

Н.В. Гурець, ст. викладач

М.О. Бардадим, студент

Національний університет кораблебудування, Миколаїв

ЦИФРОВА ЕКОЛОГІЯ У КОНТЕКСТІ ВПЛИВУ ВЕБРОЗРОБКИ НА СТАЛІЙ РОЗВИТОК

Анотація. Розглянуто екологічні виклики, пов'язані з розвитком цифрових технологій, зокрема веброзробки. Проаналізовано способи зменшення вуглецевого сліду цифрових продуктів шляхом впровадження принципів «зеленої» веброзробки.

Ключові слова: цифрові технології, веброзробка, цифровий продукт.

В наш час паралельно з розвитком цифрових технологій зростає навантаження на довкілля, зокрема через стрімке збільшення споживання енергії інформаційно-комунікаційними технологіями. Однією з найпоширеніших форм цифрової активності є веброзробка – процес створення вебсайтів та онлайн-платформ, який також має свій вуглецевий слід. За оцінками, ІТ-сектор наразі генерує від 3 до 4% загального обсягу викидів парникових газів, що більше, ніж авіація. Цей показник зростає на тлі глобальної діджиталізації. Значна частина енергоспоживання припадає на центри обробки даних, сервери та пристрої користувачів. Типовий вебсайт продукує приблизно 1,76 грамів CO₂ на перегляд сторінки.

Сталий підхід до цифрових продуктів передбачає впровадження технічних рішень і дизайнерських стратегій. Насамперед, ідеться про оптимізацію вебсторінок: стиснення зображень, кешування та відкладене завантаження, що зменшує трафік і навантаження на сервер. Ефективним є використання легких фреймворків і мінімалістичного дизайну, що прискорює завантаження й полегшує сприйняття.

Другий напрям – вибір екологічно відповідального хостингу. Деякі платформи повністю або частково працюють на відновлюваних джерелах енергії, зокрема GreenGeeks, Hetzner, Infomaniak. Вебсайти на таких серверах мають менший вуглецевий слід. Також важливим моментом є використання дизайну із урахуванням енергоспоживання. Наприклад, темний режим на OLED-дисплеях зменшує споживання енергії. Варто застосовувати системні шрифти, уникати зайвих анімацій та відео. Окрім технічного аспекту, веброзробник виконує роль медіатора між інформацією й суспільством. ІТ-фахівці мають усвідомлювати свою участь у сталому розвитку. Вони можуть створювати проекти з екопросвітницьким потенціалом – калькулятори вуглецевого сліду, мапи екологічних ініціатив чи освітні платформи. Такі сайти формують екологічну свідомість у суспільстві.

Отже, екологічно орієнтована веброзробка здатна відігравати ключову роль у досягненні цілей сталого розвитку, поєднуючи ефективність технологій із турботою про довкілля.

Науковий керівник – І. В. Ремешевська, к.т.н., доц.