

УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ КАДРОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ МАШИНОБУДІВНОГО ПІДПРИЄМСТВА

У сучасному світі глобалізації та цифрової трансформації машинобудівний комплекс стикається з викликами забезпечення технологічної стійкості та конкурентоспроможності. Ключовим фактором успіху є кадровий потенціал (КП), який вимагає системного розвитку, особливо в галузях з унікальними компетенціями, як авіаційне моторобудування. Специфіка цієї галузі полягає в необхідності гібридних компетенцій: поєднання традиційної інженерії з роботою на ЧПК, цифровим моделюванням (CAD/CAM) та AI-діагностикою, а також у дотриманні міжнародних стандартів якості (AS9100D). На прикладі АТ «МОТОР СІЧ» спостерігається дисбаланс між швидкими технологічними змінами та інертністю механізмів управління КП, що призводить до ризиків втрати унікальних знань через старіння кадрів (середній вік зріс з 48 до 52 років за 2020–2024 рр.), недостатню передачу досвіду та технологічний розрив (частка з гібридними навичками – лише 25%).

Метою даного дослідження є розробка та обґрунтування ефективного механізму управління розвитком КП машинобудівного підприємства, орієнтованого на збереження унікальних компетенцій, адаптацію до технологічної модернізації та оцінку економічної ефективності інвестицій.

У класичній теорії людського капіталу (Т. Шульц, Г. Беккер) КП розглядається як економічний актив, що потребує інвестицій. Сучасні концепції (М. Армстронг, І. Нонака, Х. Такеучі) акцентують на компетентнісній моделі, де ключовими є гібридні навички: поєднання традиційної інженерії, роботи з ЧПК та цифровізації. У вітчизняних дослідженнях (О. Грішнова) підкреслюється вплив КП на конкурентоспроможність промисловості, але бракує інтегративних механізмів для збереження знань через наставництво та оцінки ROI від програм розвитку. [1, 2]

Діагностика структури КП на АТ «МОТОР СІЧ» (2020–2024 рр.) виявила критичні тенденції: частка працівників старше 55 років зросла до 45%, а молоді (до 35 років) – не перевищує 18%; продуктивність праці збільшилася на 28,9% (з 450 до 580 тис. грн/особу), але висока плинність молоді (15%) спричиняє втрати 5–7% річного обороту. Економічний аналіз (регресійний, SPSS) показав сильну кореляцію ($r = 0,87$): зростання кваліфікації на 10% підвищує продуктивність на 12–15%.

Інноваційні технології значно змінюють управління КП, роблячи процеси розвитку більш адаптивними та ефективними. Штучний інтелект (ШІ) та системи КРІ дозволяють автоматизувати оцінку компетенцій, аналізувати вплив персоналу на виробничі показники та прогнозувати ризики втрати знань. Використання алгоритмів ШІ для моделювання кар'єрних траєкторій та наставництва сприяє швидкій передачі унікальних компетенцій від досвідчених кадрів до молодих спеціалістів. Крім того, впровадження віртуальних платформ для навчання (VR, онлайн-модулі) забезпечує гнучкість у розвитку гібридних навичок, зменшуючи витрати на традиційне навчання. Запропоновано адаптивну модель управління розвитком КП на базі циклу PDCA (Plan-Do-Check-Act), яка інтегрує три модулі: формалізоване наставництво (контракти «ментор-протеже», фіксація знань у цифровій базі), корпоративні навчальні модулі (гібридні програми 3–6 місяців, сертифікація ASME/IAQG) та моніторинг через КРІ/ROI (очікуваний ROI – 180% при впровадженні).

У Таблиці 1 наведено сутність управління розвитком КП в машинобудівних підприємствах, концентруючись на викликах та можливостях в контексті технологічної модернізації.

Незважаючи на переваги, впровадження інновацій у розвиток КП має недоліки. Перш за все, ризик втрати людського фактору: автоматизовані системи можуть ігнорувати соціальні аспекти, як мотивація та командна взаємодія. Другим є упередженість алгоритмів ШІ через неповні дані, що призводить до помилок в оцінці компетенцій. Ще одним є потреба в значних інвестиціях для збору даних та розробки систем, що може бути проблемою для середніх підприємств. [3]

Однак у сучасних умовах конкуренції за таланти утримання та розвиток КП стає пріоритетом. Індивідуалізовані плани розвитку, програми наставництва та КРІ сприяють підвищенню продуктивності, збереженню унікальних знань та конкурентоспроможності. Інвестиції в КП забезпечують довгостроковий ефект, створюючи культуру інновацій. [4]

Отже, загальний висновок полягає в тому, що ефективне управління розвитком КП вимагає адаптивної моделі з інтеграцією наставництва, КРІ для ROI, віртуальних інструментів та збереження унікальних компетенцій. Практична цінність – у формуванні рекомендацій для машинобудівних підприємств щодо системного розвитку персоналу, що забезпечує збереження кадрового резерву, підвищення продуктивності та конкурентоспроможності. Подальші дослідження можуть фокусуватися на емпіричній оцінці впливу цих механізмів на продуктивність у машинобудуванні та масштабуванні на інші галузі ОПК.

Таблиця 1. Виклики та можливості розвитку кадрового потенціалу в машинобудівній галузі

Категорія	Виклики	Можливості
Кадрові компетенції	Старіння кваліфікованих кадрів та ризик втрати унікальних знань. Недостатня гібридність навичок (інженерія + цифровізація).	Формалізація наставництва для передачі досвіду. Розвиток гібридних програм навчання з ІІІ.
Технологічна модернізація	Швидкі зміни в ЧПК та цифрових системах, що вимагають постійної перепідготовки. Проблеми інтеграції нових технологій з традиційними процесами.	Впровадження VR для симуляції виробничих процесів. Автоматизація KPI для оцінки ROI від інвестицій.
Економічні фактори	Високі витрати на розвиток КП без чіткої оцінки віддачі. Конкуренція за таланти на глобальному ринку.	Оптимізація ресурсів через цифрові платформи (Google Docs, Slack). Збільшення продуктивності та конкурентоспроможності.
Організаційні аспекти	Інертність традиційних систем управління, відсутність адаптивності. Ризик демотивації через недостатню персоналізацію розвитку.	Створення корпоративних модулів для швидкого знаннєвого трансферу. Інтеграція KPI в стратегічне планування.
Психологічні бар'єри	Опір змінам з боку досвідчених кадрів. Відсутність мотивації до наставництва.	Підвищення автономності та гнучкості роботи. Розвиток командної культури через віртуальні інструменти.

Джерело: сформовано авторами

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Becker G. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis. Chicago: University of Chicago Press, 1964. - 187 p.

2. Грішнова О.А. Людський капітал: формування в системі освіти і професійної підготовки. К.: Знання, 2001. 254 с.

3. Пуліна Т.В. Інформаційне забезпечення створення та розвитку кластерних об'єднань підприємств харчової промисловості. *Бізнес Інформ*, 2013, 5, с. 145-152.

3. Stone D.L., Deadrick D.L. The influence of technology on the future of human resource management. *Human Resource Management Review*. 2015. № 25(2). P. 216–231.