

МАЗОХА

Дмитро Павлович

УДК 339.1; 330.4; 658.6

**МЕТОД ОРГАНІЗАЦІЇ ВЗАЄМОДІЇ
МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНІВ З
ОПТОВОЮ ТОРГОВЕЛЬНОЮ WEB-
СИСТЕМОЮ**

ПУРСЬКИЙ

Олег Іванович

Pursky_O@ukr.net

**INTERACTION ORGANIZATION
METHOD BETWEEN THE NETWORK OF
INTERNET SHOPS AND WHOLESALE
TRADING WEB-SYSTEM***аспірант, Київський
національний торговельно-
економічний університет**д.фіз.-мат.н., професор,
Київський національний
торговельно-економічний
університет*

Проведено дослідження методів організації взаємодії між мережею інтернет-магазинів і оптовою торговельною web-системою класу B2B. Розроблена функціональна модель оптової торговельної web-системи класу B2B. Представлена модель організації взаємодії торговельної web-системи класу B2C і торговельної web-системи класу B2B. Запропонований метод забезпечує значне збільшення товарообігу за рахунок ефективного управління і вивільнення додаткових фінансових ресурсів підприємства електронної торгівлі.

Проведено исследование методов организации взаимодействия между сетью интернет-магазинов и оптовой торговой web-системой класса B2B. Разработана функциональная модель оптовой торговой web-системы класса B2B. Представлена модель организации взаимодействия торговой web-системы класса B2C и торговой web-системы класса B2B. Предложенный метод обеспечивает значительное увеличение товарооборота за счет эффективного управления и высвобождения дополнительных финансовых ресурсов предприятия электронной торговли.

The interaction organization methods between the network of online shops and the wholesale web-system of the B2B class are investigated. The functional model of the wholesale web-system of the B2B class is developed. The interaction organization model of the trading web-system of the B2C class and the trade web-system of the B2B class is presented. The proposed method ensures a significant increase in the turnover due to efficient management and the release of additional financial resources for e-trade company.

Ключові слова: електронна торгівля, метод взаємодії між B2C і B2B, функціональна модель оптової торговельної системи B2B

Ключевые слова: электронная торговля, метод взаимодействия между B2C и B2B, функциональная модель оптовой торговой системы B2B

Keywords: electronic trading, interaction method between B2C and B2B, functional model B2B wholesale trade system

ВСТУП

Важливою складовою стратегії соціально-економічного розвитку України повинна стати розробка і впровадження високотехнологічних механізмів електронного бізнесу з метою динамічного розвитку вітчизняного ринку електронної торгівлі та забезпечення управління фінансовими і матеріальними потоками в електронній комерції [1]. Відкриття нових інтернет-магазинів супроводжується, як правило, дублюванням IT-інфраструктури, що веде до збільшення витрат на підтримку їх функціонування, нерациональному використанню ресурсів, зниженню керованості процесів і значним збиткам. Має місце недостатнє використання можливостей електронних закупок, оптимізації і систематизації логістичних процесів для автоматизації формування торговельного асортименту і схем товарних поставок за рахунок інтеграції інформаційних систем компаній і оптових інтернет-майданчиків. Особливу актуальність ця проблема представляє у сфері управління товарними

потоками мережі інтернет-магазинів з асортиментом у сотні тисяч позицій. Багато компаній прагнуть скоротити складські запаси і витрати за рахунок переходу до методів торгівлі «під замовлення», що дозволяє суттєво зменшити об'єми обігових коштів і операційні витрати, а також значно розширити асортименти та збільшити товарообіг. Однак, як показує практика, для компаній з великим товарообігом досягнути таких результатів вкрай важко, через відсутність методів управління інформаційними процесами, які забезпечують підтримку нових бізнес-моделей взаємодії підприємств електронної торгівлі з постачальниками.

Дослідженням електронної торгівлі займалася значна кількість вітчизняних і закордонних науковців, зокрема: Геєць В.М. [1], Рамазанов С.К. [2], Вітлінський В.В. [3], Лисенко Ю.Г. [4], Базилевич В.Д. [5], Мазаракі А.А. [6], Порохня В.М. [7], Ситник В.Ф. [8], Хейг М. [9], Копитко Б.І. [10], Плєскач В.Л. [11], Дюбанов О.С. [12], Лаудон К.С. [13], Козьє Д. [14], Хартман А. [15]. В той же час, відомі теоретичні та

практичні рішення для малого і середнього бізнесу не відповідають вимогам великих компаній, їхнім функціям і інструментаріям розвитку, а також рівню інтеграції Web-середовища та систем управління підприємством. Це і зумовлює необхідність проведення наукових досліджень та розробки моделей і методів організації взаємодії великих підприємств електронної торгівлі з оптовими торговельними майданчиками класу B2B.

МЕТА РОБОТИ

Мета роботи полягає у розробці методу організації взаємодії мережі інтернет-магазинів з оптовою торговельною Web-системою класу B2B.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Формування асортименту окремого великого інтернет-магазину, що нараховує тисячі найменувань товарів, а також забезпечення інтернет-магазину необхідними товарами від сотень постачальників є досить складною задачею. Проблема значно ускладнюється при роботі з мережею інтернет-магазинів, коли асортимент товарів зростає до сотень тисяч позицій, а кількість постачальників збільшується до тисяч. Проблема стає, ще більш складною за умови роботи мережі інтернет-магазинів по бізнес-схемі «торгівля під замовлення» [16] і відсутності, як таких, товарних запасів на складах компанії. У цьому випадку замість традиційного принципу інтернет-торгівлі «замовлення-склад», повинен бути реалізований принцип «замовлення-закупівля». У зв'язку з цим для вирішення задачі необхідно здійснювати проектування мережі інтернет-магазинів з обов'яз-

ковим підключенням до оптового електронного майданчика – торговельна інтернет-система (ТІС) класу B2B, на яку покладено функції забезпечення управління поставками і асортиментами.

Зовнішніми клієнтами B2B-майданчиків є компанії-постачальники товарів, а внутрішніми – безпосередньо інтернет-магазини, що входять у торговельну мережу. Необхідно зазначити, що ТІС B2B організаційно може бути не включена в структуру компанії, а представляти самостійний інтернет-ресурс. При цьому обов'язковою умовою є інформаційна та функціональна інтеграція. Для оптимізації SCM-схем на ТІС B2B покладають наступні функції: Збір і аналіз інформації з різних товарних ринків, публікація даних; Складання оптимальних рекомендацій з формування асортиментів товарів для кожного інтернет-магазину мережі; Підбір оптимальних пропозицій для усунення впливу фактору дефіциту; Оптимізація процесів управління схемами поставок товарів.

Метод взаємодії мережі інтернет-магазинів з оптовим електронним майданчиком передбачає побудову функціональних моделей ТІС класу B2B та її взаємодії з мережею інтернет-магазинів, включаючи автоматизацію процедур формування асортименту і оптимізацію управління товарними поставками. Метод забезпечує реалізацію механізмів електронної закупівлі і виконання бізнес-вимоги «торгівля під замовлення» [16].

Розроблена функціональна модель організації взаємодії мережі інтернет-магазинів (ТІС B2C) і ТІС B2B представлена на рис. 1.

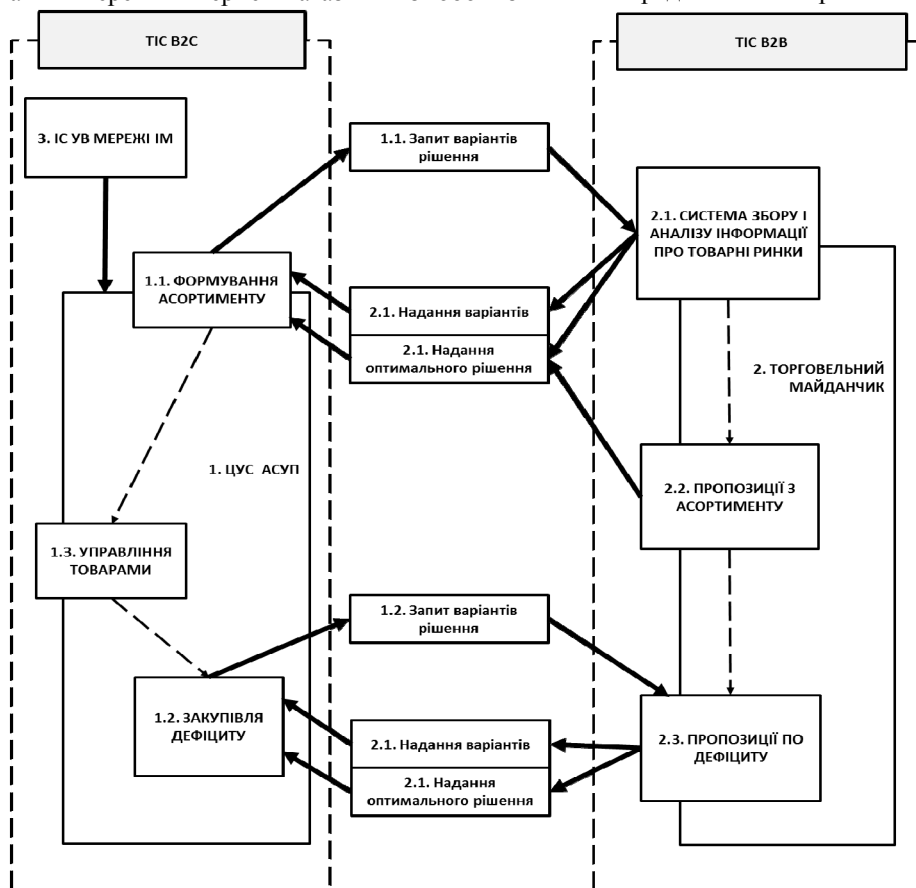


Рис. 1. Модель організації взаємодії ТІС B2C і ТІС B2B. ІМ – інтернет-магазин

Структурно модель організована в такий спосіб (номери елементів моделі наведено на рис. 1):

1. Управляюча інформаційна система (Backoffice) є центральною керуючою ланкою системи – формує товарну базу даних ІМ, базу даних замовлень і узагальнює всю інформацію, необхідну для забезпечення процесів отримання та обслуговування замовлень, а також передає дані у відповідні інформаційні системи (ІС) на обробку.

1.1. Формування асортиментів проводиться на основі даних ТІС В2В і наданих нею пропозицій по товарах і рекомендованим цінам. Центральна управляюча ІС ухвалює рішення щодо асортиментів кожного ІМ і визначає ціни на товари при урахуванні необхідної диференціації.

1.2. Проводиться закупівля дефіцитних товарів. Від ТІС В2В надходить комплексна інформація, що включає як якісні, так і вартісні характеристики дефіцитних товарів. За цими даними ТІС В2В формує оптимальну пропозицію по закупівлі дефіциту. В результаті дефіцитний список заповнюється відібраними заявками від постачальників, які можуть надати необхідну продукцію.

1.3. Здійснюється формування товарної бази даних інтернет-магазинів на основі уніфікованих пропозицій від ТІС В2В. При цьому робота ведеться не з конкретним описом конкретного товару того або іншого постачальника, а з його унікальним представленням в базі даних. Наприклад, унікальне представлення певної моделі присутнє в уніфікованому каталозі, а також зустрічається у вигляді окремих товарних позицій в прайс-листах декількох постачальників. Представлення товару характеризується описом та іншими атрибутами, які ідентифікують товар. На основі товарної бази даних здійснюється визначення дефіцитних товарів і їх закупівля.

2. В2В-майданчик виконує найважливіші функції по формуванню асортиментів і забезпеченню товарами мережі ІМ.

2.1. Система збору і аналізу інформації оптової ТІС містить дані про товарні ринки по кожному представленому постачальникові і товару. Інформація включає назву, виробника, ціну і т.п. При завантаженні здійснюється порівняння з уніфікованим каталогом товарів і відновлення інформації щодо унікальної номенклатурної позиції із прив'язкою до постачальника та інших характеристик. Інформаційно-аналітична система накопичує статистичні дані по товарах і постачальникам, які використовуються при формуванні оптимальних пропозицій по асортименту товарів і закупівлі дефіциту, проведенню маркетингових досліджень і т.п.

2.2. Формуються оптимальні пропозиції по асортименту магазинів.

2.3. Формуються оптимальні пропозиції по закупівлі дефіцитних товарів.

3. ІС управління мережею вітрин інтернет-магазинів поєднує внутрішніх клієнтів ТІС В2В (інтернет-магазини) і формує замовлення покупців на представлені в магазинах товари.

Розроблена функціональна модель ТІС класу В2В представлена на рис. 2. Функціонування оптової тор-

говельної інтернет-системи класу В2В здійснюється таким чином:

1. Прайс-листи постачальників спочатку завантажуються в ТІС В2В у тому вигляді і форматі, в якому вони представлені постачальниками. При цьому інформація структурується по відповідним полям, а прайс-листи проходять автоматичну процедуру нормалізації і адаптації форматів представлення та змісту.

2. Етап завантаження прайс-листів супроводжується пошуком і аналізом відповідностей для кожного товару і постачальника в уніфікованому каталозі товарів таким чином, щоб одному уніфікованому товару відповідали товарні заявки різних постачальників. За рахунок цього досягається цілісність даних і реалізується зв'язок «один - до багатьох» (один товар - до багатьох постачальників товару). Уніфікований каталог товарів складений так, щоб зберігати інформацію про всі запити і дії з товаром. При цьому статистичні дані, що накопичуються, використовуються для прийняття рішень.

3. Блок прийняття рішень відповідає за підготовку пропозицій по формуванню асортиментів інтернет-магазинів і обробці товарного дефіциту. При заповненні вітрин мережі інтернет-магазинів блок отримує запит від підсистеми формування асортименту ТІС В2С и готує оптимальні рекомендації з урахуванням наступних факторів: структури замовлення, історії взаємини з передбачуваним постачальником, рейтингу продажу товарів, доступності на ринку, оптимальної ціни та інших умов. При закупівлі дефіциту, блок прийняття рішень одержує вхідний запит від відповідної підсистеми ТІС на надання варіантів поставки дефіцитних товарів і вибір оптимального рішення за певними критеріями. При цьому вразовуються торговельний оборот, надійність і деякі інші характеристики, що сформовані на основі статистичних даних. Блок обробляє запит і повідомляє, який товар, у якого постачальника і за якою ціною можна закуповувати, які є варіанти із наявної множини та пропонує оптимальний для ухвалення рішення. Остаточне рішення приймає ІС управління закупівлями на основі додаткової інформації від системи управління фінансами, ресурсами і т.п. В результаті, В2В-майданчик володіє в кожен момент часу оперативною інформацією про товарні ринки, а також відслідковує, характеризує і прогнозує наступні ринкові характеристики: об'єм пропозицій на ринках і зміну об'ємів, цінові параметри товарів і їх зміни, кількість і якісний склад учасників (постачальників), рух товарів на ринку. Знання цих характеристик дозволяє компанії зменшувати витрати і, відповідно, збільшувати прибутки. Прогнозування поведінки конкретного товарного сегмента дозволяє раніше інших учасників ухвалювати економічно обґрунтовані рішення, що впливають на прибуток компанії в цілому. Крім того, система дозволяє визначити поточну ринкову ситуацію і транслює її в аналітичну систему ІМ для прийняття оперативних рішень, щодо цін. ТІС В2В надає не тільки інструментарій для довгострокової аналітики, але й інформацію для прийняття оперативних рішень.

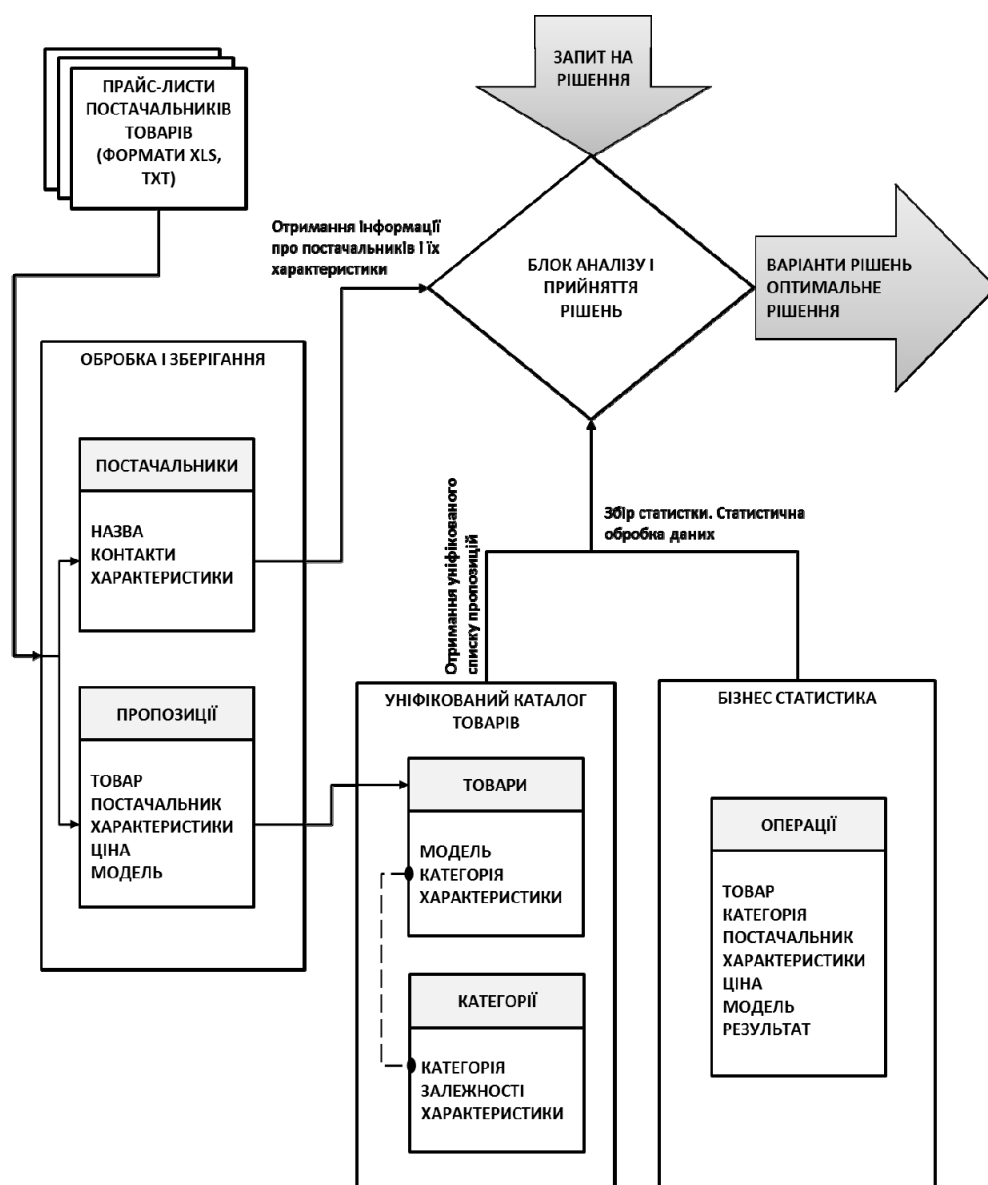


Рис. 2. Функціональна модель оптової ТІС класу В2В

ВИСНОВКИ

Володіючи необхідними відомостями про товарний ринок, починаючи від цін і закінчуючи товарними залишками в постачальників, і маючи комплексну інформацію, компанія позбувається необхідності підтримки складу запасів і переходить в оперативний режим закупівлі і доставки товарів. Це, у свою чергу, дає можливість оперативної координації бізнес-процесів. Склад у цьому випадку використовується як агент товарного обліку і починає виконувати транзитну функцію. У цілому, запропонована схема звільняє фінансові кошти компанії для значного збільшення товарообігу. Істотним плюсом цієї моделі є не сам факт звільнення засобів, а ефективне управління ними. Аналогічного результату можливо досягти і без використання складних ТІС класу В2В, але в цьому випадку можливості по забезпеченню обороту будуть досить низькими, а обігових коштів знадобиться в десятки разів більше. Оптимізація на основі запропонованого методу дозволяє забезпечувати високі обороти, неперервний

рух великих товарних мас, оперативне відновлення і управління в умовах відсутності товарних запасів.

Список використаних джерел

1. Економіка України: стратегія і політика довгострокового розвитку / За редакцією акад. НАН України В.М. Гейця. – К.: Інститут економічного прогнозування; 2003. – 1008 с.
2. Ramazanov S. Dynamic model of the competition in regional market of e-commerce enterprises / S. Ramazanov, L. Istomin, A. Dyubanov // Polish Academy of sciences branch in Lublin. ТЕКА: Commission of motorization and power industry in agriculture, Volume 12 No 4, - Lublin - Lugansk. – 2012. – p. 248-252.
3. Вітлінський В.В. Моделювання збутової електронної логістичної підсистеми з використанням нечіткої мережі Петрі / В.В. Вітлінський, Г.В. Мельник, В.І. Скіцько // Бізнес Інформ. - 2014. - № 8. - С. 82-87.
4. Лысенко Ю.Г. Электронная коммерция / Ю.Г. Лысенко, В.Н. Андриенко, И.И. Иванов. - Донецк: ООО "Юго-Восток, Лтд", 2004. - 187 с.

5. Базилевич В.Д. Формування ринку електронної комерції в Україні / В.Д. Базилевич // Вісн. Ін-ту екон. прогнозування. - 2002. - № 2. - С. 32-36.
6. Внутрішня торгівля в Україні: економічні умови ефективного розвитку: монографія / [А.А. Мазаракі, І.О. Бланк, Л.О. Лігоненко, Н.М. Гуляєва та ін.]; за ред. Мазаракі А.А. - К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2006. - 195 с.
7. Порохня В.М. Моделювання економіки / В.М. Порохня. - Запоріжжя: Запоріз. держ. інж. акад. 2001. - 382 с.
8. Ситник В.Ф. Телекомунікації в бізнесі: Навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. / В.Ф. Ситник, І.А. Козак. - К.: КНЕУ, 1999. - 204 с.
9. Хейг М. Основы электронного бизнеса / М. Хейг; пер. с англ. С. Косихина. - М.: ФАИР-ПРЕСС, 2002. - 208 с.
10. Копитко Б.І., Юрчук Г.В. Поняття електронного бізнесу та класифікація його основних бізнес-моделей // Соціально-економічні дослідження в перехідний період. Механізми регулювання регіонального ринку праці. Зб. наук. пр. Випуск 3 (XXXIV) / НАН України. Інститут регіональних досліджень. - Львів, 2002. - С. 349-364.
11. Плєскач В.Л. Електронна комерція / В.Л. Плєскач, Т.Г. Затоначька. - К.: Знання, 2007. - 535с.
12. Дюбанов О.С., Рамазанов С.К. Модели поведінки суб'єктів ринку електронної торгівлі в сучасних умовах // Журнал «Бізнес Інформ» (Харківський національний економічний університет МОН України). - Харків, 2011 - №6 - с. 104-105.
13. Laudon K.C. E-commerce: business, technology, society / K.C. Laudon, C.G. Traver. - USA: Addison Wesley, 2002. - 762 p.
14. Козье Д. Электронная коммерция / Д. Козье. - М.: ИТД "Русская редакция", 1999. - 228 с.
15. Хартман А. Стратегии успеха в Интернет-экономике / А. Хартман. - М.: ЛОРИ, 2001. - 272 с.
16. Пурський О.І. Функціональна модель Web-підприємства з мережею Інтернет-магазинів / О.І. Пурський, Д.П. Мазоха, І.О. Жарій // Проблеми Економіки - 2015. - №2. - С. 166-171.