

1.11. Проблематика побудови інтегрованих інформаційних систем електронної торгівлі

Суть електронної торгівлі полягає в поєднанні двох складових - комерційної та електронної, причому саме на електронній складовій робиться акцент в нових формах бізнесу. Масштаби і активна динаміка Інтернет-торгівлі визначаються, головним чином, впровадженням і розвитком сучасних інформаційних технологій (ІТ) [1]. При цьому побудова ефективних інформаційних систем (ІС) для електронної торгівлі (ЕТ) є одним з ключових питань з наступних причин.

По-перше, інформаційні системи є тою основою, на якій вибудовуються віртуальні торговельні підприємства.

По-друге, в умовах конкуреного середовища і за наявності традиційної торгівлі, Інтернет-бізнес здатний витримувати цінову конкуренцію і розвиватися, насамперед, завдяки скороченню витрат і збільшенню обсягів продажів, що залежать від функціональних можливостей інформаційні системи по забезпеченню автоматизації бізнес-процесів в електронній торгівлі.

По-третє, більшість управлінських ініціатив, включаючи питання стратегічного розвитку підприємств електронної торгівлі, не можна вирішити без відповідного розширення функціоналу інформаційних систем. Реінжиніринг бізнес-процесів в ЕТ, швидка організація нових видів Інтернет-бізнесу та освоєння нових ринків збуту повністю залежать від адаптаційних, модифікаційних та функціональних можливостей інформаційних систем.

Створення ефективних ІС ЕТ, повинно базуватися на системному підході, сучасних моделях і методах проектування ІС [1-8]. До основних вимог до ІС, що забезпечують електронні схеми ведення бізнесу, необхідно віднести:

1. *Ефективність і функціональність.* Інтернет-Бізнесу потрібна висока функціональність при зниженій собівартості експлуатації, що обумовлено високою конкуренцією і швидким розвитком сектору В2С. ІС ЕТ повинні ефективно використовувати можливості мережі Інтернет, надавати покупцеві необхідну інформацію про товари і послуги, підтримувати електронні платіжні засоби, використовувати нові методи Інтернет-реклами та Інтернет-маркетингу і т.д.

2. *Робота в режимі реального часу.* ІС повинні підтримувати безперервний режим роботи Інтернет-магазинів за схемою 24/7, тобто 24 години на добу, 7 днів у тиждень.

3. *Масштабованість*. Основні завдання торговельної компанії - збільшення обороту, підвищення прибутків, інтенсифікація економічного росту, розвиток конкурентоспроможності, розширення клієнтської бази, підвищення ефективності і зниження витрат, розширення бізнесу. Збільшення об'ємів вітчизняної ЕТ на 30-40% у рік означає, що ІС повинні забезпечувати розвиток підприємств значними темпами і бути здатними адаптуватися до розширення вимог і збільшенню спектру розв'язуваних завдань.

4. *Висока продуктивність* - одна із основних вимог до ІС ЕТ, оскільки потік покупців в ЕТ у тисячі раз вище, ніж у більшості традиційних магазинів. Потужності Інтернет-магазину обмежується, як правило, тільки обчислювальними ресурсами.

5. *Гнучка структура, адаптивність*. Компанія може вести розробку ІС ЕТ власними силами або використовувати готові рішення. Незалежно від обраного варіанта, обов'язковими є стадії впровадження ІС, її адаптації та інтеграції з бізнес-процесами, співробітниками і ресурсами конкретного підприємства ЕТ. Торговельні системи - досить складні об'єкти автоматизації, тому стадія адаптації ІС є надзвичайно важливою, і від її організації багато в чому залежать строки і якість впровадження системи в промислову експлуатацію. Гнучка структура ІС, її ефективна алгоритмічна реалізація дозволять розв'язати більшість проблем як під час адаптаційного періоду, так і на етапах еволюційного розвитку. Гнучкість ІС особливо необхідна внаслідок швидкозмінних умов ведення ЕТ, у яких функціонують такі ІС.

6. *Надійність*. ІС повинні забезпечувати надійну роботу підприємств ЕТ. Навіть нетривалі збої в роботі ІС можуть привести до значних матеріальних витрат.

7. *Інформаційна безпека* - одне із ключових питань організації електронного бізнесу, якому приділяється значна увага практично у всіх роботах, присвячених ЕТ. Великі Інтернет-магазини часто зустрічаються з різними видами порушень, що спрямовані на припинення їх нормального функціонування або на крадіжку конфіденційних даних клієнтів. У зв'язку з цим в системі ЕТ повинно бути забезпечене таке функціонування ІС, що дозволило б уникати усіх відомих видів мережових атак, а також запобігати викраденню даних.

На сьогоднішній склалася така класифікація роздрібних систем Інтернет-торгівлі сектору B2C (табл. 1.): сайт-вітрина, Інтернет-магазин, торговельна Інтернет-система (ТІС). Що стосується методів розробки ІС, то у кожному із випадків, можна відзначити наступне.

Сайт-Вітрина - найпростіша форма роздрібної ЕТ, яка полягає в наданні користувачам інформації про товари, послуги і їх вартість. Побудова ІС зводиться до створенню найпростішого каталогу. Подібні, самі численні і недорогі рішення характерні для малого бізнесу. Основний недолік - обмежений функціонал сайту-вітрини і обмежені функціональні можливості автоматизації бізнес-процесів, необхідність у якій виникає із збільшенням числа замовлень.

Інтернет-магазин - найбільш відпрацьоване і популярне рішення для В2С на даний час. Типовий Інтернет-магазин, окрім вітрини (Frontoffice), призначеної для покупців, містить також Backoffice, з яким працюють менеджери.

База даних Інтернет-магазину зберігає інформацію про замовлення, товари і покупців. Як правило, Інтернет-магазин забезпечує виконання в режимі он-лайн таких етапів торговельної угоди, як інформування покупців та приймання і обробку замовлення. Інтеграція з корпоративною ІС (КІС) здійснюється, переважно, на рівні копіювання інформації про товарні залишки методом файлового обміну або прямого доступу до бази даних корпоративної інформаційної системи. Можлива інтеграція Інтернет-магазину із платіжними системами. Підприємство електронної торгівлі може розробляти Інтернет-магазин самостійно або використовувати наявні на ринку численні програмні продукти, наприклад: Oscommerce, Bitrix, Netcat та ін [9].

Таблиця 1

Характеристики систем ЕТ сектору В2С

Характеристики	Типи систем ЕТ сектору В2С		
	Сайт-вітрина	Інтернет-магазин	Інтегровані ТІС
Етапи угоди у режимі он-лайн	Інформування покупців	Інформування, замовлення, обробка замовлення, відкладені платежі	Повнофункціональна електронна торгівля
Особливості побудови ІС	Web-сайт	Web-сайт, КІС, інтеграція на рівні обміну даними	Повна інтеграція всіх інформаційних підсистем
Бізнес	Малий	Середній/ великий	Великий (з розвинутою ІТ інфраструктурою)
Оцінка вартості	Економне рішення	Доступно для середнього і великого бізнесу	Дороге рішення

Оцінка складності	Просте рішення, велика кількість простих надійних ІТ рішень	Середній рівень складності, достатнє число технологічних рішень	Складне рішення, недостатнє число ефективних методів побудови і відповідних технологічних рішень
Архітектура	Серверна, самостійні додатки	Клієнт-серверна	SOA, CORBA, MVC та інші технології побудови об'єктно-орієнтованого ПЗ і СУБД
Переваги	Швидка реалізація, скорочення часу виходу на ринок	Баланс між скороченим часом виходу на ринок, функціональністю і ефективністю	Типізація складних процесів, системний підхід до реалізації, конвеєрна обробка даних, можливість обробки великих потоків замовлень і ресурсів
Кількість	Тисячі	Сотні	Десятки

Незважаючи на те що процес створення Інтернет-магазину не можна вважати тривіальним. [10, 11], слід зазначити достатньо високий рівень теоретичних і практичних рішень, що ґрунтується на їхній масовості і популярності. Разом з тим, таку форму електронної торгівлі можна рекомендувати лише для малого і середнього бізнесу. Основний недолік - неможливість масштабної інтеграції віртуальних магазинів з фінансовими та іншими підсистемами КІС, що обмежує використання Інтернет-магазинів для великого бізнесу з великими оборотними засобами і товарними потоками.

Торговельна інтернет-система (ТІС) представляє собою Інтернет-магазин, повністю інтегрований з торговельними бізнес-процесами компанії. У цьому випадку Інтернет-системи (системи управління вітриною, рекламою/маркетингом, користувачами, а також платіжні системи й ін.) функціонують у повній взаємодії з КІС, що забезпечує управління підприємством ЕТ. Інтеграція систем створює умови для організації повнофункціональної ЕТ, включаючи проведення всіх необхідних етапів одержання і виконання замовлень у режимі он-лайн. ТІС орієнтовані на великий бізнес, що характеризується складними бізнес-процесами і наявністю розвиненої ІТ-інфраструктури. Важливо відзначити, що високі темпи росту вітчизняної ЕТ і укрупнення фінансових і матеріальних ресурсів в секторі В2С підвищують попит на створення ТІС. Разом з

тим, єдині приклади створення і впровадження ТІС, свідчать про недоліки теоретичних і практичних методів їх побудови. При цьому розробка ТІС значно ускладнюється для великих компаній, представлених не одним Інтернет-магазином, а цілою мережею Інтернет-магазинів. В даному випадку доцільно говорити про створення нового типу ІС ЕТ для сектору В2С - *інтегрованих ТІС* для мережі Інтернет-магазинів, що спільно використовують загальні ресурси торговельного підприємства. Для вирішення цього завдання необхідний розвиток сучасних підходів до проектування ІС ЕТ до рівня, що відповідає вимогам великого бізнесу. Необхідно також відзначити, що розробка ТІС для мережі Інтернет-магазинів, яка вимагає інформаційного реінжинірингу системи ЕТ і автоматизація масштабних бізнес-процесів, від якої прямо залежить ефективність Інтернет-торгівлі, залишається однією з найбільш складних проблем для великих підприємств ЕТ і ставить нові, ще не вирішені завдання в області створення масштабних ТІС.

З урахуванням загальних вимог до розробки ІС ЕТ, необхідно визначити особливості проектування інтегрованих ТІС, пов'язані із специфікою завдань великих компаній по розвитку бізнесу та ефективному управлінню. Умовно їх можна розділити на бізнес-вимоги, архітектурні і технічні вимоги.

1. *Реінжиніринг бізнес-процесів, розширення бізнесу, збільшення оборотів і прибутки.* Ці завдання пов'язані, насамперед, із збільшенням асортименту і обсягів товарів, а також виходом на нові області ринку із продажу товарів і послуг. Тому, виглядає доцільним створювати інтегровані ТІС на основі мережі Інтернет-магазинів з можливістю її подальшого розширення за рахунок відкриття нових Інтернет-магазинів. Множина вітрин дозволяє реалізувати нові напрямки продажів, збільшувати їхні обсяги, нарощувати асортимент і, що особливо важливо, здійснювати диференційовану торговельну стратегію. Масштабні ТІС, з урахуванням відомих даних [5, 12, 13] і досвіду роботи великих Інтернет-магазинів, повинні забезпечувати наступні усереднені показники: обслуговування на добу 5000 замовлень, 15000 товарних позицій і 200 тисяч відвідувачів; підтримку 500-1000 робочих місць персоналу і річне зростання торговельних показників на рівні 25-30%.

2. *Економія витрат.* Для великих компаній зниження витрат за рахунок уніфікації бізнес-процесів і зменшення вартості розробки нових Інтернет-магазинів представляє важливе і актуальне завдання. Оптимізація і типізація рішень у цьому напрямку дозволяє

підвищити ефективність роботи підприємства. У зв'язку з цим інтегровані ТІС повинні підтримувати функціонування мережі Інтернет-магазинів, що спільно використовують загальні ресурси підприємства. Необхідно також реалізувати конвеєрні технології створення вітрин Інтернет-магазинів на основі типової вітрини, що дозволить суттєво знизити вартість нових Інтернет-проектів і створити за рахунок цього гнучкий інструмент ЕТ. При цьому різні Інтернет-магазини можуть відрізнятися категоріями товарів, цінами, зовнішнім оформленням вітрин, умовами обслуговування і т.п. Важливим напрямом скорочення витрат і поліпшення якості обслуговування покупців є логістика і управління схемами поставок, що прямо пов'язані з технологіями торгівлі.

3. *Технологія торгівлі.* Як відзначалося раніше, великі компанії ЕТ здатні поліпшувати обслуговування і значно збільшувати доходи за рахунок різноманітного асортименту товарів. Можливі наступні торговельні технології Інтернет-магазинів: торгівля із складу або торгівля під замовлення. Більшість відомих Інтернет-магазинів працюють по моделі «торгівля із складу». Лише великі компанії можуть дозволити ефективно працювати в умовах відсутності на складі товарних запасів. Такі підприємства використовують «транзитний» склад, основними функціями якого є облік і планування ресурсів. Складність організації масштабної Інтернет-торгівлі в цьому випадку прямо пов'язана з питаннями ефективної організації логістичних процесів при великих обсягах і потоках товарної продукції. Відсутність складу має як переваги, так і недоліки. Основний плюс - відсутність складських запасів. Як наслідок, оборотні засоби не затримуються на складі у вигляді товарних залишків. Основний мінус - відсутність на складі товару на момент надходження замовлення. Тобто, для доставки замовлення необхідно виконати комплекс операцій по закупівлі, сортуванню і комплектації товарів під замовлення. Така послідовність операцій багаторазово ускладнюється із ростом числа замовлень і товарів. Разом з тим, при відповідній організації торговельних процесів ця модель дозволяє добитися значного якісного поліпшення функціонування підприємства. Для реалізації бізнес-схеми «торгівля під замовлення» в рамках ІС необхідно створити ефективні процедури обробки дефіцитних товарних позицій і управління схемами поставок, а також методи автоматизованого формування асортименту мережі Інтернет-магазинів. При обліку сотень тисяч найменувань товарів, ці вимоги можна забезпечити винятково за рахунок автоматизації оптових поставок, що вимагає обов'язкової

інтеграції ІС підприємства ЕТ з ТІС класу В2В, тим більше, що електронні закупівлі через Інтернет представляють актуальний напрямок розвитку ЕТ. За оцінками експертів, якісна логістика є однією із ключових складових ефективності Інтернет-магазинів [14],

4. *Технології управління підприємством.* Сучасні підходи до управління великими підприємствами ґрунтуються на так званому горизонтальному управлінні бізнес-процесами, при якому управління здійснюється не «зверху – вниз», а на початку і при закінченні виробничого або організаційного процесу. Такий підхід вважається вкрай ефективним і здобуває все більшу популярність та поширеність. У зв'язку з цим, розробка інтегрованих ТІС повинна вестися з урахуванням даної тенденції, що дозволяє здійснювати управління процесами організації на рівні можливостей ІС таким чином, щоб інформаційні потоки були локалізованими і взаємопов'язані з тим або іншим організаційним процесом залежно від певних завдань, без необхідності внесення змін в ІС, їхній код і структури даних.

5. *Архітектурні вимоги до ІС.* З погляду сучасних організаційних моделей побудови великих підприємств, однією з особливо ефективних структур є матрична або холдингова структура. Вибір структури не може не позначатися на архітектурі ІС, у зв'язку із чим при проектуванні потрібно врахувати виділення частин ІС пов'язаних з різними бізнес-блокам підприємства, що відповідають за виконання певних функцій.

6. *Технічні вимоги до ІС.* Web-середовище, в якому функціонують вітрини Інтернет-магазинів, встановлює високі вимоги до швидкості реалізації бізнес-процесів, в контексті прямої взаємодії з користувачами. В умовах сучасного ринку ЕТ, де магазин-конкурент перебуває також у віртуальному середовищі, інтегровані ТІС повинні проектуватися при врахуванні жорстких технічних вимог. Інтернет-вітрини необхідно створювати таким чином, щоб швидкість обслуговування покупців перевершувала конкурентів; надійність функціонування і доступність вітрин Інтернет-магазину наближалася до 100% для забезпечення неперервного торгівельного процесу; швидкість реакції Web-інтерфейсів не перевищувала 1 сек. Варто також підкреслити, що підтримка асортименту у сотні тисяч позицій ставить високі вимоги до організації роботи Інтернет-вітрин. Навіть при відносно невеликому асортименті в 5000 позицій, на думку експертів, сайт Інтернет-магазину повинен мати зручний інтерфейс і якісний дизайн, зв'язок у режимі он-лайн із бухгалтерією і складом. При

асортименті на один-два порядки вище і функціонуванні мережі Інтернет-вітрин, потрібна окрема система управління вітринами, що відповідає як за їхнє формування, так і функціонування.

Список літератури:

1. Уткин В.Б. Информационные системы и технологии в экономике: учебник / В.Б. Уткин, К.В. Балдин. - М.: ЮПИТИ-ДАПА, 2005. - 335 с.
2. Автоматизированные информационные технологии в экономике: учебник / [В.В. Брага и др.]; под. ред. Г. А. Титоренко. - М.: ЮНИТИ, 2002. - 399 с.
3. Грекул В.И. Проектирование информационных систем: курс лекций: учеб. пособие. / В.И. Грекул., Г.П. Денищенко, Н.Л. Коровкина. - М.: Интернет-ун-т инф. технол. 2005. - 299 с.
4. Казиев М. Введение в анализ, синтез и моделирование систем: учеб. пособие / В.М. Казиев. - М.: Интернет-ун-т информ. технологий: Бином. Лаб. знаний, 2006. - 243 с.
5. Рыжов В.С. Некоторые аспекты проектирования архитектуры крупных информационных систем / В.С. Рыжов. - Новосибирск: Ин-т систем информатики им. А.П. Ершова СО РАН, 2003. - 20 с.
6. Скрипкин К.Г. Экономическая эффективность информационных систем / К.Г. Скрипкин. - М.: ДМК Пресс, 2002. - 256 с.
7. Смирнова Г.Н. Проектирование экономических информационных систем: учебник / Г.Н.Смирнова, А.А. Сорокин, Ю.Ф. Тельнов; под ред. Ю.Ф.Тельнова. - М.: Финансы и статистика, 2005.-512 с.
8. Теория систем и системный анализ в управлении организациями: справочник: учеб. пособие / [В.А. Баринов и др.]; под ред. В.Н.Волковой и А.А.Емельянова. - М.: Финансы и статистика, 2006. - 848 с.
9. Заккар М. Разработка приложений для электронной коммерции на Oracle8i и Java на примерах / М. Заккар ; пер. с англ. - М. [и др.]: Вильямс, 2000. - 335 с.
10. Новомлинский Л. А. Интернет-торговля. Часть II / Л.А. Новомлинский // Сети и системы связи. - 1998. - №29. - С. 112-119.
11. Пурський О.І. Аналіз стану електронної комерції в Україні / Б.В. Гринюк, І.О. Жарій, О.І. Пурський // Структурні трансформації національних економік в глобальному вимірі: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції. – Миколаїв: МНУ імені В.О. Сухомлинського, 2015. – С. 60-62.
12. Гринюк Б.В. Рівень конверсії інтернет-магазину і тансакційні витрати споживачів в електронній торгівлі / Б.В. Гринюк // Сучасні

концепції управління економічним розвитком країни: збірник тез наукових робіт учасників Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Одеса: ЦЕДР, 2016. – Ч.2. – С. 137-138.

13. Пурський О.І. Аналіз стану і перспективи розвитку електронної торгівлі в Україні / О.І. Пурський, Б.В. Гринюк, І.О. Жарій // Економіка Фінанси Право. – 2015. – № 6. – С. 14–17.

14. Пурський О.І. Загальна концепція формування електронного торговельного ринку / О.І. Пурський, Б.В. Гринюк, І.О. Мороз // Моніторинг, моделювання та менеджмент емерджентної економіки: зб. наук. пр. V Міжнародної науково-практичної конференції / Редкол.: Соловійов В.М. (відп. за випуск) та ін.. – Черкаси: видавець О.М. Третяков, 2016. – С. 160-162.

1.12. Pozaeksploatacyjne czynniki wymiany pojazdów samochodowych w przedsiębiorstwach transportowych – problemy wybrane

Rynkowo-marketingowe determinanty wymiany pojazdów samochodowych w przedsiębiorstwach transportowych

Rynek jest od dawna przedmiotem rozległego zainteresowania nauk ekonomicznych. Jednak, jak dotychczas, nie wykształciła się jedna, powszechnie akceptowana definicja rynku.¹ Rynek może być określony jako ogół stosunków zachodzących między podmiotami uczestniczącymi w procesach wymiany. Tymi podmiotami są sprzedawcy i nabywcy, którzy reprezentują oraz kształtują podaż i popyt, a także wzajemne relacje między nimi.²

Jednakże rynek - w tym także rynek usług transportowych – można opisać na wiele innych sposobów. Pojęcie to zmieniało się i zmienia nadal. Jest on bowiem zjawiskiem dynamicznym.

Jednakże rynek – w tym także rynek usług transportowych – można opisać na wiele innych sposobów. Pojęcie to zmieniało się i zmienia nadal. Jest on bowiem zjawiskiem dynamicznym.

Poszukując odpowiedzi na pytanie, co to jest rynek transportowy T. Szczepaniak przytacza dwa sformułowania opisujące zakres i treść tego pojęcia.

W sformułowaniu pierwszym przez rynek rozumie się ekonomiczne miejsce wymiany dóbr i usług. W tym przypadku przez rynek rozumie się realnie istniejące miejsce (np. rynek w konkretnej miejscowości), gdzie sprzedający wykładają swoje towary, a nabywcy je kupują. Sformułowanie to jest jednak oceniane jako niebezpieczne uproszczenie, które akcentuje zbyt

¹ W. Wrzosek: Funkcjonowanie rynku, PWE, Warszawa 1998, s. 13.

² W. Wrzosek: op. cit., s. 13.