

УДК 004.67: 338.48

Галина Островська

*канд. екон. наук, доцент
доцент кафедри управління інноваційною
діяльністю та сферою послуг,
Тернопільський національний технічний
університет ім. Івана Пулюя*

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ BIG DATA В ІНДУСТРІЇ ТУРИЗМУ

Сучасний розвиток економіки відбувається під впливом нових глобальних фінансово-економічних та технологічних змін. Більшість розвинених країн світу для зростання своєї конкурентоспроможності, підвищення ефективності економіки, поліпшення якості життя населення прагнуть використовувати різні інноваційні технології, зокрема інформаційні, телекомунікаційні, передові виробничі та низку інших. Ідеться про перехід до нового етапу розвитку постіндустріальної економіки, що отримала назву «цифрова економіка». Американський економіст Дж. Стігліц визначає цифрову економіку як економіку споживання, а не як економіку виробництва [1, с. 48]. Основним напрямом концепції цифровізації економіки є створення ефективної взаємодії в економічній, технічній, соціальній, культурній та інших сферах на основі формування реальних фізичних і віртуальних систем.

Зазначимо, що у світовому рейтингу цифрової конкурентоспроможності IMD (World Digital Competitiveness Ranking) у 2020 р. Україна посіла 58-ме місце із 63 можливих позицій (див. табл. 1).

Сучасні технології заповнили світовий простір, що призвело до трансформації багатьох соціальних, економічних, політичних та фінансових змін. У цьому контексті наскрізні технології цифрової економіки визначилися як головні науково-технічні напрями, які мають найбільш значущий вплив на розвиток ринку. Зокрема, аналітика великих даних (Big Data) сьогодні є однією з найбільш затребуваних у сучасному бізнесі.

Таблиця 1

Позиція України за рейтингом цифрової конкурентоспроможності в 2015–2020 рр.

Показники	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Загальний рейтинг / Overall	59	59	60	58	60	58
Знання / Knowledge	40	44	45	39	40	38
Технології / Technology	60	60	62	61	61	59
Готовність до майбутнього / Future readiness	61	61	61	61	62	61

Джерело. Складено на основі [2].

У 2008 р. термін «Big Data» ввів К. Лінч (редактор журналу «Nature») у спецвипуску «Як можуть вплинути на майбутнє науки технології, що відкривають можливості роботи з великими обсягами. Цифровий регіон: досвід, компетенції, проекти даних?», який був присвячений вибуховому зростанню світових обсягів інформації [3, с. 75]. По суті, це термін, запроваджено для позначення величезних обсягів структурованих і неструктурованих даних, які можна ефективно обробляти за допомогою масштабованих програмних інструментів, альтернативних традиційним системам управління базами даних і бізнес-орієнтованим рішенням. Інакше кажучи, на зміну традиційним монолітним системам прийшли нові масивно-паралельні рішення. До 2011 р. найбільші постачальники інформаційних технологій для організацій у своїх ділових стратегіях використовують поняття «Big Data», серед яких «IBM», «Oracle», «Microsoft», «Hewlett-Packard», «EMC», а основні аналітики ринку інформаційних технологій присвячують вказаній концепції власні дослідження [4]. Отже, Big Data – це не спекулятивні міркування, а символ наздоганяючої технічної революції. Потреба в аналітичній роботі з великими даними помітно змінює обличчя ІТ-індустрії і стимулює появу нових програмних і апаратних платформ. На сьогодні для аналізу великих обсягів даних застосовують такі передові методи, як штучні нейронні мережі – моделі, побудовані за принципом організації та функціонування біологічних нейронних мереж; методи предикативної аналітики, статистики та Natural Language Processing (напрями штучного інтелекту і математичної лінгвістики, що вивчає проблеми комп'ютерного аналізу і синтезу природних мов). Використовують також і методи,

які залучають людей-експертів, або краудсорсінг, А / В тестування, сентимент-аналіз тощо. Для візуалізації результатів застосовують відомі методи, наприклад хмару тегів і абсолютно нові – Clustergram, History Flow і Spatial Information Flow. Технології великих даних підтримуються розподіленими файловими системами Google File System, Cassandra, HBase, Lustre і ZFS, програмними конструкціями MapReduce і Hadoop і безліччю інших рішень.

Використання технологій Big Data є різноманітним, у результаті чого вони можуть бути особливо корисними для туристичних компаній, бо дають змогу проводити прогностичний і поведінковий аналіз. Інформація відіграє значну роль в індустрії туризму, особливо інформація про туристичну діяльність. Оскільки туристи підключаються до інтернету і використовують різні технології під час відпустки, то вони залишають за собою цифрові сліди, які Big Data можуть легко збирати і надавати – велика частина інформації надходить із зовнішніх джерел, таких як сайти соціальних мереж. Для оброблення цієї величезної кількості даних потрібна аналітика. Припустимо, той, хто планує відпустку, придбає більше джерел з інтернету щодо рейсів, заходів, які потрібно зробити в пункті призначення або розміщення. Всі дані з цих джерел дають змогу туристичним компаніям орієнтуватися на нових клієнтів, створювати можливості для просування своїх послуг, візуалізувати при цьому поточні і прогнозувати майбутні тенденції.

Виокремимо такі способи використання туристичними компаніями технології Big Data:

- туристичні організації використовують Big Data для збору нової інформації від реальних туристів, що дає їм найостанніші дані для розрахунку й аналізу (опитування та думки експертів відходять на задній план, оскільки вони можуть бути застарілими і не настільки ретельними);
- завдяки Big Data представники туристичної галузі можуть отримати реалістичніший огляд, оскільки це збільшує базу потрібної їм вибірки;
- у деяких країнах сектори туризму почали використовувати Big Data для вивчення туристичних потоків і виявлення інвестиційних можливостей у своїй країні. Наприклад, кубинський уряд використовує великі дані для збору відгуків клієнтів і моніторингу ефективності розміщення туристів;

- компанії можуть визначати потреби й очікування клієнтів за допомогою Big Data, що дасть змогу агентствам налаштувати кожну поїздку і отримувати лояльність клієнтів;
- компанії використовують Big Data для сканування новинних повідомлень і сайтів соціальних мереж, щоб з'ясувати останні події в туристичній галузі;
- авіаперевізники використовують великі дані для розуміння поведінки пасажирів, вибору маршрутів, загальних показників галузі, а також у контексті збільшення своїх можливостей щодо отримання доходу;
- готелі та курорти можуть використовувати Big Data для надання клієнтам пакетів послуг, пропозицій і ексклюзивних пропозицій, заснованих на поточному попиті.

Зрештою цінність та ефективність Big Data залежать від працівників, яким доручено аналізувати дані та формулювати відповідні запити для спрямування проєктів аналізу великих даних.

Туризм – це надзвичайно динамічна галузь, де політичні, економічні та соціальні чинники можуть визначати успіх чи невдачу певного напрямку, послуги або продукту. Таким чином, наявність величезної кількості неспростованих фактів може дійсно принести користь галузі в ухваленні рішень і прогнозуванні моделей, а також результатів. Технологія Big Data створює можливості для розвитку індустрії туризму та подорожей, створення нових бізнес-моделей шляхом аналізу цих даних і виявлення ринкових можливостей.

Ключові слова: цифрова економіка, наскрізні технології, великі дані, індустрія туризму.

Список використаних джерел

1. Стиглиц Дж. Великое разделение. Неравенство в обществе, или что делать оставшимся 99% населения? – Москва : Эксмо, 2016.– 586 с.
2. IMD world competitiveness digital ranking 2020.– URL: <https://www.imd.org/wcc/world-competitivenesscenter-rankings/world-digital-competitiveness-rankings-2020/>.
3. О'Ніл К. BIG DATA. Зброя математичного знищення. Як великі дані збільшують нерівність і загрожують демократії.– Київ : Київ Bookchef, 2020.– 309 с.
4. Великі дані.– URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/>.