

ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ЗАПОЧАТКУВАННЯ АНАЛІЗУ ВЕЛИКИХ ДАНИХ В ІНДУСТРІЇ (НА ПРИКЛАДІ СУДНОБУДУВАННЯ)

Полстаєв Дмитро Олександрович

аспірант,

*Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова*

Специфіка сучасного економічного життя – стрімке зацифрування бізнес-процесів. Не зважаючи на проблеми, що супроводжують цей процес ми переконані, що з часом людство спроможеться позбавитися їх завдячуючи вдосконаленню технологій, появою продуктивніших стартапів, які що сприятимуть сталому виробництву відповідного обладнання. Ми зосереджуємо увагу на позитивних наслідках та перспективах, пов'язаних з диджиталізацією. Особливо в галузях, які спеціалізуються на будівництві складних інженерних споруд. Належне місце серед них посідає суднобудування. Воно має бути прихильним до інновацій, оскільки від них залежить конкурентна спроможність корабелень й, перш за усе, на міжнародних ринках, де протистояння між ключовими гравцями посилюється рік у рік.

Зацифрування бізнес-процесів в Україні навіть до війни відбувалося неквапливо. Тим більше тепер, коли частина підприємств зруйнована або змінила локацію. Водночас маємо й приклади, сповнені оптимізму. Йдеться про корабельні інжинірингові бюро, чисельність яких останнім часом збільшувалася. Деякі з них активно співпрацюють з європейськими партнерами, а тому підпорядковують свою діяльність загальноєвропейським світовим стандартам.

Цифровізація економіки відзначилася переведенням частки бізнес-процесів в онлайн-простір завдяки створенню їх віртуальних двійників. Виробництво товарів з підключенням технологічного обладнання до інтернету, датчики для спостереження за виготовленням продукції, розподіл ресурсів стадіями життєвого циклу з застосуванням цифрових логістичних технологій, е-комерція, яка призвела до збільшення транзакцій починаючи з укладання контрактів та здійснення купівлі-продажу виробів й послуг, цифрові розрахунки з постачальниками, застосування CRM-моделей для управління взаєминами між продуцентами та покупцями спричинили появу величезних обсягів структурованої та неструктурованої інформації. Вона генерується, циркулює ще й у соціальних мережах, на форумах, в блогах, на інших інтернет-платформах.

Небачене до тепер збільшення потужностей й кількості супер-комп'ютерів, вдосконалення хмарних технологій та розподілених обчислень, мобілізація потенціалу штучного інтелекту майже повністю вгамували жагу бізнесу скористатися цією скарбницею корисних відомостей: винайти у їхній неосяжності те, що варте уваги, накопичити, систематизувати, зберегти, якщо в цьому виникає потреба, повторно звернутися. Про що б не йшлося – дослідження поведінки споживачів, прогнозування ринкових трендів, виявлення оригінальних інженерних рішень впродовж проєктування суден, рух фінансів, опрацювання маркетингових стратегій.

Тож, констатуємо: великі дані перетворилися на актив економіки, яка ґрунтується на знаннях, та, одночасно, набули ознак товару, що сформував специфічний сегмент глобального ринку, продажі якого супроводжуються неабиякими доходами. За умови, що чинні прогнози справдяться, у 2027 р. доходи його операторів, в порівнянні з 2011 р., зростуть у 13,5 рази [1]. Серед їхніх замовників домінують надавачі банківських, фінансових та страхових послуг, організатори ритейлу, електронної комерції.

Але дедалі більше на їхні позиції «тисне» реальний сектор економіки. І що заслуговує на особливу увагу – його компонента, представлена малими та середніми підприємствами. Усвідомлене використання великих даних означає їхню спроможність взаємодіяти з партнерами у ланцугу постачання, безперебійно обмінюючись інформацією в електронній формі, скорочуючи або стовідсотково уникаючи рутинної обробки вручну її паперових носіїв. Це відкриває безперешкодні шляхи для виведення продукції, що створюється, на нові ринки, зокрема – закордонні.

І це попри те, що самі по собі витрати на утримання системи ІТ-центрів обробки даних у всьому світі скромністю не відрізняються. У 2024 р. витрати на інформаційні технології (ІТ) на системи центрів обробки даних у світі склали майже 260 млрд дол. США [2]. Знаходимо пояснення цьому феномену: стабільно зростаючий попит на розширені обчислювальні можливості, пов'язані, серед іншого, з розповсюдженням технологій штучного інтелекту (AI), особливо з таким типом моделі машинного навчання як генеративний штучний інтелект. Він і кмітливий співрозмовник, і письменник, і вправний художник, і програміст – усе що клієнту заманеться.

Бізнес, як виявляється, готовий покривати великі та дедалі більші витрати, оскільки зиск від використання інформації, отриманої від центрів обробки даних покриває їх з лишком. Спробуємо розібратися у тому, що саме їх приваблює в царині суднобудування. Розпочнемо з того, що завдячуючи аналізу великих даних (Big Data), які містять результати гідродинамічних випробувань, відомості про попередньо виконані роботи

та результати моделювання, співробітники інжинірингових бюро створюють економічно оптимізованіші проекти суден та військових кораблів. Завдяки покращеним аеро- та гідродинамічним характеристикам, вони заощадливо використовують паливо, потребують (завдяки оптимізації споруди) меншого обсягу матеріалів, та часу на розробку креслень.

Потенціал великих даних має усі можливості для того, щоб судна будувалися з небаченою дотепер точністю, ефективністю та безпекою. Використовуючи знання, отримані завдяки аналітиці даних, менеджмент корабельних заохочує впровадження інновацій, синхронізує роботу на будівельному майданчику з ланцюгами постачання усього необхідного.

Результати аналізу великих даних (Big Data) створюють умови для контролю за роботою технологічного обладнання, прогнозування потреби в технічному сервісі, виявлення вузьких місць у бізнес-процесах. Як наслідок, йде до низу час простоїв обладнання, зникають ризики неочікуваних втрат, а це позитивно відбивається на собівартості суден. Чи треба дивуватися за цих обставин стрімкому піднесенню світового ринку цифрових корабельних, який оцінювався у 2,68 млрд дол. США (2024 р.), та, за прогнозами, зросте з 3,19 млрд дол. в поточному році до 12,89 млрд дол. у 2033 р., більшаючи впродовж цього періоду на 19,07 % кожних дванадцять місяців [3].

Виявленою особливістю суднобудівних ринків є нестабільний та циклічний попит з боку замовників. З цієї причини підвищення точності його прогнозування набуває особливого значення для зменшення ризиків перевиробництва або браку тоннажу, отримання корабельними якнайбільших прибутків. Свідченням того, що проблематика, висвітлена в цій доповіді, є актуальною, слугує проект, започаткований членами Європейського об'єднання економічних інтересів: Chantiers de l'Atlantique, Damen Shipyards Group, Fincantieri, Lürssen, Meyer Werft, Naval Group і Navantia [4]. Він передбачає співпрацю та залучення всіх стейкхолдерів з царини блакитної економіки до гармонізації рішень та стандартів управління даними з метою забезпечення відповідності викликам зацифрування. Провідні корабельні континенту шукатимуть шляхи закладання підвалин для піднесення галузі у найближчий перспективі з залученням IoT, Big Data та AI. Переконані, що цей досвід заслуговує на вивчення та запровадження й в нашій країні.

Список використаних джерел:

1. Taylor P. Big data market size revenue forecast worldwide from 2011 to 2027 (in billion U.S. dollars). Statista. 2025. URL: <https://www.statista.com/statistics/254266/global-big-data-market-forecast/>
2. Vailshery L.S. Information technology (IT) spending on data center systems worldwide from 2012 to 2024 (in billion U.S. dollars). Statista. 2025. URL:

<https://www.statista.com/statistics/314596/total-data-center-systems-worldwide-spending-forecast/>

3. Market Research Report. Digital Shipyard Market Insights: Trends, Innovations, and Forecast 2033. Straits Research. 2024. URL: <https://straitsresearch.com/report/digital-shipyard-market>

4. Major European Yards Embarking on Data Integration. 2019. URL: <https://www.offshore-energy.biz/major-european-yards-embarking-on-data-integration/>