

необхідних результатів, за які він отримає очікувану оплату. Однією з першочергових задач є пошук балансу між стандартизацією системи грейдингу та індивідуальним підходом задля прозорої компенсаційної політики, а також регулярний перегляд ринку грошової винагороди. Одним із варіантів збільшення прозорості компенсації співробітника може бути індивідуальний преміальний коефіцієнт. Періодичне проведення оцінки мотиваційного механізму за допомогою даних коефіцієнтів сприятиме усуненню недоліків в мотивації праці та сприятиме досягненню балансу інтересів суб'єктів господарського процесу [5].

Отже, грейдинг є одним з ефективних методів мотивації співробітників та дозволяє уникнути недоліків традиційного підходу до отримання грошової винагороди. В першу чергу, грейдинг забезпечує прозорість, стабільність та передбачуваність щодо процесу визначення заробітної плати. Використання грейдів дозволяє підприємству створити справедливую і конкурентоспроможну систему винагороди, яка мотивує співробітників на досягнення кращих результатів на дистанції та стимулює до горизонтального кар'єрного зростання.

Література:

1. В. Т. Бусел. Великий тлумачний словник української мови — 5-те вид. — К. ; Ірпінь : Перун, 2005. URL: [Великий тлумачний словник сучасної української мови](#)
2. Грейдування посад (метод Хея). Stud. Com. ua : веб-сайт. URL: https://stud.com.ua/81108/menedzhment/greyderuvannya_posad_metod
3. Outsourcing, how it works in business. Investopedia. Com: веб-сайт. URL: <https://www.investopedia.com/terms/o/outsourcing.asp>
4. Статистика зарплат. Dou. Ua: веб-сайт. URL: <https://jobs.dou.ua/salaries/?period=2024-06&position=Senior%20SE>
5. Вечеря С.В. Удосконалення методики оцінки мотиваційного механізму сільськогосподарського підприємства. Ефективна економіка. 2015. № 10. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4431>
6. Bonifacio R. Job Unlocking the Power of Job Classification: A Comprehensive Guide - Shiftbase. Shiftbase - Workforce management software. URL: <https://www.shiftbase.com/glossary/job-classification> (дата звернення 30.11.24)

ПЕРЕДУМОВИ ВПРОВАДЖЕННЯ СТРАТЕГІЙ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ДЕКАРБОНІЗАЦІЇ ДЛЯ ПОТРЕБ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ

Трофименко Олена Олексіївна, д.е.н., проф.,
ORCID 0000-0002-2339-0377
КПІ ім. Ігоря Сікорського
e-mail: trofymenko.olena@iil.kpi.ua

Коваленко Богдан, аспірант
ORCID ID 0009-0000-9953-6742
КПІ ім. Ігоря Сікорського

Згідно з останніми дослідженнями, інтелектуальна декарбонізація передбачає стратегічне застосування новітніх технологій, зокрема штучного інтелекту (ШІ) та цифрових систем, для зменшення викидів вуглецю та пом'якшення наслідків зміни клімату. Цей підхід охоплює аналіз даних, машинне навчання, автоматизацію і кіберфізичні системи, що сприяють підвищенню ефективності та результативності ініціатив декарбонізації у різних видах економічної діяльності. Саме тому, доцільно проаналізувати наукові підходи щодо особливостей розвитку ШІ для потреб декарбонізації та енергоефективності, та передумови державного стратегічного забезпечення інтелектуальної декарбонізації.

У дослідженні [1] визначено вплив сучасних цифрових технологій — від базових цифрових процесів до розвиненого штучного інтелекту — на зусилля зі скорочення викидів, а також розкрито різні стратегії інтелектуальної декарбонізації. Багато сучасних досліджень наводять позитивні приклади використання ШІ для різноманітних потреб енергетичного сектора. Зокрема, точне прогнозування попиту на теплову енергію та ефективне управління сис-

темами зберігання теплової енергії для оптимізації енергоефективності та забезпечення надійного енергопостачання [2], оптимізація процесів управління відходами, таких як перетворення відходів на енергію, сортування відходів та моніторинг відходів, що значно економить час і знижує витрати, а також прогнозування якості повітря в міських умовах. Дослідження [3] демонструє, що застосування ШІ в управлінні енергією може оптимізувати споживчі моделі енергоспоживання, знизити пікові навантаження та підвищити загальну ефективність використання енергії. Це сприяє забезпеченню більш надійного та безпечного енергопостачання, що має враховуватися при формулюванні урядових економічних політик, спрямованих на підтримку інноваційного розвитку енергетичного сектора національної економіки.

Саме державна підтримка є важливою для формування національної стратегії інтелектуальної декарбонізації, стимулювання інвестування в інноваційні технології та забезпечення політики сприяння розвитку енергоефективних технологій та декарбонізації енергетичних систем. Важливою складовою для розвитку інтелектуальної декарбонізації для потреб енергоефективності є рівень розвитку штучного інтелекту на державному рівні. Протягом останніх років спостерігається значне зростання підтримки урядами розвитку потенціалу штучного інтелекту, в той час як глобальне приватне фінансування сповільнилося. Згідно досліджень [4] щодо Глобального індексу ШІ визначено особливості формування державних інвестицій у ШІ. Глобальний індекс ШІ вимірює рівень стратегічного забезпечення ШІ з боку урядів країн, аналізуючи національні стратегічні документи в галузі ШІ та зобов'язання урядів щодо витрат на ШІ. Так, серед лідерів є Саудівська Аравія, яка займає лідерську позицію згідно значних запланованих витрат на розвиток ШІ. Уряд країни планує витратити понад 20 мільярдів доларів на розвиток інфраструктури ШІ до 2030 року, включаючи створення інституту штучного інтелекту і реалізацію проєктів, таких як "NEOM", технологічне місто, яке має стати глобальним центром для інноваційних технологій, зокрема ШІ. На другому місці за публічно оголошеними витратами на ШІ — США. США активно підтримують розвиток ШІ через Національну ініціативу в галузі штучного інтелекту (NAII), започатковану у 2019 році, що забезпечує сприяння інвестиціям у дослідження, освіту і розвиток інфраструктури ШІ. Зокрема, програми фінансування, такі як AI Research Institutes, підтримують створення національних центрів для досліджень ШІ в університетах і лабораторіях. На третьому місці — Південна Корея, яка представила чітку стратегію фінансування ШІ. Відповідно до даних Франція на 60% перевищує Великобританію за державними витратами на розвиток ШІ. Німеччина та Іспанія виділили значні бюджети для своїх оновлених стратегій у галузі ШІ. Канада очолює рейтинг державних інвестицій у високотехнологічну обчислювальну інфраструктуру ШІ. Сьогодні більшість країн публікують національні стратегії ШІ або знаходяться на етапі їх розробки.

Враховуючи важливу роль ШІ для декарбонізації економіки, забезпечення збалансованого сталого розвитку в напрямі енергоефективності та зниження викидів парникових газів, саме стимулювання ШІ та інновацій у сфері енергоефективності є ключовими факторами для розвитку інтелектуальної декарбонізації. Вищезазначене підтверджує низку переваг від інтелектуальної декарбонізації, а саме: дозволить забезпечити зростання енергоефективності, скорочення викидів CO₂, зниження витрат на енергоресурси та утилізацію відходів, прискорення досягнення глобальних цілей сталого розвитку.

Література:

1. Inderwildi, O., & Kraft, M. (2022). Intelligent Decarbonisation. Can Artificial Intelligence and Cyber-Physical Systems Help Achieve Climate Mitigation Targets? Lecture Notes in Energy. Springer Nature Switzerland AG, 260. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-86215-2>
2. Olabi, A., Abdelghafar, A., Maghrabie, H., Sayed, E., Rezk, H., Radi, M., Obaideen, K. & Abdelkareem, M. A. (2023). Application of Artificial Intelligence for Prediction, Optimization, and Control of Thermal Energy Storage Systems. Thermal Science and Engineering Progress, 39: 101730. <https://doi.org/10.1016/j.tsep.2023.101730>
3. Ahmad, S., Shafiullah, M., Ahmed, C. & M, Alowaifeer (2023). A Review of Microgrid Energy Management and Control Strategies. IEEE Access, 11, 21729-21757, 2023, <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3248511>
4. The Global Artificial Intelligence Index 2024. Tortois. URL: <https://www.tortoisemedia.com/2024/09/19/the-global-artificial-intelligence-index-2024>