

УДК 339.13

JEL Classification M31

**Селезньова Ольга Олександрівна***д-р. екон. наук, доцент, професор кафедри маркетингу та бізнес-адміністрування***Вероніка Валеріївна Шмагіна***канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри маркетингу та бізнес-адміністрування***Тетяна Ігорівна Єгорова-Гудкова***канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри маркетингу та бізнес-адміністрування**Одеський національний університет імені І.І. Мечникова**(Одеса, Україна)*

## ПОЗИТИВНІ ТА НЕГАТИВНІ АСПЕКТИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ЦІНОУТВОРЕННЯ У ЦИФРОВОМУ МАРКЕТИНГУ

У роботі досліджується позитивні та негативні аспекти автоматизації ціноутворення у цифровому маркетингу. Автори досліджують вигоди від впровадження системи автоматизації ціноутворення для керівництва підприємства, що здійснює свою господарську діяльність в інтернет-просторі (економія часу повноважених осіб, прискорення збору, аналізу та обробки інформації про ціни на ринку, встановлення цін на підприємстві за встановленими алгоритмами). Виділяються ризики, що необхідно мати на увазі під час впровадження будь-яких систем автоматизації ціноутворення (необхідність доопрацювань в процесі використання програмних засобів, можливість похибок у алгоритмах, залежність від виконавця програмного забезпечення). Наводяться світові програмні продукти, що застосовуються для вирішення досліджуваного питання. Детально розглядається метод парсингу, як популярний на національному ринку. Розкриваються переваги (автоматичність та оперативність, цільове направлення, виділення спірних моментів, відстеження динаміки) та недоліки (можливість різночитань алгоритмів, тривалість тестування, вартість програмного забезпечення) цінового парсингу для інтернет-ритейлерів.

Ключові слова: автоматизація ціноутворення, інтернет-торгівля, цифровий маркетинг, ціновий парсинг, інтернет-маркетинг.

DOI: 10.15276/mdt.5.3.2021.4

**Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими або практичними завданнями.** Активне поширення інтернет-торгівлі в сучасних умовах відбувається у зв'язку з тим, що користувачів послугами інтернет-магазинів стає все більше з кожним днем. Перевагами інтернет-купівель є можливість їх здійснювати швидко, без необхідності особистої присутності (а в умовах пандемії для деяких споживачів це вже стає необхідністю). До того ж додається така приваблива властивість, як можливість зіставлення цін на необхідний товар між аналогічними конкуруючими магазинами, що дозволяє покупцеві знайти те, що йому потрібно за найбільш оптимальною ціною.

© 2021 The Authors. This is an open access article under the CC BY license  
(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)

У міру розвитку торгового підприємства і зростання кількості його торгових точок, набуває все більшої важливості завдання автоматизації ціноутворення та збору й аналізу інформації про ціни на ринку. Оскільки торгові націнки варіюються по різних групах товарів, а кінцева ціна залежить від вхідної ціни постачальника, то встановлення ціни реалізації на весь асортимент товарів забирає значну частину часу у керівництва (директора або менеджменту) підприємства, відволікаючи його від важливих стратегічних завдань. Тим самим рішення завдання автоматизації ціноутворення й визначення його цифрових аспектів дозволить направити цінний часовий ресурс на розвиток бізнесу, диверсифікацію ризиків і забезпечення рентабельності підприємства.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких покладений початок вирішенню проблеми і на які спираються автори.** Дослідженню питання ціноутворення приділено значну увагу науковцями різних країн світу: Герасименко В.В. висвітлює основні питання ціноутворення, різні аспекти та методи; Гладких І.В. й Старов С.О. досліджують й розкривають питання цінового позиціонування брендів, зокрема аспекти його аналізу; Долан Р. і Саймон Г. наводять рішення питання ефективності ціноутворення; Зборовская М.І. досліджує процес налагодження моніторингу ринкових цін у компанії; Ліпсиц І.В. досліджує різні аспекти процесу ціноутворення; Марн М., Регнер Е., Завада К. наводять питання цінових переваг та орієнтири ціноутворення для підприємств; Нэгл Т., Хоган Дж. та Зейл Дж. Розкривають стратегію й тактику ціноутворення для більш прибуткового росту; Салімжанов І. досліджує сутність та процес ціноутворення на підприємстві; Шишкін М.М. розкриває питання як сформулювати привабливі ціни для клієнтів.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується стаття.** При наявній підоймі досліджень визначення позитивних та негативних аспектів автоматизації ціноутворення підприємств у цифровому маркетингу, що є необхідністю, покликаною сучасними перетвореннями на ринку й активізацією онлайн-торгівлі, не достатньо висвітлено у зазначених джерелах. Це спричинило постановку мети й завдання даної статті.

**Формулювання мети статті (постановка завдання).** Мета статті полягає у дослідженні позитивних та негативних аспектів ціноутворення підприємств у цифровому маркетингу.

**Викладення основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Проблема автоматизації ціноутворення особливо гостро звучить для мережевих інтернет-магазинів, які пропонують досить солідний перелік товарів у різних географічних зонах і мають зважати не тільки власну, а ще й на цінову політику конкурентів. Великі масиви інформації, їх збір та аналіз займають багато часу у фахівців з питань ціноутворення. Тому автоматизація ціноутворення покликана скоротити витрати часу і відповідно людських ресурсів у вирішенні даного завдання. Звичайно, як і будь-яка автоматизована система, вона має переваги та ризики [1; 2].

У разі впровадження автоматизації ціноутворення у роздрібну мережу магазинів директор або менеджмент, що займається управлінням підприємства, отримує такі вигоди.

1) Вільний час. Директор може проводити процедуру ціноутворення в десятки разів швидше. Якщо виходити з того, що робочий день складається з 8 годин, то в разі використання інструментів автоматизації це в 48-96 разів швидше. Очевидно, що звільнений час, може бути направлено на розвиток роздрібною мережі, що принесе свої позитивні плоди у вигляді зростання продажів.

2) Скорочення кількості помилок в процесі ціноутворення. Оскільки ціни розраховуються автоматично за заданими формулами і алгоритмами, то виключається

людський фактор, коли ймовірність допущення помилок при ручній калькуляції значно вище. Ця вигода також відбивається на рентабельності, тому що торгова націнка покриває усі витрати підприємства і цільовий прибуток.

3) Зростання прибутку. Збільшення обороту і можливість контролювати інші ділянки роботи торгової мережі відображаються на зростанні виручки і прибутку.

4) Мотивація. Можна припустити, що вільний час директора також відіб'ється і на його мотивації. Адже зі скороченням рутинних завдань, у людини з'являється більше часу на більш творчі і різноманітні напрямки. Так, директор може переглянути у той час, що звільнився динаміку рентабельності як окремих асортиментних ліній, так і торгових магазинів в цілому. Продумати можливі варіанти перестановок товарів, змін в асортименті, питання просування своєї мережі.

Що стосується ризиків, що виникають у разі автоматизації ціноутворення роздрібною мережею магазинів, слід назвати наступні.

1) Головний ризик при автоматизації – це можливі помилки або недоробки в самому програмуванні. Неправильно прописані алгоритми, не враховані формули або помилкова ідентифікація товарів, віднесення їх не до тих товарних ліній, до яких вони повинні відноситись. Все це може відбитися на некоректному ціноутворенні, невідповідним цілям підприємства. Цей ризик майже повністю усувається в процесі тестування програми. Директор має допрацьовувати систему разом з ІТ-фахівцями.

2) Автоматизація того, що автоматизувати не потрібно. Чи не бажаним може бути автоматичний переклад товару в групу з більшою торговою націнкою у разі частоті зміни закупівельної ціни. І відсутність поправки системою роздрібною ціни може призвести до недоотримання цільового прибутку. У зв'язку з цим фахівці зобов'язані перевіряти роздрібні ціни і сумарне зміна цін за місяць.

3) Ще одним ризиком є усереднення цін реалізації при отриманні поставок за різними закупівельними цінами. Замість коливань кінцевої ціни і усереднення, можливо слід залишати фінальну ціну, орієнтуючись на більшу закупівельну. Оскільки в разі зростання цін (а це відбувається регулярно у зв'язку з інфляцією та іншими факторами) для закупівлі товару в подальшому може бути витрачено усю усереднену системою націнку і тоді підприємство недоотримає цільову прибуток з товару. Цю формулу повинен обирати для себе кожен директор індивідуально, виходячи з особистого досвіду.

4) Також ризиком є вихід з ладу системи автоматизації в разі поломки жорсткого диску або інших елементів комп'ютерної техніки. Дані можуть бути повністю або частково втрачені, можливий збій системи. Повторне введення даних по всьому товарному асортименту та по всіх торгових точках вручну може зажадати стільки часу, скільки було зекономлено від системи автоматизації, наприклад, за цілий місяць. Якись дані можуть взагалі бути невідновні. Цього ризику можна уникнути, зберігаючи щодня або навіть щогодини дублікат бази даних підприємства на змінних носіях, що теж вимагає часу.

5) Ризиком можна вважати залежність торгового підприємства від підприємства-постачальника системи автоматизації. У разі закриття цього постачальника, обслуговувати систему доведеться іншому підприємству. А про те, що система універсальна і її зможуть обслуговувати у інших постачальників систем автоматизації необхідно подбати заздалегідь.

Питання цифрових методів дослідження цін стає також вельми актуальним в епоху активного переходу торгівлі в мережу інтернет. В області дослідження кон'юнктури цін можна виділити наступні головні напрямки їх проведення: вивчення фактично сформованих ринкових цін (моніторинг цін) і вивчення цінової політики

основних конкурентів. Інформація по двом першим напрямками отримується шляхом прямого вивчення прайс-листів, сайтів, іншої інформації рекламно-інформаційного характеру; відвідування магазинів, ярмарків і виставок, а також організацій-конкурентів під виглядом клієнтів. Далі зібрана інформація аналізується щодо окремих товарів і ринків, типів магазинів, конкретних конкурентів; визначається зміна цін у часі. У будь-якому випадку збір й аналіз подібної інформації не вимагає володіння спеціальними методами маркетингових досліджень та при бажанні може бути здійснено досить швидко і без істотних грошових витрат.

Тут потрібна певна систематизація отриманих даних. Менеджери, як і їхні клієнти, мають доступ до цін конкурентів і можуть розрахувати середньоринкову вартість товару, провівши моніторинг їх цін. А на основі отриманих даних провести розрахунок власних цін.

Отримати дані про ціни на цільові товари можна: силами співробітників компанії; розробивши або купивши систему для автоматичного збору інформації; скориставшись допомогою прайс-агрегаторів або платних сервісів. Якщо кілька років тому використовувати Excel для переоцінки товарів і утримувати штат аналітиків було абсолютно нормально, то зараз еволюція підходів до роботи з ціноутворенням вийшла на новий рівень: штучний інтелект у ритейлі вже приносить прибуток. Великий ритейл вже впроваджує технологічні інструменти моніторингу цін або створює свої.

Сектору електронної комерції виробники програмних продуктів пропонують різноманітні засоби автоматизованого ціноутворення, що допомагає інтернет-магазинам встановлювати динамічні стратегії ціноутворення, та позиціонувати себе на ринку.

Фахівці з програмних продуктів світового ринку виділяють наступні сучасні засоби автоматизованого ціноутворення [3;4; 5].

Prisync - один з провідних додатків з відстеження цін, яка обслуговує компанії всіх розмірів у всьому світі. Серед його головних переваг є те, що він не вимагає інтеграції або налаштування. Користувачі можуть запустити обліковий запис і розпочати оптимізацію цін за лічені хвилини. Оскільки він повністю автоматизований, користувачам не потрібно здійснювати ручне відстеження. Найкраще, це оновлення цін 4 рази на день, і пропонує динамічні звіти бажаних продуктів. Він також надає регулярні сповіщення електронною поштою та миттєві повідомлення про зміну ціни / запасу. Цей ціновий трекер забезпечується детальними та свіжими ринковими даними, що збираються кілька разів на день. Крім того, він оснащений сучасним модулем аналітики та динамічного ціноутворення, що дозволяє оптимізувати прибуткову ціну.

Компанії Informed – допомогти збільшити прибуток для електронної комерції та допомогти споживачам залишитися у вікні покупки. Це автоматичне програмне забезпечення оптимізації цін особливо корисно для продавців, які шукають легке налаштування та ручну підтримку. Програма спрощує складний процес переоцінки, може бути налаштована швидко і легко інтегрується з ринками і цінами. Це також допомагає компаніям встановити бажаний прибуток, і спостерігати, звідки надходить більша частина доходів. Що сприяє максимальному підвищенню ціни на приватні мітки користувачів. Програмне забезпечення поставляється з набором митних правил, які обмежують конкуренцію, використовуючи техніку завершення, рейтинг продавців тощо. Краще за все, він синхронізує з майстрів електронної комерції і витягує дієві звіти, щоб знайти можливості для зростання.

Amazon Repricer від Repricer Express є одним з кращих рішень Amazon переоцінки навколо, що поставляється з повним набором конкурентних інструментів.. Програмне забезпечення надає повний перегляд поточних цін на продукцію в усіх списках і ринках. Це дозволяє користувачам швидко переходити до переліку переможців Buy Box або в

топ-20 торговців. Він також показує користувачам кількість продуктів, які змінили ціни в останню годину, через 24 години або за останні сім днів. Крім того, користувачі можуть швидко фільтрувати дані за допомогою результатів, які можна натискати для кожного ринку. Крім того, він також пропонує поглянути на останній час переоцінки та коли останній список останніх імпортовано. До того ж користувачі можуть переглядати мінімальну, максимальну та найнижчу ціну продукції одним клацанням миші. Серед інших основних функцій – перегляд турнірної таблиці каналів Amazon, можливість потужної фільтрації, об'ємного редагування або швидкі посилання для перегляду інвентаризації.

Skuuudle пропонує технології та інтелект, які допомагають користувачам створювати розумні стратегії та знаходити ідеальну ціну. Це допомагає поліпшити цінову та рекламну стратегію для користувачів за допомогою бізнес-готових конкурентних навичок. Крім того, він пропонує високоякісний інтелект, який завжди вчасно з повною угодою про рівень обслуговування. Найкраще це, це автоматизоване програмне забезпечення ціноутворення пропонує гарантовані людині дані. Усі звіти, що генеруються програмним забезпеченням, оцінюється досвідченим аналітиком з контролю якості на заключному етапі. Це допомагає користувачам зосередитися на процесі прийняття рішень. Крім того, він пропонує спеціалізованих менеджерів по роботі з клієнтами, які є експертами з розвідки. Вони готові допомогти з довіреною інформацією, дозволити користувачам діяти з упевненістю, і допомогти їм перемогти опозицію.

Програми під час моніторингу цін знаходять усіх ритейлерів, які продають аналогічний товар в інтернеті. Налаштовується збір даних з обраних ресурсів. Визначається оптимальний час і частоту моніторингу. У результаті компанії отримують актуальну інформацію про ціни на продукцію в інтернеті.

Для конкурентного моніторингу цін в сучасних умовах на національному ринку досить популярним виступає метод парсингу, на дослідженні особливостей якого ми зупинимось далі.

Такий цифровий метод моніторингу цін як метод цінового парсингу покликаний скоротити витрати часу і відповідно людських ресурсів у вирішенні даного завдання. Парсинг – процес синтаксичного аналізу вмісту інтернет-сайтів і сторінок з метою виокремлення потрібної інформації, вироблений за допомогою спеціальних комп'ютерних програм або скриптів.

Парсинг можна вважати ефективним методом у тих випадках, коли асортимент магазину відносно стабільний, а на ринку не прогноуються раптові стрибки. Кожен великий ритейлер щодня отримує мільйони даних про ціни: це і ціни конкурентів, і ціни Prom.ua, і промо-активності, і, наприклад, дані офлайн-каталогів. З плином часу набирається статистика, за якою можна судити про відхилення у даних, які відстежуються. Кожна компанія вибудовує звітність таким чином, щоб можна було швидко визначити, де саме даних не вистачає: в конкретному джерелі, регіоні, товарній групі або кошику. Отримані дані аналізують, і згодом виводять середній показник кількості доставлених даних.

Кількість доставлених даних – головний параметр оцінки якості цифрових методів зіставлення цін. Тут необхідно стежити за якістю інформації. Так, якщо на сайті конкурента є захист від парсинга, то програма може збирати неправдоподібні ціни або взагалі їх не зібрати. Для вирішення цього завдання системі задають критичну волатильність, наприклад, у 10 відсоткових пунктів. Усі товари, що перевищують цей показник, відправляються на повторну перевірку. Залежно від того, що компанія вважає

для себе найбільш значущим, моніторинг онлайн посилань може бути проведений за різними категоріями товарів, наприклад, за товарами в акціях, за товарами сильно еластичними за ціною тощо.

В онлайн-ритейлі дуже висока швидкість зміни цін. Деякі гравці можуть змінювати ціни кілька разів на день, їх конкуренти не хочуть відставати. Тому значна кількість великих підприємств автоматизують модулі переоцінки, оскільки розуміють, що вартість помилки під час розрахунку цін для такого масштабу бізнесу дуже велика. Найголовніше при використанні електронного алгоритму моніторингу цін – розуміти, як він вважає, які в нього закладені пріоритети. Наприклад, щоб розрахувати ціну за сильно еластичними за ціною товарами, менеджер використовує певну стратегію, ціни ключових конкурентів, мінімальні та максимальні обмеження підприємства. Це допомагає розуміти, чому встановлена саме така ціна. Якщо ж ці параметри непрозорі у роботі алгоритму, менеджеру складно аналізувати коректність переоцінки і, відповідно, довіряти рішенням алгоритму.

У плані ефективного конкурентного моніторингу цін на ринку актуальні три основні виклики з боку даних: 1) некоректні дані парсингу; 2) неповнота зіставлень (ціну одного конкурента отримали, а інший взагалі не прив'язаний); 3) помилка у базах даних (наприклад, була внесена некоректна закупівельна ціна).

Тому ритейлери в Україні не поспішають використовувати алгоритми оптимізації ціноутворення, незважаючи на те, що вони в сотні разів швидше і ефективніше людини. Основні складності впровадження алгоритмічного ціноутворення: 1) велика кількість ручних процесів (як в доставці даних, так і в побудові стратегій ціноутворення); 2) недовіра менеджменту ритейлу до роботи алгоритмів; 3) корпоративна політика щодо безпеки даних.

У той же час, відношення повільно, але позитивно змінюється. Вже існують прецеденти ефективного впровадження алгоритмів, заснованих на машинному навчанні і штучному інтелекті, в процесі великого ритейлу без ризику для безпеки даних.

Проаналізувавши інтрв'ю директора за розвитком компанії «Сітілінк» [6;7;8] та виходячи з досвіду власних досліджень авторів (інтерв'ю з представниками компаній ІТ-технологій міста Одеса – «Неолоджік», «Фрейм Інжинірінг», «Апперлайн Студіо»), можна зробити наступні висновки з приводу переваг та недоліків методу цінового парсингу [9;10;11].

Перевагами методу цінового парсингу можна вважати наступні:

1. Найвагомішою перевагою є те, що інформація збирається автоматично без особливих на те зусиль, що значно економить час і трудовитрати підприємства.
2. Інформація збирається за усіма цільовими регіонами, показуючи ключових гравців ринку та їх рівні цін на загальні асортиментні позиції.
3. Спірні рівні цін підсвічуються програмою і підказують менеджерам на які питання слід звернути увагу при коригуванні цін за конкретними позиціями.
4. Система дозволяє відстежувати динаміку цін на ринку за заданими асортиментними рядами і позиціями, дозволяючи виявляти тимчасові акції зі стимулювання продажів у конкурентів.
5. В алгоритм автоматизації закладається стратегія ціноутворення підприємства, що дозволяє встановлювати ціни на товари, яких немає у конкурентів, відповідно до політики фірми.
6. Оперативність роботи системи. Програма дозволяє вносити 2-3 коригування цін протягом дня, не витрачаючи на цю функцію добу очікування внесених в систему результатів.

7. Програма дозволяє менеджерам мати доступ до інформації про кожну позицію: залишки на складі, моделі, інші параметри. Це дозволяє вести складський облік і планувати закупівлі, із прогнозуванням сезонних коливань на товарні лінії.

8. Функціонал системи автоматизації допомагає компанії підтримувати роботу в тому стратегічному напрямі, який вона для себе обирає. Так, якщо торговельне підприємство позиціонує себе як дискаунтер, тобто магазини низьких цін, то перевагою тут буде підтримка своєї репутації.

Що стосується недоліків системи цінового парсингу, то назвемо наступні.

1. Найвагомим недоліком є те, що зібрана інформація роботом за допомогою кодів і скриптів може призводити до різночитань, так само як і не якісному порівнянні товарів, що призводить до не коректної оцінки даних і виведення інформації з помилками. Надалі ціноутворення може здійснюватися неадекватно, невідповідно ринковій ситуації, не приносячи належного прибутку підприємству.

2. Будь-яка система автоматизації повинна проходити тестування тривалий час, щоб відпрацювати всі спірні моменти і виправдати покладені на неї сподівання. Це також вимагає окремих зусиль і часу від співробітників підприємства.

3. Трапляється, що вартість автоматизованої системи на стільки висока, що скорочення кількох штатних співробітників не принесе того ж економічного ефекту. До того ж до комплексних програмних продуктів необхідно відповідне сучасне забезпечення комп'ютерною технікою. Тобто може бути і так, що економічно доцільніше містити у штаті 2-3 аналітика за цінами, ніж замовляти, купувати, впроваджувати, відпрацьовувати і налагоджувати досить складну систему.

4. Людський фактор також присутній, і в питанні якості програмування, і в питанні подальшого впровадження та експлуатації програмного продукту.

5. Наявною є й подальша, тривала і дещо безальтернативна залежність підприємства від постачальника програмного продукту. До того ж обслуговування системи в процесі її експлуатації теж варто ресурсів.

В сьогоденних умовах метод цінового парсингу набуває не тільки актуальність, але й заявляє про перспективність свого поширення. Мережі онлайн-магазинів мають потребу у зборі інформації про ціни на такі ж товари у конкурентів, оцінку ринкової ситуації і виборі відповідної реакції на неї. З урахуванням усіх названих переваг та недоліків, можна вважати, що досліджуваний метод перспективний і заслуговує на увагу не залежно від сфери діяльності торгового підприємства, а також його розміру. А з урахуванням швидкості розвитку техніки і технологій, перспективою розвитку цінового парсингу може стати, наприклад, пошук рішення розрахунку цінової еластичності.

**Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розробок за даним напрямом.** Автоматизація ціноутворення покликана прискорювати різноманітні процеси, і позитивний ефект від неї найчастіше зустрічається там, де завдання можна типізувати і стандартизувати, розбивши на чіткі функції і алгоритми з мінімальним різночитанням результатів. Позитивними сторонами питання виступають: вільний час, скорочення кількості помилок в процесі ціноутворення, зростання прибутку, мотивація тощо. Ризиками автоматизації ціноутворення є: можливі помилки або недоробки в самому програмуванні, не бажаним може бути автоматичний переклад товару в іншу групу, усереднення цін реалізації, вихід з ладу системи автоматизації, залежність торгового підприємства від підприємства-постачальника системи автоматизації. Метод цінового парсингу можна вважати ефективним у тих випадках, коли асортимент магазину відносно стабільний, а на ринку не прогноуються раптові стрибки. Йому також властиві відповідні сильні та слабкі сторони.

Перспективи автоматизації у сфері торгівлі досить великі, особливо, якщо враховувати дедалі зростаючу тенденцію торгівлі в мережі інтернет. Безліч підприємств створюють для себе віртуальний аналог, щоб не втратити клієнтів, орієнтованих на онлайн покупки. Тому вважаємо, що працювати в даному напрямку досить перспективно і цей ринковий сегмент (сегмент продуктів автоматизації) є досить привабливим не тільки сьогодні, але і в найближчому майбутньому.

1. Нэгл, Т., Хоган, Дж. И Зейл, Дж., Стратегия и тактика ценообразования: руководство для более прибыльного роста, Охон, Routledge, 2016, С. 207–243.
2. Шишкин М. М. Как сформировать привлекательные для клиентов цены. Управление продажами, 2016, №6. С.422 – 426.
3. Селезньова О.О. Автоматизація ціноутворення: переваги та недоліки // Матеріали 75-ї звітної наукової конференції професорсько-викладацького складу і наукових працівників економіко-правового факультету Одеського національного університету імені І. І. Мечникова, 25–27 листоп. 2020, Одеса / відп. ред. А. В. Смітюх; ред. кол.: Н. Л. Кусик, А. Л. Святошнюк, Т. В. Степанова та ін. Одеса : Фенікс, 2020. 226 с. С. 166–168. URL: <http://dspace.onu.edu.ua:8080/handle/123456789/29681> (дата звернення 11.04.2021)
4. Динамическое ценообразование в ритейле с помощью ИТ-решений. ВТИ-сервис. URL: <https://vti-service.ru/blog/tekhnologii/kak-it-resheniya-pomogayut-organizovat-v-magazine-dinamicheskoe-tsenoobrazovanie/> (дата звернення 11.04.2021)
5. 4 кращих програмних засобів автоматизованого ціноутворення, щоб знайти найкращу ціну. node-tricks.com. URL: <https://uk.node-tricks.com/4-best-automated-pricing-software-find-best-price> (дата звернення 11.04.2021)
6. «Ситилинк»: цены всегда будут самыми низкими. retail-loyalty.org. URL: <https://retail-loyalty.org/lr/citilink-automatization-price/> (дата звернення 11.04.2021)
7. Yashkina, O. (2017) The optimal pricing strategy of the novelty product determined by function of price elasticity of demand. *Marketing and digital technologies*, vol. 1, no. 2, pp. 125–137.
8. Mykhailo Oklander, Olena Chukurna, Tatiana Oklander, Oksana Yashkina. (2020) Methodical Approach to Calculating Information Value in Pricing Policy in Supply Chains. *Estudios de Economía Aplicada*. Vol 38, No 4. DOI: <http://dx.doi.org/10.25115/eea.v38i4.4009>
9. Цифровий маркетинг – модель маркетингу XXI сторіччя / М. А. Окландер, Т. О. Окландер, О. І. Яшкіна [та ін.]. / за ред. М.А. Окландера. Одеса : Астропринт, 2017. 292 с.
10. What is Digital Marketing and Digital Marketing Strategy? URL: <https://www.equinetacademy.com/what-is-digital-marketing/> (дата звернення: 25.06.2021).
11. 42 Digital Marketing Trends You Can't Ignore in 2021. URL: <https://inlnk.ru/WMV53> (дата звернення: 25.06.2021).

1. Negl, T., Hogan, Dzh. I Zejl, Dzh., (2016) Pricing Strategy and Tactics: A Guide to More Profitable Growth, Oxon, Routledge, 2016, P. 207–243.
2. Shishkin M.M. (2016) Kak sformirovat' privlekatel'nye dlya klientov ceny. [How to form attractive prices for clients] *Upravlenie prodazhami*, 2016, №6. S.422 – 426.
3. Seleznova O.O. (2020) Avtomatyzatsiia tsinoutvorennia: perevahy ta nedoliky [Automation of pricing: advantages and disadvantages] *Proceedings of the 75th reporting scientific conference of faculty and researchers of the Faculty of Economics and Law of II Mechnikov Odessa National University*, November 25-27. 2020, Odesa / resp. ed. A. V. Smitiukh; ed. col.: N. L. Kusyk, A. L. Sviatoshniuk, T. V. Stepanova etc. Odesa : Feniks, 2020. P. 166 – 168. URL: <http://dspace.onu.edu.ua:8080/handle/123456789/29681> (accessed 11.04.2021)
4. Dinamicheskoe cenoobrazovanie v ritejle s pomoshch'yu IT-reshenij. [Dynamic pricing in retail using IT solutions] *VTI-servis*. URL: <https://vti-service.ru/blog/tekhnologii/kak-it-resheniya-pomogayut-organizovat-v-magazine-dinamicheskoe-tsenoobrazovanie/> (data zvernennya 11.04.2021)



5. 4 krashchykh prohramnykh zasobiv avtomatyzovanoho tsinoutvorennia, shchob znaity naikrashchu tsinu. [4 best automated pricing software to find the best price.] *node-tricks.com*. URL: <https://uk.node-tricks.com/4-best-automated-pricing-software-find-best-price/> (accessed 11.04.2021)
6. «Sitolink»: ceny vseгда budut samymi nizkimi. [Citylink: prices will always be the lowest] *retail-loyalty.org*. URL: <https://retail-loyalty.org/lr/citilink-automatization-price/> ((accessed 11.04.2021)
7. Yashkina, O. (2017) The optimal pricing strategy of the novelty product determined by function of price elasticity of demand. *Marketing and digital technologies*, vol. 1, no. 2, pp. 125–137.
8. Mykhailo Oklander, Olena Chukurna, Tatiana Oklander, Oksana Yashkina. (2020) Methodical Approach to Calculating Information Value in Pricing Policy in Supply Chains. *Estudios de Economía Aplicada*. Vol 38, No 4. DOI: <http://dx.doi.org/10.25115/eea.v38i4.4009>
9. Oklander, M.A., Oklander, T.O., Pedko, I. A., & Yashkina, O.I. (2017). Marketynhovi doslidzhennia innovatsii ta pidpriemnytski ryzyky [Marketing Research Innovations and Business Risks]. Oklander, M.A. (Ed). Odesa: Astroprint [in Ukrainian].
10. What is Digital Marketing and Digital Marketing Strategy? Available at: <https://www.equinetacademy.com/what-is-digital-marketing/> (accessed 25 June 2021).
11. 42 Digital Marketing Trends You Can't Ignore in 2021. Available at: <https://inlnk.ru/WMV53> (accessed 25 June 2021).

*Seleznova Olha, Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Marketing and Business Administration, I.I. Mechnikov Odessa National University (Odessa, Ukraine).*

*Shmahina Veronica, PhD, Associate professor, Associate professor of of the Department of Marketing and Business Administration, I.I. Mechnikov Odessa National University (Odessa, Ukraine).*

*Yegorova-Gudkova Tetyana, PhD, Associate professor, Associate professor of the Department of Marketing and Business Administration, I.I. Mechnikov Odessa National University (Odessa, Ukraine).*

#### **Positive and Ntgate Aspects of Pricing Automation in Digital Marketing.**

**The aim of the article.** *The relevance of the study is justified by the fact that users of online shopping services are becoming more and more every day and at the same time there is an active spread of online commerce in terms of digital marketing. In the circumstances of the trading company development and the growing number of its outlets, the task of automating pricing, collecting and analyzing information about market prices is becoming increasingly important. Since trade margins vary for different groups of goods, and the final price depends on the input price of the supplier, setting the selling price for the entire range of goods takes a significant amount of time from the management (director or manager) of the company, distracting him from important strategic objectives. Thus, the solution of the problem of pricing automation and definition of its digital aspects will allow to direct valuable time resource on business development, diversification of risks and maintenance of profitability of the enterprise. The purpose of the work is to study the positive and negative aspects of pricing automation in digital marketing.*

**Analyses results.** *The positive and negative aspects of pricing automation in digital marketing are investigated in the work. The authors disclosed the benefits of implementing a pricing automation system for the management of the enterprise carrying out its business activities in the Internet space: saving time for authorized persons, accelerating the collection, analysis and processing of market prices, setting prices at the enterprise according to established algorithms, minimizing errors during pricing, profit growth, increased motivation. The risks that need to be kept in the mind when implementing any pricing automation systems are highlighted too: the need for refinements in the use of software, the possibility of errors in algorithms, dependence on the software executor, the need to back up data, averaging prices when revaluing goods. There is provided a list and summary of the world's popular software products used to address the research issue: Prisync, Informed, Amazon Repricer from Repricer Express, Skuuudle. The parsing method is considered in detail in the article as one of a popular in the national market. The advantages (automaticity and efficiency, target direction, allocation for processing controversial points of pricing, tracking the dynamics of market prices) and*

*disadvantages (possibility of misreading of algorithms, duration of testing, software cost) of price parsing for Internet retailers are revealed in this work. The novelty of the study lies in the selection of previously unresolved issues of research and application of the process of automation of pricing in the market of IT and Internet retail.*

**Conclusions and directions for further research.** *Prospects for further exploration should be a more detailed study of pricing automation methods of enterprises operating in the global Internet.*

Keywords: pricing automation, e-commerce, digital marketing, price parsing, internet-marketing.

*Надійшло до редакції 2 березня 2021.*