

3. Продіус І. П. Удосконалення організаційної структури управління промислового підприємства. Економіка: реалії часу. 2012. № 3-4 (4-5). С. 17 – 22.

УДК 330.675

Андрусишин В.О., здобувач освіти
Крахмальова Н.А., науковий керівник, к.е.н., доцент
Київський національний університет
технологій та дизайну

ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ТА BIG DATA У ВІДНОВЛЕННІ МІСТ ТА ІНФРАСТРУКТУРИ

Сучасні технології відкривають нові можливості для відбудови України після руйнувань війни. За даними Світового банку, повномасштабна відбудова вимагатиме понад \$411 млрд, що робить питання ефективності критично важливим. Штучний інтелект та аналіз великих даних вже сьогодні демонструють свою ефективність у цій сфері, пропонуючи не просто відновлення, а створення принципово нової, більш розумної та стійкої інфраструктури. Одним із ключових напрямків є автоматизована оцінка збитків. Українські розробки, такі як система eDamage, яка проаналізувала понад 500 000 знімків, дозволяють за допомогою алгоритмів комп'ютерного зору аналізувати супутникові знімки та фотографії з дронів, точно визначаючи масштаби руйнувань. Це значно прискорює процес прийняття рішень щодо пріоритетів відбудови - у 10 разів швидше порівняно з традиційними методами. Такі технології вже успішно застосовувалися в Харкові та Чернігові, де вони допомогли місцевим владам швидше розпочати відновлювальні роботи.

Big Data відіграє вирішальну роль у боротьбі з корупцією під час відбудови. Системи аналізу державних закупівель, такі як DoZorro, який виявив понад 12 000 підозрілих тендерів на суму \$320 млн лише за 2022 рік, використовують методи машинного навчання для виявлення підозрілих тендерів. Наприклад, алгоритми можуть порівнювати ціни на будматеріали в різних регіонах, автоматично сигналізуючи про можливі махінації. Це дозволяє економити значні кошти, які так необхідні для відновлення країни.

Київ вже демонструє успішні приклади використання цих технологій. Проєкт Kyiv Digital, який зменшив затори на 18% та оптимізував витрати на комунальні послуги на \$2,3 млн щорічно, збирає дані про транспортні потоки, енергоспоживання та завантаженість громадських просторів, що допомагає оптимізувати роботу комунальних служб. Під час масових відключень електроенергії ця система дозволила ефективніше розподіляти ресурси та швидше реагувати на аварійні ситуації.

Окремо варто відзначити роль ІІІ у моніторингу якості відбудови. Алгоритми в реальному часі аналізують фотофіксацію будмайданчиків, автоматично виявляючи відхилення від проектів (наприклад, економію на матеріалах). Це дозволяє громадам та ОСББ контролювати процес без залучення додаткових експертів – як вже реалізовано у проекті "Відбудова ON" для приватного сектору.

Однак існують і серйозні виклики. Близько 65% міст не мають сучасних цифрових карт, що ускладнює роботу з аналізом даних. Іншою проблемою є залежність від іноземних технологій - питання, хто насправді контролює наші дані: українські розробники чи міжнародні корпорації. Не можна ігнорувати ризики кібербезпеки, особливо в умовах війни, коли критична інфраструктура постійно знаходиться під загрозою з боку ворога.

Висновок очевидний: технології штучного інтелекту та Big Data - це не просто інструменти, а стратегічна можливість для України. Вони дозволяють не лише швидше відбудовувати зруйноване, але й робити це прозоро та ефективно. Інвестування в українські AI-стартапи, створення єдиної платформи даних для відбудови та залучення місцевих громад до цифрового моніторингу мають стати пріоритетами. Без цих рішень процес відновлення ризикує перетворитися на чергову кампанію марнотратства та корупції, яку Україна собі просто не може дозволити, адже неефективне планування може коштувати нам до \$5 млрд втрат.

Література

1. Світовий банк – "Ukraine Rapid Damage and Needs Assessment" (2023) – офіційні дані про збитки та вартість відновлення
2. Мінцифра України – звіти про "Дія.Ріелті" та Kyiv Digital
3. McKinsey – "AI in Infrastructure Reconstruction" (2023) – кейси оптимізації витрат
4. DOZORRO – статистика виявлених корупційних тендерів (2022-2024)
2. Офіційний сайт eDamage – технічні деталі аналізу руйнувань за допомогою AI
3. Офіс Президента України – "Національний план відновлення України" (2023-2024) – офіційна стратегія з використанням цифрових технологій
4. Державне агентство з відновлення та розвитку інфраструктури – звіти про пріоритетні проекти відбудови
5. Європейська Комісія – "EU4UAREcovery: Digital Solutions for Reconstruction" (2024) – програма підтримки AI-рішень для України
6. ООН (UNDP Ukraine) – "Digital Reconstruction Monitoring Platform" – онлайн-система відстеження відбудови
7. НБУ – аналіз впливу технологій на економічне відновлення (2024)