

<https://doi.org/10.31891/2307-5740-2023-318-3-41>

УДК 331.3

Галина БОЙКІВСЬКА

Національний університет «Львівська політехніка»

<https://orcid.org/0000-0002-9978-7514>

e-mail: halyna.m.boikivska@lpnu.ua

Мар'яна КУШПІР

Національний університет «Львівська політехніка»

e-mail: mariana.kushpir.me.2019@lpnu.ua

НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ НАВЧАННЯ ТА РОЗВИТКУ ПЕРСОНАЛУ НА ПІДПРИЄМСТВІ АТ «УКРТРАНСГАЗ» СТРИЙСЬКЕ ВУПЗГ

У статті проаналізовано напрями підвищення ефективності системи навчання та розвитку персоналу на підприємстві АТ «УКРТРАНСГАЗ» Стрийське ВУПЗГ. Для кращого розуміння потреб та очікувань працівників щодо розвитку та навчання персоналу, було проведено опитування управлінського персоналу підприємства. На основі відповідей респондентів було запропоновано такі альтернативи навчання і розвитку персоналу: збільшення частоти проведення, застосування більше прикладів з реальними подіями, впровадження міжнародних тренінгів та обміну досвідом між країнами ЄС, проведення навчання з відривом від виробництва та залучення викладачів, розширення спектру навчання та проведення навчальних. Дослідження підкреслює важливість навчання та розвитку персоналу для успішного функціонування організації. Вони визначаються як ключові елементи стратегічного управління людськими ресурсами, сприяючи підвищенню компетентності працівників та підтримці постійного професійного зростання.

Ключові слова: навчання персоналу, розвиток персоналу, професійне навчання, компетенції, знання, мотивація, стратегічне управління людським капіталом.

Galyna BOIKIVSKA, Mariana KUSHPIR

Lviv Polytechnic National University

APPROACHES TO ENHANCING THE EFFECTIVENESS OF THE TRAINING AND PERSONNEL DEVELOPMENT SYSTEM IN UKRTRANSNGAZ JSC STRYI PRODUCTION MANAGEMENT OF UNDERGROUND GAS STORAGE

The article analyzes the directions for enhancing the effectiveness of the training and personnel development system at the Ukrtransgaz JSC Stryi production management of underground gas storage. To better understand the needs and expectations of employees regarding personnel development and training, a survey of the company's managerial staff was conducted. Based on the respondents' answers, the following alternatives for training and personnel development were proposed: increasing the frequency of training sessions, incorporating more examples of real-life events, implementing international training programs and knowledge exchange with EU countries, conducting off-site training programs and involving external instructors, expanding the range of training activities, and organizing educational events. The research emphasizes the importance of training and personnel development for the successful functioning of the organization. They are identified as key elements of strategic human resource management, contributing to enhancing employee competence and supporting continuous professional growth. Improving the training and personnel development system is one of the crucial components of any enterprise's success. In today's rapidly changing world, where competition is becoming increasingly fierce and technologies are advancing every day, it is important to have a team of specialists who constantly update their knowledge and skills. The competitiveness of the enterprise and its ability to adapt to new challenges and innovations depend on this. The enterprise should undoubtedly be responsible for the training of its personnel and implement only those training forms that fully consider the needs of the workplace and individual characteristics of the staff. Additionally, it is necessary to provide motivation for employees undergoing training, so that they are interested in its successful completion and understand the benefits they will gain as a result. The enterprise should also ensure suitable conditions for training, such as adequate facilities and equipment. Furthermore, the information provided during the training process should be structured and sequential, starting from foundational stages to more complex concepts. The training process should incorporate feedback on the training outcomes, which will contribute to the further development and improvement of the personnel. Training and development tools and methods help organizations prepare their employees for new challenges, develop their potential, and ensure their ability to perform effectively. A well-structured system of training and personnel development can have a positive impact on the organization's growth, enhancing its competitiveness in the market and increasing profitability. By investing in training and development initiatives, organizations can enhance employee skills, knowledge, and abilities, enabling them to adapt to changing industry trends and technological advancements. This helps organizations stay competitive and meet the evolving needs of their customers. Various tools and methods can be utilized in training and development programs, such as workshops, seminars, online courses, mentoring, coaching, job rotations, and on-the-job training. These approaches provide employees with opportunities to acquire new knowledge, improve their job-related skills, and develop a broader understanding of the organization's goals and strategies.

Key words: personnel training, personnel development, professional training, competencies, knowledge, motivation, strategic human capital management.

Постановка проблеми у загальному вигляді

та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями

Найвагомішим ресурсом у кожному підприємстві є його персонал, інтелект, професійні та практичні навички. Персонал є найважливішою ланкою виробничого процесу організації. Навіть найпередовіші технології та інноваційні ідеї без ефективної роботи та належного навчання кваліфікованого персоналу, ніколи не зможуть принести максимальну користь і бути ефективними. Тому, обов'язковою умовою для успішного функціонування будь-якого підприємства є безперервний розвиток та навчання персоналу. У випадку, коли людський фактор відіграє все більш важливу роль у сучасному виробничому процесі, одним із найважливіших завдань сучасної системи управління є розвиток різних навичок працівників для забезпечення високої конкурентоспроможності підприємства.

Професійний та особистісний розвиток персоналу є однією з найважливіших складових підвищення загальної ефективності виробництва. У період економічної нестабільності питанню розвитку людських ресурсів приділялося мало уваги, проте, саме розвиток людського капіталу є однією з передумов економічного зростання, особливо під час кризи. Тільки знаннями, вміннями і цілеспрямованістю людина може досягти високих результатів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Важливі внески у дослідження теоретичних та практичних аспектів розвитку та навчання персоналу на підприємствах було зроблено такими науковцями, як Л.О. Згалат-Лозинська А.В. Денисова, М.І. Дзямулич, Г.М. Захарчин, А.Я. Кібанова, Т.А. Костишина, Г.В. Назарова, Р.О. Винничук, В.А. Грабовський, Т.В. Бучинська, О.О. Гетьман, Т. П. Збрицька, І.Л. Петрова та ін. [1–6].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується стаття

Водночас питання напрямів підвищення ефективності системи навчання та розвитку персоналу в науковій літературі висвітлено недостатньо, подальше дослідження питань правильного організування систем навчання та розвитку персоналу може сприяти підвищенню продуктивності працівників, а це, в свою чергу, призведе до збільшення прибутковості підприємства та його стабільного розвитку.

Формулювання цілей статті

Метою статті є дослідження, яке полягає у виявленні потреб, недоліків та можливостей покращення системи навчання та розвитку персоналу, а також у розробці конкретних стратегій та рекомендацій для забезпечення ефективності й успішності цієї системи.

Виклад основного матеріалу

Розвиток персоналу є невід'ємною складовою успішного функціонування будь-якої організації. Сучасні вимоги ринку праці, швидкі зміни технологій та конкурентність у бізнес-середовищі ставлять перед підприємствами завдання активно розвивати свій персонал. Ефективна система навчання та розвитку сприяє залученню, утриманню та мотивації кваліфікованих співробітників, а також забезпечує підвищення продуктивності та конкурентоспроможності організації.

У зв'язку з цим, розробка альтернативних підходів до розвитку персоналу стає актуальною задачею для підприємства. Ці альтернативи можуть включати нові методи, інструменти та стратегії, спрямовані на покращення ефективності системи навчання, забезпечення розширення та поглиблення знань працівників, а також на їх професійний ріст та задоволеність роботою.

Для кращого розуміння потреб та очікувань працівників щодо розвитку та навчання персоналу, було проведено опитування управлінського персоналу підприємства. Це дозволило зібрати цінні відгуки та пропозиції, які допоможуть нам впровадити ефективніші та націлені на індивідуальні потреби програми розвитку персоналу. У процесі опитування ставились питання щодо поточних навчальних можливостей, які були доступні для працівників, а також про їхні побажання та пріоритети стосовно майбутнього розвитку. Опитування охопило різні аспекти, такі як потреби у спеціалізованих навичках, частота проведення навчання та розвитку персоналу, оцінка навчальних програм, їх вплив на продуктивність праці та інші аспекти, які можуть бути важливими для покращення професійного росту. Опитування проводилось саме для категорії управлінського персоналу АТ «Укртрансгаз» Стрийського ВУПЗГ [7] та розроблена нами самостійно анкета містила 16 запитань, які дали б можливість оцінити ефективність системи навчання і розвитку персоналу досліджуваного підприємства.

При зборі інформації в процесі анкетування, на початку опитування респондентам було запропоновано вказати посаду, яку працівник займає на підприємстві. Загалом опитування пройшли 16 працівників саме управлінського персоналу, а саме: начальник управління, начальник служби (2), головний інженер, секретар, провідний диспетчер з транспортування газу, економіст з МТЗ, інженер з підготовки кадрів, бухгалтер з дипломом магістра, інженер-енергетик II категорії, інженер з пожежної безпеки, керівник групи первинного обліку, хімік ВХАЛ, інженер, бухгалтер (з дипломом магістра) I категорії, механік АТГ.

Аналізуючи дані опитування щодо стажу роботи працівників на підприємстві, можна зробити такі спостереження. Більшість відповідей вказує на тривалий стаж роботи, з найпоширенішим значенням 20 років, яке зустрічається тричі. Є також кілька працівників з недавнім стажем роботи, менше 3 років. У опитуванні також присутні значення стажу від 7 до 18 років, згадані по одному разу. Також зустрічаються значення 28, 29 і 36 років, що вказує на довготривалу працю та досвід деяких управлінських працівників на підприємстві. Оскільки більшість опитаних, з високим стажем роботи, це дозволяє дізнатись більше саме від працівників про їх досвід у навчанні та розвитку персоналу.

Аналізуючи дані опитування щодо можливостей для професійного навчання та розвитку на підприємстві, можна зробити такі спостереження. Переважна кількість відповідей (15 з 16), а це 93,75%, свідчить про те, що респонденти отримали можливості для професійного навчання та розвитку на даному підприємстві.

На питання, яке стосується участі в навчальних програмах усі відповіли позитивно, що свідчить про те, що всі працівники брали участь у навчальних програмах або семінарах, організованих підприємством. Це показує, що підприємство приділяє значну увагу професійному розвитку свого управлінського персоналу та надає їм можливості для покращення своїх навичок і знань через різноманітні навчальні заходи. Участь в таких програмах може сприяти підвищенню кваліфікації та ефективності роботи управлінського персоналу, а також створювати стимули для професійного зростання та розвитку.

За результатами опитування, лише 7 з 16 респондентів, це 43,75%, заявили, що навчались або підвищували свою кваліфікацію протягом останнього року. Це свідчить про те, що не всі працівники регулярно залучаються до підвищення своєї кваліфікації. Відсутність частоти та широкого охоплення підвищення кваліфікації може бути зумовлена різними факторами, такими як обмежені ресурси, недостатня підтримка з боку організації або індивідуальний вибір працівників (рис. 1).

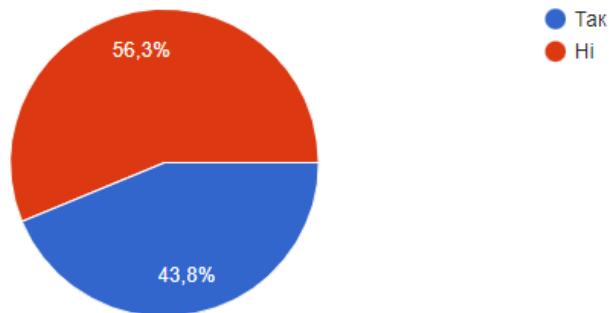


Рис. 1. Відповідь респондентів на питання: «Чи навчались або підвищували свою кваліфікацію впродовж останнього року?»

Джерело: авторська розробка.

Половина респондентів, 50% заявили, що проходили різні види навчання або курси. Серед них були підвищення кваліфікації, навчання з пожежної безпеки, експлуатація газосховищ, навчання конкретним професіям та ін. Це свідчить про те, що частина працівників активно займається саморозвитком та покращенням своїх навичок (рис. 2).

Якщо так, які саме види навчання або курсів Ви проходили?

8 ответов

Підвищення кваліфікації
Експлуатація газосховищ України
Навчання з пожежної безпеки
Навчання в Київській школі економіки і бізнесу
Навчання по професії Майстер зварювання, навчання з пожежної безпеки та охорони праці, виконання робіт на висоті
У сфері цивільного захисту, по роботах підвищеної небезпеки
Навчання по професії Майстер зварювання, , Періодичне навчання з охорони праці та пожежної безпеки , роботи на висоті

Рис. 2. Відповідь респондентів на питання: «Які саме види навчання або курсів Ви проходили?»

Джерело: авторська розробка.

Більшість учасників (15 з 16), а це 93,75%, оцінили якість навчальних програм та семінарів як "Добре" або "Відмінно", що свідчить про їхнє задоволення та корисність отриманих знань. Три учасники (18,75%) відзначили програми як "Відмінні", вказуючи на високий рівень змісту та ефективність викладання. Лише одна відповідь була "Середньою", що може вказувати на потребу поліпшення певних процесів саморозвитку та підвищення кваліфікації. Загалом, з урахуванням наданих оцінок, можна сказати, що навчальні програми та семінари були переважно оцінені як якісні та корисні для учасників (рис. 3).

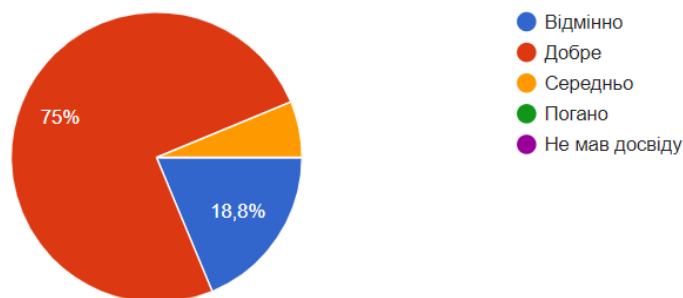


Рис. 3. Відповідь респондентів на питання: «Як Ви оцінюєте якість навчальних програм та семінарів, в яких ви брали участь?»
Джерело: авторська розробка.

Дванадцять опитаних (75%) відповіли, що вони постійно спрямовують час і ресурси на самоосвіту та саморозвиток. 2 особи (12,5%) вказали, що роблять це раз в квартал, 1 особа – раз на рік, і ще 1 особа робить це за вимогою керівництва. Це свідчить про високий рівень самосвідомості та бажання розвиватись у більшості працівників, які активно інвестують свій час та зусилля у власний розвиток (рис. 4).

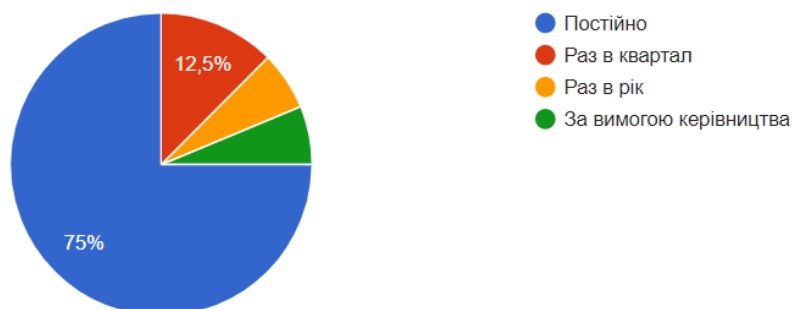


Рис. 4. Відповідь респондентів на питання: «Як багато часу та ресурсів Ви спрямовуєте на самоосвіту та саморозвиток?»
Джерело: авторська розробка.

Більшість респондентів (15 з 16) (93,75%) вважають, що навчання та розвиток мають вплив на їх професійну кар'єру і можливості росту. Це свідчить про усвідомлення працівниками значення постійного навчання та саморозвитку для досягнення успіху в кар'єрі.

Згідно з результатами опитування, більшість респондентів (13 з 16) (81,25%) відчували покращення своїх навичок та знань після проходження навчальних програм чи семінарів. Таке позитивне сприйняття свідчить про ефективність цих програм і їхній позитивний вплив на професійний розвиток учасників.

Більшість респондентів (10 з 16) (62,5%) оцінили вплив навчання та розвитку на свою продуктивність і ефективність у роботі як значно покращений. Це свідчить про те, що навчання та розвиток мають позитивний вплив на працівників і сприяють їхній успішній роботі. Крім того, 4 респонденти відзначили, що вплив навчання та розвитку на їхню продуктивність і ефективність у роботі був незначний, а 2 респонденти зазначили, що їхній рівень продуктивності і ефективності залишився на тому ж рівні. Це може вказувати на потребу удосконалення навчальних програм і методів, а також на важливість індивідуального підходу до потреб кожного працівника (рис. 5).

За результатами опитування, більшість респондентів (9 з 16) (56,25%) виразили позитивне ставлення до навчання на інтернет-платформах (TMS – Training Management System). Однак, 6 респондентів відповіли, що їм важко відповісти на це запитання, що може свідчити про незначну або неоднозначну участь у такому виді навчання. Лише 1 респондент відповів негативно на запитання про навчання на інтернет-платформах. Загалом, навчання на інтернет-платформах може бути популярним та корисним засобом для самостійного навчання та розвитку працівників, проте деякі люди можуть відчувати труднощі або мати змішані думки щодо цього питання. Також, більшість респондентів (9 з 16) (56,25%) висловили бажання навчатись на інтернет-платформах (TMS) у майбутньому. Загалом, значна частина респондентів виявила бажання продовжувати навчання на інтернет-платформах у майбутньому, але також є ті, хто вагається чи віддає перевагу іншим формам навчання. Тринадцять респондентів (81,25%) вважають, що їхнє підприємство надає достатні можливості для професійного росту, але є й ті, хто не відчуває задоволення в цьому плані.

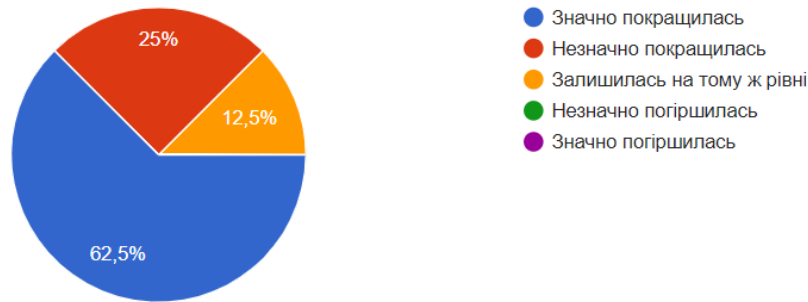


Рис. 5. Відповідь респондентів на питання: «Як Ви оцінюєте вплив навчання та розвитку на вашу продуктивність і ефективність у роботі?»

Джерело: авторська розробка.

За результатами опитування, більшість персоналу (56,25%) оцінили загальний рівень навчання та розвитку персоналу на підприємстві як середній. Також, є декілька респондентів (7 з 16) (43,75%), які оцінили його як високий. Це може свідчити про те, що хоча існують можливості для навчання та розвитку на підприємстві, але деякі респонденти відчують, що їхні очікування щодо рівня навчання та розвитку можуть бути вищими. Це може бути важливим фактором для підприємства для подальшого поліпшення своїх програм навчання та розвитку персоналу з метою задоволення потреб своїх працівників (рис. 6).

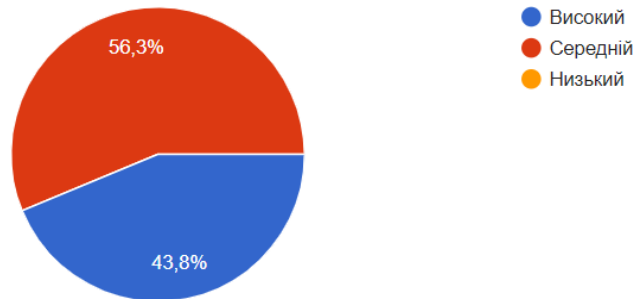


Рис. 6. Відповідь респондентів на питання: «Як Ви оцінюєте загальний рівень навчання та розвитку персоналу на підприємстві?»

Джерело: авторська розробка.

Відповідно до результатів опитування, більшість респондентів (11 з 11, тобто 100%) заявили, що не зустрічали бар'єрів або перешкод під час проходження навчання або розвитку на робочому місці. Вони відзначили, що не мали ніяких перешкод і були задоволені можливостями для професійного зростання на підприємстві.

Проте, деякі респонденти вказали на певні технічні проблеми, що впливають на їх навчання та розвиток. Один респондент зазначив, що перешкодою є поганий Інтернет, а інший вказав на застарілі комп'ютери та техніку, як можливі бар'єри. Це вказує на необхідність поліпшення технічної інфраструктури для забезпечення ефективного навчання та розвитку персоналу.

Крім того, один респондент зазначив, що одночасне поєднання виконання виробничих завдань та проходження навчання може становити перешкоду. Це може вказувати на потребу в розподілі робочого часу або наданні додаткових ресурсів для працівників, щоб вони могли ефективно поєднувати свої виробничі обов'язки з процесом навчання.

Загалом, ці відповіді підкреслюють важливість забезпечення належних умов та ресурсів для навчання та розвитку персоналу, включаючи оновлення технічної інфраструктури, забезпечення стабільного і швидкого Інтернет-з'єднання та раціонального розподілу робочого часу.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі

На підставі відповідей респондентів щодо покращення системи навчання та розвитку персоналу й проведеного аналізу, можна сформулювати такі пропозиції щодо вдосконалення досліджуваних процесів для категорії управлінського персоналу АТ «Укртрансгаз» Стрийського ВУПЗГ:

1. Збільшення частоти проведення навчань – деякі респонденти висловили бажання більш частого навчання, щоб підтримувати актуальність знань і навичок. Встановлення регулярного розкладу навчання, забезпечення частоти проведення лекцій, семінарів, тренінгів та інших навчальних заходів. Розроблення графіка, що включає часті та регулярні заняття, дозволить працівникам постійно поповнювати свої знання та тренувати навички. Також, розвиток мікронавчання (microlearning), що полягає в використанні коротких, зосереджених навчальних модулів, доступних в будь-який час та місці. Мікронавчання дозволить працівникам швидко отримувати інформацію, використовуючи компактні курси, відеоуроки, тестування тощо.

2. Застосування реальних прикладів – практичних кейсів, що дозволить зробити навчання більш практичним і конкретним, сприяючи кращому розумінню та застосуванню набутих знань. Розроблення та використання практичних кейсів, які представляють справжні виклики та проблеми, з якими стикаються працівники у своїй роботі. Працівники можуть аналізувати ці кейси, пропонувати рішення та обговорювати їх в групі, що сприяє кращому розумінню і застосуванню теоретичних знань у реальних ситуаціях. Ще одним і з варіантів буде встановлення системи менторства, де досвідчені співробітники надають підтримку та керівництво новим працівникам. Це дозволяє новим співробітникам відразу застосовувати свої знання у реальній робочій ситуації, отримувати зворотний зв'язок та вирішувати конкретні завдання під наглядом досвідченого колеги.

3. Впровадження міжнародних тренінгів та обміну досвідом між країнами ЄС – це може збагатити знання персоналу та сприяти модернізації підприємства у рамках науково-технічного прогресу. Запрошення провідних експертів з країн ЄС для проведення тренінгів і семінарів на підприємстві – це дозволить персоналу отримати доступ до нових знань, найкращих практик та інноваційних рішень з різних галузей. Сприяння участі працівників у міжнародних подіях, де вони зможуть навчатися, обмінюватися досвідом та знайомитися з передовими технологіями та тенденціями в своїй галузі.

4. Впровадження системи TMS (інтернет-платформи) для навчання працівників – цей крок забезпечить ефективність навчання та зробить його більш доступним, гнучким і інтерактивним. Розробка та конвертація наявних навчальних матеріалів у цифровий формат, який можна розмістити на TMS-платформі. Це можуть бути відеоуроки, електронні посібники, інтерактивні завдання тощо. Важливо забезпечити їх зрозумілість, взаємодію та доступність. Забезпечення можливості працівникам мати доступ до навчальних матеріалів із будь-якого пристрою та в будь-який зручний для них час і це дозволить їм навчатися у своєму власному темпі та з місця, яке їм підходить.

5. Збереження традиційних форм навчання, так як деякі респонденти висловили позитивне ставлення до традиційних методів навчання, таких як лекції, семінари, тренінги, то саме організація відеолекцій, вебінарів, семінарів та тренінгів дозволить зберегти традиційні методи навчання і надасть можливість працівникам брати участь у них з будь-якого місця, використовуючи комп'ютер, планшет або смартфон. Семінари, конференції, круглі столи та інші події можуть продовжувати відігравати важливу роль у навчанні і обміні досвідом. Спільне обговорення, взаємодія та знайомство з експертами і колегами позитивно впливатимуть на розвиток персоналу.

Необхідно враховувати ці пропозиції та забезпечити гармонійний баланс між різними формами навчання. Важливо акцентувати увагу на інноваційних підходах, практичних прикладах, доступності та інтерактивності. Усе це сприятиме задоволенню потреб працівників у постійному професійному розвитку, покращенні навичок та збільшенні продуктивності їх роботи. Крім того, важливо також створити систему зворотного зв'язку та оцінювання ефективності навчання, щоб постійно вдосконалювати процеси та відповідати змінам у потребах персоналу та ринку праці.

Література

1. Бучинська Т. В. Розвиток персоналу як основний чинник підвищення конкурентоспроможності підприємства. Науковий вісник. Серія «Економічні науки». Вип. 7. Ч. 2. 2014. С. 144-146.
2. Dziamulych M. Efficiency of functioning of the staff development system at the enterprise. *Economic Forum*, 1(1), 3-7. 2023. URL: <https://doi.org/10.36910/6775-2308-8559-2023-1-1>.
3. Каут О. В., Пахлова О. В. Науково-практичні підходи до формування та оцінки ефективності системи розвитку персоналу. Науковий вісник Ужгородського національного університету. № 29. 2020. С. 76-78.
4. Згалат-Лозинська Л.О., Головач Н.В. Метод оцінки розвитку управлінського персоналу на вітчизняних підприємствах. *Інноваційна економіка*. 2018. С. 69-73.
5. Захарчин Г.М., Ситник Й.С., Касич А.О., Назарова Г.В. Управління персоналом в умовах інтелектуалізації й трансформації суспільства: ідеологія та пріоритети : монографія. Львів. Видавництво Львівської політехніки, 2021. 280 с.
6. Винничук Р. О. Особливості форм, методів та інструментів навчання і розвитку персоналу. *Наука і техніка сьогодні*. 2022. № 13 (13). С. 123–134.
7. Нафтогаз Укртрансгаз (офіційний сайт). URL: <https://utg.ua/utg/about-company/utg-today/>.

References

1. Buchynska T. V. Personnel development as the main factor in increasing the competitiveness of the enterprise. *«Naukovyy visnyk». Seriya «Ekonomiczni nauky»*. Vol. 7. Part 2. 2014. P. 144-146.
2. Dziamulych M. Efficiency of functioning of the staff development system at the enterprise. *Economic Forum*, 1(1), 3-7. 2023. URL: <https://doi.org/10.36910/6775-2308-8559-2023-1-1>.
3. Kaut O. V., Pakhlova O. V. Scientific and practical approaches to the formation and evaluation of the effectiveness of the personnel development system. *Naukovyy visnyk Uzhhorods'koho natsional'noho universytetu*. № 29. 2020. P. 76-78.
4. Zgalat-Lozinska L.O., Golovach N.V. The method of evaluating the development of management personnel at domestic enterprises. *Innovatsiyna ekonomika*. 2018. P. 69-73.
5. Zakharchyn H.M., Sytnyk Y.S., Kasych A.O., Nazarova H.V. etc. *Upravlinnya personalom v umovakh intelektualizatsiyi y transformatsiyi suspil'stva: ideolohiya ta priorytety: monograph*. Lviv. Lviv Polytechnic Publishing House, 2021. 280 p.
6. Vynnychuk R. O. Peculiarities of forms, methods and tools of personnel training and development. *Nauka i tekhnika s'ohodni*. 2022. № 13 (13). S. 123–134.
7. Ukrtransgaz JSC (official site). URL: <https://utg.ua/utg/about-company/utg-today/>.