

**Бачишина Л. Д., к.е.н., доцент, Кундеренко Д. І., студент**  
(Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне)

## **АНАЛІЗ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОЧІКУВАНЬ КОРИСТУВАЧІВ ВЕБ-ЗАСТОСУНКІВ НА ПРИКЛАДІ ОНЛАЙН АПТЕКИ**

**В сучасному суспільстві швидкими темпами впроваджуються системи зі штучним інтелектом, інтернет-ресурси та он-лайн сервіси у всіх сферах діяльності людства. Карантинні обмеження, пов'язані з пандемією COVID-19, лише підсилюють ці тенденції. Особливим попитом користуються ресурси для он-лайн замовлень товарів. Доцільним є детальний аналіз найбільш успішних проєктів веб додатків з продажу товарів та послуг в Україні, а також оцінка переваг та недоліків застосування веб додатків та мобільних застосунків і моделювання найбільш ймовірного сценарію їх розвитку. Метою роботи є збір актуальної інформації щодо вимог та очікувань потенційних споживачів он-лайн сервісів та проведення емпіричного дослідження з ціллю виявити основні вимоги до подібних продуктів з боку різних зацікавлених сторін. Здійснено он-лайн анкетування кількох сотень респондентів. За результатами анонімного анкетування встановлено, що три четверти респондентів помічають різницю в контенті онлайн-ресурсу в залежності від пристрою доступу до них (мобільного телефона, персонального комп'ютера, тощо). Визначено, що належна адаптація контенту у відповідності до потреб авторизованого відвідувача може бути реалізована лише частково, оскільки лише половина респондентів готова вводити персональні дані на тих сайтах, де планують бути постійними покупцями. Купівельна поведінка користувачів мобільних пристроїв відрізняється від купівельної поведінки користувачів персональних комп'ютерів. Розробникам онлайн-сервісів потрібно враховувати те, що їх клієнти не завжди позитивно приймуть пропозицію завантажити мобільний додаток.**

**Ключові слова.** Онлайн-сервіс; контент; поведінкові відмінності користувачів; адаптивний дизайн; конкурентоспроможність.

**Вступ.** Складно уявити життя сучасної людини без прямого чи

опосередкованого використання онлайн сервісів, додатків та інших IoT-продуктів. Численні карантинні обмеження, викликані поширенням COVID-19, лише підсилили потребу у використанні таких ресурсів. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває проблема дослідження ролі IT технологій у повсякденному житті сучасної людини, а також вплив користувачів веб-застосунків на їх розвиток.

Українські дослідники Л. Коваль та С. Романчук [2] розглядають кілька напрямків моделювання поведінки користувача, які можуть впливати на успішність веб-застосунку: мікроекономічний, психологічний, соціологічний, інтегрований. На думку авторів, користувач керується одним або групою чинників при виборі online-ресурсу. Т. Кранц, Ф. Тешнер та К. Вайнхардт [10] вивчали питання маркетингу та заклали основи подальшого аналізу та виокремлення можливих типів поведінки споживачів різноманітних сервісів. Проте наявність різних аналітичних інструментів не гарантує успішного збору надійних та репрезентативних даних для подальшого обґрунтованого моделювання поведінки користувачів веб-ресурсів. Е. Реймонд [13] у своїх працях розглядає переваги безкоштовного програмного забезпечення на прикладі типології «Кафедральний собор та базар», та доводить не лише перспективність використання програмного забезпечення з відкритим кодом, що особливо актуально на тлі зростаючої кількості різноманітних безкоштовних рушіїв для швидкого розгортання веб-сайтів, але й наголошує на важливості участі користувачів програм у винесення купівельних рішень. На жаль, більшість розробників веб-застосунків не усвідомлює ролі відвідувача веб-сайту на формування купівельних рішень.

У технічних виданнях (зокрема DeviceAtlas, Statcounter) здійснюється постійний моніторинг найбільш популярних серед користувачів пристроїв та автоматичний збір інформації щодо роздільної здатності екранів. Натомість, типові безкоштовні рушії швидкого розгортання веб-сайту (зокрема Joomla, WordPress) мають вбудовані інструменти (такі як SP Page Builder) створення сторінок, що адаптуються до вимог пристрою користувача. Проте, здебільшого це призводить до «урізаної» подачі інформації та до зменшення ринкової конкурентоспроможності програмного продукту, як доводять у своїх працях Т. Кранц, Ф. Тешнер та К. Вайнхардт [10]. Не зважаючи на існування двох «версій» веб-сайту (для ПК і для мобільного телефону), існує тенденція до розробки мобільних застосунків. Думки споживачів при цьому належним чином не враховані.

**Огляд поведінкових відмінностей користувачів онлайн-ресурсів в залежності від ІТ-пристрою.** Студіювання зазначеної теми, дозволили виокремити певну нішу з низьким ступенем вивчення, зокрема, аналіз останніх досліджень та публікацій, демонструє наступне: у жодному з опрацьованих нами джерел не зібрана достатня кількість емпіричних даних для дослідження кореляції наступних питань:

- моделювання поведінки користувача;
- переваги партисипаторного способу засвоєння нової інформації;
- тенденції до використання адаптивних шаблонів.

Нами були зроблені декілька досліджень, метою яких був інтерес до пошуку доказових даних щодо вимог та типів поведінки споживачів online-сервісів [2; 3; 4; 5; 9]. Що обумовило потребу у зборі емпіричних даних для аналізу очікувань користувачів веб-застосунків (на прикладі онлайн аптеки). З врахуванням найкращих теоретичних підходів та практик, описаних С. Бахарахою [4], М. Маркусом [8; 9], С. Россом [11], І. Айзеном [3], Р. Петі [7], К. Айзенхардтом [12], І. Бенсабом [11] нами було проведено анонімне опитування-анкетування. Метою дослідження є:

- збір ґрунтовних емпіричних даних;
- визначення моделі розгортання веб-сайту, яка би приймала до уваги важливість моделювання поведінки користувача, враховувала купівельну спроможність, партисипаторність та належним чином підходила до використання адаптивних шаблонів.

Розглянемо основні проблема використання веб-додатків та мобільних застосунків. Такий розподіл обумовлений різними властивостями самих приладів, зокрема, розрішенням екрану. Питання «чи є підстави говорити про наявність поведінкових відмінностей між користувачами різних ІТ-пристроїв?» постає з наступних причин:

- більшість сучасних веб сайтів мають адаптивний дизайн;
- окрім мобільних телефонів та персональних комп'ютерів, існують інші пристрої (ноутбуки, планшети, тощо).

За результатами проведеного експерименту [3], суть якого полягала опитування понад 2000 респондентів встановлено, що купівельна поведінка користувачів мобільних пристроїв відрізняється від купівельної поведінки користувачів персональних комп'ютерів. Було також встановлено, що користувачі мобільних пристроїв мають меншу результативність прийняття рішень та приносять провайдеру

платних послуг значно менший прибуток.

Розглянемо недоліки мобільних пристроїв, такі як невеликий розмір екрану та обмежену потужність процесору для обробки даних на прикладі проекту онлайн-аптеки, розробленого засобами CMS Joomla та VirtueMart. Враховуючи результати опитування [3] та виокремлені нами вище особливості мобільних пристроїв, можна констатувати наступне:

- адаптивність шаблону має застосовуватися виключно з дизайнерських міркувань та не впливати на важливий для ухвалення рішень контент. Сучасні засоби CMS Joomla підштовхують розробників до кроків, які призводять до того, що користувач мобільних додатків швидше не отримують певної інформації взагалі, ніж отримують її в оптимізованій формі;

- інформація для користувачів усіх пристроїв має подаватися так, аби мінімізувати відмінності, які між ними існують, при цьому слід знаходити рівновагу між обсягом інформації з одного боку, та ймовірністю перевантаження даними.

Переважає більшість сучасних шаблонів Joomla використовують додаток SP Page Builder, який дозволяє працювати з трьома варіантами пристроїв: мобільний телефон, планшет та настільний комп'ютер. Розробники Joomla наголошують, що всі етапи створення сайту роблять його на 100% адаптивним та абсолютно готовим для використання на мобільному телефоні чи іншому пристрої. Веб-сайт, розроблений з використанням Joomla не потребує створення додаткового коду або внесення змін у файли конфігурації [8].

Оскільки встановлено, що поведінка користувачів веб-сайтів залежить від виду пристрою, яким користується відвідувач, це має бути враховано при подачі інформації. Вивчаючи особливості поведінки споживачів online товарів і послуг Т. Григорчук виокремлює наступні питання (табл. 1), пов'язані з брендингом (зокрема подачею матеріалу) [1]: види купівель і споживчі рішення, що їх супроводжують; тривалість прийняття рішення; ступінь залученості споживачів в процес купівлі; послідовність прийняття рішення. Рішення споживача про купівлю можуть бути імпульсивними, рефлекторними, частково продуманими, абсолютно продуманими. Інтенсивність прийняття рішень залежить від того наскільки споживач знайомий з продуктом та чи має чітко сформовані критерії вибору. Вимірювання ступеню залученості користувача відбувається у кореляції із типом його рішення.

Серед засобів Joomla немає ані модулю, ані компоненту, який би міг достовірно прогнозувати наміри відвідувача. Можна вимірювати лише окремі показники поведінки користувача, але не можна визначити кореляцію цих показників та їх вплив на прийняття рішення. Є модулі та компоненти, які відстежують поведінку відвідувача, але такі дані слід вважати достовірними лише при дозволеному зборі інформації, що можливо за умови авторизації та наданні згоди про використання персональних даних за умови, що обліковим записом користується тільки один користувач.

В нашому додатку «Online – аптека» частково реалізовані модулі, які відстежують поведінку та інтенсивність прийняття рішення споживача. Ми вирішуємо ці аспекти за допомогою візуалізації критеріїв вибору товару, які мають бути сформульовані грамотно, і зрозуміло. Більшість параметрів вибору є clickable.

Основним інструментом для визначення ступеня залученості користувача в процес формування рішення було опитування через Google forms. Процедура анкетування полягала у залученні людей у соцмережах, які поширювали посилання на опитування у своїх дописах. В опитуванні прийняло близько тисячі респондентів. Провідними критеріями збору емпіричних даних були: відтворюваність, точність, простота та можливість спростування.

**Аналіз поведінки споживачів онлайн-ресурсів.** Основна ціль опитування – перевірити окремі гіпотези та припущення щодо очікувань користувачів онлайн-сервісів. Опитування є анонімним. Відповіді, які обирають респонденти, потрапляють в одну з наступних шкал: бінарна, порядкова, шкала Р. Лікерта, звичайна відповідь. Нами не були застосовані питання, відповіді на які очікувались за шкалами Л. Гуттмана або Л. Терстоуна. Цей вибір був обумовлений складністю подальшої обробки таких даних засобами Google Forms та відсутністю доцільності з огляду на поставлені цілі.

Опитування було поділено на два блоки питань (табл. 1). Питання першого блоку були задані для того, щоб класифікувати відповіді за віком, статтю або освітою респондентів. Питання другого блоку були доступні виключно для тих респондентів, хто зазначив у відповіді на останнє питання першого блоку, що користується Інтернет-магазинами, у іншому випадку опитування завершувалось.

Зазначені питання були задані для подальшої можливості формування виборок за віковим критерієм. Питання щодо освіти було задано задля можливого використання у подальшому для посилення

масштабності та репрезентативності. В опитуванні прийняло участь 920 респондентів, з них 57,6% (530) жінок, 42,4% (390) чоловіків. Віковий розподіл респондентів був наступним:

- «до 18 років»: 0,3% (3 людини);
- «18-23 роки»: 10,2% (94 людини);
- «24-30 роки»: 16,4% (151 людина);
- «31-40 років»: 39,8% (366 людини);
- «41-50 років»: 24,3% (224 людини);
- «51-60 років»: 6,3% (58 людей);
- «61-70 років»: 2,5% (23 людини);
- «71 і більше»: 0,1% (1 людина).

Таблиця 1

Перелік питань анкетування та застосована шкала оцінювання

Питання	Шкала оцінювання
Перший блок	
«Ваша стаття»	Бінарна шкала
«Ваш вік»	Порядкова шкала(від мінімального до максимального значення)
«Освіта»	Порядкова шкала
«Я користуюсь Інтернет-магазинами»	Бінарна шкала
Питання другого блоку	
Всі інші питання	Шкала Лікерта: «Повністю не погоджуюсь», «Скоріше не погоджуюсь», «Нейтрально», «Скоріше погоджуюсь», «Повністю погоджуюсь».

Варто зазначити, що серед отриманих відповідей, тільки 7,7% респондентів відповіли, що не користуються послугами «Інтернет-магазинів». Оскільки посилання на Google forms поширювалось за допомогою інфлюенсерів серед кіл причетних до освіти, репрезентативність опитування може потребувати доопрацювання в разі її практичного використання. На основі результатів проведеного опитування-анкетування (табл. 2), можемо стверджувати, що вибірка, на основі якої проводилось дослідження, відображає структуру генеральної сукупності.

Всі інші питання сформульовані так, щоб відповіді можна було надати за шкалою Лікерта (табл. 3). Питання 1 було поставлене, для перевірки гіпотези, яку висували дослідники-маркетологи Л. Коваль

та С. Романчук [5]. Зміст цієї гіпотези можна звести до наступного: «Ті покупці, які чітко знають, що саме шукають, мають тенденцію знаходити бажаний товар на сайті швидше». Дане припущення підтверджується відповідями респондентів майже на 80% (51,5%+28,3%, табл. 3) або повністю, або умовно погоджуються з цим. Проте, трапляються випадки, коли клієнт начебто чітко знає, що він хоче, але пошуковий запит не спрацьовує належним чином.

Таблиця 2

Валідація даних за ознакою статті

Стать	Дані анкетування	Показники Державної служби статистики України [11 <b>Ошибка! Источник ссылки не найден.</b> ]	Різниця між показниками
Чоловіки	42,4%	46,4%	4%
Жінки	57,6%	53,6%	4%

Два наступних питання (2, 3, табл. 3) є взаємовиключними та визначають вподобання користувачів. Певне коло користувачів надає перевагу доступу до мережі в Інтернет з ПК, а інші – з мобільного телефону. Але багато розробників веб-сайтів користуються так званним адаптивним дизайном, в результаті чого відмінність у дизайні та наповненні настільки відчутна, що споживачі стикаються практично з двома різними сайтами. Проведене дослідження підтвердило наше припущення.

Таблиця 3

Зведені дані відповідей анкетування

Питання	Повністю не погоджуюсь		Швидше не погоджуюсь		Нейтрально		Швидше погоджуюсь		Повністю погоджуюсь	
	кільк.	%	кільк.	%	кільк.	%	кільк.	%	кільк.	%
1. Коли я сам чітко знаю, що саме я шукаю, то мені вдається знайти бажаний товар на сайті будь-якого магазину доволі швидко	36	4,2	56	6,6	80	9,4	437	51,5	240	28,3
2. Мені зручніше робити покупки на різних сайтах, коли я це роблю з мобільного телефону (а не ПК, наприклад)	91	10,7	228	26,9	207	24,4	202	23,8	121	14,3

## продовження табл. 3

3. Мені простіше робити покупки на різних сайтах, коли я це роблю з ПК (а не телефону, чи планшету, наприклад)	68	8	158	18,6	229	27	229	27	165	19,4
4. Мені не подобається, коли на сайтах магазинів є багато реклами	34	4	18	2,1	84	9,9	191	22,5	522	61,5
5. Мені не так вже й складно вводити дані облікового запису на тих сайтах, де я планую робити покупки неодноразово	57	6,7	178	21	169	19,9	323	38	122	14,4
6. Я помічаю відмінності між функціоналом сайтів при доступі з мобільного телефону та доступі з ПК	16	1,9	54	6,4	176	20,7	386	45,5	217	25,6
7. Якщо я вже й користуюсь мобільним телефоном для здійснення покупок, я скоріше схильний скористатися додатком, ніж веб сайтом	90	10,6	192	22,6	223	26,3	230	27,1	114	13,4
8. Я знаю декілька сайтів онлайн аптек	198	23,3	179	21,1	143	16,8	203	23,9	126	14,8
9. Протягом карантинних обмежень, мені значно простіше скористатися послугами онлайн аптеки, ніж йти до звичайної аптеки	225	26,5	248	29,2	220	25,9	108	12,7	48	5,7



продовження табл. 3

10. Мені взагалі (незалежно від COVID-19) простіше користуватися послугами онлайн магазину	58	6,8	219	25,8	214	25,2	257	30,3	101	11,9
11. Я часто користуюсь послугами онлайн магазинів	30	3,5	171	20,1	165	19,4	304	35,8	179	20,1
12. Я впевнено користуюсь веб сайтами	17	2	47	5,5	92	10,8	259	30,4	434	51,1

Кількість респондентів, які «нейтрально» ставляться до переваги доступу до мережі Інтернет з телефону становить 207 (24,4%), а кількість респондентів, які «нейтрально» ставляться до переваги доступу до мережі Інтернет з ПК складає 229 (27%). Відповідно до висунутої гіпотези про протиставлення вподобань користувачів очікувалось, що ті, хто «повністю згідний» та «частково згідний», з тим що простіше працювати з ПК (43%), на питання про зручність використання мобільного телефону будуть обирати відповіді «повністю не згідний» та «частково незгідний». Але отримані результати показують, що лише 319 користувачів (34,7%) обрали цей варіант. Отже наше припущення про градацію користувачів за типом приладу доступу до мережі Інтернет підтверджується на 80%.

Розробники або власники сайтів для здешевлення послуг з утримання та обслуговування розміщують рекламу, зокрема банери. Питання 4 (табл. 3) мало на меті визначити готовність відвідувачів бачити рекламні банери на сайтах (веб-застосунках). Більшість респондентів (84%) продемонструвало неготовність до реклами на сайтах. Вважаємо, цей показник доволі високим. Питання 5 мало на меті визначити готовність респондентів до реєстрації на сайтах провайдерів послуг, де передбачаються неодноразові покупки. Згідно отриманих результатів, майже половина користувачів (52,4%) зазначила, що не бачать в цьому нічого складного. Але 27,7% не мають бажання залишати персональні дані.

Ціллю анкетування не було виявлення причин такого супротиву (безпека особистих даних, незручність запам'ятовувати паролі, тощо). На жаль, знеособлене відстеження поведінки користувачів є неінформативним для подальшого використання в machine learning за-

собах. Відтак поєднання партисипативності та machine learning є перспективним напрямком, проте згідно отриманих даних його реалізація є ускладненою.

Однією з вказаних нами причин проти використання адаптивних шаблонів веб сайтів в такому варіанті, який використовують більшість сучасних розробників, що розгортають сайт за допомогою CMS Joomla та VirtueMart, було те, що іноді це робиться ціною урізаної подачі контенту та функціоналу. Більше 70% респондентів (табл. 3) відзначають, що звертають увагу на розбіжності між мобільною і комп'ютерною версією веб-додатків і лише 8,3% (табл. 3) практично не помічають відмінностей. Отже, підтверджується сегментації користувачів ринку. Відтак, згідно отриманих результатів, користувачі по-різному поведуться в залежності від пристрою доступу. Зауважимо, що для використання отриманих даних у виробничих та комерційних цілях, слід відстежити взаємні залежності відповідей респондентів засобами Microsoft Office Excel або інструментами створення BI (Business Intelligence) звітів такими як Power BI, QLIK та ін.

Розробники онлайн сервісів часто спонукають користувачів мобільних пристроїв до завантаження мобільних додатків. Питання 7, з огляду на недоліки, викликані роздільною здатністю екрану, зумовлено наміром виміряти думку кінцевих споживачів з цього приводу. Згідно отриманих результатів, майже  $\frac{1}{4}$  респондентів ставиться до цього нейтрально, проте аналіз інших варіантів відповідей наштовхує на висновок, що створення мобільного додатку не є однозначним виходом, відтак розробникам не слід робити припущення, що їх клієнти обов'язково позитивно приймуть пропозицію завантажити мобільний додаток.

За нашими спостереженнями, сайтів онлайн аптек не дуже багато. Найбільш популярними є:

- [apteka911.com.ua](http://apteka911.com.ua);
- [tabletki.ua](http://tabletki.ua);
- [liki24.com](http://liki24.com), тощо.

Питання «Я знаю декілька сайтів онлайн аптек» було поставлене, щоб визначити рівень поінформованості кінцевих користувачів та необхідність подібних проектів. Отримані результати показують, що близько половини респондентів стверджували, що не знають багато онлайн-аптек (табл. 3). Водночас 329 респондентів (табл. 3) зазначили, що володіють інформацією про наявність онлайн-аптек. Висно-

вок, який ми можемо зробити полягає у тому, що кінцевий користувач часто плутає онлайн-аптеки з іншими комерційними ресурсами.

Аналогічно питання «Протягом карантинних обмежень, мені значно простіше скористатися послугами онлайн аптеки, ніж йти до звичайної аптеки» було покликано виміряти рівень потреби таких проєктів. Опитування показує, що лише 18,4% (табл. 3) схильні до використання онлайн-аптек, що свідчить, можливо, про невеликий попит на подібні проєкти. Вважаємо, з огляду на те, у цій частині опитування приймали участь тільки ті респонденти, які користуються онлайн аптеками, що такий невисокий відсоток позитивних відповідей зумовлює необхідність додаткового дослідження.

Питання «Мені взагалі (незалежно від існуючих на даний час карантинних обмежень) простіше користуватися послугами онлайн магазину» було покликано визначити міру попиту на подібні проєкти. Згідно отриманих результатів 42,2% (табл. 3) надали безумовно або умовно позитивну відповідь. Вважаємо, що ситуація, коли лише 18,4% схильні користуватись онлайн-аптеками і при цьому 42,2% знаходять використання онлайн-магазинів зручним є дещо контроверсійною, та вказує або на низький попит, або на існування достатньої кількості подібних провайдерів на ринку України.

Наступні питання «Я часто користуюсь послугами онлайн магазинів» та «Я впевнено користуюсь веб сайтами» були діагностичними та мали на меті створити можливості подальшої обробки результатів, зокрема засобами BI. Ми свідомо використали твердження без інструментів виміру – «часто користуюсь». Згідно отриманих результатів 55,9% (табл. 3) схильні вважати, що вони часто користуються послугами онлайн магазинів. Лише 3,5% респондентів дали заперечну відповідь. З отриманих результатів можна зробити висновок, що ринок насичений провайдерами онлайн-послуг і в респондентів складається враження, що вже й так «часто» користуються такими послугами, навіть коли частота не виміряна належним чином. Зазначимо, що інструменти BI можуть покращити інформативність зібраних даних.

**Висновки.** Проведене опитування демонструє, що чітке усвідомлення користувачем своїх потреб сприймається самим користувачем як перевага, проте нами визначено, що це не є гарантією успішного знаходження бажаного продукту, внаслідок недоліків опрацювання пошукових запитів більшістю систем, зокрема CMS Joomla. Було встановлено, що більшість користувачів помічають відмінність

функціоналу веб-сайтів у залежності від пристрою доступу. Як показало дослідження, це близько  $\frac{3}{4}$  споживачів. Визначено, що рівень поінформованості впливає на купівельну поведінку користувачів, а використання адаптивного дизайну призводить до появи двох версій веб-сайту. При цьому недостатньо відслідковується взаємозв'язок між елементами дизайну та контентом. Питання за якою логікою розробник адаптивного сайту визначає, що не має відобразитися на мобільному пристрої в наслідок меншої роздільної здатності екрану залишається відкритим.

Встановлена різниця у поведінці користувача в залежності від пристрою доступу. Визначено, що належна адаптація контенту у відповідності до потреб авторизованого відвідувача може бути реалізована лише частково, оскільки лише половина респондентів готова вводити персональні дані на тих сайтах, де планують бути постійними покупцями.

Отримані дані показують, що створення мобільного додатку та спонукання відвідувача веб-сайту завантажити його на свій мобільний пристрій неоптимальне рішення, оскільки неоднозначно сприймається споживачами. Визначено, що зменшення собівартості веб-додатків за рахунок реклами не сприймається відвідувачами. Разом з цим використання таких елементів веб-додатку, які враховують участь користувача онлайн-сервісу роблять веб-додаток значно більш привабливим для кінцевого споживача.

1. Григорчук Т. В., Брендинг, навчальний посібник, 2020, URL: <https://sites.google.com/site/brendingsoccult/> home. (дата звернення: 12.07.2021). 2. Коваль Л. А., Романчук С. А. Основні аспекти поведінки споживачів і чинників, що зумовлюють вибір певного типу споживацької поведінки. *Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки*. 2010. Вип. 18, Ч. II. С. 117–122. 3. Кундеренко Д., Моделювання поведінки споживача-відвідувача сайту засобами Virtuemart для Joomla. *Наука та освіта: проблеми, перспективи та інновації* : матеріали IV Міжнародній науково-практичній конференції. (Science and Education: problems, prospects and innovations). Кіото, 2020. С. 424–430. 4. Кундеренко Д., Адаптивні шаблони в CMS Joomla: велика перевага чи дорога в нікуди. *Світовий розвиток науки та технологій* : матеріали LVIII Міжнародній науково-практичній конференції (Тернопіль, 30 грудня 2020 р.). Тернопіль, 2020. С. 52. 5. Кундеренко Д., Зміни очікувань від сучасних веб сайтів з боку користувачів. *Інтелектуальні інформаційні системи* : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених, аспірантів і студентів

(Миколаїв, 9–12 лютого 2021 року). Миколаїв : ЧНУ ім. Петра Могили, 2021. С. 152–154. **6.** Benbasat I., Goldstein D. K., Mead M. The Case Research Strategy in Studies of Information Systems. *MIS Quarterly*. 1987. Vol. 11:3. P. 369–386. **7.** Eisenhardt K. M. Making Fast Strategic Decisions in High-Velocity Environments. *Academy of Management Journal*. 1989. Vol. 32:3. P. 543–576. **8.** Joomla.org. Офіційний сайт Joomla, 2021. URL: <http://www.joomla.org/>. (дата звернення: 12.07.2021). **9.** Kilamo T., Lenarduzzi V., Ahoniemi T., Jaaksi A., Rahikkala J., & Mikkonen T. How the Cathedral Embraced the Bazaar, and the Bazaar Became a Cathedral. *Open Source Systems*. 2020. P. 141–147. doi: 10.1007/978-3-030-47240-5\_14. **10.** Kranz T. T., Teschner F., Weinhardt C. Web vs. Mobile. *International Journal of E-Services and Mobile Applications*. 2014. Issue 6(4). Pp. 28–42. URL: doi:10.4018/ijesma.2014100103. (дата звернення: 12.07.2021). **11.** Markus M. L. Power, Politics, and MIS Implementation. *Communications of the ACM*. 1983. Vol. 26:6. P. 430–444. **12.** Petty R. E., Cacioppo J. T. Communication and Persuasion: Central and Peripheral Routes to Attitude Change. New York : Springer Verlag. 1986. **13.** Raymond E. The Cathedral & the Bazaar: Musings on Linux and Open Source by an Accidental Revolutionary, O'Reilly Media, 2001. 241 p.

## REFERENCES:

**1.** Hryhorchuk T. V., Brendynh, navchalnyi posibnyk, 2020, URL: <https://sites.google.com/site/brendingsoccult/home>. (data zvernennia: 12.07.2021). **2.** Koval L. A., Romanchuk S. A. Osnovni aspekty povedinky spozhyvachiv i chynnykiv, shcho zumovliuiut vybir pevnoho typu spozhyvatskoi povedinky. *Naukovi pratsi Kirovohradskoho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu. Ekonomichni nauky*. 2010. Vyp. 18, Ch. II. S. 117–122. **3.** Kunderenko D., Modeliuvannia povedinky spozhyvacha-vidviduvacha сайту zasobamy Virtuemart dlia Joomla. *Nauka ta osvita: problemy, perspektyvy ta innovatsii* : materialy IV Mizhnarodnii naukovo-praktychnii konferentsii. (Science and Education: problems, prospects and innovations). Kioto, 2020. S. 424–430. **4.** Kunderenko D., Adaptivni shablony v CMS Joomla: velyka perevaha chy doroha v nikudy. *Svitovyi rozvytok nauky ta tekhnolohii* : materialy LVIII Mizhnarodnii naukovo-praktychnii konferentsii (Ternopil, 30 hrudnia 2020 r.). Ternopil, 2020. S. 52. **5.** Kunderenko D., Zminy ochikuvan vid suchasnykh veb saitiv z boku korystuvachiv. *Intelektualni informatsiini systemy* : materialy Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii molodykh vchenykh, aspirantiv i studentiv (Mykolaiv, 9–12 liutoho 2021 roku). Mykolaiv : ChNU im. Petra Mohyly, 2021. S. 152–154. **6.** Benbasat I., Goldstein D. K., Mead M. The Case Research Strategy in Studies of Information Systems. *MIS Quarterly*. 1987. Vol. 11:3. P. 369–386. **7.** Eisenhardt K. M. Making Fast Strategic

Decisions in High-Velocity Environments. *Academy of Management Journal*. 1989. Vol. 32:3. P. 543–576. **8.** Joomla.org. Офіційний сайт Joomla, 2021. URL: <http://www.joomla.org/>. (data zvernennia: 12.07.2021). **9.** Kilamo T., Lenarduzzi V., Ahoniemi T., Jaaksi A., Rahikkala J., & Mikkonen T. How the Cathedral Embraced the Bazaar, and the Bazaar Became a Cathedral. *Open Source Systems*. 2020. P. 141–147. doi: 10.1007/978-3-030-47240-5\_14. **10.** Kranz T. T., Teschner F., Weinhardt C. Web vs. Mobile. *International Journal of E-Services and Mobile Applications*. 2014. Issue 6(4). Pp. 28–42. URL: doi:10.4018/ijesma.2014100103. (data zvernennia: 12.07.2021). **11.** Markus M. L. Power, Politics, and MIS Implementation. *Communications of the ACM*. 1983. Vol. 26:6. P. 430–444. **12.** Petty R. E., Cacioppo J. T. Communication and Persuasion: Central and Peripheral Routes to Attitude Change. New York : Springer Verlag. 1986. **13.** Raymond E. The Cathedral & the Bazaar: Musings on Linux and Open Source by an Accidental Revolutionary, O'Reilly Media, 2001. 241 p.

---

**Bachyshyna L. D., Candidate of Economics (Ph.D.), Associate Professor, Kunderenko D. I., Senior Student** (National University of Water and Environmental Engineering, Rivne)

### **WEB-SITE'S USERS' EXPECTATIONS TRANSFORMATION BASED ON ONLINE PHARMACY**

**Systems with integrated Artificial intelligence, various Internet resources and online services are being rapidly introduced with a fast pace to all the areas of contemporary human life. Quarantine limitations caused by COVID-19 enhanced mentioned trends. Online resources enabling customers to place orders are in high demand. Detailed analysis of the most successful web application projects offering goods and services retail is relevant, along with assessment of pros and cons of web and mobile application, including modelling its most probable development. Collecting actual data concerning demands and expectations of prospect customers of the online services providers along with empirical research conducted to identify typical requirements to such products of various stakeholders. Applied methods include analysis, synthesis and comparison, as well as statistical data processing. Several publications discussing purchasing behaviour of mobile and web applications uses have been systematized and examined. Conducted online survey included several hun-**

**dreds of participants. According to the results of an anonymous survey, it was found that three quarters of the respondents notice a difference in the content of an online resource depending on the device for accessing them (mobile phone, personal computer, etc.). It was determined that the proper adaptation of content in accordance with the needs of an authorized visitor can only be partially realized, since only half of the respondents are ready to enter personal data on those sites where they plan to be regular customers. The purchasing behaviour of mobile phone users is different from the purchasing behaviour of personal computer users. Online services developers are to realise that their customers may hesitate to download an app and find it annoying.**

**Keywords:** Online service; content; user's behavioural differences; adaptive design; competitiveness.

---

**Бачишина Л. Д., к.э.н., доцент, Кундеренко Д. И., студент**  
(Национальный университет водного хозяйства и  
природопользования, г. Ровно)

### **АНАЛИЗ ТРАНСФОРМАЦИИ ОЖИДАНИЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ ОНЛАЙН АПТЕКИ**

**В современном обществе быстрыми темпами внедряются системы с искусственным интеллектом, Интернет-ресурсы и онлайн сервисы во всех сферах деятельности человечества. Карантинные ограничения, связанные с пандемией COVID-19, только усиливают эти тенденции. Особым спросом пользуются ресурсы для онлайн заказов товаров. Целесообразным является детальный анализ наиболее успешных проектов веб-приложений по продаже товаров и услуг в Украине, а также оценка преимуществ и недостатков применения веб-приложений, мобильных приложений и моделирования наиболее вероятного сценария их развития. Целью работы является сбор актуальной информации о требованиях и ожиданиях потенциальных потребителей онлайн сервисов и проведения эмпирического исследования с целью выявить основные требования к подобным продуктам со стороны различных заинтересованных сторон. Проведено онлайн анкетирование нескольких сотен респондентов. По результатам анонимного опроса установлено, что три четверти респондентов замечают разницу в контенте онлайн-**

ресурса в зависимости от устройства доступа к ним (мобильного телефона, персонального компьютера и т. д.). Определено, что надлежащая адаптация контента в соответствии с потребностями авторизованного посетителя может быть реализована лишь частично, поскольку только половина респондентов готова вводить персональные данные на тех сайтах, где планируется быть постоянными покупателями. Покупательское поведение пользователей мобильных устройств отличается от покупательского поведения пользователей персональных компьютеров. Разработчикам онлайн-сервисов нужно учитывать то, что их клиенты не всегда положительно примут предложение загрузить мобильное приложение.

*Ключевые слова.* Онлайн-сервис; контент; поведенческие различия пользователей; адаптивный дизайн; конкурентоспособность.

---