

**ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В МОНІТОРИНГУ ЕКОЛОГІЧНОЇ СТІЙКОСТІ
ТУРИСТИЧНИХ ДЕСТИНАЦІЙ****Корнієнко О. М., Мамотенко Д. Ю., Цвілий С. М.***Національний університет «Запорізька політехніка», Україна**korniienko.o.n@gmail.com*

Сучасний розвиток туристичної галузі визначається не лише економічними показниками, а й рівнем екологічної стійкості дестинацій. З огляду на зростаючі обсяги туризму та антропогенне навантаження на природні ресурси, питання екологічного моніторингу стає пріоритетним у формуванні стратегій сталого розвитку територій. Цифрові технології у цьому контексті відіграють ключову роль, забезпечуючи збір, обробку та інтерпретацію екологічних даних у режимі реального часу, що дозволяє своєчасно реагувати на зміни у стані природного середовища та ефективно керувати туристичними потоками.

Інноваційні інструменти моніторингу, зокрема системи геоінформаційного аналізу (GIS), дистанційне зондування Землі (DSS), супутниковий моніторинг, інтернет речей (IoT) та технології Big Data, дають змогу створювати багатовимірні моделі оцінки стійкості дестинацій [1]. Як зазначає Європейська комісія у доповіді European Tourism Transition Pathway (2023), цифровізація туристичної сфери є передумовою сталого управління дестинаціями, оскільки сприяє підвищенню ефективності використання природних ресурсів, зниженню рівня забруднення та інтеграції принципів «зеленої економіки» [2].

Особливої уваги заслуговують приклади впровадження екологічного моніторингу у країнах Північної Європи. У Норвегії та Фінляндії цифрові платформи, такі як Visit Norway Insights та Sustainable Travel Finland Tool, застосовують автоматизовані алгоритми для оцінки впливу туризму на природні екосистеми, викиди парникових газів та соціально-економічні параметри. Ці системи дозволяють виявляти просторові дисбаланси туристичної активності, прогнозувати сезонні ризики і визначати оптимальні стратегії регулювання навантаження на дестинації [2].

Крім того, використання технологій машинного навчання та аналітики великих даних відкриває можливості для моделювання сценаріїв екологічної динаміки. Наприклад, алгоритми прогнозування на основі штучного інтелекту можуть виявляти залежності між туристичними потоками, транспортними викидами та деградацією ландшафтів, що дає підстави для розробки адаптивних управлінських рішень [3]. Цифрові екологічні платформи формують нову модель «розумного туризму» (smart tourism), де технології сприяють не тільки підвищенню економічної ефективності, а й екологічній відповідальності суб'єктів туристичного ринку [4].

Таким чином, цифровізація моніторингу екологічної стійкості туристичних дестинацій стає невід'ємним елементом сучасної політики сталого туризму. Вона забезпечує науково обґрунтовану основу для прийняття управлінських рішень, дозволяє формувати екологічно безпечні туристичні продукти та підвищує інвестиційну привабливість регіонів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Magige, J. M., Jepkosgei, C., & Onywere, S. M. Use of GIS and Remote Sensing in Tourism. *Handbook of e-Tourism*. Springer. 2020. 55. P. 1335-1361. DOI: 10.1007/978-3-030-48652-5_118
2. Transition pathway for tourism – Taking stock of progress by 2023. *Publications Office of the European Union*, 2024. URL: <https://data.europa.eu/doi/10.2873/775069>
3. Tsviliy S., Korniienko O., Mamotenko D., Hres-Yevreinova S., Gurova D. Transformation of the tourism industry in the context of the development of digital technologies. *Green and digital economic transformation: a synthesis of the future*: Monograph. Praha: Oktan print, 2024. P. 172–187. DOI: 10.46489/gadetas-24-47.
4. Zaitseva V., Tsviliy S., Gurova D., Korniienko O., Mamotenko D. Postcoronavirus formation of tourist micro-business of the region on the basis of economic security. Management, finance, economics: modern problems and ways of their solutions: monograph. USA. Boston: Primedia eLaunch, 2021. P. 169–202.