

# ВИЗНАЧЕННЯ МЕТОДІВ ТА ЗАСОБІВ ДЛЯ УНІФІКАЦІЇ ПРОЦЕСУ РОЗРОБКИ ВЕБ-РЕСУРСІВ МАЛОГО ПІДПРИЄМСТВА

Алексієв Володимир Олегович, д.т.н, професор

Горяїнов Владислав Миколайович, студент магістратури

Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, Україна

## ВСТУП

Малий бізнес у ринковій економіці завжди виступає провідним сектором, який визначає темпи економічного і соціального розвитку країни [1, 2]. Невеликі підприємства, що забезпечують товарами та послугами автотранспортну галузь, мають схожі певні показники розвитку та потреби у засобах просування на конкурентному ринку. Веб-сайт або веб-ресурс малого підприємства є важливою ланкою, не тільки як рекламна платформа, а й як засіб взаємодії із споживачами товарів та послуг. У свою чергу, залучення засобів Інтернет-магазину дозволяє налагодити продаж на рівні всієї країни.

Сучасні засоби інформаційних технологій надають різноманіття методів та засобів щодо побудови веб-ресурсів, а технології хмарних сервісів забезпечують їх надійну роботу та масштабування. Однак, постає питання щодо оптимізації вибору проектних рішень для розгортання веб-ресурсів малого підприємства та визначення певного колу інструментальних засобів, що дозволять створити відповідні системи не залучаючи послуги сторонніх веб-розробників. Безумовно, розробка веб-систем за замовленням у веб-компанії є ефективною, однак залучення послуг сучасних Інтернет-сервісів та хостинг-компаній надають конкурентні переваги відповідно до зниження витрат на створення, розгортання та супровід веб-ресурсів.

Мета роботи – визначення ефективних методів та засобів для уніфікації процесу розробки веб-ресурсів малого підприємства. Об'єкт дослідження – процеси створення та забезпечення життєвого циклу веб-ресурсу. Предмет дослідження – інструментальні засоби побудови сучасних веб-рішень рівня малого підприємства.

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

У якості веб-ресурсу для забезпечення ефективного функціонування малого підприємства у сучасному бізнес-просторі, частіше застосовуються рішення на рівні інформаційного веб-сайту або промо-сайту для проведення рекламних компаній, чи виконується розгортання Інтернет-магазину. У загальному випадку веб-ресурс автотранспортної компанії, авторемонтного підприємств тощо, може поєднувати рішення для декількох із зазначених напрямів. Веб-ресурс є своєрідним інтерфейсом між підприємством та його оточенням – партнерами, постачальниками, клієнтами. Слід відзначити, що, навпроти, веб-сервіси частіше розгортаються на рівні великих підприємств і організацій, наприклад, сервіс корпоративної пошти, CRM-система (Customer Relationship Management) тощо [3]. Такі рішення потребують іншого підходу до створення та впровадження, відповідно до вимог масштабування, складності розробки та підтримки.

Зараз все більше малих підприємств починає використовувати веб-ресурси для обміну інформацією та оптимізації своєї роботи з клієнтами [4]. Структурована інформація веб-сайту дає змогу партнерам і клієнтам отримати повне уявлення про підприємство та його діяльність. Споживач одержує з комерційних та інформаційних Інтернет-ресурсів багато корисних даних, з яких можна дізнатися щодо цін на товари та послуги, знайти партнерів, замовити обладнання тощо [5]. Веб-сайт є ефективним доповненням до рекламної кампанії, забезпечуючи можливість зворотного зв'язку й інтерактивної роботи з даними підприємства. Однак, не тільки окремий веб-ресурс може забезпечити лояльність клієнтів, а повністю комплексна присутність підприємства у середовищі Інтернет, включно на майданчиках соціальних мереж. Наприклад, розумним доповненням до Інтернет-магазину мають рекламні компанії у мережах Facebook, Instagram та ін.

Розробка веб-ресурсу починається із визначення цілей, задач та загального напрямку щодо формування контенту сайту, який має забезпечити конкурентні переваги відповідного підприємства. Наступний крок – це вибір доменної зони, що є порівняно технічним рішенням, однак, надійний реєстратор DNS-ім'я, забезпечить стабільність рішення у подальшому розвитку компанії. Поруч із цим відповідний реєстратор може надати послуги надання SSL-сертифікату для забезпечення кібербезпеки сайту. У разі потреб формування веб-ресурсу на рівні надання переважно інформаційних послуг, а не розгортання сайту електронної комерції, доцільним є залучення безкоштовного сертифікату Let's Encrypt (<https://letsencrypt.org/>).

Наступний етап поєднує: розробку дизайну, підготовку контенту сайту, створення макету та ін. Виконання цих кроків можна замовити спеціалізованій компанії чи веб-студії, однак є можливість залучення сервісів, наприклад, Wix (<https://www.wix.com/>), Tilda (<https://tilda.cc/>) та подібні, що дає змогу отримати контроль над виконанням завдань створення дизайну та наповнення сайту контентом. Поруч із цим, застосування рішень на базі систем управління контентом CMS (Content Management System) дозволить поруч із залученням готових шаблонів дизайну, виконувати контроль над змістом та мати можливість вдосконалення безпосередньо логіки роботи сайту. Зараз на ринку інформаційних систем є доступними багато, як цілком відкритих рішень, так й комерційних систем. Для рівня малого підприємства буде цікавим залучення таких вільних систем, як WordPress (<https://wordpress.org/>), Joomla (<https://www.joomla.org/>) та Drupal (<https://www.drupal.org/>).

Порівняльний аналіз визначених CMS-систем слід виконувати відповідно до спрямованості та контенту веб-ресурсу, що розроблюється. Наприклад, рішення WordPress задовольнить більшість вимог до зручного використання системи та містить зручні засоби роботи з панеллю адміністрування сайту, Joomla буде більш приваблива для структурованих сайтів, що близькі до порталу, а Drupal надає можливості зручного управління спільнотою відвідувачів, адміністраторів та модераторів сайту. Однак, відповідні оцінки переважно є осередковими, а вважаючи, наприклад, розвинену інфраструктуру проекту та вимоги до продуктивності хостингу, можна виділити WordPress, як порівняно універсальне рішення для створення відносно простого веб-сайту. У свою чергу, для розгортання Інтернет-магазину можна застосувати розширення WooCommerce (<https://woocommerce.com/>) або застосувати відповідну спеціалізовану систему CMS, наприклад, OpenCart (<https://www.opencart.com/>), PrestaShop (<https://www.prestashop.com/>), Magento (<https://magento.com/>) та подібні. У разі вибору спеціалізованої системи зросте складність розробки та підтримки веб-ресурсу, однак, такі системи надають розширений функціонал та перспективи подальшого масштабування.

Після вибору платформи для веб-ресурсу слід обрати ефективні засоби для його розгортання й підтримки. Звичайне розміщення свого серверу або залучення виділеного хостингу (Dedicated) не є ефективним для малого підприємства стосовно до організаційних та економічних завад відповідної архітектури. Найбільш привабливим рішенням є залучення хостингу, що поділяється між клієнтами серверу (Shared), включно з підтримкою провайдером інфраструктури обраної CMS, а у разі розгортання спеціалізованих засобів, оптимальним вибором стає залучення ресурсів хостингу віртуальних машин VPS (Virtual Private Server). У разі потреби масштабування ресурсів, що розгортаються слід обирати рішення хмарних обчислень (Cloud Computing) [6, 7].

Залучення сучасних ресурсів Інтернет-послуг та інструментальних засобів інформаційних технологій дозволяє знизити витрати на створення та розгортання веб-ресурсу. Для оцінки ефективності такого впровадження доцільно виконувати моніторинг роботи веб-сайту та збирати необхідні метрики щодо його доступності, ефективності й надійності. Наприклад, отримати статистичні дані щодо роботи веб-застосунку можна за допомогою засобів Google Analytics [8]. Загальна оцінка проектних рішень щодо розробки веб-ресурсу має ґрунтуватися на засадах методу експертних оцінок та ефективність

відповідного впровадження слід враховувати на основі комплексної оцінки [9] показників якості роботи сайту та враховувати витрати на підтримку його роботи, ризики щодо навантажень та кіберзагроз, а також залучення рекламних компаній щодо SEO-оптимізації (Search Engine Optimization) та постійних заходів спрямованих на покращення контенту.

## ВИСНОВКИ

Зараз невеликі підприємства автотранспортної галузі мають достатні засоби на базі інформаційно-комунікаційних технологій щодо прискорення інформаційного розвитку транспортної інфраструктури країни. Надання новітніх веб-ресурсів зацікавленим споживачам, перевізникам, пасажиром тощо дозволить отримати синергетичний ефект у напрямку розвитку економіки країни в цілому. Такого ефекту можна досягти за рахунок покращення інформаційних зв'язків між зацікавленими сторонами. У свою чергу, це сприятиме впровадженню нових сервісів рівня порталу, що будуть у змозі агрегувати відкриті дані та надавати загальні інформаційні послуги щодо рішення завдань управління дорожнім рухом, сприяти узгодженості надання послуг та ін.

Сучасні інструментальні засоби веб-технологій, наявні сервіси Інтернет-послуг хостинг-компаній надають підґрунтя щодо інформаційного розвитку малого бізнесу. Виконання маркетингових досліджень, залучення ресурсів електронної комерції та, взагалі, розгортання веб-ресурсу малого підприємства фактично задовольняє вимогам швидкого виходу на ринок із новою послугою чи сервісом. Наприклад, розвиток мережі зарядних станцій для екомобілів напряму може залежити від наявної інформації у мережі Інтернет щодо розташування станцій і технологій, які вони забезпечують та прозорості даних щодо цін на відповідні послуги та енергоресурси.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Воротіна Л. І. Малий бізнес та підприємництво в ринкових умовах господарювання / Л. І. Воротіна. – Європейський університет, 2006. – 211 с.
2. Дикань О. В. Розвиток малого бізнесу в Україні: проблеми та шляхи забезпечення / О. В. Дикань // Вісник економіки транспорту і промисловості. - 2017. - Вип. 57. - С. 58-66.
3. Алексієв В. О. Інформаційний розвиток порталу віртуального управління процесами транспортного обслуговування / В. О. Алексієв, О. П. Алексієв // Інформаційні технології: проблеми та перспективи: монографія: / за заг. ред. В. С. Пономаренка. – Х.: Вид-во: Рожко С. Г., 2017. – Розд. 2. – С. 32 – 47.
4. Басюк Т.М. Принципи побудови системи аналізу та просування інтернет ресурсів / Т.М. Басюк // Вісник Нац. ун-ту “Львівська політехніка”. – 2012.– № 784. – С.43–48.
5. Ашманов И. Оптимизация и продвижение сайтов в поисковых системах / И. Ашманов, А. Иванов. – СПб.: Питер, 2011. – 464 с.
6. Верескун М. В. Методи оцінки ефективності впровадження інформаційних систем на промислових підприємствах / М. В. Верескун // Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності. – 2015. – Вип. 1(1). – С. 21-26.
7. Савчук Т. О. Розробка критерія оцінювання ефективності роботи хмарного застосунку / Т. О. Савчук, А. В. Козачук // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2015. - № 5(2). – С. 20-26.
8. Кучковський В.В. Застосування методів Інтернет-маркетингу для аналізу Web-ресурсів в межах регіону / В.В. Кучковський, В.А. Висоцька, С.З. Нитребич, Р.М. Оливко // Інформаційні системи та мережі. Вісник Національного університету “Львівська політехніка”. – № 832. – Львів, 2015. – Стор. 129-164.
9. Даник Ю. Г. Математична модель багатокритерійного оцінювання ефективності інтернет-сайтів цільового спрямування / Ю. Г. Даник, О. О. Писарчук, О. В. Лагодний, О. В. Випорхонюк // Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія : Технічні науки. - 2016. - № 1. - С. 114-120.