



Молодіжний економічний вісник ХНЕУ ім. С. Кузнеця № 3

Журнал

вересень 2025

*Випуск присвячено Міжнародній науковій конференції
з економічного розвитку та спадщини Семена Кузнеця
CED-2025*



ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ

**Молодіжний економічний вісник
ХНЕУ ім. С. Кузнеця**

**№ 3
вересень 2025
Журнал**

Виходить щоквартально

**Випуск присвячено Міжнародній науковій конференції
з економічного розвитку та спадщини Семена Кузнеця
CED-2025**

**Засновник – ХНЕУ ім. С. Кузнеця.
Видавець – ФОП Стожук А. П.**

**Затверджено на засіданні
вченої ради університету
Протокол № 6 від 29.09.2025 р.**

**Ідентифікатор медіа: R30-02756
(рішення Національної ради України
з питань телебачення і радіомовлення
№ 685, протокол № 9 від 7 березня 2024 року).**

Періодичність – щоквартально.
Мова видання – українська, англійська, французька, німецька.

Засновано в січні 2015 року згідно з рішенням вченої ради.

Редакційна колегія

Пилипенко А. А. – докт. екон. наук, професор ХНЕУ імені Семена Кузнеця (головний редактор)

Бриль М. С. – канд. екон. наук, доцент ХНЕУ ім. С. Кузнеця

Власенко Т. А. – докт. екон. наук, професор ХНЕУ ім. С. Кузнеця

Вовк В. А. – канд. екон. наук, доцент ХНЕУ ім. С. Кузнеця

Гриневич Л. В. – докт. екон. наук, професор ХНЕУ ім. С. Кузнеця

Журавльова І. В. – докт. екон. наук, професор ХНЕУ ім. С. Кузнеця

Яценко Р. М. – канд. екон. наук, доцент ХНЕУ ім. С. Кузнеця

Малярець Л. М. – докт. екон. наук, професор ХНЕУ ім. С. Кузнеця

Назарова Г. В. – докт. екон. наук, професор ХНЕУ ім. С. Кузнеця

Пушкар О. І. – докт. екон. наук, професор ХНЕУ ім. С. Кузнеця

Тищенко В. Ф. – докт. екон. наук, професор ХНЕУ ім. С. Кузнеця

Чернишов В. В. – канд. екон. наук, доцент ХНЕУ ім. С. Кузнеця

Ястремська О. М. – докт. екон. наук, професор ХНЕУ ім. С. Кузнеця

Поштова адреса засновника:

61165, Україна, м. Харків, пр. Науки, 9а, **Харківський національний економічний університет
імені Семена Кузнеця**

Конт. телефон: (057)702-03-04

Відповідальність за достовірність фактів, дат, назв, імен, прізвищ, цифрових даних, які наводяться, несуть автори статей.

Рішення про розміщення статті приймає редакційна колегія. У текст статті без узгодження з автором можуть бути внесені редакційні виправлення або скорочення.

Редакція залишає за собою право їх опублікування у вигляді коротких повідомлень і рефератів.

У разі копіювання чи передрукування матеріалів посилання на електронний журнал обов'язкове.

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів видавничої справи ДК № 4853 від 20.02.2015 р.

© Харківський національний економічний
університет імені Семена Кузнеця, 2025



ЗМІСТ

Андрейчиков О. О. Інтелектуальний капітал і цифрова інклюзія: стратегічні орієнтири розвитку ІТ-компаній.....	9
Андрусик Є. В., Гур'янова Л. С. Застосування методів Data Science для гібридної сегментації клієнтів	12
Ачкасова С. А., Вовченко А. О. Запобігання ризику неплатоспроможності підприємств в умовах економічної невизначеності	15
Бай Цзішен. Формування готовності педагогів закладів дошкільної освіти до інновацій.....	18
Balasanian O., Mykhailova L. Competency-based approach to language training of higher education students	21
Balycheva L., Shelkunova N. Historical experience of post-war economic reconstruction as a path to forming Ukraine's recovery strategy	23
Башук І. Г., Безкоровайна Л. В. Обліково-аналітичне забезпечення управління підприємством у середовищі інформаційного шуму	26
Bezugla I. Optimizing Cognitive Processes in Language Learning through AI: Insights from French Academic Contexts	29
Березовський П. П., Калашник Н. С. Партнерство влади та бізнесу як інструмент інноваційного розвитку економіки	32
Білоусов С. О. Мікрокреденшали як нова мова глобального академічного співробітництва	36
Близнюк О. В. Аналіз сучасних теорій лідерства.....	38
Боденко А. І. Формування оточуючого середовища релокованих підприємств під впливом заходів державної підтримки	41
Boiko N. Priorities of social development and social enterprise marketing: the Ukrainian context	43
Бондаренко Г. Г., Белявцева В. В. Вплив рівня економічного розвитку на функціонування громадянського суспільства в Україні	46
Brynzа N. Optimising web resources to expand digital accessibility	48
Budreiko M. Social and economic aspects of provision of development of a health system.....	52
Будянська В. А., Почуєва О. О. Цифрові комунікації в управлінні вищою освітою: виклики та перспективи розвитку.....	55
Wang Honghai. Social and communication support of an organization.....	59
Wang Lei. Integration of information technologies into art education: challenges of managing students' independent work	61
Васюк В. В. Компетентнісний підхід в управлінні персоналом	64
Велика О. Ю. Маржинальний прибуток як критерій формування системи мотивації менеджерів з продажів	66
Vizhunov A., Ustimenko A. Theoretical approaches to the formation of corporate safety of organizational development of the enterprise.....	69



механізмів їхньої співпраці з державою та бізнесом, а також розробкою моделей державної політики, спрямованої на підтримку громадських ініціатив в умовах нестабільності.

Література: 1. Ткачук І. Я. Громадянське суспільство як сфера взаємодії держави, бізнесу та домогосподарств. *Ефективна економіка*. 2017. № 3. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5496>. 2. Romanovskiy O. A comparative review of the transformation of economic indicators in a transitional period in the history of Ukraine's independence // *Business, Economics, Sustainability, Leadership and Innovation*. 2019. No. 2. URL: <https://www.besli.org/index.php/besli/article/view/16/14>. 3. Руденко В. С. Волонтерство як провідне явище в процесі забезпечення соціальної безпеки України: еволюція, значення, сучасний стан та проблематика. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 52. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2546/2466>. 4. Тітар І. О., Карнаухова О. В. Місце організацій громадянського суспільства в економіці та на ринку праці: світовий досвід та Україна. *Український соціум*. 2015. № 1 (52). URL: <https://ukr-socium.org.ua/uk/archive/no-1-52-2015/misc-organizacij-gromadjanskogo-suspilstva-v-ekonomici-ta-na-rinku-praci-svitovij-dosvid-ta-ukraina/>. 5. Саприкіна Н. В. Громадянське суспільство в системі сучасних суспільно-економічних відносин. *Економіка та держава*. 2014. № 12. URL: http://www.economy.in.ua/pdf/12_2014/8.pdf.

Стаття надійшла до редакції 08.09.2025 р.



OPTIMISING WEB RESOURCES TO EXPAND DIGITAL ACCESSIBILITY

UDC 004.9

Brynza N.

Associate Professor, Department of Informatics and Computer Engineering
of Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics

Annotation. The paper explores effective methods for optimizing web resources to enhance digital accessibility. The emphasis is on optimizing images, deferring loading, caching, and minimizing scripts to enhance performance and user experience.

Keywords: web resource optimization, digital accessibility, caching, information technologies.



Анотація. У роботі розглядаються практичні методи оптимізації вебресурсів з метою покращення цифрової доступності. Основну увагу приділено оптимізації зображень, відкладеному завантаженню, кешуванню та мінімізації скриптів для підвищення швидкодії та зручності користувача.

Ключові слова: оптимізація вебресурсів, цифрова доступність, кешування, інформаційні технології.



The search for methods to optimize web page loading speeds is an important area of research in both academic circles and practical applications. Leading scientific institutions and organizations, such as W3C, as well as corporations, including Google, Microsoft, and Meta, are actively working to improve standards, technologies, and tools to ensure fast loading of web content.



One of the key stages in researching modern methods for optimizing web page loading speeds is experimentally confirming their effectiveness.

Reduce the number of third-party scripts. Using third-party libraries often leads to web page overload due to their large size and functionality, which may be excessive.

Removing third-party scripts significantly impacted the FCP and overall page performance, as it reduced the number of resources that needed to be loaded and executed during page rendering. This allowed users to see the main content faster, which had a positive impact on the website experience.

Reducing dependence on large libraries such as Moment.js and Lodash freed up browser resources for other tasks, improving performance. In addition, removing redundant JavaScript code reduces the likelihood of potential conflicts between scripts, which can also contribute to page stability.

The effectiveness of removing third-party scripts depends on the type and volume of JavaScript code used on a particular website. For example, if scripts perform tasks that are critical to the functioning of the page, their removal may require replacement with lighter alternatives or custom implementations of the functionality. At the same time, if these scripts are redundant and do not carry significant functional value, their removal provides a significant performance boost.

Optimization through the removal of third-party scripts not only improves the technical performance of a web page but also contributes to an improved overall user experience.

Image optimization. Visual content is an important element of modern web pages, but unoptimized images significantly affect loading speed. Using the WebP format and reducing image sizes will significantly reduce their weight without losing quality.

Image optimization had the greatest effect on reducing the size of transmitted data, which significantly affected the rendering speed and overall performance of the web page. The transition to modern formats such as WebP, as well as reducing image sizes without losing quality, significantly reduced the load on the network and browser. As a result, users gained faster access to content.

Reducing the size of the data improved the loading times of key page elements, such as FCP and LCP, positively impacting user interaction with the website. With fewer resources to load, the browser was able to complete the rendering process faster, providing a smooth and enjoyable user experience.

The effectiveness of image optimization largely depends on the initial conditions of the images. For instance, if the images have already been reduced in size or are saved in an efficient format, the benefits of further optimization may be minimal. However, for websites that have not previously implemented advanced compression and optimization techniques, the improvements can be substantial.

In addition to increasing speed, image optimization also reduces data transfer costs, which is an important factor for users with limited internet plans. This makes the website not only technically more efficient but also more accessible to a wider audience. Thus, image optimization is a critical step in the process of improving web resources, affecting both the technical aspects of the page and business results, such as improving user retention and reducing bounce rates.

Use of lazy loading for content. The next step in optimization, to reduce the number of resources loaded simultaneously, will be to implement a mechanism for delayed loading of images and other elements using the built-in `loading="lazy"` attribute.

Lazy loading effectively reduces the number of active downloads, reducing the load on the server and network, which in turn speeds up the visibility of content for users. This approach allows you to download only those resources that are currently needed, such as images or videos that are in the visible area of the screen. The rest of the resources are loaded gradually as the page is scrolled, making the loading process much more efficient.

Lazy loading significantly reduces FCP and LCP times. By prioritizing the rendering of essential content, the browser avoids wasting resources on loading elements that are not immediately visible to the user. This approach enhances the user experience, particularly on mobile devices and slow internet connections, where speed is crucial.

Lazy loading also minimizes data transfer. However, it is crucial to use lazy loading judiciously. Incorrect implementation or application to critical page elements, such as banners or main content, can lead to a negative user experience. Therefore, the key aspect is to strike a balance between loading efficiency and ensuring adequate service quality.



Lazy loading is an effective tool for optimizing performance, improving technical indicators, and enhancing user experience. Implementing this technology is a must for modern web resources that strive to keep up with the times and ensure maximum efficiency.

Asynchronous script loading. Using the `async` and `defer` attributes for external scripts will prevent the main page loading thread from being blocked.

Asynchronous script loading minimizes resource blocking, allowing the browser to perform other tasks, such as page rendering, instead of waiting for JavaScript to load and execute. By using the `async` and `defer` attributes, scripts can be loaded independently of the main page loading thread, which improves performance, especially for sites with a large number of scripts.

However, the effect of asynchronous loading becomes less noticeable after previous optimization steps, such as removing third-party scripts or combining and minifying resources. This is because most critical tasks have already been optimized, and asynchronous loading plays more of a final stage in improving performance. Nevertheless, for complex websites with a large amount of JavaScript code or interactive elements, this approach remains important.

Incorrect implementation of asynchronous loading can lead to the malfunctioning of individual functions or an incorrect script execution sequence. Therefore, when implementing this technique, it is necessary to thoroughly test the website on all major browsers and devices.

Asynchronous loading is an effective and modern method of optimizing website performance, especially given the increasing complexity of web applications.

Use of CDN. Using a CDN to load external resources on a webpage offers several significant benefits that enhance website performance, availability, and security.

The use of a CDN provides fast and reliable access to fonts and other static resources, minimizing delays that may occur when downloading them from the main server. The distributed network of servers located in different regions of the world allows users to access content from the nearest node, which significantly reduces response times and delays, especially for visitors from remote geographical locations.

In this situation, even though the use of CDN did not significantly improve technical indicators such as FCP or LCP, its implementation contributes to the overall reliability of resource loading. This is especially relevant for large websites with a global audience, where interruptions in access to fonts or other resources can significantly impair the user experience.

A CDN decreases the load on the primary server, which can be critical during peak loads or DDoS attacks. Using CDN also often provides automatic data compression, caching optimization, and HTTP/2 support, which further improves website performance.

The effectiveness of using a CDN depends on the type and volume of resources being served. In this example, the effect was limited because most of the optimization focused on images, scripts, and other elements, while fonts contributed relatively little to the total data volume.

The implementation of CDN is an important component of modern website architecture, as it provides scalability and stability in the long term. Although the effect may be less noticeable in the short term, its benefits become apparent when traffic increases or the site's audience expands.

Combining and minifying resources. The next step to reduce the number of HTTP requests is to use the technique of combining CSS files and minifying them.

Minification and resource consolidation greatly decreased the data transferred between the server and the browser, positively impacting page loading speed. Minimizing the size of CSS files by eliminating unnecessary spaces, comments, and characters speed up resource loading time and enhances performance.

This optimization had a significant impact on the FCP and LCP metrics, reducing the time it takes for content to appear on the user's screen. The Speed Index also improved significantly, indicating faster loading of visible content.

It is worth noting that minification and resource combining are particularly effective for websites with a large number of external scripts and styles. However, for maximum effectiveness, potential risks should be considered, such as caching issues when a modified file requires an update from users, or debugging difficulties in the event of errors in the minified code. To this end, it is recommended to use modern tools such as Webpack or Gulp, which allow you to automate the optimization process and avoid common mistakes.



Minification and resource combining are powerful tools for improving website performance. They not only speed up page loading, but also help reduce traffic costs and improve user experience, which is especially important for high-traffic websites or those with a global audience. Such optimization is an integral step in creating fast, stable, and competitive web resources.

Caching. Implementing caching at both the server and browser levels ensures the reuse of already downloaded resources. This reduces server load and page loading times for regular users.

Caching provided the greatest performance gain by minimizing the number of requests to the server and reusing already downloaded resources.

This has significantly reduced the amount of data transferred, making page loading faster and more efficient, especially for repeat visitors to the site. In this case, caching has allowed us to achieve a minimum data transfer size of only 13 KB, and the number of requests has been reduced to 9, which significantly outperforms the results of other optimizations.

One of the key advantages of caching is the ability to reduce server load, which is especially important for high-traffic websites or during peak periods. Local storage of resources on the client side allows the browser to process requests faster, since the resources are already available in the cache and do not need to be reloaded. This also has a positive effect on saving Internet traffic for users.

Caching significantly improves website performance metrics such as FCP and LCP by reducing the time it takes for visible content to appear. In this case, FCP and LCP achieved their best values – 0.7 seconds and 0.9 seconds, respectively, and the overall performance score rose to 98, demonstrating an exceptional level of optimization.

Caching effectiveness relies on proper configuration. You must set appropriate caching headers such as Cache-Control, Expires, and ETag to specify which resources should be stored and for how long. Incorrect configuration can lead to problems with content updates or the use of outdated file versions. In addition, dynamic content may require partial caching or the use of a CDN to cache resources in different regions.

Caching is one of the most effective methods for optimizing website performance, providing both technical and business benefits. It enhances loading speed, decreases server load, improves user experience, and boosts conversions.

Figure 1 shows how effectively each optimization method reduces traffic and improves web page loading performance.

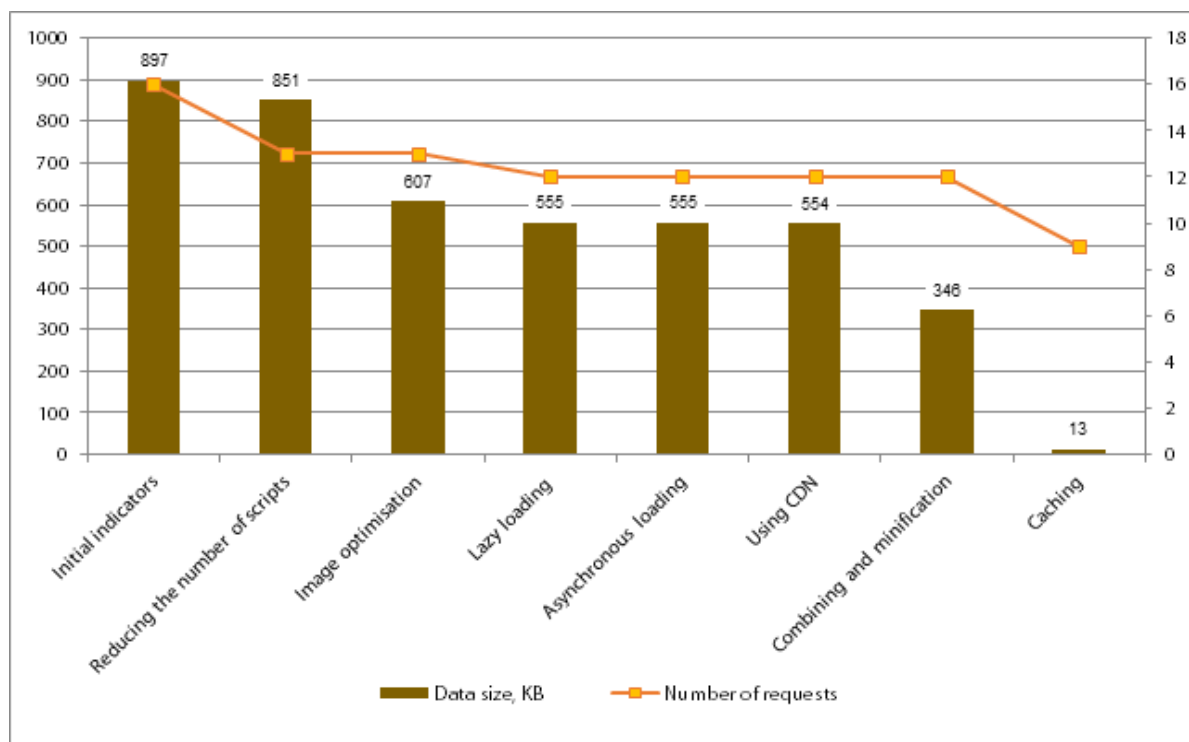


Fig. 1. The volume of data transmitted and the number of requests made



Optimization has contributed to a significant reduction in rendering time and fast content loading, which is especially important for users with low network bandwidth or mobile devices.

An important component of optimization was the introduction of caching mechanisms, which allow already downloaded resources to be reused. This significantly reduces the load on the server, optimizes network bandwidth utilization, and improves website speed during repeat visits.

References: 1. Brynza N. Optimisation of web page loading speed // Сучасні інформаційні системи та технології в цифровому суспільстві : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Харків, 10–11 квіт. 2025 р.). Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2025. С. 49. 2. 19 Website Speed Optimization Strategies for 2024 [New Data] // HubSpot Blog. 2023. URL: <https://blog.hubspot.com/website/how-to-optimize-website-speed>. 3. Tuning Your Website for Modern Page Speed Metrics // PaperStreet. 2020. URL: <https://www.paperstreet.com/blog/tuning-your-website-for-modern-page-speed-metrics/>.

Стаття надійшла до редакції 05.08.2025 р.



SOCIAL AND ECONOMIC ASPECTS OF PROVISION OF DEVELOPMENT OF A HEALTH SYSTEM

UDC 330.3

Budreiko M.

Postgraduate student 2 years of study Department of Management,
Logistics and Innovation Scientific Institute of Management and Marketing
of Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics

Annotation. In this thesis, the author aims to identify social and economic components of provision of development of a health system. For each of these components, specific aspects are identified, and subsequently described in detail.

Keywords: health system, provision, development, human capital.



Анотація. В цих тезах автор прагне висвітлити соціальну та економічну компоненти забезпечення розвитку системи охорони здоров'я. Для кожної з цих компонент визначено конкретні аспекти, після чого детально описано їхній зміст.

Ключові слова: система охорони здоров'я, забезпечення, розвиток, людський капітал.



General statement of the problem and its connection with important scientific or practical tasks. Health is one of the basic needs of both an individual and society as a whole. If this need is not satisfied, other needs lose their importance. After all, it is difficult to imagine that a person suffering from constant pain, or even a common cold would

**Молодіжний економічний вісник
ХНЕУ ім. С. Кузнеця**
Журнал

№3
вересень 2025

Відповідальний редактор:

О. С. Вяткіна

Редактор:

І. В. Костіна

Редагування бібліографічних списків:

Ю. А. Вороніна

Комп'ютерна верстка:

В. А. Стасишин

Підписано до друку 29.09.2025 р.

Формат 60×84/8

Ум. друк. арк. 43,2

Наклад 50 прим.

**Засновник – Харківський національний економічний університет
імені Семена Кузнеця.**

61165, Україна, м. Харків, просп. Науки, 9а.

Видавець – ФОП Стожук А. П.