

ТЕХНІЧНІ БАР'ЄРИ У ДОСТУПІ ДО ОНЛАЙН РЕСУРСІВ ЧЕРЕЗ ЗРОСТАННЯ РОЗМІРІВ ВЕБ-СТОРІНОК

Приліпа А.О., Філатова Г.Є.

***Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків***

У світлі сучасних викликів глобальної цифрової рівності значне збільшення розміру та складності веб-сторінок, відоме як "роздуття веб-сторінок", викликає значні проблеми для користувачів з обмеженими технологічними ресурсами, особливо в країнах, що розвиваються. Це явище характеризується надмірним використанням високороздільних зображень, великих JavaScript файлів та об'ємних мультимедійних елементів, що суттєво збільшують час завантаження сторінок та знижують загальну продуктивність веб-сайтів і підвищують рівень відмов [1].

Зростання розміру веб-сторінок не лише накладає велике навантаження на інфраструктуру Інтернету, але й обмежує доступ до онлайн-ресурсів для значної частини населення, зокрема у сільських місцевостях і країнах з низьким рівнем технологічного розвитку. Це, у свою чергу, підсилює цифровий розрив, ускладнюючи можливості для соціального та економічного розвитку.

Зазначимо, що реальні наслідки "роздуття" веб-сторінок включають підвищення показників відмов, зниження задоволеності користувачів та збільшення витрат на передачу даних, особливо при використанні мобільних пристроїв у регіонах з обмеженим доступом до широкосмугового Інтернету. Оптимізаційні практики, такі як стиснення файлів, використання ефективних веб-стандартів та розробка сайтів з урахуванням широкого спектру пристроїв виявилися ефективними у вирішенні цих проблем [2].

Рекомендації для веб-розробників включають впровадження "бюджетів продуктивності" для веб-сторінок, акцент на прогресивному покращенні та адаптації контенту до можливостей кінцевих пристроїв користувачів. Крім того, розширення доступу до кешування та локального зберігання даних може значно підвищити швидкість веб-сайтів для користувачів з обмеженим інтернетом. Це зменшує необхідність повторного завантаження великих об'ємів даних, забезпечуючи більш стабільний та доступний веб-досвід. Такий підхід не тільки покращує загальну продуктивність інтернет-ресурсів, але й сприяє більшій доступності в цифровому просторі.

Література:

1. Chaqfeh M., Asim R., AlShebli B., Zaffar M., Rahwan T., Zaki Y. Towards a World Wide Web without digital inequality. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. 2023. Vol. 120. URL: <https://doi.org/10.1073/pnas.2212649120>.
2. Yakovliev M., Filonenko K. Вплив швидкості завантаження сайтів на конверсію трафіку. Системи управління, навігації та зв'язку. Збірник наукових праць. Полтава : ПНТУ, 2019. Вип. 5 (57). С. 92-94. DOI: <https://doi.org/10.26906/SUNZ.2019.5.092>.