

Міністерство освіти і науки України
Навчально-науковий інститут фінансів, економіки, управління та права
Національного університету
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» (Україна)
Українська асоціація з розвитку менеджменту та бізнес освіти (Україна)
Білостоцький технологічний університет (Польща)
Університет Гренландії (Гренландія)
«1 грудня 1918 р» Університет Альба Юлія (Румунія)
Вільнюський університет прикладних наук (Литва)
Сучавський університет імені Штефана Марє (Румунія)
Університет прикладних наук (Австрія)
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна (Україна)
Київський національний університет будівництва та архітектури (Україна)
Національний університет «Запорізька політехніка» (Україна)
Київський національний університет технологій та дизайну (Україна)
Львівській державний університет фізичної культури імені Івана Боберського (Україна)
Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького (Україна)
Сумський державний аграрний університет (Україна)

СУЧАСНІ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНІ МЕХАНІЗМИ РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ

06 листопада 2025 року



**Co-funded by
the European Union**



Полтава
2025

Для реалізації цієї нової ціннісної пропозиції органи управління дестинаціями (DMO) та туристичний бізнес мають здійснити радикальну структурну трансформацію:

- зміна продуктової лінійки: створення чітко визначених, сертифікованих безпечних маршрутів;

- співпраця та координація: необхідна тісна співпраця DMO, військових адміністрацій та волонтерських хабів для створення та просування безпечних та соціально значущих «турів»;

- нові навички: персонал має бути навчений не тільки гостинності, але й кризовій комунікації, протоколам безпеки тощо.

Ефективний репутаційний менеджмент вимагає формування широкої екосистеми довіри, що включає не лише професійних гравців, але й медіа, міжнародних партнерів, діаспору та волонтерські організації. Комунікація має бути двосторонньою: забезпечення потреб місцевого населення та трансляція їхньої стійкості зовнішньому світу.

В умовах затяжної кризи та війни пасивне очікування перемоги є недостатнім для репутаційного менеджменту. Туристична дестинація повинна активно проектувати свій майбутній імідж вже зараз. Стратегія репутаційного менеджменту має включати активне формування образу майбутнього. Це передбачає попереднє планування ребрендингу дестинації, що фокусуватиметься на відновленні, модернізації та сталому розвитку, використовуючи набутий досвід стійкості як конкурентну перевагу. Досвід стійкості (резильєнтності), набутий під час війни, є унікальним активом, який потрібно інтегрувати в новий бренд, який має будуватися на іміджі «Нації, що Бореться та Перемагає» і «Центру Незламності». Це перетворює негативний досвід на позитивну емоційну та ціннісну пропозицію для майбутнього туриста та інвестора.

Список використаних джерел

1. Чернега О. М. Репутаційний менеджмент національної туристичної дестинації. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2021. Вип. 2 (29). С. 8-14. URL: https://easterneurope-ebm.in.ua/journal/29_2021/4.pdf (дата звернення: 11.10.2025).

УДК 621.311.1:004.8

Логвиненко Л.С., студент

Науковий керівник: Комеліна О.В., д.е.н., професор

*Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
(м. Полтава, Україна)*

SMART GRIDS У РОЗУМНИХ МІСТАХ: ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ МІСТ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

В період активної урбанізації сучасного світу зростає потреба у розумному використанні енергетичних ресурсів. Проблеми зміни клімату, збільшення чисельності населення міст, перенавантаження інфраструктури та необхідність переходу до сталого розвитку спонукають міста впроваджувати інноваційні рішення. Одним із основних елементів інфраструктури «розумного міста» є Smart Grids. Ці системи передбачають забезпечення ефективного, гнучкого й екологічно безпечного управління енергопостачанням у міських умовах.

Smart Grid є поєднанням традиційних електричних мереж із сучасними цифровими технологіями управління, моніторингу та аналізу даних у режимі реального часу. Її головною особливістю є двосторонній обмін інформацією між постачальником енергії та споживачем, що дає змогу більш точно прогнозувати попит, управляти навантаженням, інтегрувати відновлювані джерела енергії та автоматично виявляти й усувати збої у системі. Впровадження Smart Grid передбачає створення комплексної інформаційної системи, яка

об'єднує «розумні» лічильники, акумулятори, побутові прилади, малі генераторні установки та інші елементи в єдину керовану екосистему.

Smart Grid надає можливість у реальному часі контролювати та управляти електричними мережами за рахунок ефективної координації відключень та ліквідації наслідків аварій, забезпечення в режимі реального часу балансу між виробництвом та споживанням енергії, зменшення пікових навантажень в мережі та запобігання втратам енергії, передбачення та визначення місця аварій, які призвели до відключень або пошкоджень тощо.

Така мережа виконує не лише роль інформаційної платформи, а й стає інструментом управління загальним міським середовищем. Вона дозволяє операторам енергетичної мережі моніторити ситуацію в режимі реального часу, реагувати на пікові навантаження, а також децентралізувати процес генерації енергії, за рахунок впровадження альтернативних джерел [1]. Такий підхід дозволяє створити гнучку, адаптивну та більш стабільну енергетичну систему, яка краще відповідає сучасним викликам.

Крім того, будинки з інтегрованими сонячними панелями, підключені до Smart Grid, можуть не лише забезпечувати себе, а й передавати надлишки енергії назад у мережу. Також такі системи активно використовуються для забезпечення роботи електротранспорту, зарядних станцій, вуличного освітлення та інших компонентів міської інфраструктури.

Як стверджує генеральний директор ДТЕК Мережі Іван Гелюх, «неможливо уявити зведення по-справжньому Smart та Safe City без стабільного та високоякісного електропостачання. Smart Grid, є однією з ключових передумов для цього. Технології Smart Grid надають містам і регіонам інструменти для вирішення широкого спектру завдань, зокрема, у напрямку покращення енергоефективності, інтеграції «зеленої» генерації та розбудови інфраструктури зарядних станцій для електрокарів. Та найважливіше – «розумні мережі» сприяють забезпеченню надійного електропостачання для постійно зростаючих потреб сучасних міст» [2].

Втім, незважаючи на очевидні переваги, впровадження інтелектуальних енергомереж має і низку суттєвих викликів. По-перше, це значні початкові інвестиції, необхідні для модернізації існуючих мереж, встановлення лічильників нового покоління, сенсорів і програмного забезпечення. По-друге, виникають питання кібербезпеки, адже чим більше компонентів під'єднано до мережі, тим вищим є ризик зовнішнього втручання або збоїв у роботі. Також варто відзначити, що недостатня цифрова грамотність населення та слабе регуляторне середовище можуть гальмувати повноцінну інтеграцію Smart Grid в урбаністичну структуру.

Одним із ключових напрямів удосконалення інтелектуальних енергомереж у розумних містах є застосування технологій штучного інтелекту (AI). У інтелектуальній мережі можливі два типи систем AI: віртуальний та фізичний. Віртуальні системи AI містять інструменти, які можуть допомогти операторам мережі виконувати свою роботу. Фізичні системи AI передбачають самосвідомі системи AI, які можуть забезпечити оптимізацію та контроль певних операцій мережі з втручанням людини або без нього [3]. Використання алгоритмів машинного навчання та обробки великих даних дає змогу значно підвищити ефективність управління енергосистемами, зокрема за рахунок:

виявлення та запобігання аварійним ситуаціям, оскільки системи з елементами AI здатні оперативно ідентифікувати аномальні режими роботи мережі, попереджаючи перенавантаження та технічні збої;

прогнозування споживання енергії, адже на основі історичних даних та аналізу поведінки споживачів алгоритми AI формують точні прогнози попиту, що дозволяє оптимально балансувати виробництво і споживання;

оптимізації розподілу енергії (алгоритми оптимізації на основі AI забезпечують раціональний розподіл енергетичних потоків у реальному часі, враховуючи підключення відновлюваних джерел енергії).

Інтеграція AI в інтелектуальні енергомережі стає ключовим чинником їх розвитку,

адже дозволяє перетворити Smart Grid на адаптивну та максимально ефективну систему. AI забезпечує точне прогнозування попиту на електроенергію та обсягів її виробництва з урахуванням погодних умов, часу доби та інших факторів, що дозволяє збалансовувати споживання і генерацію в режимі реального часу. Крім того, системи з елементами AI здатні автоматично керувати потоками енергії, оптимізуючи її розподіл між різними ділянками мережі, своєчасно реагуючи на перевантаження та запобігаючи втратам. Важливою функцією є також виявлення та усунення несправностей – завдяки аналізу великих масивів даних AI може оперативно ідентифікувати проблеми, що свідчать про пошкодження або технічні збої, і локалізувати проблемні ділянки без участі оператора. Окрім цього, інтеграція AI сприяє підвищенню ефективності використання відновлюваних джерел енергії, оскільки система здатна координувати роботу сонячних панелей, вітрогенераторів та акумуляторів, визначаючи оптимальні режими їх функціонування. Також AI дозволяє персоналізувати управління енергоспоживанням завдяки «розумним» пристроям, які автоматично регулюють навантаження у пікові години. У сукупності ці можливості роблять інтелектуальні енергомережі не просто автоматизованими, а по-справжньому стійкими системами нового покоління. Це, в свою чергу, робить розумні міста більш стійкими, енергоефективними та орієнтованими на потреби громадян.

Світова практика демонструє успішні приклади впровадження інтелектуальних енергомереж у таких містах, як Амстердам, Сеул, Барселона, Торонто, де завдяки таким системам вдалося значно підвищити енергоефективність, зменшити споживання енергії в пікові години, а також знизити вартість електроенергії для кінцевого споживача. У країнах Європейського Союзу активно впроваджуються програми «зеленого переходу», де Smart Grids є основою нового енергетичного ландшафту. В Україні розвиток цієї галузі лише починається, але вже існують окремі пілотні проєкти, зокрема у Львові, Києві та Вінниці, де модернізуються системи енергопостачання з використанням цифрових технологій. Актуальність впровадження Smart Grid зросла після прийняття у Закону «Про ринок електричної енергії» № 2019-VIII від 13.04.2017. Необхідність трансформацій в мережевому господарстві була також обумовлена виникненням великої кількості приватних сонячних, вітрових та біогазових електростанцій, що підключаються до електромережі там, де раніше це було неможливо. На рівні законодавства поштовх для розвитку «розумних мереж» надало розпорядження Кабінету Міністрів України №908-р від 14.10.2022, яким затверджено «Концепцію впровадження «розумних мереж» в Україні до 2035 року». Очікується, що станом на 2029 р. вже 30 % побутових споживачів будуть обладнані засобами інтелектуального обліку, які дозволять дистанційно зчитувати показники та контролювати параметри якості надання послуги з постачання електроенергії [1].

Інтелектуальні енергомережі є вкрай важливим компонентом концепції розумного міста, сприяючи підвищенню ефективності використання ресурсів, інтеграції відновлюваних джерел енергії, зменшенню викидів парникових газів, а також підвищенню надійності енергопостачання. У майбутньому саме завдяки таким технологіям міста зможуть відповідати на виклики сталого розвитку, зберігаючи енергетичну незалежність, екологічний баланс та високий рівень якості життя населення. Додатковим чинником розвитку Smart Grids стає застосування технологій AI. Алгоритми машинного навчання дозволяють не лише прогнозувати споживання енергії, але й оптимізувати її розподіл, а також своєчасно виявляти потенційні збої в роботі мереж. Це відкриває нові можливості для підвищення енергоефективності, зниження витрат та забезпечення сталого функціонування інфраструктури розумних міст.

Список використаних джерел

1. WHITE PAPER «Концепція Smart Grid та її поточний стан впровадження в Україні». *Global Compact*: веб-сайт. URL: <https://globalcompact.org.ua/news/white-paper-концепція-smart-grid-та-її-поточний-стан-вп>
2. Smart Grid – основа для розвитку Smart City в Україні, – генеральний директор ДТЕК

Мережі Іван Гелюх. *DTEK*: веб-сайт. URL: <https://grids.dtek.com/media-center/press/dtek-grids-ceo-ivan-gelyukh-smart-grid-is-the-foundation-for-the-development-of-smart-city-in-ukraine->

3. Omitaomu O. A., Niu H. Artificial intelligence techniques in smart grid: A survey. *Smart Cities*. 2021. № 4 (2). P. 548-568.

4. Khalid M. Smart grids and renewable energy systems: Perspectives and grid integration challenges. *Energy Strategy Reviews*. 2024. № 51.

5. Lamnatou C., Chemisana D., Cristofari C. Smart grids and smart technologies in relation to photovoltaics, storage systems, buildings and the environment. *Renewable Energy*. 2022. № 185.

6. Mazhar T., et al. Analysis of challenges and solutions of IoT in smart grids using AI and machine learning techniques: A review. *Electronics*. 2023. № 12 (1).

УДК 005.21:658

Луб'янська Ю.А., магістр

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

(м. Полтава, Україна)

ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ В АТ «УКРНАФТА»

Інноваційна культура сучасної компанії – це не лише здатність впроваджувати нові технології, а й створення атмосфери постійного вдосконалення, відкритості до змін та розвитку людського потенціалу. У міжнародному економічному просторі чітко відстежується зв'язок між рівнем економічного розвитку та інноваційної активності підприємств [1]. Для АТ «Укрнафта» як найбільшої нафтовидобувної компанії України розвиток інноваційної культури є ключовим чинником конкурентоспроможності та енергетичної безпеки держави [2]. Як правило, під інноваційною культурою розуміють систему цінностей, норм, моделей поведінки та управлінських практик, що забезпечує постійний розвиток і впровадження нововведень для підвищення рівня конкурентоспроможності підприємств. Основні елементи, які можна віднести до поняття інноваційної культури – це, в першу чергу, відкритість до нових ідей, підтримка науково-дослідної діяльності, залучення персоналу до інновацій, стратегічне управління знаннями, розвиток партнерських зв'язків із науковими установами та технологічними компаніями.

Історія розвитку компаній дає змогу констатувати: у 2010–2020 рр. розпочинається активізація процесів цифровізації, запровадження нових технологій буріння, екологічних програм тощо. Це призвело до значного прориву у розвитку інноваційної культури нафтової галузі. Значну роль відіграли інвестиційні проекти щодо модернізації виробництва і технологій видобутку нафти і газу з використанням найсучаснішого досвіду партнерів з країн ЄС (Норвегія, Німеччина) і Канади. Сучасний етап розвитку компанії має орієнтири на комплексну інноваційну політику: цифрову трансформацію, енергетичний перехід, ESG стандарти (навколишнє середовище, соціальний аспект, управління). Такий підхід передбачає визначення конкретних якісних та кількісних показників та чинників впливу бізнесу на екологію, суспільство та якість управління компаніями [3]. Такий набір критеріїв та показників для оцінки екологічних, соціальних та управлінських аспектів діяльності компанії відображає її відповідальність за принципами сталого розвитку та допомагає зацікавленим сторонам зрозуміти її нефінансову ефективність, ризики та можливості. Ці стандарти включають конкретні вимоги та рекомендації до звітності про вплив бізнесу на довкілля, суспільство та якість управління, розвиток корпоративної культури інноваційності. За цими показниками визначають сталість та етичність діяльності компанії. Ці критерії використовуються інвесторами для прийняття рішень щодо інвестування в компанію чи підтримки окремих проектів. З цих позицій екологічні принципи організації діяльності компанії та формування її інноваційної культури спрямовані на збереження довкілля. Соціальні принципи демонструють ставлення компанії до персоналу, постачальників,