANISM FOR IMPLEMENTING A PERSONNEL ONBOARDING SYSTEM AT TRANSPORT AND LOGISTICS ENTERPRISES UNDER WARTIME CHALLENGES

Vodolazhska T. O., Candidate of Economic Sciences, associate professor (Kharkov National Automobile-Highway University - KHNAHU)

Safronov V. Yu., master's student (KHNAHU)

The article examines the theoretical and applied foundations for forming an effective personnel onboarding system at transport and logistics enterprises under conditions of wartime instability. The relevance of the topic is driven by increasing HR risks, the complication of logistics processes, relocation of units, labor shortages, and the need to ensure business continuity in a crisis environment. The expediency of transitioning from episodic adaptation measures to a comprehensive, structured, and phased system of integrating new employees capable of ensuring their rapid entry into the professional environment is substantiated.

A model of the personnel onboarding system and a mechanism for its implementation have been developed, covering pre-onboarding, organizational, social, and professional adaptation, mentoring, as well as interim and final performance evaluation. The toolkit for implementing the proposed onboarding system at transport and logistics enterprises during wartime instability has been defined, including checklists, comprehensive adaptation programs, a digital newcomer journey, a system of key onboarding performance indicators, and differentiation between comprehensive and simplified models depending on job complexity and functional responsibilities. Particular attention is paid to compliance with safety

© Водолажська Т.О.,
Сафронов В.Ю.



Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

іки транспорту і промисловості № 93, 2026

requirements, digitalization of training processes, and employee support under conditions of increased psychological stress.

The proposed solutions were practically tested using the example of Nova Poshta LLC, which made it possible to assess their applied effectiveness. It has been proven that the implementation of a systematic onboarding approach contributes to reducing the adaptation period, lowering staff turnover and operational error rates, increasing employee satisfaction, and strengthening the personnel resilience of transport and logistics enterprises in the face of wartime challenges and prolonged environmental instability.

Key words: *employee onboarding, staff adaptation, onboarding model, onboarding system, onboarding mechanism, transport and logistics enterprises, wartime conditions, digitalization of HR processes.*

Постановка проблеми та її зв'язки з науковими чи практичними завданнями. Підприємства транспортно-логістичної сфери (ТЛС) функціонують у середовищі, де будь-яка затримка або помилка миттєво відображається на якості сервісу, фінансових результатах і репутації. У такій системі новий працівник не має тривалого періоду «входження» – від нього очікується швидке опанування процедур, чітке дотримання регламентів і здатність працювати в командній взаємодії. Тому питання організації онбордингу виходить за межі формального ознайомлення з посадою і перетворюється на управлінське завдання, від якого залежить стабільність операційної діяльності.

Воєнні умови змінили сам характер роботи логістичних підприємств. Порушення маршрутів, релокація підрозділів, кадрові втрати через мобілізацію та міграційні процеси, підвищене психологічне навантаження, постійні безпекові ризики – усе це створює нову конфігурацію вимог до персоналу. Новачок має не лише засвоїти посадові інструкції, а й навчитися діяти в умовах невизначеності, дотримуватися посилених стандартів безпеки та швидко адаптуватися до змін організаційних рішень. За відсутності системного підходу цей період супроводжується помилками, перевантаженням колективу та зростанням плинності кадрів.

Проблема полягає в тому, що більшість наявних практик онбордингу

сформовані для відносно стабільного середовища і не враховують специфіку транспортно-логістичних процесів у воєнний період. Вони орієнтовані переважно на загальну соціалізацію працівника, але недостатньо інтегрують безпековий компонент, цифрові інструменти дистанційної взаємодії, механізми оперативного контролю результативності та підтримку емоційної стійкості персоналу. У результаті підприємства змушені реагувати на кадрові виклики ситуативно, без чіткої моделі управління процесом інтеграції нових працівників.

З наукової позиції розв'язання окресленої проблеми потребує уточнення змісту та структури системи онбордингу з урахуванням галузевої специфіки, визначення принципів її побудови в умовах воєнного стану, обґрунтування показників оцінювання результативності та розроблення методичного підходу до її впровадження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій та виділення невирішених частин загальної проблеми. Науковий інтерес до проблеми онбордингу персоналу істотно зріс упродовж останніх років у зв'язку з трансформацією ринку праці, цифровізацією управлінських процесів та посиленням вимог до адаптивності організацій. У науковому дискурсі онбординг поступово перестає ототожнюватися виключно з первинною адаптацією і розглядається як системний

механізм інтеграції працівника в організаційне середовище.

Окремий блок досліджень присвячено концептуальному осмисленню онбордингу як елементу управління персоналом: у працях Кравчук О. І., Варіс І. О., Яковленко М. В. [1] обґрунтовано системний характер процесу інтеграції працівника, що охоплює професійну, соціальну та організаційну складові; дослідником Пенюк В. О. [2] деталізовано етапність реалізації онбордингу, акцентуючи увагу на структурованості заходів і необхідності вимірювання їх результативності; у статті Груздева О. В. [3] обґрунтовано значення внутрішньої узгодженості елементів системи онбордингу та їх відповідності стратегії підприємства.

Інший напрям наукових пошуків стосується соціально-психологічних аспектів входження працівника в організацію. Так, Василик А. та Мурза К. [4], Федорчук Т. Ю. і Мажаровська Т. В. [5] розглядають адаптацію як процес формування поведінкових моделей, що забезпечують ефективну взаємодію у колективі, та обґрунтовують роль комунікації, наставництва та підтримки у зниженні рівня професійного стресу.

З розвитком цифрових технологій з'явилися дослідження, орієнтовані на дистанційні та змішані формати онбордингу. Наприклад, Білик О. М. та Михальчук Є. Р. [6] аналізували особливості віддаленої інтеграції персоналу, тоді як Махіджа П., Чакко Е., Тіварія Р., Ананда С., Кумар Р. Т. [7] дослідили ефективність використання цифрових платформ для стандартизації процедур адаптації.

В умовах суспільних і економічних потрясінь активізувалися дослідження, присвячені управлінню персоналом у кризових і воєнних ситуаціях. Вчені Ремньова Л., Симонов О., Хмелевський С. [8], Куделя В. І., Яковенко В. Г. [9], Благун І. І., Маріяш О. В. [10] опрацьовували необхідність застосування гнучких

кадрових рішень, потребу посилення психологічної стійкості працівників та адаптації внутрішніх процесів до умов підвищеної невизначеності.

Попри різноаспектність наукових підходів, нині залишається відкритим питання структурування системи онбордингу з урахуванням воєнних чинників, поєднання професійної підготовки з безпековими регламентами, використання цифрових рішень для координації адаптаційних заходів, а також розроблення практичного інструментарію впровадження такої системи в умовах нестабільного середовища.

Отже, наявні дослідження [1-10] створюють теоретичне підґрунтя для розуміння сутності онбордингу, однак проблема формування ефективної системи онбордингу персоналу підприємств транспортно-логістичної сфери у воєнних умовах потребує подальшого комплексного опрацювання з урахуванням галузевої специфіки та сучасних викликів.

Метою статті є обґрунтування та розроблення моделі й механізму реалізації системи онбордингу персоналу транспортно-логістичних підприємств в умовах воєнних викликів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Формування ефективної системи онбордингу персоналу підприємств ТЛС потребує поєднання організаційних, професійних, інформаційних та соціально-психологічних інструментів у межах цілісної управлінської моделі. Проведене дослідження, базоване на аналізі діяльності логістичного підприємства (зокрема ТОВ «Нова пошта»), дозволило встановити, що фрагментарний підхід до адаптації персоналу не забезпечує належної швидкості входження працівників у виробничо-організаційне середовище та не мінімізує ризики кадрових втрат у період воєнної нестабільності. Отже, доцільним є перехід від епізодичних заходів адаптації до структурованої системи онбордингу, яка передбачає чітко визначені етапи,

інструменти реалізації та механізми введення в посаду, професійної інтеграції, контролю результативності. Така система наставництва та оцінювання результатів базується на поєднанні попередньої адаптації з урахуванням воєнних умов підготовки працівника, організаційного функціонування підприємств ТЛС (рис. 1).

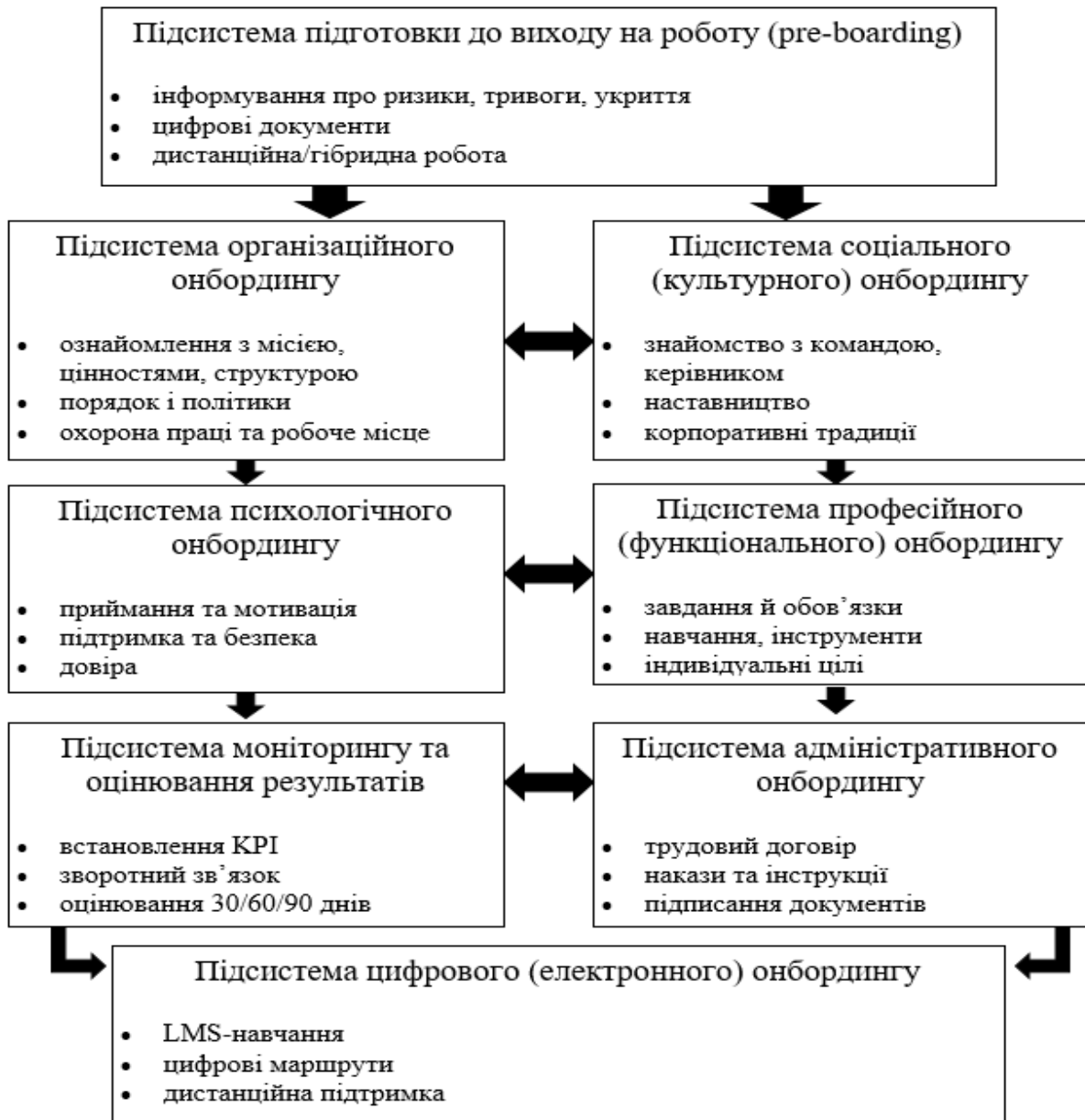


Рис. 1. Пропонована модель системи онбордінгу персоналу підприємств ТЛС у воєнних умовах (розроблено авторами)

Особливістю побудованої моделі системи онбордінгу персоналу є включення до кожного етапу безпекового компоненту, що зумовлено специфікою функціонування транспортно-логістичних підприємств у воєнних умовах, як-от : проведення інструктажів щодо дій у надзвичайних ситуаціях, ознайомлення з алгоритмами роботи під час повітряних

тривог, врахування можливих змін у графіках та форматах роботи тощо.

Представлена модель (рис. 1) відображає загальну логіку побудови системи онбордінгу персоналу та взаємозв'язок її ключових структурних елементів. Для забезпечення практичної її реалізації необхідним є уточнення змістового наповнення кожного етапу та

визначення інструментарію їх дій, розподіл відповідальності між впровадження. З цією метою розроблено учасниками процесу та механізми деталізовану схему організації процесу контролю результативності (рис. 2). онбордингу, що конкретизує послідовність



Рис. 2. Механізм реалізації системи онбордингу персоналу підприємств ТЛС в період воєнної нестабільності (розроблено авторами)

На першому етапі здійснюється аналіз кадрових проблем, які визначають передумови для ефективної моделі онбордингу персоналу. Зокрема, аналіз показників руху та адаптації персоналу

ТОВ «Нова Пошта» (табл. 1) дозволив виявити основні чинники, що впливають на плинність персоналу та ідентифікувати ключові проблеми (табл. 2) для їх усунення через удосконалену систему онбордингу.

Таблиця 1

Показники руху та адаптації персоналу ТОВ «Нова Пошта»

Рік	Загальна чисельність персоналу, осіб	Кількість нових працівників, осіб	Плинність персоналу, %	Середня тривалість адаптації, днів	Частка нових працівників, що залишили компанію у перші 90 днів, %
2021	28554	5455	16,66	32	22
2022	30208	5956	17,40	30	24
2023	27450	6433	18,59	27	19
2024	29155	7333	19,59	24	16
2025	31545	8043	20,26	22	13

Таблиця 2

Основні проблеми онбордингу персоналу ТОВ «Нова Пошта»

№	Виявлена проблема	Характеристика прояву	Потенційні наслідки
1	Нерівномірність навантаження тренінгів	У різні періоди року навантаження на тренерів суттєво коливається, що призводить до затримок у проведенні навчання	Збільшення тривалості адаптації, перевантаження HR-персоналу
2	Недостатня якість онбордингу для окремих посад	Кур'єри та водії отримують менше структуроване навчання, ніж працівники відділень	Вищий рівень плинності у перші 90 днів, помилки в роботі
3	Брак внутрішніх тренерів у попередні роки	До 2022 року кількість інструкторів була недостатньою для покриття потреб у навчанні	Обмежені можливості масштабування онбордингу
4	Низький рівень цифровізації навчальних процесів у 2021–2022 рр.	Обмежене використання онлайн-курсів та інтерактивних платформ	Зниження ефективності навчання, зростання витрат часу

Оцінювання проблем, з якими стикаються нові співробітники підприємств ТЛС на різних етапах адаптації дозволяє їх систематизувати відповідно виділивши труднощі, що виникають у перший робочий день, перший тиждень та перший місяць роботи (рис. 3).

До ключових ролей персоналу, які безпосередньо забезпечують процес онбордингу у ТОВ «Нова пошта», належать HR-менеджер, керівник

відділення, наставник, тренер або спеціаліст з внутрішнього навчання та фахівець IT-підтримки. Основні вимоги до системи онбордингу персоналу ТОВ «Нова пошта» охоплюють стандартизованість та цифровізацію процесу, операційну орієнтованість, наставницьку підтримку, зрозумілість і доступність інформації, гнучкість у воєнних умовах, психологічну та безпекову підтримку та оцінку результативності адаптації.



Рис. 3. Проблеми новачків ТОВ «Нова пошта» на різних етапах адаптації

Другий етап механізму реалізації системи онбордингу персоналу підприємств ТЛС в період воєнної нестабільності передбачає вибір інструментів та форматів навчання новачків, а також визначення необхідного для їх успішної адаптації обсягу інформації та каналів комунікації. Зокрема, для ТОВ «Нова Пошта» основними інструментами онбордингу обрано чек-листи, навчальні матеріали, наставництво, використання цифрової платформи, опитувальників та тестів.

За результатами цієї роботи залежно від потреб компанії та вакансії слід обрати

один із двох варіантів моделей онбордингу – комплексну (розширену програму адаптації з наставництвом та цифровими елементами) або спрощену (базову програму з мінімальним набором адаптаційних процедур) модель. Спрощена модель онбордингу використовується для посад з простими, стандартизованими операціями - кур'єрів, водіїв, вантажників, сортувальників та складських працівників. Натомість комплексна модель доцільна для посад, що потребують глибшого ознайомлення з процесами та ширших компетенцій (табл. 3).

Таблиця 3

Сфери застосування комплексної і спрощеної моделей онбордингу персоналу

Критерій	Комплексна модель	Спрощена модель
Тривалість адаптації	30-90 днів	1-14 днів
Наявність наставника	Обов'язково	За потреби
Інструменти	Чек-листи, відеоінструкції, онлайн-курси, менторство, оцінювання	Лише базові інструкції та інструктаж
Посади	Оператори відділень, IT-посади, менеджери	Кур'єри, складські працівники
Рівень деталізації	Високий	Мінімальний

Першим кроком третього етапу є підготовка чек-листів для працівника, які являють собою структурований перелік обов'язкових дій, які новий співробітник має виконати у перші години, дні та тижні роботи. Для кожної посади формується окремих чек-лист з урахуванням посадових обов'язків та специфіки операційних процесів. На цьому ж етапі розробляють програму адаптації (табл. 4), посадові інструкції та цифровий маршрут новачка (табл. 5)

Таблиця 4

Комплексна програма онбордингу оператора відділення

Етап онбордингу	Зміст заходів	Термін виконання	Відповідальні підрозділи	Кількісні показники
Преонбординг	Надання електронного welcome-паketу, доступ до LMS, інструкцій з безпеки, корпоративних стандартів	За 5 днів до виходу на роботу	HR-відділ, відділ навчання	100 % нових працівників отримують доступ до матеріалів до першого робочого дня
Організаційна адаптація	Оформлення документів, інструктаж з охорони праці, ознайомлення з внутрішніми регламентами	1–2 робочі дні	Керівник відділення, HR	Скорочення адміністративної адаптації з 3 до 2 днів
Соціальна адаптація	Закріплення наставника, включення в робочі чати, знайомство з командою	1-й тиждень	Керівник відділення	Зниження плинності нових працівників у перші 30 днів на 10-12 %
Професійна адаптація	Навчання роботі з клієнтами, IT-системами, стандартами сервісу	2–4 тиждень	Наставник, тренер з навчання	Досягнення 80 % нормативної продуктивності до кінця 1-го місяця
Контроль результатів	Оцінювання KPI, зворотний зв'язок, коригування плану адаптації	30-й та 60-й день	HR, керівник відділення	Скорочення періоду повної адаптації з 3 до 2 місяців

Таблиця 5

Цифровий маршрут новачка у ТОВ «Нова Пошта»

Елемент цифрового маршруту	Зміст та призначення	Очікуваний результат
Реєстрація в корпоративних сервісах	Створення облікових записів, доступів до внутрішніх систем	Новачок має доступ до всіх необхідних цифрових ресурсів
Ознайомчий цифровий модуль	Електронні відеоуроки та довідкові матеріали	Працівник отримує базове уявлення про компанію та процеси
Інтерактивна карта процесів	Візуалізація ключових функцій підрозділу	Розуміння ролі своєї посади в структурі компанії
Онлайн-зв'язок з наставником	Канали швидкої комунікації	Своєчасний зворотний зв'язок і вирішення питань
Цифрове оцінювання результатів	Заповнення форм самооцінки та оцінки наставником	Об'єктивна фіксація динаміки адаптації

Запропонована програма дозволяє досягти нормативного рівня продуктивності нового працівника вже протягом першого місяця роботи, що на один місяць швидше порівняно з поточним станом.

Четвертий етап механізму охоплює оформлення необхідної документації, включно з трудовими угодами, доступом до корпоративних систем, реєстрацією у кадрових базах та підписанням регламентів. Після завершення адміністративних формальностей новачок проходить вступний інструктаж, який включає правила безпеки, корпоративні норми, стандарти поведінки у кризових ситуаціях та вимоги щодо конфіденційності.

П'ятий етап онбордингу є ключовим у забезпеченні поступового входження новачка в операційну, корпоративну та соціальну структуру транспортно-логістичного підприємства. Здійснюється його підтримка наставником, регулярне оцінювання проміжних результатів, навчання на робочому місці та коригування програми адаптації залежно від темпу засвоєння знань і навичок. Основною метою є формування в працівника стійкої професійної готовності та забезпечення виходу на очікуваний рівень продуктивності.

На шостому етапі відбувається оцінювання проміжних результатів адаптації працівника (рис. 4).



Рис. 4. Схема процесу оцінювання проміжних результатів адаптації новачків

Для оцінки ефективності онбордингу персоналу використовуються KPI, що дозволяють кількісно вимірювати результати адаптації нових працівників, контролювати освоєння посадових обов'язків та своєчасно коригувати навчальні й наставницькі заходи (табл. 6, табл. 7).

Таблиця 6

KPI процесу онбордингу лінійних керівників

KPI	Одиниця виміру	Цільове значення	Відповідальний
Час входження в управлінські функції	днів	≤ 30	Територіальний менеджер
Виконання KPI підрозділу	%	≥ 95	Керівник відділення
Оцінка команди	балів	≥ 4,0	HR-служба
Плинність персоналу підрозділу	%	≤ 10	Керівник

Таблиця 7

KPI процесу онбордингу адміністративного персоналу

KPI	Одиниця виміру	Цільове значення	Відповідальний
Час освоєння внутрішніх процесів	днів	≤ 25	Безпосередній керівник
Кількість помилок у документації	од.	≤ 3	Наставник
Своєчасність виконання завдань	%	≥ 95	Керівник підрозділу
Задоволеність онбордингом	%	≥ 80	HR-служба

На різних етапах адаптації новий робочий день до повного наприкінці працівник опрацьовує відмінні обсяги адаптаційного періоду (1-3 місяці) (табл. інформації – від мінімального у перший 8).

Таблиця 8

Обсяги інформації на різних етапах адаптаційного періоду

Етап адаптації	Обсяг інформації	Зміст
Перший день	Мінімальний	Правила безпеки, знайомство з командою, доступи
1-й тиждень	Середній	Основні посадові інструкції, процеси
Перші 30 днів	Розширений	CRM, стандарти взаємодії з клієнтами, KPI
1–3 місяці	Повний	Розширені процедури, додаткові модулі навчання

Підсумкова оцінка онбордингу на підприємстві є контрольним етапом адаптації нового співробітника. Відбувається комплексний аналіз результатів роботи новачка, визначення рівня сформованості професійних навичок, рівня інтегрованості у колектив та готовності до самостійного виконання посадових обов'язків. За результатами підсумкової оцінки працівник може бути допущеним до самостійної роботи або отримати індивідуальний план подальшого розвитку.

Узагальнюючи результати проведеного дослідження, слід зазначити,

що запропонована система онбордингу персоналу підприємств ТЛС має комплексний і поетапний характер та ґрунтується на поєднанні організаційних, професійних, цифрових і безпекових інструментів адаптації. Отримані розрахункові показники (табл. 9) підтверджують доцільність її впровадження: скорочення тривалості адаптаційного періоду, зниження рівня плинності та операційних помилок, а також зростання задоволеності нових працівників свідчать про підвищення керованості процесу інтеграції персоналу.

Таблиця 9

Результати реалізації системи онбордингу персоналу ТОВ «Нова Пошта»

Показник	До впровадження	Після впровадження	Зміна
Плинність персоналу, %	20,3	15,9	-4,4
Середня тривалість адаптації нового працівника, днів	22	18	-4
Рівень операційних помилок у період адаптації, %	11	8	-3
Рівень задоволеності нових працівників процесом адаптації, %	65	75	+10
Частка звільнень у перші 90 днів, %	13,8	10,3	-3,5

Таким чином, сформована система онбордингу виступає не окремим кадровим заходом, а цілісним управлінським механізмом стабілізації кадрового потенціалу підприємства в умовах воєнної нестабільності та створює підґрунтя для подальшого підвищення ефективності його діяльності.

Висновки. У статті обґрунтовано необхідність формування ефективної системи онбордингу персоналу підприємств ТЛС в умовах воєнної нестабільності як інструменту стабілізації кадрового потенціалу та забезпечення безперервності діяльності. Доведено, що фрагментарний підхід до адаптації працівників не забезпечує належної швидкості їх професійної інтеграції та підвищує ризики плинності кадрів і операційних помилок.

Розроблено модель системи онбордингу та механізм її реалізації, що передбачають поетапну організацію процесу (преонбординг, організаційна, соціальна й професійна адаптація, наставництво, контроль результатів), визначено інструментарій впровадження (чек-листи, програми адаптації, цифровий маршрут новачка, систему КРІ), а також запропоновано диференціацію комплексної та спрощеної моделей залежно від складності посади. Практичну апробацію рекомендацій здійснено на прикладі ТОВ «Нова пошта».

Реалізація запропонованих заходів сприяє скороченню тривалості адаптації нових працівників, зниженню плинності персоналу, мінімізації помилок у період

входження в посаду та підвищенню рівня задоволеності процесом інтеграції, що загалом посилює кадрову стійкість підприємств транспортно-логістичної сфери в умовах воєнних викликів.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кравчук О. І., Варіс І. О., Яковленко М. В. Теоретико-методичні засади та сучасні практики онбордингу персоналу в системі кадрового забезпечення підприємства: виклики та адаптація в умовах війни. *Економіка та суспільство*. 2024. № 66. С. 67–70. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-9>
2. Пенюк В. О. Адаптація як складова процесу онбордингу персоналу. *Бізнес-Інформ*. 2024. № 4. С. 332–338. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-4-332-338>
3. Груздев О. В. Напрями створення ефективної системи онбордингу на підприємстві. *Інвестиції: практика та досвід*. 2021. № 7. С. 25–31. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2021.7.25>
4. Василик А., Мурза К. Сучасні підходи до адаптації та організаційної соціалізації персоналу. *Галицький економічний вісник*. 2020. Т. 64. № 3. С. 137–146. DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2020.03.137
5. Федорчук Т. Ю., Можаровська Т. В. Теоретичні аспекти психологічних особливостей адаптації працівників. *Науковий вісник Ужгородського*

національного університету. 2023. № 2. С.65-68. DOI: <https://doi.org/10.32782/psyvisnyk/2023.2.12>

6. Білик О. М., Михальчук Є. Р. Ефективність процесу віддаленого онбордингу. *Галицький економічний вісник*. 2023. № 6 (85). С. 24–30. DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2023.06.024

7. Makhija P., Chacko E., Tiwaria R., Ananda S., Kumar R. T. Chapter 6. Enhancing Employee Onboarding Through Digital Twin Technology. *HR 5:0. Integration Unleashing the Potential of the Digital Twin Revolution*. 2026. pp. 93–107. DOI: <https://doi.org/10.1108/978-1-83708-112-7>

8. Ремньова Л., Симонов О., Хмелевський С. Адаптація персоналу як виклик ринку праці в умовах війни. *Науковий вісник Полісся*. 2023. № 2 (27). С. 62–78. DOI: [https://doi.org/10.25140/2410-9576-2023-2\(27\)-62-78](https://doi.org/10.25140/2410-9576-2023-2(27)-62-78)

9. Куделя В. І., Яковенко В. Г. Особливості управління персоналом в умовах воєнного стану. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2023. № 81-82. С. 290–297. DOI: <https://doi.org/10.18664/btie.81-82.287264>

10. Благун І. І., Маріяш О. В. Інструменти операційного менеджменту в оцінці та активізації системи стимулювання персоналу підприємства в умовах воєнного стану. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. № 10. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15307741>

REFERENCES

1. Kravchuk, O. I., Varis, I. O., Yakovlenko, M. V. (2024). Teoretyko-metodychni zasady ta suchasni praktyky onbordinhu personalu v systemi kadrovoho zabezpechennia pidpriemstva: vyklyky ta adaptatsiia v umovakh viiny [Theoretical and methodological foundations and modern practices of personnel onboarding in the enterprise staffing system: challenges and adaptation in wartime conditions]. *Ekonomika*

ta suspilstvo, 66, 67–70. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-9> (in Ukrainian).

2. Peniuk, V. O. (2024). Adaptatsiia yak skladova protsesu onbordinhu personalu [Adaptation as a component of the personnel onboarding process]. *Biznes-Inform*, 4, 332–338. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-4-332-338> (in Ukrainian).

3. Hruzdiev, O. V. (2021). Napriamy stvorennia efektyvnoi systemy onbordinhu na pidpriemstvi [Directions for creating an effective onboarding system at the enterprise]. *Investytsii: praktyka ta dosvid*, 7, 25–31. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2021.7.25> (in Ukrainian).

4. Vasylyk, A., Murza, K. (2020). Suchasni pidkhody do adaptatsii ta orhanizatsiinoi sotsializatsii personalu [Modern approaches to adaptation and organizational socialization of personnel]. *Halytskyi ekonomichnyi visnyk*, 64(3), 137–146. DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2020.03.137 (in Ukrainian).

5. Fedorchuk, T. Yu., Mozharovska, T. V. (2023). Teoretychni aspekty psykhologichnykh osoblyvostei adaptatsii pratsivnykiv [Theoretical aspects of psychological features of employee adaptation]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu*, 2, 65–68. DOI: <https://doi.org/10.32782/psyvisnyk/2023.2.12> (in Ukrainian).

6. Bilyk, O. M., Mykhalchuk, Ye. R. (2023). Efektyvnist protsesu viddalenooho onbordinhu [Efficiency of the remote onboarding process]. *Halytskyi ekonomichnyi visnyk*, 6(85), 24–30. DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2023.06.024 (in Ukrainian).

7. Makhija, P., Chacko, E., Tiwaria, R., Ananda, S., Kumar, R. T. (2026). Enhancing employee onboarding through digital twin technology. In *HR 5:0. Integration Unleashing the Potential of the Digital Twin Revolution* (pp. 93–107). DOI: <https://doi.org/10.1108/978-1-83708-112-7> (in English).

8. Remnova, L., Symonov, O., Khmelevskiy, S. (2023). Adaptatsiia personalu yak vyklyk rynku pratsi v umovakh viiny [Personnel adaptation as a labor market challenge in wartime conditions]. *Naukovyi visnyk Polissia*, 2(27), 62–78. DOI: [https://doi.org/10.25140/2410-9576-2023-2\(27\)-62-78](https://doi.org/10.25140/2410-9576-2023-2(27)-62-78) (in Ukrainian).
9. Kudelia, V. I., Yakovenko, V. H. (2023). Osoblyvosti upravlinnia personalom v umovakh voiennoho stanu [Features of personnel management under martial law]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, 81–82, 290–297. DOI: <https://doi.org/10.18664/btie.81-82.287264> (in Ukrainian).
10. Blahun, I. I., Mariash, O. V. (2025). Instrumenty operatsiinoho menedzhmentu v otsyntsi ta aktyvizatsii systemy stymuliuvannia personalu pidpriemstva v umovakh voiennoho stanu [Operational management tools in evaluating and activating the enterprise personnel incentive system under martial law]. *Aktualni pytannia ekonomichnykh nauk*, 10. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15307741> (in Ukrainian).

Стаття надійшла 25.02.26

Стаття прийнята до друку після рецензування 10.03.26

Стаття опублікована (оприлюднена) 22.04.26