

УДК 31.164:664.9:339.56

О. М. Волощук,
аспірант, Полтавський державний аграрний університет, м. Полтава, Україна
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-8416-8073>

DOI: 10.32702/2306-6792.2025.21.242

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЧИМИ ПРОЦЕСАМИ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЗБЕРІГАННЯ ТА ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА ШЛЯХОМ УНІВЕРСАЛІЗАЦІЇ ПРАЦІВНИКІВ

О. Voloshchuk,
PhD student, Poltava State Agrarian University, Poltava, Ukraine

INCREASING THE EFFICIENCY OF PRODUCTION PROCESS MANAGEMENT AT GRAIN STORAGE AND PROCESSING ENTERPRISES BY UNIVERSALIZING EMPLOYEES

У статті представлено комплексне дослідження інструментів щодо підвищення ефективності управління виробничими процесами на підприємствах зберігання та переробки зерна шляхом універсалізації працівників. В сучасних умовах в галузі зберігання та переробки зерна, а особливо в галузі зберігання зменшується дохідність і зростає собівартість виробництва. Цей бізнес вже майже не може самостійно зберігати рентабельність, а працює як логістична ланка для трейдингу чи агровиробництва. Сприяє цьому в першу чергу підвищення вартості енергоносіїв, які ще посилюються через обстріли та зупинки в енергопостачанні. Також значно зростає і вартість праці, так як демографічна ситуація погіршується, люди продовжують виїжджати із небезпечних регіонів і з країни. Відбувається вагома інфляція, удорожчання вартості життя. Після стрімкого зростання в 2022 р. до 26,6%, інфляція в 2023 р. була лише 5,1%, а потім знову продовжила зростання до 12% в 2024 р. і до 15,9% в 2025 році. Та ми розуміємо, що це загальний рівень, реальне удорожчання базових речей ще значно вище. Також підставою для значного зростання рівня заробітних плат було встановлення мінімальної межі для бронювання працівників. А відповідно оплата праці зросла для всіх, не лише для заброньованих. Свою вагому роль в цьому процесі зіграв також закон про дозвіл виїзду з України чоловікам до 22 років. Багато компаній відмічають великий відтік працівників цієї категорії. Це в свою чергу змушує шукати заміщення позицій, підвищує конкуренцію на ринку праці і відповідно підвищує рівень заробітних плат. У відповідь на вищевказані виклики підприємства змушені шукати можливості зниження питомих витрат — це стосується енергетичної ефективності, автоматизації виробництва так і оптимізації витрат на оплату праці. Одним із прийнятних і оперативних інструментів є універсалізація працівників: перетворення вузькоспеціалізованих посад у багатофункціональні профілі шляхом навчання, організаційних змін і застосування технологій моніторингу та автоматизації. У статті представлено модель такого підходу для типової структури елеватора.

The article presents a comprehensive study of tools for increasing the efficiency of production process management at grain storage and processing enterprises by universalizing employees. Under current conditions in the grain storage and processing industry, particularly in the storage segment, profitability is declining while production costs are increasing. This business can hardly remain self-sufficiently profitable and increasingly operates as a logistical link for trading or agricultural production. The primary contributing factor is the rising cost of energy resources, further aggravated by power outages and infrastructure disruptions caused by shelling. Labor costs have also increased significantly due to a deteriorating demographic situation, ongoing migration from high-risk regions, and emigration abroad. Inflation and the overall cost of living have risen substantially. After a sharp increase in 2022 to 26.6%, inflation dropped to 5.1% in 2023, but then continued to grow, reaching 12% in 2024 and 15.9% in 2025. However, these are general

indicators — the actual rise in prices for basic goods is much higher. Another factor contributing to the wage growth was the introduction of a minimum salary threshold for employee reservation during mobilization, which led to an overall increase in labor costs. Moreover, the law allowing men under 22 to leave Ukraine has significantly intensified the labor shortage, as many companies report an outflow of workers in this age category. Consequently, enterprises are forced to seek workforce replacements, increasing competition in the labor market and driving wages even higher. In response to these challenges, companies are searching for ways to reduce unit costs — focusing on energy efficiency, automation, and optimization of labor expenses. One of the most effective and flexible tools is employee universalization, i.e., transforming narrow-specialized positions into multifunctional roles through training, organizational restructuring, and the implementation of monitoring and automation technologies. This article presents a model of such an approach applied to the typical structure of a grain elevator.

Ключові слова: ефективність виробництва, управління персоналом, універсалізація посад, виробничі процеси, підприємства зберігання та переробки зерна, комплекс сучасних методів управління виробництвом, сучасні методи підвищення ефективності.

Key words: production efficiency, personnel management, job universalization, production processes, grain storage and processing enterprises, modern production management methods, contemporary efficiency improvement techniques.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

В зв'язку з несприятливими факторами зовнішнього середовища, а саме війною, міграцією населення, зменшенням рентабельності підприємств галузі зберігання та переробки зерна перед підприємствами постають великі виклики і потреба знижувати собівартість виробництв, постійні витрати, при цьому не лише зберігаючи, а і підвищуючи рівень оплати праці та загальні умови праці. І знову постає питання, що потрібно застосовувати методи які не потребують додаткових ресурсних затрат, а навпаки дадуть змогу мобілізувати внутрішні ресурси. Одним з основних видів є людські ресурси і в даній статті описані методи як можна значно підвищити ефективність персоналу та покращити умови праці, використовуючи внутрішні можливості підприємств.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ, В ЯКИХ ЗАПОЧАТКОВАНО РОЗВ'ЯЗАННЯ ДАНОЇ ПРОБЛЕМИ І НА ЯКІ СПИРАЄТЬСЯ АВТОР, ВИДІЛЕННЯ НЕ ВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ ОЗНАЧЕНА СТАТТЯ

Проблеми підвищення ефективності діяльності підприємств піднімала велика кількість як вітчизняних так і зарубіжних вчених. Наприклад, Qorri D., Pergene Szabo E., Felfoldi J., Kovacs K.

оглядали загальну роль управління людськими ресурсами в сільському господарстві [3, с. 7], Wang S. L., Hoppe R. A., Hertz T., Xu S. описували зміни продуктивності праці в сільському господарстві США [4], Загул О.І. описував підвищення ефективності управління персоналом [5], Волощук О.М. в статті "Стратегування управління виробництвом підприємств галузі зберігання та переробки зерна в умовах воєнного стану" [6] акцентує увагу на особливостях менеджменту підприємств галузі в умовах мілітарі-економіки.

Про використання сучасних методів підвищення ефективності праці в управлінні персоналом підприємства описували С. Писаренко, О. Михайлова та Р. Нестеренко в статті "Особливості управління персоналом підприємства на основі lean-технологій" [7], А. О. Г. Підвальна та Я. Д. Антипенко описали загальні сучасні технологічні підходи до управління персоналом [8]. Також дану тематику підіймають практики, представники галузі в статтях в соцмережах та журналах, наприклад Наталія Теряхіна директорка з персоналу ГК "Кернел" [9], Ірина Романенко HR-директорка "Контінентал Фармерз Груп", Світлана Мозгова — директорка по роботі з персоналом, корпоративного партнерства та комунікацій "Астарт" та інші представники бізнесу, думки яких збирають журналісти, наприклад Таранова Н. [10].

Загалом дане питання є дуже вадливою складовою ефективності сучасного аграрного сектору.

Таблиця 1. Структура персоналу змодельованого підприємства

Підрозділ	Позиція	Кількість
Адміністративний персонал	Керівник дільниці	1
	Секретар	1
	Прибиральник	1
	Бухгалтер	1
Виробництво	Старший майстер	1
	Змінний майстер	2
	Оператор пульта керування	2
	Апаратник оброблення зерна	12
	Вагар	2
Технічна служба	Головний інженер	1
	Головний енергетик	1
	Механік	1
	Слюсар	2
	Електрогазозварник	1
	Електромонтер	2
Автотранспортна служба	Водій автотранспорту	1
	Тракторист	1
Залізнична служба	Машиніст тепловоза	2
	Складач поїздів	2
Виробнича лабораторія	Начальник лабораторії	1
	Інженер-лаборант	1
	Технік лаборант	6
Відділ охорони	Начальник ВО	1
	Старший охоронник	4
	Охоронник	5
Разом		55

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Формулювання цілей статті (постановка завдання) — знайти шляхи підвищення ефективності управління персоналом і підвищення ефективності виробництва на підприємствах галузі зберігання та переробки зерна шляхом універсалізації посад, використання можливості суміщення професій, додаткового навчання персоналу. Та показати на практичних кейсах, які засновані на досвіді участі у виробництвах яку економію можуть принести подібні кроки та крім цього покращити рівень оплати праці та умови для персоналу.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБГРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Для проведення даного дослідження застосували метод кейс-стаді щодо типової структури елеватора: 55 працівників, високий сезон з прийманням продукції з полів триває 3—4 місяці залежно від погоди та процесу збирання врожаю, інший період займає умовне міжсезоння. Об'єм заготівлі до 100 тис. т. Тип зберігання — металеві силоси з автоматизованою системою управління. Важливою умовою є те, що ми розглядаємо елеватор не як окремо підприємство, а як частину виробничу ланку великого бізнесу, тому тут знаходяться основні виробничі функції, інші адміністративні та

підтримуючі функції виконує офіс. По прикладу елеваторів, які входять у склад вертикально-інтегрованих аграрних холдингів. Також основний акцент спрямовано на адміністративні та підтримуючі підрозділи, так як ми розглядаємо можливості без значних ресурсних затрат, а для зміни виробничих процесів частіше за все потрібно і технічні вдосконалення, які потребують значних інвестицій.

Аналіз включає:

1. Опис організаційної структури та функцій;
2. Розробку варіантів універсалізації посад;
3. Кількісну оцінку ефекту на основі відкритих ринкових даних;
4. Ідентифікацію ризиків та заходів їх мінімізації (табл. 1).

Нижче наведено детальні пропозиції щодо поєднання посад, організації роботи та необхідних технологічних рішень.

1. Транспортно-логістичні рішення.

1.1. Водій-тракторист: суміщення ролей водія самоскида та тракториста. Сертифікований працівник із правами категорій С, Т (трактор). Також можливе використання роботи по суміщенню для інших працівників, які мають необхідні права, в разі потреби роботи в нічний час.

1.2. Складачі поїздів: навчання одного із апаратників оброблення зерна базовим операціям з обслуговування вагонів, з отриманням посвідчення, для заміщення під час відсутності

складачів поїздів, або на суміщенні на постійній основі.

Така стратегія дозволяє зменшити резерв штатних водіїв та підвищити мобільність парку, забезпечуючи взаємозамінність у пікові навантаження, та зменшити кількість водіїв та складачів, як окремих посад. Тобто матимемо -1 тракториста і -2 складачі.

2. Операційно-технологічні поєднання

2.1. Оператор сушарок/ майстер зміни: одна людина обслуговує дві сушарки, керовані з центрального пульта, та виступає майстром зміни з контролем технологічних параметрів. В міжсезоння ця особа проводить діагностику, налагодження та інструктаж персоналу.

2.2. Перенесення функцій з охорони на вагара. Якщо перемістити вагаря на прохідну і провести додаткове навчання можливо передати йому процес реєстрації транспортних засобів на заїзд. Це вивільнить роботу охоронників і дасть змогу провести зменшення їх чисельності і необхідності в зміні під час сезону приймання продукції. Також в міжсезоння вагар може виконувати функції реєстрації входу/виходу людей, занесення/винесення товарно-матеріальних цінностей, це також знизить потребу в охоронниках і підвищить використання вагарів в міжсезоння.

2.3. Оператор вагової та лаборант: суміщення функцій зважування та відбору проб для лабораторії; реєстрація даних у єдиному електронному журналі. Для цього потрібна цифрова інтеграція вагового обладнання та лабораторного обладнання в єдину цифрову систему. А також територіальне розміщення вагової і лабораторії поряд. Перевагою є зниження числа окремих посад у приймальному відділі та скорочення часу на оформлення при прийманні/відвантаженні. Але дана можливість може бути обмежена кількістю навантаження орієнтовно 2—3 авто на годину і не релевантна для підприємства в прикладі.

3. Технічне обслуговування та ремонт

3.1. Суміщення професії слюсаря і зварника. Провівши додаткове навчання, отримавши робітничу спеціальність електрогазозварника можна прибрати окрему одиницю і зробити замість одного електрогазозварника двох слюсарів зварниками по сумісництву. Це одночасно підвищить ефективність і гнучкість, дасть змогу проводити зварювальні роботи в нічні зміни та підвищить оплату праці технічних фахівців, які виконуватимуть додаткову роботу.

3.2. Комбінація слюсарних та електричних функцій: навчання слюсарів базовим електро-

технічним операціям (заміна двигунів, підключення датчиків), а електриків — основам механіки.

3.3. Мульти-скілл для виробничих робітників. Навчання і передача технічних функцій по ремонтах і підтриманню обладнання на виробничий підрозділ (майстри, оператора пульта, апаратники оброблення зерна). Цей підрозділ є найчисельнішим і при якісному його використанні для технічних цілей можливо значне покращення технічного стану підприємства, вчасності і якості проведення ТО і ремонтів, зменшення простоїв в разі поломок в нічний час чи у вихідні, скорочення залежності від сторонніх бригад та зменшення витрат на підрядні послуги.

3.4. Об'єднання посади Головного інженера з функціоналом механіка чи головного енергетика. Посада механіка об'єднується просто, так як не потребує додаткового навчання, потрібне вивільнення з рутинних процесів головного інженера шляхом їх автоматизації та цифровізації, щоб він міг приділяти більше уваги виробничим процесам. Об'єднання ж з посадою головного енергетика можливе лише за наявності потрібних знань, освіти і навчання. Але є дуже вигідним для об'єднання, дає змогу значно підвищити оплату ключового спеціаліста і скоротити затрати елеватора. Оптимальним є наявність одного головного інженера на елеваторі, який закриває всі адміністративні, організаційні та управлінські функції технічної служби.

4. Адміністративні функції

4.4. Об'єднання функцій секретаря та бухгалтера. Завдяки наявності сучасних технологій, інформаційних баз, електронних цифрових підписів. Зменшується кількість роботи в бухгалтера на елеваторі, але повністю прибрати дану посаду неможливо. Тому варто доручити їй функції секретаря, це значно підвищить зайнятість, в тому числі в міжсезоння і дасть змогу платити більш конкурентну заробітну плату.

4.5. Об'єднання керівної функції на кількох сусідніх підприємствах. Знову ж завдяки можливості віддаленого доступу до управління, розвинутої системи відеоспостереження є можливим об'єднання кількох невеликих підприємств під управлінням одного керівника, якщо вони знаходяться поруч. Для нашого даного прикладу дане припущення не розглядаємо.

5. Лабораторія

В високий сезон можливо перевести інженера-лаборанта на роботу в зміни, замість од-

Таблиця 2. Оновлений ШР після об'єднання позицій

Підрозділ	Позиція	Кількість після
Адміністративний персонал	Керівник дільниці	1
	Бухгалтер (секретар сум.)	1
	Прибиральник	1
Виробництво	Старший майстер	1
	Змінний майстер	2
	Оператор пульта керування	2
	Апаратник оброблення зерна (сум. Складач поїздів)	12
	Вагар	2
Технічна служба	Головний інженер (сум енергетик)	1
	Слюсар (сум. електрогазозварник)	2
	Електромонтер	2
Автотранспортна служба	Водій автотранспорту (сум тракторист)	1
Залізнична служба	Машиніст тепловоза	2
Виробнича лабораторія	Начальник лабораторії	1
	Інженер-лаборант	1
	Технік лаборант	5
Відділ охорони	Начальник ВО	1
	Старший охоронник	4
	Охоронник	4
Разом		46

ного лаборанта, перемістивши всі підтримуючі та адміністративні питання в лабораторії на міжсезоння.

Технології, що забезпечують універсалізацію

Технологічні рішення суттєво полегшують процес універсалізації та мінімізують ризики. До ключових належать:

1) Системи відеоспостереження (з архівуванням) для контролю за критичними точками процесу;

2) SCADA/PLC та інтегровані диспетчерські пульти для централізованого моніторингу;

3) ERP/WMS для електронного обліку партій, зважувань, лабораторних записів та іншого обліку на елеваторі

4) Мобільні додатки для інструкцій та чек-листів (покрокові процедури для операцій).

5) Системи віддаленого доступу

6) Електронні цифрові підписи, сервіси paper-less.

Ці технології дозволяють одному оператору контролювати декілька процесів, зменшуючи потребу в окремих вузькоспеціалізованих працівниках. А також полегшують виконання управлінських функцій, що вивільняє час для виробничих задач управлінському складу працівників.

Після проведення об'єднання посад маємо -1 секретар, -1 головний енергетик, -1 механік, -2 складачі поїздів, -1 електрогазозварник, -1 охоронник і -1 технік лаборант, -1 тракторист. Таким чином штат зменшено з 55 позицій на 46 позицій, тобто на 16%, при тому що склад ви-

робничого підрозділу залишився без змін (табл. 2).

Кількісна оцінка економічного ефекту.

Оскільки точні дані по заробітній платі закриті підприємствами, то можемо орієнтуватися на дані з сайтів пошуку роботи, які загально відкриті. Для апаратника оброблення зерна заробітна плата складає орієнтовно 18100 грн [11]. Так як інші вакансії оплачуються в основному вище, особливо в технічних та управлінських посадах то для орієнтуру використаємо суму 20000 грн без податків (табл. 3).

Крім скорочення фонду оплати праці, можна очікувати зменшення витрат на зовнішні підрядні послуги (ремонтні бригади, спеціалізовані логістичні послуги) — умовно 10—20% від річних цих витрат. Також потенційна економія за рахунок зменшення простоїв та витрат може додати до 3—7% економії на операційних витратах залежно від інвестування в технічну діагностику та навчання.

Впровадження універсалізації пов'язане з потенційними ризиками:

1. Зниження якості виконання вузькопрофільних операцій при недостатньому навчанні;

2. Перевантаження працівників, зростання кількості помилок, особливо на початковому етапі адаптації до нового функціоналу

3. Питання відповідності нормам охорони праці та ліцензійним вимогам (наприклад, роботи з електроустановками, керування транспортом, електрогазозварювання);

4. Супротив персоналу змінам;

Таблиця 3. Розрахунок економії

Показники	Значення
Кількість працівників до змін	55 осіб
Кількість працівників після змін	46 осіб
Середня місячна заробітна плата (брутто)	20 000 грн
Єдиний соціальний внесок (ЄСВ)	22%
Податок на доходи фізичних осіб (ПДФО)	18%
Військовий збір	5%
Економія на фонді оплати праці (брутто)	≈ 2 160 000 грн/рік
Економія на ЄСВ (22%)	≈ 475 200 грн/рік
Сумарна економія для підприємства	≈ 2 635 200 грн/рік

5. Ризик юридичних помилок при суміщенні посад (трудове законодавство, галузеві стандарти).

Заходи мінімізації ризиків: поетапне впровадження, програми навчання та сертифікації, контроль якості через KPI, мотиваційні програми (премії за мультикомпетенції, підвищення рівня оплати праці за рахунок економії), дотримання норм охорони праці, розробка посадових інструкцій та тимчасових графіків роботи.

Дорожня карта для впровадження універсализації:

1. Аудит поточних процесів та картування функцій (Process mapping).
2. Визначення ключових ролей для універсализації та розробка профілів компетенцій.
3. Розробка плану навчання (внутрішні тренінги + зовнішні курси) та сертифікації.
4. Інтеграція технологій: відеоспостереження, SCADA, ERP/WMS, мобільні інструкції.
5. Пілотний проєкт на окремому ділянці (3-6 місяців), моніторинг KPI.
6. Оцінка результатів, коригування та масштабування всього підприємства.

Універсализація є ефективним механізмом адаптації до зовнішніх шоків (підвищення цін на енергоресурси, відтік кадрів) та внутрішніх обмежень (сезонність). Однак її успіх залежить від якості навчання, технологічного забезпечення та підтримки менеджменту. В умовах воєнного стану питання безпеки та відповідності правовим нормам набувають підвищеної ваги: компанія має документально закріпити суміщення посад, надати працівникам відповідні допуски та інструкції.

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Універсализація працівників є практичною та економічно обґрунтованою стратегією оптимізації затрат на підприємствах зберігання та переробки зерна, яка може дати значний еко-

номічний ефект та зменшити постійну складову собівартості. Одночасно зі зменшенням потреби в персоналі скорочуються не лише прямі видатки, а і значна частина додаткових, та головне з'являється змога підвищити рівень оплати праці та створити додаткову мотивацію для інших працівників не залучаючи додаткові ресурси.

Для успішного впровадження потребується поєднання трьох блоків: технології (SCADA, ERP, системи відеоспостереження), навчання персоналу та системи мотивації.

Рекомендується пілотувати програму на окремих ділянках протягом 3—6 місяців та оцінювати показники "до/після" за KPI: доступність обладнання, середній час обробки партії, витрати на зовнішні послуги, фонд оплати праці, щоб мінімізувати ризики і відпрацювати оптимальну модель.

Подальші дослідження можуть зосередитись на моделюванні оптимального ступеня універсализації залежно від рівня автоматизації підприємства та підвищення його рівня шляхом використання нових технологій, сучасного обладнання.

Література:

1. Коментар Національного банку щодо рівня інфляції в травні 2025 року. Національний банк України. 11 червня 2025 р. URL: <https://bank.gov.ua/en/news/all/komentar-natsionalnogo-banku-schodo-rivnya-inflyatsiyi-v-travni-2025-roku> (дата звернення: 27.10.2025).
2. Дозвіл виїзду чоловіків до 22 років зумовив кадровий дефіцит. Interfax-Україна. URL: <https://ua.interfax.com.ua/news/general/1106482.html> (дата звернення: 27.10.2025).
3. Qorri D., Pergene Szabo E., Felfoldi J., Kovacs K. The Role of Human Resource Management in Agricultural Labor-Saving Technologies: An Integrative Review and Science Mapping. Agriculture. 2024. № 14 (7). P. 1144.
4. Wang S. L., Hoppe R. A., Hertz T., Xu S. Farm Labor, Human Capital, and Agricultural Productivity in the United States. U.S. Department

of Agriculture, Economic Research Service. 2022. ERR-302.

5. Загул О.І. Підвищення ефективності управління персоналом в умовах сучасного підприємства. ULR: https://archer.chnu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/10613/econ_2024_021 (дата звернення: 27.10.2025).

6. Волощук О. М. Стратегування управління виробництвом підприємств галузі зберігання та переробки зерна в умовах воєнного стану. Актуальні проблеми економіки. 2024. № 6. С. 135—143. ULR: https://eco-science.net/wp-content/uploads/2024/06/6.24._topic_Oleksandr-M.-Voloshchuk-135-143.pdf

7. Писаренко С. В., Михайлова О. С., Нестеренко Р. С. Особливості управління персоналом підприємства на основі Lean-технологій. Економіка та суспільство. 2021. № 31. ULR: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-31-54>

8. Підвальна О. Г., Антипенко Я. Д. Сучасні технологічні підходи у сфері управління персоналом. Агросвіт. 2024. № 20. С. 102—108. ULR: <https://www.nayka.com.ua/index.php/agrosvit/article/download/4753/4793/10884> (дата звернення: 27.10.2025).

9. Теряхіна Н. К. "Відповідальність — це свобода": як мислить і діє HRD Kernel Наталія Теряхіна. 14 квітня 2025 р. Kernel. ULR: <https://career.kernel.ua/rozvytok/vidpovidalnist-cze-svoboda-yak-myslyt-i-diye-hrd-kernel-nataliya-teryahina/> (дата звернення: 27.10.2025).

10. Таранова Н. Ставка на молодь, мотивацію та професійний розвиток: як великі сільськогосподарські підприємства вирішують проблему дефіциту кадрів. Delo.ua. 2024. ULR: <https://delo.ua/agro/stavka-na-molod-motivaciyu-ta-profesiinii-rozvitok-yak-silskogospodarski-pidprijemstva-virisuyut-problemu-deficitu-kadriv-430152/> (дата звернення: 27.10.2025).

11. Апаратник оброблення зерна (елеватор). Work.ua. 22 жовтня 2025 р. ULR: <https://www.work.ua/ru/jobs/7299232/> (дата звернення: 27.10.2025).

References:

1. The National Bank of Ukraine (2025), "NBU May 2025 Inflation Update", available at: <https://bank.gov.ua/en/news/all/komentar-natsionalnogo-banku-schodo-rivnya-inflyatsiyi-v-travni-2025-roku> (Accessed 27 October 2025).

2. Interfax-Ukraine (2025), "Permission for men under 22 to travel abroad caused staff shortage", available at: <https://ua.interfax.com.ua/news/general/1106482.html> (Accessed 27 October 2025).

3. Qorri, D., Pergene Szabo, E., Felfoldi, J. and Kovacs, K. (2024), "The Role of Human Resource Management in Agricultural Labor-Saving Technologies: An Integrative Review and Science Mapping", Agriculture, vol. 14, no. 7. <https://doi.org/10.3390/agriculture14071144>.

4. Wang, S. L., Hoppe, R. A., Hertz, T. and Xu, S. (2022), "Farm Labor, Human Capital, and Agricultural Productivity in the United States", U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service, vol. ERR-302. <https://doi.org/10.3390/ag.econ.323858>.

5. Zahul, O.I. (2023), "Improving the effectiveness of personnel management in the conditions of a modern enterprise", Arkhiv ChNU, available at: https://archer.chnu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/10613/econ_2024_021.pdf (Accessed 27 October 2025).

6. Voloshchuk, O.M. (2024), "Strategizing production management of enterprises in the grain storage and processing industry under martial law", Eco-Science, available at: https://eco-science.net/wp-content/uploads/2024/06/6.24._topic_Oleksandr-M.-Voloshchuk-135-143.pdf (Accessed 25 October 2025).

7. Pysarenko, S.V., Mykhailova, O.S. and Nesterenko, R.S. (2021), "Peculiarities of enterprise personnel management based on Lean technologies", Ekonomika ta suspilstvo, vol. 31. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-31-54>.

8. Pidvalna, O.H. and Antypenko, Ya.D. (2024), "Modern technological approaches in the field of personnel management", AhroSvit, vol 20, pp. 102-108, available at: <https://www.nayka.com.ua/index.php/agrosvit/article/download/4753/4793/10884> (Accessed 27 October 2025).

9. Kernel (2025), "Responsibility is freedom: how HRD Kernel Nataliia Teriakhina thinks and acts", available at: <https://career.kernel.ua/rozvytok/vidpovidalnist-cze-svoboda-yak-myslyt-i-diye-hrd-kernel-nataliya-teryahina/> (Accessed 27 October 2025).

10. Taranova, N. (2024), "Bet on youth, motivation and professional development: how large agricultural enterprises solve the staff shortage problem", Delo.ua, available at: <https://delo.ua/agro/stavka-na-molod-motivaciyu-ta-profesiinii-rozvitok-yak-silskogospodarski-pidprijemstva-virisuyut-problemu-deficitu-kadriv-430152/> (Accessed 27 October 2025).

11. Work.ua (2025), "Grain processing machine operator (elevator)", available at: <https://www.work.ua/ru/jobs/7299232/> (Accessed 27 October 2025).

Стаття надійшла до редакції 29.10.2025 р.