



Андрій ХЛЕВНИЙ, канд. техн. наук, асист.
ORCID ID: 0000-0001-8942-6670
e-mail: andrii.khlevnyi@knu.ua
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Юлія ХЛЕВНА, д-р техн. наук, доц.
ORCID ID: 0000-0002-1874-1961
e-mail: yuliia.khlevna@knu.ua
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Лілія КАШАПОВА, магістрантка
e-mail: liliya.kashapova@knu.ua
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПРОЄКТУ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ

Вступ. *Управління проєктами електронної комерції, які націлені на індивідуальні замовлення, набуває все більшої цінності. Це пов'язано з трансформацією ведення бізнесу й вимогами споживачів. Результати аналізу літературних джерел дозволили встановити невирішеність питання поєднання проєктного підходу та засобів електронної комерції. Зазначено, що для раціонального поєднання доречно сформувані інструменти управління проєктами та засоби електронної комерції (платформи, дизайн, аналітика тощо), які задовольняють умови проєкту, та моделі ведення бізнесу у мережі.*

Методи. *Запропоновано два етапи відбору інструментів для онлайн-проєктів персоналізованих замовлень. В основі першого етапу відбору інструментів – експертні методи. Експертами виступають спеціалісти ІТ та виробництва. Наступним етапом аналізу інструментів, які будуть своєчасними та забезпечать конкурентоздатність проєкту в умовах електронної комерції, є опрацювання статистичної інформації проєкту, яку пропонується відбирати з бази даних і бази знань проєкту.*

Результати. *Представлено тріаду знань у розробленні онлайн-проєкту персоналізованих замовлень; концептуальну модель управління проєктами електронної комерції, націлених на індивідуальні замовлення. В основі такої моделі є інформаційна аналітика інформаційного простору проєкту. Наведено приклад застосування представленої концепції в онлайн-проєктах персоналізованих замовлень кондитерської сфери.*

Висновки. *Впровадження концептуальної моделі дозволить підвищити ефективність реалізації проєктів створення малого бізнесу або розвитку вже існуючого.*

Ключові слова: *проєкти електронної комерції, методологія управління проєктами, інструменти, інформаційний простір, експертний метод.*

Вступ

Ринок товарів і послуг відображає тенденції до фокусування на якості товару або послуги через підвищення вимог покупців. Великі компанії вимушені змінювати стратегії через сприйняття покупцями "чорних" підходів обману, що негативно відображається на репутації компанії.

На ринку за останні роки спостерігають зростання малого бізнесу, який націлено на задоволення індивідуальних потреб споживачів, на інновації, у розрізі як нового товару чи послуги, так і з позиції нового методу управління. Такий підхід закономірно впливає з вимоги ринку до пізнаваності продукту серед покупців. З метою зайняття стійких позицій на ринку необхідно застосувати передові технології для забезпечення найвищої якості й ефективного позиціонування. В умовах зростання електронної комерції розповсюдження товарів і послуг, отримання статистичної інформації про споживачів (замовників), їхнє вподобання вбачається набагато легшим.

Локальні бізнеси через інтернет-глобалізацію та підвищення довіри клієнтів до сфери електронної комерції мають необмежені можливості для просування своїх товарів, послуг та автоматизації приймання замовлень на унікальні вироби.

Значна кількість іноземних компаній трансформувала свої проєкти в мережу, відмовившись від багатьох традиційних методів (Chen, Hui & Seong, 2012).

В Україні електронна торгівля продовжує зростати з кожним роком, зокрема, за 2020 рік ринок електронної комерції виріс на 25 % (Векмурзаєв & Спанов, 2017; Громадське..., 2020) відносно прибутків і тривалості сеансів. Причому ринок характеризується дуже специфічною особливістю – найпопулярнішими вебсайтами є суто віртуальні платформи, а не існуючі торговельні магазини. За даними (Статистична..., 2020) встановлено, що питома вага інтернет-торгівлі у роздрібній торгівлі продовжує щороку зростати (табл. 1).

Таблиця 1

Обсяги інтернет-торгівлі та роздрібної торгівлі в Україні у 2016–2020 роках

Показник	2016	2017	2018	2019	2020
Обсяг інтернет-торгівлі, млрд грн	2,5	3,2	4,1	5,8	8
Темп зростання інтернет-торгівлі до попереднього року, %	–	128	128,13	141,46	137,93
Обсяг роздрібної торгівлі, млрд грн	420	485	552	686	772
Темп зростання роздрібної торгівлі до попереднього року, %	–	115,48	113,81	124,28	112,54
Питома вага інтернет-торгівлі в обсягах роздрібної, %	0,6	0,66	0,74	0,85	1,04

Однак на ринку малого бізнесу "розумні" вебсайти компаній, що дозволяли б максимально прискорити оброблення замовлень клієнтів і використовувати накопичену статистику сайтів, є рідкістю. Це пов'язано, зазвичай, з додатковими

© Хлевний Андрій, Хлевна Юлія, Кашапова Лілія, 2023



витратами. Вебсайти не містять конструкторів, рекомендацій, а стейкхолдери стикаються з процедурою довгих телефонних взаємодій. Управління стає малофункціональним без явного інформаційного простору проєктів малого бізнесу в умовах електронної комерції.

Отже, функціонування проєктів в умовах електронної комерції набуває все більшої цінності, що пов'язано з трансформацією процесів ведення бізнесу.

Доцільно пропонувати підхід до розроблення проєкту створення малого бізнесу, який націлено на індивідуальні замовлення в мережі, а також дослідити його функціональність. Основою підходу має стати інформаційна аналітика – вивчення особливостей методологій управління проєктами, технологічних процесів виробництва та можливостей засобів електронної комерції.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання планування й управління проєктами досить детально висвітлено у наукових літературних джерелах. Перспективи змін та переосмислення ведення бізнесу з використанням засобів електронної комерції досліджено у роботах (Aranha, Garcia, & Correa, 2015; Mell, & Grance, 2011; Mann, Eckert, & Knight, 2000; Rappa, 2017; Brousseau, & Penard, 2006; TradeMaster, 2020; Зміни в поведінці споживачів, 2020).

У статті (Aranha, Garcia, & Correa, 2015), на прикладі онлайн-компаній, наочно продемонстровано інтеграцію популярних B2B і B2C напрямків продажів в електронній комерції, з розглядом і аналізом стратегії та інструментів повного або часткового переходу на інтернет-торгівлю. Продовжено удосконалення зазначених напрямків у роботі (Mell, & Grance, 2011), у якій представлено засоби електронної комерції як додаткову цінність для бізнесу.

У статті (Mann, Eckert, & Knight, 2000) встановлено, що особливості функціонування інтернет-проєктів вимагають істотної зміни і переосмислення традиційних методів ведення бізнесу, які раніше застосовувались компаніями.

Відповідно проблеми вивчення нових моделей управління проєктами в електронній комерції стають все більш популярними й актуальними.

Дослідження моделей електронної комерції відображено у роботі (Rappa, 2017). Автором запропоновано класифікацію проєктів в електронній комерції у вигляді 41 моделі ведення інтернет-бізнесу. Із запропонованих моделей малий бізнес, в основі якого виробництво та продаж, можна віднести як до моделі "виробників", де інтернет використовують як додатковий інструмент роботи з покупцями з метою прямого контакту з ними, а також до моделі "продавців", в основі якої є віртуальний магазин. Проте залишається відкритим питання реалізації нових моделей ведення проєктів у електронній комерції. Такими проєктами, наприклад, є персоналізовані замовлення. Водночас, у роботі (Brousseau, & Penard, 2006) визначено, що реалізуючи нову модель ведення бізнесу, компанії необхідно так перетворити існуючий бізнес, щоб урахувати переваги традиційних схем роботи – моделей управління проєктами – та обрати інструменти електронного ведення бізнесу і розвивати їх. Теоретичні та практичні основи управління проєктами в інтернет-комерції подано у роботі (TradeMaster, 2020). Проте у цій роботі не висвітлено роль та алгоритм відбору інструментів у процесі управління проєктами інтернет-комерції.

Результати представлених досліджень вказують на відкритість питання поєднання проєктного підходу та засобів електронної комерції. Тому доцільно досліджувати застосування моделей, методів управління проєктами у процесах електронної комерції, які націлені на індивідуальні замовлення. Зазначене є цінним і для малого бізнесу, і для компаній-гігантів, які здатні керувати портфелями проєктів. Це пов'язано з тим, що знання з управління проєктами є одним з елементів виведення інтернет-бізнесу на вищий рівень технологічної зрілості. Раціональне поєднання методів електронної комерції та методів управління проєктами сприятиме підвищенню функціональності та конкурентоздатності компанії.

Мета дослідження. Метою дослідження є розроблення концепції функціонування проєктів електронної комерції, націлених на індивідуальні замовлення. В основі такої моделі міститься інформаційна аналітика інформаційного простору проєкту.

Методи

В роботі запропоновано використовувати методи синтезу й аналізу, концептуального аналізу й управління складними системами.

Функціонування проєкту, який націлений на індивідуальні замовлення у мережі, передбачає розв'язання проблем технічного й організаційно-економічного характеру.

Зазвичай у проєкті ці проблеми розглядають загалом. Наприклад, необхідність наявності команди технічних фахівців, які здійснюватимуть розроблення, тестування і технічну підтримку виробничого проєкту в умовах електронної комерції, є основою нової організаційної структури на етапі планування проєкту.

Загалом розроблення функціонального проєкту передбачає проведення бізнес-аналізу, вибір платформи, розроблення дизайну, відбір організаційних, технічних і методологічних інструментів управління проєктами електронної комерції тощо.

Оскільки інтернет-торгівля трансформується, доцільно, плануючи проєкт, використовувати інструменти, які будуть своєчасними та забезпечать конкурентоздатність проєкту в умовах електронної комерції.

Для ефективного розв'язання задач у проєктах комерції онлайн важливо правильно підібрати методологію управління. У процесі розроблення сайту проєкту доцільно використовувати гнучкі методології на протязі виробничим галузям, де можуть застосовувати як традиційні, так і гнучкі методології.

Для управління проєктами продажу унікальних продуктів на замовлення через вебсайт варто формувати конкретизовану методологію управління проєктом (КМУП) (Tesla et al., 2018).

Запропоновано за доцільне здійснювати вибір інструментів з огляду на аналітику інтернет-продажів, зокрема з конверсії, що виконується сайтом, під якою розуміють відношення кількості покупок на сайті до кількості його відвідувачів і кількості відвідувань (Wendy, & Peter, 2004; Stibel, 2005; Viljamaa, Dumas, & Nöges, 2018; Jacobson, 2019; Egel, & Joseph, 2012):

$$p_r(I_k) > p_r(\bar{I}_k), \quad (1)$$

де $p_r(I_k)$ – імовірність отримати вищий відсоток конверсії у разі використання інструменту (I_k);

$p_r(\bar{I}_k)$ – імовірність отримати нижчий відсоток конверсії без використання інструменту (I_k).



З метою визначення інструментів, що найбільше впливають на конверсію, з урахуванням дослідження конкурентів запропоновано два етапи.

Етап I. В основу першого етапу покладемо експертне оцінювання інструментів IT та виробництва (Гнатієнко, & Снитюк, 2008; Самохвалов, & Науменко, 2017; O'Hagan, 2018; Meyer, & Booker, 2001). Експертами виступали представники як IT-сфери, так і предметної сфери реалізації проєкту з метою підвищення точності оцінювання.

Для експертів з IT-сфери виокремлено такі специфічні для сфери інструменти як (Breeze; Schaper; Dahal, 2011; Nielsen, a; Nielsen, b; Nielsen, c: дизайн, контент, швидкість завантаження і стабільна робота ресурсу, зручність сайту у використанні, спонукання до дії, дублювання контактних даних на всіх сторінках сайту, розташування важливих елементів угорі, релевантність і зрозумілість інформації. Для експертів предметної сфери необхідно виділяти інструменти, пов'язані з продуктом проєкту.

Зазвичай на початкових етапах не доцільно ставити високі вимоги до інтеграції сайту з CRM, системами контролю товарів і з фінансовими програмами, оскільки на початкових етапах відсутня статистика клієнтів, продажів, потреб.

Етап II. Наступним етапом аналізу інструментів, які будуть своєчасними та забезпечать конкурентоздатність проєкту в умовах електронної комерції, є опрацювання статистичної інформації проєкту, яку пропонують відбирати з бази даних і бази знань проєкту, інформаційне наповнення яких запропоновано створювати на базі [Кашапова, & Хлевний, 2021]:

- інформації щодо замовлень;
- системи управління інформацією;
- інформаційних технологій управління проєктом (планування, бюджетування тощо).

Схему формування бази даних і бази знань проєктів індивідуальних замовлень зображено на рис. 1.

Тут передбачено розмежованість доступу до інформації бази даних і знань відповідно до повноважень. Явною перевагою використання такого підходу є те, що стейкхолдери мають можливість у режимі реального часу відслідковувати замовлення; команда проєкту може фіксувати планові показники проєкту та порівнювати з фактичними показниками, контролювати завантаження ресурсів, витрат, визначати слабкі місця, моделювати хід майбутніх робіт зі врахуванням зовнішніх і внутрішніх впливів на проєкт.



Рис. 1. Схема формування бази даних і бази знань інформаційного простору проєкту

Для ефективного ведення онлайн-бізнесу необхідно правильно аналізувати дані, які генеруються у процесі діяльності. Накопичену клієнтську базу запропоновано кластеризувати. Кластеризація потрібна для планування стратегії розвитку підприємства, оптимізації процесів і збільшення прибутків, для чого запропоновано використати RFM-аналіз – сегментацію клієнтів у аналізі збуту за лояльністю, яка визначає три групи: Recency (давність) – давність угоди, Frequency (частота) – кількість транзакцій, Monetary Value (грошова цінність) – сума угод.

Запропоновано для кластеризації використати метод k найближчих сусідів: створити математичну модель для кластеризації наявних і майбутніх клієнтів.

Взаємозв'язок моделей і методів управління проєктами з процесами електронної комерції у проєктах персоналізованих онлайн-замовлень запропоновано розглядати з позиції тріади знань (рис. 2).

Концептуальну модель управління проєктом створення онлайн-бізнесу персоналізованих замовлень, яка заснована на інформаційній аналітиці інформаційного простору проєкту, зображено на рис. 3. Запропонована модель містить не тільки процеси структуризації життєвого циклу, календарного плану робіт проєкту й організаційної структури, але й базується на інформаційній аналітиці – вивченні особливостей методологій управління проєктами, технологічних процесів виробництва та засобів електронної комерції (рис. 2 та 3).

Наслідком аналізу даних із тріади знань є рекомендації щодо покращення виробництва та роботи сайту, а для потенційних споживачів – рекомендації щодо асортименту, ціни тощо.

Відповідно оцінку рекомендацій можна здійснювати за реакцією проєкту – конверсією сайту – кількістю здійснених покупок.

Результати

Прикладом реалізації представленої концепції на практиці стала кондитерська сфера. Вона характеризується високим рівнем конкуренції на ринку: через активний розвиток компаній-лідерів на ринку більша частина невеликих компаній перейшла на виробництво елітної продукції для формування конкурентної переваги. Оскільки продукція невеликих пекарень дорожча за продукцію заводів, у великих містах дозволити собі подібну продукцію на постійній основі може лише 0,5–1 % населення, водночас невеликі пекарні та пекарні-кафе на кондитерському ринку контро-



люють приблизно 5–10 %, що відображає тренд до популяризації унікальності продуктів споживання (Юридичний супермаркет, 2020; Pro Capital Group, 2020). В умовах пандемії на продуктовому ринку України набули популярності продажі онлайн. Зазначимо, що купівля продуктів онлайн характеризується стабільним ростом витрат на преміальні продукти. Щодо продуктів кондитерської галузі, то це пояснюється ще й тим, що єдиним товаром, ціна якого перевищує його доставку, є торт, зроблений на замовлення. Тістечка, хлібобулочні вироби та вироби з шоколаду на замовлення не користуються достатнім попитом у продажу онлайн. Тому перспективним є застосування відкритих інновацій [Tanaka, 2010; Rach et al., 2019].

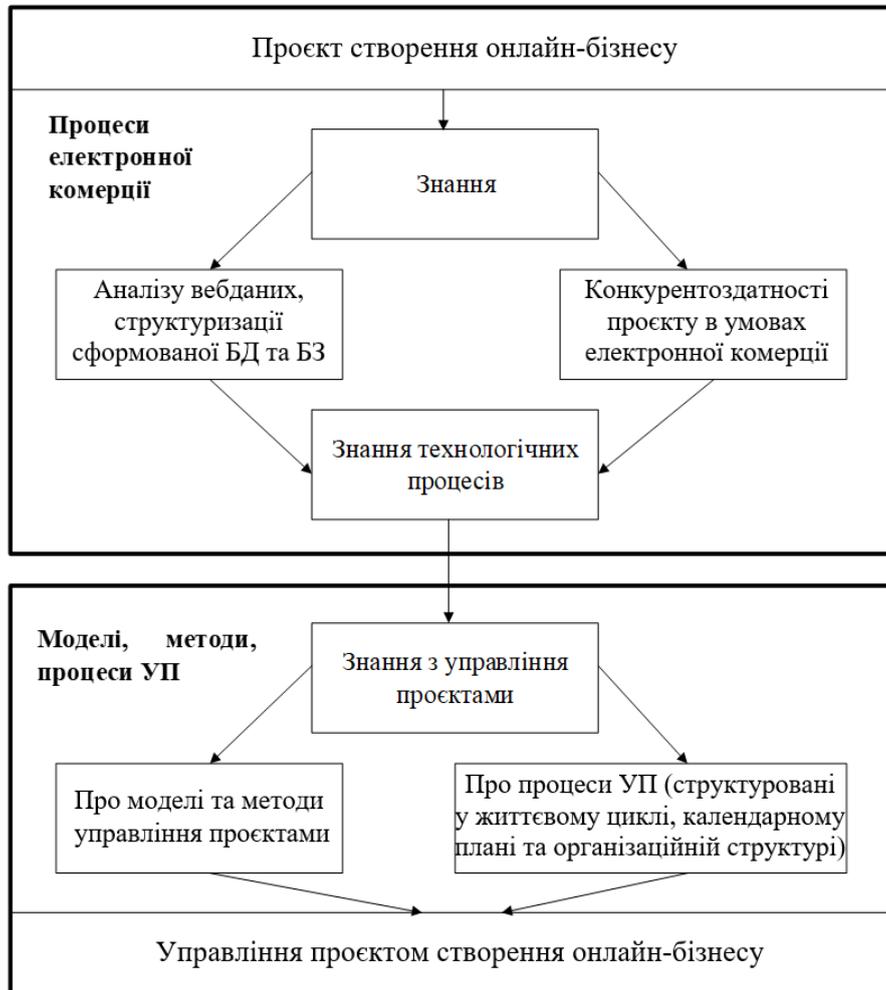


Рис. 2. Тріада знань у розробленні онлайн-проєкту персоналізованих замовлень

Впровадження концептуальної моделі функціонування проєкту електронної комерції включало таке.

1. Застосування проєктного підходу у виробництві, а саме: формалізація життєвого циклу проєкту, розроблення організаційної структури та календарного плану робіт проєкту.

2. Запровадження інноваційного підходу компанії у вигляді електронної комерції, а саме:

- підбір ключових інструментів конкурентоздатності проєкту з позиції виробництва та специфічних інструментів ІТ на основі аналізу конкурентів та експертних методів;
- формування бази даних проєкту онлайн-бізнесу з продажу тортів на замовлення, що стало основою моніторингу проєкту та формування його інформаційного стандарту в розрізі інновацій у проєкті;
- системна аналітика статистичної інформації проєкту, яку пропонується відбирати з бази даних і бази знань проєкту;
- запровадження моделі формування рекомендацій виробництву, команді проєкту та потенційним споживачам щодо проєкту онлайн-продажу тортів на замовлення на базі аналітичної інформації за проєктом.

Впровадження елементів запропонованої концепції у роботу невеликої пекарні дозволило знизити витрати, внаслідок застосування проєктного підходу до розроблення нових позицій асортименту кондитерської та забезпечення методологічними рекомендаціями щодо аналізу ринку. На практиці це відобразилось у зростанні трафіку на сайті, а саме в категорії тортів для дітей, для якої було створено найбільше нових позицій асортименту.

Рішення, прийняті на основі запровадженої концепції дозволяють забезпечити функціональність проєкту у розрізі: прозорості процесів управління проєктами та компанією в цілому; організації єдиного інформаційного середовища управління.

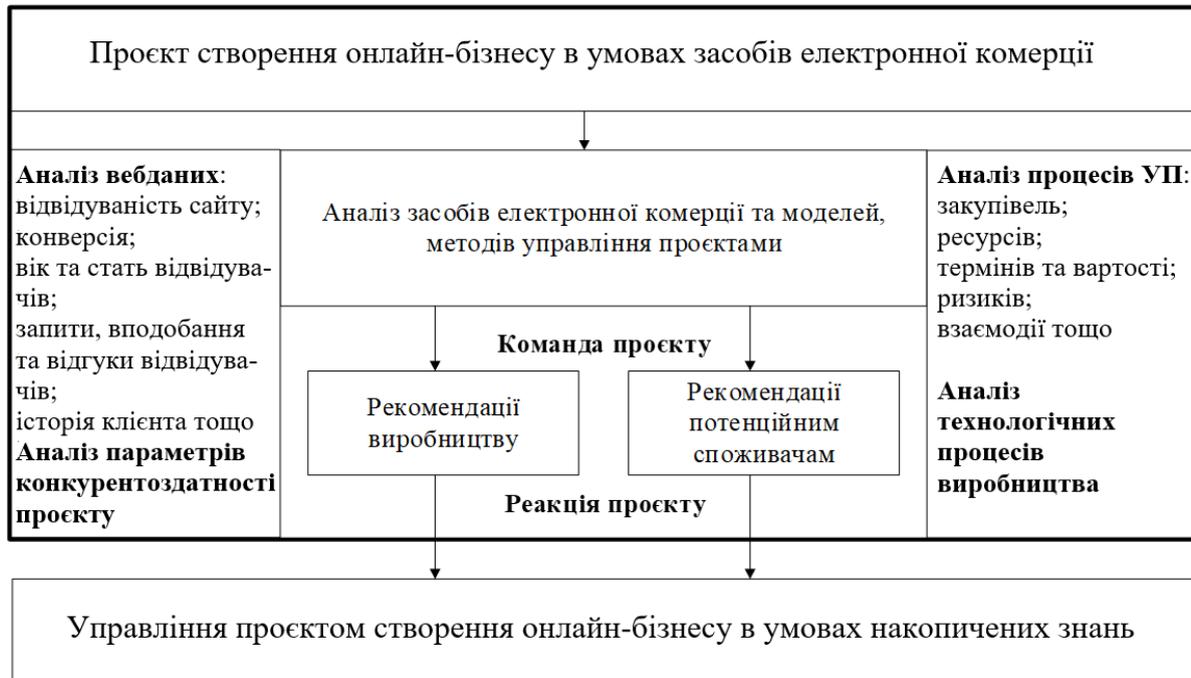


Рис. 3. Концептуальна модель функціонування проекту електронної комерції (персоналізовані замовлення)

Висновки

Проаналізовано перспективи поєднання проектного підходу та засобів електронної комерції в умовах трансформації бізнесу. Представлено роль знань в управлінні проектом створення онлайн-бізнесу. Розроблено концептуальну модель функціонування проекту електронної комерції персоналізованих замовлень, яка базується на інформаційній аналітиці інформаційного простору проекту. Наведено приклад застосування концепції у кондитерській сфері.

Внесок авторів: Андрій Хлевний – огляд літературних джерел; Юлія Хлевна – розроблення методів і методології дослідження, опис результатів і написання висновків; Лілія Кашапова – збір емпіричних даних і проведення емпіричних досліджень.

Список використаних джерел

- Гнатієнко, Г. М., & Снитюк, В. Є. (2008). Експертні технології прийняття рішень. ТОВ Маклаут. Громадське Телебачення. (2020). Як карантин і коронавірус змінили малий і середній бізнес. <https://hromadske.ua/ru/posts/kak-karantin-i-koronavirus-izmenili-malyj-i-srednij-biznes>
- Кашапова, Л. Р., & Хлевний, А. О. (2021). Застосування проектного підходу до створення бізнесу з продажу тортів на замовлення. Наук. пр. III Міжнар. наук.-практ. конф. "Сучасні тенденції розвитку інформаційних систем і телекомунікаційних технологій", 25–26 січня 2021 р. (с. 92–95). Національний університет харчових технологій.
- Самохвалов, Ю. Я., & Науменко, Е. М. (2017). Експертне оцінювання. Методичний аспект. Видавництво ДУІКТ.
- Статистична інформація Державної служби статистики України (2020). Обсяг роздрібного товарообігу підприємств. <http://www.ukrstat.gov.ua>
- Юридичний супермаркет. Як відкрити бізнес з випічки тортів (2003–2020). https://www.juridicheskij-supermarket.ua/page_pravo-startap-kak-otkryt/20biznes-po-vyrechke-tortov-na-zakaz.html
- Aranha, A., Garcia, E. P., & Correa, N. A. (2015). Open Innovation and Business Model: A Brazilian company case study. *Journal of Technology Management & Innovation*, 4(10), 91–98.
- Bekmurzayev, B., & Spanov, M. (2017). Theoretical and practical basics of project management in internet-commerce. *Central Asian Economic Review*, 118(5-6), 72–82.
- Breeze, J. Eye tracking: best way to test rich app usability. *UX Magazine*. <https://uxmag.com/articles/eye-tracking-the-best-way-to-test-rich-app-usability>
- Brousseau, E., & Penard, T. (2006). The economics of digital business models: A framework for analyzing the economics of platforms. *Review of Network Economics*, 2(6), 81–110.
- Chen, Y., Hui D., & Seong, J. (2012). Click by click: How consumers are changing China's e-commerce landscape. *Consumer and Shopper Insights*. McKinsey & Company.
- Dahal, S. (2011). Eyes don't lie: Understand User's first impression on website design using eye tracking. Missouri University of Science and Technology. https://scholarsmine.mst.edu/masters_theses/5128?utm_source=scholarsmine.mst.edu%2Fmasters_theses%2F5128&utm_medium=PDF&utm_campaign=PDFCoverPages
- Egelin, L. S., & Joseph, J. (2012). A. Shopping Cart Abandonment in Online Shopping. *Atlantic Marketing Journal*, 1(1). <https://digitalcommons.kennesaw.edu/amj/vol1/iss1/1/>
- Jacobson, A. (2019). Click-to-call conversion measurement based on transcribing conversation. *Technical Disclosure Common*. https://www.tdcommons.org/dpubs_series/1937
- Mann, C. L., Eckert, S. E., & Knight, S. C. (2000). *Global Electronic Commerce: A Policy Primer*. Washington: Institute for International Economics.
- Mell, P., & Grance, T. (2011). *The NIST definition of cloud computing: Recommendations of the National Institute of Standards and Technology*. U.S. Department of Commerce. Special Publication.
- Meyer, M. A., & Booker, J. M. (2001). *Eliciting and Analyzing Expert Judgement: A practical Guide*. London: Academic Press.
- Nielsen, J. 10 Usability heuristics for user interface design. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>
- Nielsen, J. F-Shaped pattern for reading Web content. Nielsen Norman Group. <http://www.nngroup.com/articles/f-shaped-pattern-reading-web-content>
- Nielsen, J. Usability 101: introduction to usability. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
- O'Hagan, A. (2018). Expert Knowledge Elicitation: Subjective but Scientific. *The American Statistician*, 1(73). <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00031305.2018.1518265>
- Pro Capital Group. (2004–2020). Ринок кондитерських виробів України: коли потовщати в радість. <https://pro-consulting.ua/pressroom/rynok-konditerskih-izdelij-ukrainy-kogda-potolstenie-v-radost>



- Rach, V., Rossoshanska, O., Medvedieva, O., & Yevdokymova, A. (2019). System modeling of development of innovative project-oriented enterprises. *Marketing and Management of Innovation* (p. 105–131). doi:10.21272/mmi.2019.1-09.
- Rappa, M. Business model on the Web. (2017). <http://www.digitalenterprise.org/models/models.html>
- Schaper P. How to evaluate a website and its effectiveness. *Digital marketing*. <http://blogs.brighton.ac.uk/paulaschaper/2017/11/26/pro-tip-how-to-evaluate-a-website-and-its-effectiveness/>
- Stibel, J. M. (2005). Mental models and online consumer behavior. *Behaviour & Information Technology*, 2(24), 147–150. <https://www.tandfonline.com/toc/tbit20/24/2>
- Tanaka, Kh. (2010). An emerging wave to expand the national industrial competitiveness using open innovation and being supported by meta program management. *Proceedings of Scientific Project and Program Management Conference*. Kyiv. Ukrainian Project Management Association.
- Teslia, I., Yehorchenkov, O., Khlevna, I., & Khlevnyi, A. (2018). Development of the concept and method of building of specified project management methodologies. *Східно-Європейський журнал передових технологій*, 5/3(95), 6–16. doi:10.15587/1729-4061.2018.142707.
- TradeMaster (2020). Ринок FMCG 2020: Зміни в поведінці споживачів. https://trademaster.ua/ryinki_food/313215
- Viljamaa, O., Dumas, M., & Nöges, M. (2018). Measuring the Effect of User-Perceived Load Metrics on Conversion Rate in the Context of TransferWise: Bachelor's Thesis. University of Tartu. <https://core.ac.uk/download/pdf/237084726.pdf>
- Wendy, W. M., & Peter S. F. (2004). Fader Dynamic Conversion Behavior at E-Commerce Sites. *Management Science*, 3(50), 326–335.

References

- Aranha, A., Garcia, E. P., & Correa, N. A. (2015). Open Innovation and Business Model: A Brazilian company case study. *Journal of Technology Management & Innovation*, 4(10), 91–98.
- Bekmurzayev, B., & Spanov, M. (2017). Theoretical and practical basics of project management in internet-commerce. *Central Asian Economic Review*, 118(5-6), 72–82.
- Breeze, J. Eye tracking: best way to test rich app usability. *UX Magazine*. <https://uxmag.com/articles/eye-tracking-the-best-way-to-test-rich-app-usability>
- Brousseau, E., & Penard, T. (2006). The economics of digital business models: A framework for analyzing the economics of platforms. *Review of Network Economics*, 2(6), 81–110.
- Chen, Y., Hui D., & Seong, J. (2012). Click by click: How consumers are changing China's e-commerce landscape. *Consumer and Shopper Insights*. McKinsey & Company.
- Dahal, S. (2011). Eyes don't lie: Understand User's first impression on website design using eye tracking. *Missouri University of Science and Technology*. https://scholarsmine.mst.edu/masters_theses/5128?utm_source=scholarsmine.mst.edu%2Fmasters_theses%2F5128&utm_medium=PDF&utm_campaign=PDFCoverPages
- Egeln, L. S., & Joseph, J. (2012). A. Shopping Cart Abandonment in Online Shopping. *Atlantic Marketing Journal*, 1(1). <https://digitalcommons.kennesaw.edu/amj/vol1/iss1/1/>
- Gnatienko, G., & Snytyuk, V. (2008). Expert technologies of decision making. Publishing House Maklout [in Ukrainian].
- Jacobson, A. (2019). Click-to-call conversion measurement based on transcribing conversation. *Technical Disclosure Common*. https://www.tdcommons.org/dpubs_series/1937
- Judicial Supermarket. How to Open Cakes Baking Business. (2003–2020). https://www.juridicheskij-supermarket.ua/page_pravo-startap-kak-otkryt%20biznes-po-vypechke-tortov-na-zakaz.html [in Ukrainian].
- Kashapova, L., & Khlevna, A. O. (2021). Use of project approach to creation of business on cakes on-order sales. *Proceedings of International Scientific Conference "Current Trends in Information systems and telecommunication technologies"*, 25–26 January 2021. (p. 92–95). National University of Food Technologies [in Ukrainian].
- Mann, C. L., Eckert, S. E., & Knight, S. C. (2000). *Global Electronic Commerce: A Policy Primer*. Washington: Institute for International Economics.
- Mell, P., & Grance, T. (2011). *The NIST definition of cloud computing: Recommendations of the National Institute of Standards and Technology*. U.S. Department of Commerce. Special Publication.
- Meyer, M. A., & Booker, J. M. (2001). *Eliciting and Analyzing Expert Judgement: A practical Guide*. London: Academic Press.
- Nielsen, J. 10 Usability heuristics for user interface design. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>
- Nielsen, J. F-Shaped pattern for reading Web content. Nielsen Norman Group. <http://www.nngroup.com/articles/f-shaped-pattern-reading-web-content>
- Nielsen, J. Usability 101: introduction to usability. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
- O'Hagan, A. (2018). Expert Knowledge Elicitation: Subjective but Scientific. *The American Statistician*, 1(73). <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00031305.2018.1518265>
- Pro Capital Group. (2004–2020). Confectionary Market in Ukraine: When is Pleasant to Gain Weight. <https://pro-consulting.ua/pressroom/ryнок-konditerskih/-izdelij-ukrainy-kogda-potolstenie-v-radost> [in Ukrainian].
- Public Television. (2020). How quarantine and Coronavirus have changed small and medium business. <https://hromadske.ua/ru/posts/kak-karantin-i-koronavirus-izmenili-malyj-i-srednij-biznes> [in Ukrainian].
- Rach, V., Rossoshanska, O., Medvedieva, O., & Yevdokymova, A. (2019). System modeling of development of innovative project-oriented enterprises. *Marketing and Management of Innovation* (p. 105–131). doi:10.21272/mmi.2019.1-09.
- Rappa, M. Business model on the Web. (2017). <http://www.digitalenterprise.org/models/models.html>
- Samochvalov, Yu. Naumenko, E. (2017). Expert assessment. Methodical aspect. Publishing House DUIKT [in Ukrainian].
- Schaper P. How to evaluate a website and its effectiveness. *Digital marketing*. <http://blogs.brighton.ac.uk/paulaschaper/2017/11/26/pro-tip-how-to-evaluate-a-website-and-its-effectiveness/>
- Statistical Information of the State Service of Statistics of Ukraine. (2020). The volume of retail trade of the companies. <http://www.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].
- Stibel, J. M. (2005). Mental models and online consumer behavior. *Behaviour & Information Technology*, 2(24), 147–150. <https://www.tandfonline.com/toc/tbit20/24/2>
- Tanaka, Kh. (2010). An emerging wave to expand the national industrial competitiveness using open innovation and being supported by meta program management. *Proceedings of Scientific Project and Program Management Conference*. Kyiv. Ukrainian Project Management Association.
- Teslia, I., Yehorchenkov, O., Khlevna, I., & Khlevnyi, A. (2018). Development of the concept and method of building of specified project management methodologies. *Eastern-European Journal of Advanced Technologies*, 5/3(95), 6–16. doi:10.15587/1729-4061.2018.142707.
- TradeMaster (2020). Market FMCG 2020: Changes in consumers' behavior. https://trademaster.ua/ryinki_food/313215 [in Ukrainian].
- Viljamaa, O., Dumas, M., & Nöges, M. (2018). Measuring the Effect of User-Perceived Load Metrics on Conversion Rate in the Context of TransferWise: Bachelor's Thesis. University of Tartu. <https://core.ac.uk/download/pdf/237084726.pdf>
- Wendy, W. M., & Peter S. (2004). Fader Dynamic Conversion Behavior at E-Commerce Sites. *Management Science*, 3(50), 326–335.

Отримано редакцією журналу / Received: 04.12.22

Прорецензовано / Revised: 03.01.23

Схвалено до друку / Accepted: 10.01.23



Andrii KHLEVNYI, PhD (Engin.)
ORCID ID: 0000-0001-8942-6670
e-mail: andrii.khlevnyi@knu.ua
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Iuliia KHLEVNA, DSc (Engin.), Assoc. Prof.
ORCID ID: 0000-0002-1874-1961
e-mail: yuliia.khlevna@knu.ua
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Liliia KASHAPOVA, Master's Student
e-mail: liliya.kashapova@knu.ua
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

A CONCEPTUAL MODEL OF FUNCTIONING OF E-COMMERCE PROJECT

B a c k g r o u n d . *Management of e-commerce projects, which is aimed at individual orders, is gaining more and more value. This is due to the transformation of business and consumer demands. The results of the analysis of literary sources made it possible to establish the openness of the issue of combining the project approach and electronic commerce tools. It has been established that for a rational combination it is appropriate to form project management tools and e-commerce tools (platforms, design, analytics, etc.) that satisfy the project conditions and business models in the network.*

M e t h o d s . *Two stages of selection of tools for online projects of personalized orders are proposed. Expert methods are the basis of the first stage of tool selection. Experts are IT and production specialists. The next stage of the analysis of tools that will be timely and ensure the competitiveness of the project in the conditions of electronic commerce is the processing of statistical information of the project, which is proposed to be selected from the database and knowledge base of the project.*

R e s u l t s . *The triad of knowledge in the development of an online project of personalized orders is presented; a conceptual model of e-commerce project management aimed at individual orders. This model is based on information analytics of the information space of the project. The work presents an example of the application of the presented concept in online projects of personalized orders in the confectionery sector.*

C o n c l u s i o n s . *The implementation of the conceptual model will increase the effectiveness of the implementation of small business creation projects or the development of existing ones.*

K e y w o r d s : *e-commerce projects, project management methodology, tools, information space, expert method.*

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів. Спонсори не брали участі в розробленні дослідження; у зборі, аналізі чи інтерпретації даних; у написанні рукопису; в рішенні про публікацію результатів.

The authors declare no conflicts of interest. The funders had no role in the design of the study; in the collection, analyses or interpretation of data; in the writing of the manuscript; in the decision to publish the results.