

## ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА СИСТЕМА ІНТЕРНЕТ-АУКЦІОНУ З ПРОДАЖУ АВТОМОБІЛІВ ТА АНАЛІЗУ АВТОМОБІЛЬНОГО РИНКУ

© Василюк А., 2011

Інтернет надає величезні можливості для маркетингу, причому для якісного і продуманого. Не існує загальних правил та алгоритмів проектування е-аукціонів. Не існує основних вимог щодо основних складових компонентів е-аукціону. Тим не менше, дуже багато українців успішно освоїли міжнародні аукціони та впроваджують свої проекти Інтернет-аукціонів. Останнім часом набуває великого успіху український Інтернет-аукціон [www.aukcion.ua](http://www.aukcion.ua).

**Ключові слова:** е-аукціон, маркетинг.

**The Internet provides tremendous opportunities for marketing, and for good and thoughtful. There are no general rules and algorithms for designing e-auctions. There is no basic requirements of the main contributors to the e-auction. However, many Ukrainian successfully mastered international auctions and implement their projects online auctions. Recently become a great success Ukrainian Internet auction [www.aukcion.ua](http://www.aukcion.ua).**

**Keywords:** e-auction, marketing.

### Аналіз останніх досліджень і постановка проблеми

Об'єктами аукціонних торгів вважаються: об'єкти інтелектуальної власності, художнього та декоративного мистецтва, елітні вироби, колекційні речі, селекційні сорти, антикваріат. Останнім часом на аукціонах широко представлені товари широкого вжитку (культтовари, електротовари, електронні товари, транспортні засоби), а також деякі засоби виробництва. Залежно від технології проведення торгів аукціони можуть бути одночасних або закритих пропозицій, очні і заочні, на підвищення стартової ціни (англійський) або на пониження ціни (голландський).

Переваги е-аукціону полягають у формі забезпечення динамічності, масштабності, конфіденційності, конкурентоспроможності у процесі е-торгівлі. Перед тим, як виставити товар, потрібно його оцінити і потім опрацювати аукціонну стратегію (обрати тип аукціону, початкову ціну тощо), оскільки за доволі високої початкової ціни аукціон може просто не початись, а за доволі низької – закінчитися на ціні, котра не задовольняє продавця. В е-аукціонах немає зворотного ходу: якщо товар виграний за правилами, його необхідно продавати, інакше постраждає рейтинг продавця. Все це вимагає високого рівня аналізу ринку та навичок. Складною є торгівля на міжнародному ринку, де потрібно знати не лише правила, але і продумати способи доставки/оплати, а також бути готовим розв'язувати конфлікти, котрі при великих об'ємах торгівлі не виключені. Тим ні менш, доволі багато українців успішно засвоїли правила міжнародних аукціонів (достатньо пошукати слово Ukrainian на найвідомішому сайті Ebay [www.ebay.com](http://www.ebay.com)). Перед тим, як почати проектувати е-аукціон або навіть щось купувати/продавати через аналогічні системи в Інтернеті, необхідно з'ясувати, які бувають аукціони. Існує два типи аукціонів: аукціон з підвищенням ціни (англійський), де виграє той, хто згідний заплатити більше за інших, інший тип використовується для продажу партії однакових товарів/послуг (голландський).

В Інтернет-магазині продавець та покупець стоять по різні боки прилавка, причому товар має фіксовану ціну. Існують сайти, котрі дозволяють кожному не лише купувати, але і продавати: е-аукціони, схожі на газети, де публікуються оголошення про купівлю/продаж. Різниця лише в

методах торгівлі, що регулюються чіткими аукціонними правилами. Наприклад, найбільший російський аукціон [Molotok.ru](http://www.molotok.ru) (<http://www.molotok.ru>) допускає три типи аукціонів: стандартний, голландський та m-лоток. Ідея стандартного аукціону: будь-який учасник виставляє товар, за який призначає початкову ціну. Бажаючі його купити змагаються між собою, призначаючи все вищу ціну, і до моменту закінчення аукціону товар отримує той з учасників, хто згоден заплатити більше за інших. Ця ідея реалізується в кожному конкретному випадку по-різному, і щоб краще зрозуміти процес торгівлі на сайті Molotok, необхідно відвідати сайт та спробувати знайти щось конкретне (процесор AMD K6-2). Набираємо у вікні пошуку “amd”, натискаємо кнопку ИСКАТЬ – перед нами список товарів/послуг, опис котрих має це слово. Знаходимо опис потрібного процесора. В крайньому лівому полі цього рядка стоїть номер товару/послуги, далі схожа на марку картинка, що свідчить про те, що є фотографія товару/послуги, потім вказана дата початку аукціону, короткий опис товару/послуги, поточна дата, кількість заявок та дата закінчення аукціону. Щоби взнати подробиці про процесор, обираємо номер товару/послуги в лівому полі рядка – з'явиться детальний опис товару/послуги, де в лівому верхньому куті показана назва товару/послуги, яка вже нам знайома. Далі знаходиться тип аукціону **Стандартный аукцион (Б)** [1]. Буква **Б** показує, що для цього товару/послуги продавцем встановлена блиц-ціна. Як тільки знайдеться бажаючий купити товар за цією ціною, торги зупиняються. В правій верхній частині можна побачити блиц-ціну. Для завершення торгів достатньо натиснути на кнопку **Купить по блиц-цене** і назвати себе.

Як імена на сайті Molotok використовують псевдоніми, які учасники аукціону обирають під час реєстрації. У дужках після імен учасників вказаний їх рейтинг (різниця між кількістю позитивних та негативних відгуків). Рейтинг учасників важливий у будь-якому е-аукціоні, оскільки це єдиний спосіб оцінити надійність партнера. У багатьох аукціонах система рейтингів нагадує дискусійний клуб: кожен покупець залишає розгорнутий відгук про продавця, а продавець, своєю чергою, коментує відгуки покупців. Отримуємо е-суд, де підсудний має право відповідати потерпілим та свідкам. Для участі в дискусії необхідно зареєструватись (обирається пункт **Регистрация** і заповнюється невелика анкета, де потрібно вказати свою е-адресу, псевдонім, прізвище, ім'я, по батькові, пароль для входу в службову область сайту, де відображається стан всіх аукціонів, в яких береться участь). Із всіх цих відомостей перевіряється лише е-адреса. Після натискання кнопки **Да, отправит** відсилається спеціальний код, котрий вводять на наступній сторінці. Ознайомившись з різними типами аукціонів, можна і самому виставити товар на продаж. Для цього достатньо обрати на головній сторінці сайту посилання **Выставить на продажу** (знаходиться в нижній частині) і заповнити анкету, де вказати розділ аукціону, що відповідає товару/послугі, тип аукціону та всі необхідні параметри. Можна завантажити на сайт картинку із зображенням товару. Продавцеві потрібно вказати про доставку/оплату.

Спробуємо купити на аукціоні Ебай процесор AMD K6-2. Набравши “amd k6-2” в полі **what are you looking for?** (верхня частина сторінки сайту) та натиснувши кнопку **find it!**, побачимо список процесорів, комп'ютерів та материнських плат. На відміну від аукціону Молоток, цей список дуже довгий, в ньому понад 300 товарів/послуг. Серед перших зазначені аукціони, котрі невдовзі закінчаться. Ебай значно перевищує за об'ємом Молоток та і будь-який інший аукціон: кожного дня тут виставляються на продаж мільйони різноманітних товарів/послуг. Це вимагає від покупця визначеної стратегії. Можна, наприклад, почекати, коли до закінчення аукціону залишиться 10 секунд і зробити ставку в надії, що ніхто вже не встигне перехопити товар (стратегія **Sniping**), а можна довірити участь в аукціоні автоматом (**Proxy Bidding**): покупець, коли робить ставку, задає граничну ціну, за якою він згідний купити товар, і робот збільшуватиме ставки до цієї межі, але тільки в тому випадку, якщо ціна дійсно до неї підніметься. Детально про збільшення ставки розглянуто на сайті Ebay : [pages.ebay.com/help/basics/e\\_item11.html](http://pages.ebay.com/help/basics/e_item11.html).

Етапи проведення Інтернет - аукціону: підготовчий; ознайомлення з товаром; акційний торг; розрахунок за придбані товари. *На підготовчому етапі* продавець реєструється, виставляє товар на продаж, встановлює стартову аукціонну ціну на товар, крок аукціону та кінцевий термін продажу. На кожен товар, який бере участь в аукціоні, складається розгорнута характеристика. Аукціон розпочинається за наявності не менше ніж одного покупця. Етап *ознайомлення з товаром*

відбувається перед початком або під час проведення аукціону і має на меті ознайомлення потенційних покупців з аукціонною колекцією, відібраними зразками за кожним лотом способом інформування потенційних учасників аукціону за допомогою рекламних засобів, підготовки і розповсюдження спеціального Інтернет - каталогу аукціону. Потенційний покупець має право зареєструватись під час аукціону та взяти участь в проведенні аукціону, зробивши відповідну ставку.

*Аукціонний торг* – це публічна (відкрита і загальнодоступна) послідовна реалізація товарних лотів покупця, якій першим запропонував найкращу/найвищу ціну. Розглянемо такі моделі ведення е-аукціону: англійський, голландський (німецький), американський, М-лотки, аукціони навпаки, колективні, мережні. Німецькі (голландські) аукціони використовуються, коли в продавця багато однакових предметів. Переможцями можуть стати кілька людей, і купувати можна більше одного предмета. Усі переможці платять мінімальну зі ставок, що виграли. Серед продавців переможцем стає той, хто призначив найнижчу ціну на найбільшу кількість предметів. Після реєстрації на *англійському* Інтернет-аукціоні можна зразу брати участь в Інтернет - аукціоні, робити ставки та купувати товари/послуги [2]. Стандартні аукціони бувають з мінімальною ціною, що встановлюється вищою за початкову та учасникам аукціону невідома. Якщо за час торгів ціна не стане вищою за мінімальну, аукціон відміняється. Початкова ціна є нижчою за мінімальну для “розігріву” торгів аукціону, щоби учасники відчували азарт.

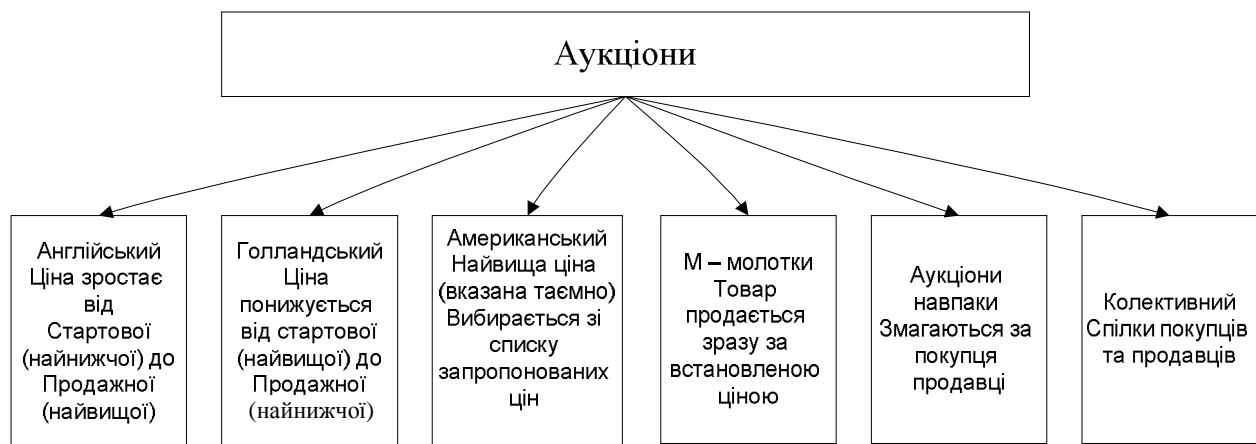


Рис. 1. Типи аукціонів

Інший спосіб розігріву на *голландських* аукціонах: якщо звичайний аукціон розігривається знизу, то голландський – згори. Як і в стандартному аукціоні, тут призначається початкова та мінімальна ціни. Але тепер початкова ціна значно завищується. Учасники торгів називають свої ціни – вони не бачать один одного і не знають цін, призначених іншими учасниками. Початкова ціна доволі висока, але якщо занизити свою ціну, вона може бути нижчою за мінімальну, і купівля не відбудеться. Якщо вона вища за мінімальну, інші учасники можуть дати велику ціну. На голландському аукціоні можна продавати декілька однакових товарів/послуг: першим отримає той, хто дав найбільшу ціну. Якщо товар ще залишиться, його отримає учасник, який дав ціну, другу за величиною – і так, поки ціна не буде нижчою за мінімальну чи поки не закінчиться товар. При проведенні *американських* аукціонів переможцем визнається особа, що запропонувала найвищу ціну за предмет торгів у певний проміжок часу проведення аукціону, причому інші учасники не мають змоги взнати цієї ціни. Визначення переможця визначає система е-аукціону по закінченню терміну проведення торгів. Пропозиції, що містять ціну, нижчу за стартову, не розглядаються.

*М-лотки* – тип е-аукціону, де товар продається зразу і за встановленою ціною (зручні для продажу партії товару/послуги). Якщо перші декілька екземплярів швидко куплені, продавець збільшує ціну і так доти, поки темп продаж не стане оптимальним. М-лотки нагадують торгівлю на базарі, де ціна змінюється залежно від попиту. *Аукціони навпаки*: покупець називає предмети, які

він бажає придбати, а продавці змагаються за те, щоб виконати замовлення. У багатьох випадках покупець зобов'язаний викупити товар у переможця аукціону. Іноді покупці мають можливість заздалегідь установлювати ціну, яку готові заплатити; якщо жоден продавець не відгукнеться, угода скасовується ([Priceline.com](http://Priceline.com)). Особливість цього підходу: в покупця воля вибору обмежена: наприклад, він може заздалегідь обумовити ціну, що готовий заплатити за авіаквиток, але має відмовитися від можливості вибирати час вильоту. Сайт Priceline першим реалізував ідею “аукціонів навпаки”, дозволивши споживачам призначати власні ціни на авіаквитки. З тих пір у список предметів, які можна оцінювати в онлайн-режимі, компанія додала ще готельні номери, оренду автомобілів, нерухомість і навіть бакалійні товари. Служба подорожей Microsoft Expedia теж надає можливість замовникам установлювати власні ціни на готельні номери. А [eCollegeBid.org](http://eCollegeBid.org) надає можливість студентам установлювати плату за навчання і чекати, поки який-небудь коледж погодиться на таку плату. [Imandi.com](http://Imandi.com) допомагає замовникам підбирати місцевих/загальнонаціональних торговельних партнерів. [NexTag.com](http://NexTag.com) пропонує брати участь в онлайн-переговорах із продавцями комп'ютерного устаткування, ПЗ й електронної апаратури. Метод *колективних* покупок надає покупцям можливість поєднуватися, щоб одержати вигіднішу ціну в результаті оптових знижок. Ідея полягає в тому, що чим більше товару продано, тим дешевше обійдеться кожен окремий екземпляр. У деяких випадках сайти домовляються про ціни з продавцем, враховуючи кількість покупців, що записалися. Інші сайти спочатку надають інформацію про кількість потенційних покупців продавцям, після чого ті призначають ціну. На цей ринок вийшло кілька фірм, включаючи Mercata і Accompany. На Shop2gether.com, націленому на малі підприємства, реалізуються такі товари, як офісні меблі і будівельні матеріали. Сайти цього типу надають можливість покупцям самим пропонувати види товарів, які вони хотіли б бачити на е-прилавках. Прикладами *мережних* аукціонів є eBay та Молоток. Співтовариство eBay становлять покупці і продавці, для яких сервер став віртуальним супермаркетом. Тут дотримуються порядку та створюють спеціальні групи для вживання заходів проти порушників Правил і Етикету вузла. Способи проведення Інтернет-аукціону: гласний та негласний (німий). За негласного торгу згода на підняття ціни на встановлений розмір надбавки подається покупцями системі е-аукціону заздалегідь умовленими засобами (система, оголошуючи нову ціну, зберігає ім'я покупця в таємниці).

При проведенні on-line аукціонів використовуються *автоматизовані підсистеми*. Зміни ціни на підвищення/зниження фіксуються покупцями натисканням відповідних кнопок на сайті, які відображають ціну. Лот купує той, хто перший запропонує кращу ціну. Така технологія проведення аукціонів знижує трудомісткість і час проведення торгів, але є актуальною лише для країн з вищим науково-технічним розвитком та покупців, яким доступні сучасні можливості науково-технологічного прогресу. *Результати аукціону оформляються* в найкоротші терміни після його завершення у вигляді аукціонної угоди. Покупець отримує підтвердження про покупку товару, здійснює оплату та отримує в короткий термін товар. На підставі оплаченого товару система реєструє продаж товару в аукціонній відомості для подальшого перерозподілу отриманого виторгу (різниці між стартовою й продажною цінами). Порядок розподілу виторгу між організатором аукціону і власником товару передбачається в укладеній ними аукціонній угоді.

Не існує загальних правил та алгоритмів проектування е-аукціонів. Не існує вимог щодо основних складових компонентів е-аукціону. Тим не менше, дуже багато українців успішно засвоїли правила міжнародних аукціонів та впроваджують свої проекти Інтернет-аукціонів. Останнім часом набирає великого успіху український Інтернет-аукціон [www.aukcion.ua](http://www.aukcion.ua), лозунг якого: “Електронний аукцион - это эффективная торговая площадка, где каждый коммерсант может дорого продать или дешево купить любой товар. Наш электронный аукцион отличается своей простотой и удобством пользования, как для гуру в этом деле, так и для человека, не особо посвященного в тонкости электронной торговли”. На першій сторінці сайту [www.aukcion.ua](http://www.aukcion.ua) поряд з рекламою розміщені, на їхній погляд, основні обов'язкові компоненти функціонування Інтернет-аукціону: “Прямо зараз Ви можете почати користуватися перевагами нашого Інтернет-аукціону, щоби: **ДЕШЕВО КУПИТЬ** будь-який представлений товар за кращою ціною; **БЫСТРО ПРОДАТЬ**

свій товар; СОЗДАТЬ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН для продажу великої кількості своїх товарів; розмістити ПРАЙС-ЛИСТЫ свого підприємства; ОБЪЯВИТЬ ТЕНДЕР про покупку товарів та послуг; і просто РАЗМЕСТИТЬ ОБЪЯВЛЕНИЕ”.

### Формулювання цілей статті

Вимоги до системи е-аукціону: аналіз інформації в тимчасовому аспекті; формування довільних запитів до системи; опрацювання більшості обсягів даних; інтегрування даних з різних систем. Відповіддю на виниклу потребу є використання технології баз даних або сховищ даних, головними перевагами є: простота й мала вартість реалізації; єдина платформа із джерелом інформації; відсутність мережних з'єднань між джерелом інформації й базою/сховищем даних. Переваги впровадження Інтернет-аукціону: збільшується оперативність одержання інформації, особливо при міжнародних операціях; скорочується цикл виробництва і продажу, оскільки більше немає необхідності щораз вводити отримані документи, до того ж знижується імовірність виникнення помилок уведення; знижуються витрати, зв'язані з обміном інформацією за рахунок використання дешевших засобів комунікацій; використання Інтернет - технологій е-комерції дає змогу компанії стати більш відкритою стосовно клієнтів; дає змогу легко і швидко інформувати партнерів та клієнтів про продукти/послуги; створювати альтернативні канали продажів (через е-магазин на корпоративному сайті е-аукціону ([www.aukcion.ua](http://www.aukcion.ua)), проведення аналізу попиту з формуванням списків пропозицій у системах е-комерції для постійних клієнтів ІС Інтернет-аукціону на основі моделей систем масового обслуговування; використання основних алгоритмів роботи платіжних систем із кредитними картками та процедур купівлі/продажу товарів через е-аукціон.

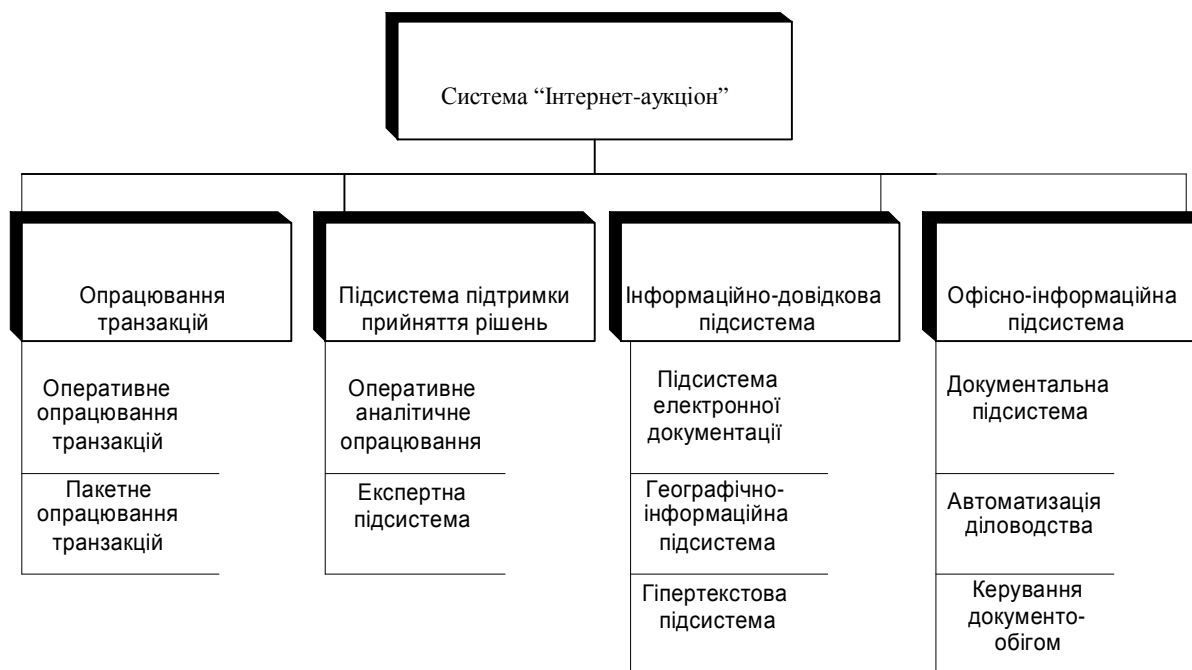


Рис. 2. Модульна конфігурація системи "Інтернет-аукціон" на основі Web - технологій

Вимоги до проектування ІС Інтернет-аукціону: забезпечення користувачів інформацією про діяльність, про ріст ставок; надання відповідних послуг; проведення розрахунків з клієнтами; регулювання відношень з партнерами, клієнтами, службою постачання; автоматичне оновлення бази відповідних послуг; ведення звітності; пошук продавців/клієнтів. Технології проектування ІС Інтернет-аукціону дають змогу вирішити такі проблеми: недостатність інформаційного обміну між компанією та партнерами, постачальниками, дилерами, клієнтами та персоналом; недостатність засобів для масштабних рекламних кампаній; високий рівень та складність виходу на нові ринки;

високі витрати; великі податки; цілодобова робота бізнесу; оптимізація та автоматизація бізнес-процесів компанії; можливість здійснення платежів через Інтернет; можливість здійснення платежів за бартерними та кліринговими схемами; мобільність бізнесу; можливість передачі частини бізнес-процесів на аутсорсінг [3]. Основні компоненти (модулі) ІС Інтернет-аукціону представлені на рис. 2.

**Аукціон** – це найпопулярніший спосіб відходу від фіксованих цін. On-line аукціони працюють приблизно так само, як і дійсні: продавці виставляють предмет на продаж, а потенційні покупці призначають свою ціну. Різниця: on-line аукціони обмежені в часі, так що заявки можна робити лише до деякого заздалегідь обговореного моменту. Правила участі в аукціоні за обсягом прості. Є опис різних типів аукціонів, список предметів, заборонених до продажу, порядок реєстрації і навіть перераховані заходи впливу на Порушників Правил, до яких приходять по е-пошті чорна мітка, і його товар негайно вилучають із аукціону.

*Алгоритм роботи системи Інтернет-аукціону:*

- 1) продавець-користувач реєструється в системі;
  - 2) продавець-користувач виставляє товар на продаж;
  - 3) якщо аукціон з початковою ціною, то продавець-користувач встановлює мінімальну припустиму ціну;
  - 4) виставляється кінцевий час зупинки проведення аукціону;
  - 5) потенційні покупці-користувачі реєструються та призначають свою ціну;
  - 6) товар продається за найвищою запропонованою ціною;
  - 7) якщо не надійшло жодної заявки, що перевищує початкову ціну, товар знімається з торгів.
- Система е-аукціону має такі підсистеми: реєстрації користувачів; проведення аукціону; поповнення каталогу акційного товару; інтелектуальна компонента.

*Вимоги до ІС Інтернет-аукціону:*

- Аналіз інформації в тимчасовому аспекті;
- Формування довільних запитів до системи;
- Опрацювання більшості обсягів даних;
- Інтегрування даних з різних систем.

*Відповіддю на виниклу потребу є використання технології баз даних або сховищ даних, головними перевагами є:*

- Простота й мала вартість реалізації;
- Єдина платформа із джерелом інформації;
- Відсутність мережних з'єднань між джерелом інформації й базою/сховищем даних.

*Переваги впровадження Інтернет-аукціону:*

- значно збільшується оперативність одержання інформації, особливо при міжнародних операціях;
- значно скорочується цикл виробництва і продажу, оскільки більше немає необхідності щораз вводити отримані документи, до того ж знижується імовірність виникнення помилок уведення;
- значно знижуються витрати, зв'язані з обміном інформацією за рахунок використання дешевших засобів комунікацій;
- використання Інтернет - технологій електронної комерції дає змогу компанії стати більш відкритою стосовно клієнтів;
- можливість легко і швидко інформувати партнерів та клієнтів про продукти і послуги;
- дає змогу створювати альтернативні канали продажів, наприклад, через електронний магазин на корпоративному сайті.

Відповідно до вищезазначеного, процес проектування та побудови ІС Інтернет-аукціону ґрунтується на результатах загального дослідження предметної області (ПО), створенні структур та діаграм моделі системи, на етапах почергового зіставлення моделі та системи, що проектується. Детальніше загальну структуру побудови ІС Інтернет-аукціону зображено на рис. 3.



Рис. 3. Структура побудови системи "Інтернет-аукціон" на основі Web-технологій

#### Експлуатація інтелектуальної інформаційної системи Інтернет-аукціону:

- Кінцевим результатом аналізу функціонування Web-сайту звичайно є внесення змін (наприклад, зміна асортименту товарів або цін і т.п.).
- Ефективність ТІС може визначатися також швидкістю опрацювання системою вхідних запитів користувачів (тобто швидкість виконання транзакцій).
- Для визначення швидкості виконання транзакцій (події) можна скористатися методами, що розроблені теорією масового обслуговування. Основна задача при побудові системи зводиться до того, що час виконання транзакції (**trpn**) повинний бути меншим припустимого (**Ttrpn**), тобто **trpn < Ttrpn**
- Формування списку товарів, що користуються попитом.
- Формування списку пропозицій.
- Проведення аналізу попиту з формуванням списків пропозицій у системах електронної комерції.

- Для вирішення цих задач використовуються моделі систем масового обслуговування.

#### Вимоги до моделювання ІС Інтернет - аукціону

- Забезпечення користувачів інформацією про діяльність, про ріст ставок;
- Надання відповідних послуг;
- Проведення розрахунків з клієнтами;
- Регулювання відношень з партнерами, клієнтами, службою постачання;
- Автоматичне оновлення бази відповідних послуг;
- Ведення звітності;
- Пошук продавців та клієнтів.

#### Технології ІА дають змогу вирішити такі проблеми:

- Недостатність інформаційного обміну між компанією та партнерами, постачальниками, дилерами, клієнтами та персоналом;
- Недостатність засобів для масштабних рекламних кампаній;
- Високий рівень та складність виходу на нові ринки;



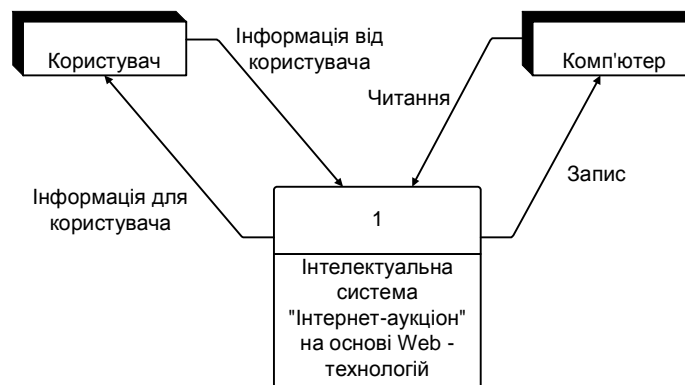
- Високі витрати;
- Великі податки;
- Цілодобова робота бізнесу;
- Оптимізація та автоматизація бізнес-процесів компанії;
- Можливість здійснення платежів через Інтернет;
- Можливість здійснення платежів за бартерними та кліринговими схемами;
- Мобільність бізнесу;
- Можливість передавання частини бізнес-процесів на аутсорсінг.

Аукціони настільки популярні, що присутні майже на кожному великому веб-сайті, включаючи [ZDNet](#). Першим on-line аукціоном вважається сайт [eBay](#), на якому є усе: від антикваріату до іграшок. Серед інших цікавих місць можна назвати сторінки аукціонів на найбільшому сайті електронної комерції Amazon Auctions і на найбільшому порталі Yahoo! Auctions. Є ще десятки спеціальних сайтів, що спеціалізуються на одній-двох категоріях товарів, таких як комп'ютерне устаткування або бейсбольні картки.

*Класифікація Інтернет-аукціонів:*

1. Німецькі аукціони
2. Аукціони навпаки
3. Колективні аукціони
4. Мережні аукціони

На рис. 4 наведена контекстна діаграма системи з єдиним процесом ОБСЛУЖИТИ, що ідентифікує зовнішні сутності КОРИСТУВАЧ, та комп'ютер, який зберігає інформацію про етапи проведення аукціону серед всіх учасників процесу торгівлі. Опишемо потоки даних, якими обмінюється спроектована система із зовнішніми об'єктами. Для обслуговування покупцю необхідно надати системі під час процесу РЕЄСТРАЦІЯ КОРИСТУВАЧІВ (рис. 4) свій логін та пароль через потоки ІНФОРМАЦІЯ ВІД КОРИСТУВАЧА та ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ КОРИСТУВАЧА для автоматичного читання з неї інформації (логін, пароль, категорія товару, товар, ставка, дата участі в аукціоні), а також повідомити свої ключові дані, які активують автоматично профіль зареєстрованого користувача (покупець/продавець) з його історією активності на цьому сайті відповідно до умов участі в аукціоні та правил поведінки, оголошеними між учасниками аукціону.



Перший рівень DFD - діаграми

*Рис. 4. Потоки даних в системі Інтернет-аукціон*

Правила участі в аукціоні за обсягом доволі прості. Тут є опис різних типів аукціонів (англійський, голландський, аукціон з мінімальною ціною), список предметів, заборонених до продажу, порядок реєстрації і навіть перераховані заходи впливу на Порушників Правил. Порушникові Правил приходить по електронній пошті чорна мітка, і його товар негайно вилучають із аукціону.



Системне обслуговування з позицій користувача забезпечує такі дії: видати повідомлення, що запрошує клієнта ввести ключові дані; ідентифікувати клієнта; видати клієнту список товару та новини; видати клієнту витяг за результатами проведеного обслуговування, який містить умови аукціону та результат аукціону за певний період часу, у разі негативної поведінки (порушення укладеного договору між учасниками аукціону) – відмова в обслуговуванні.

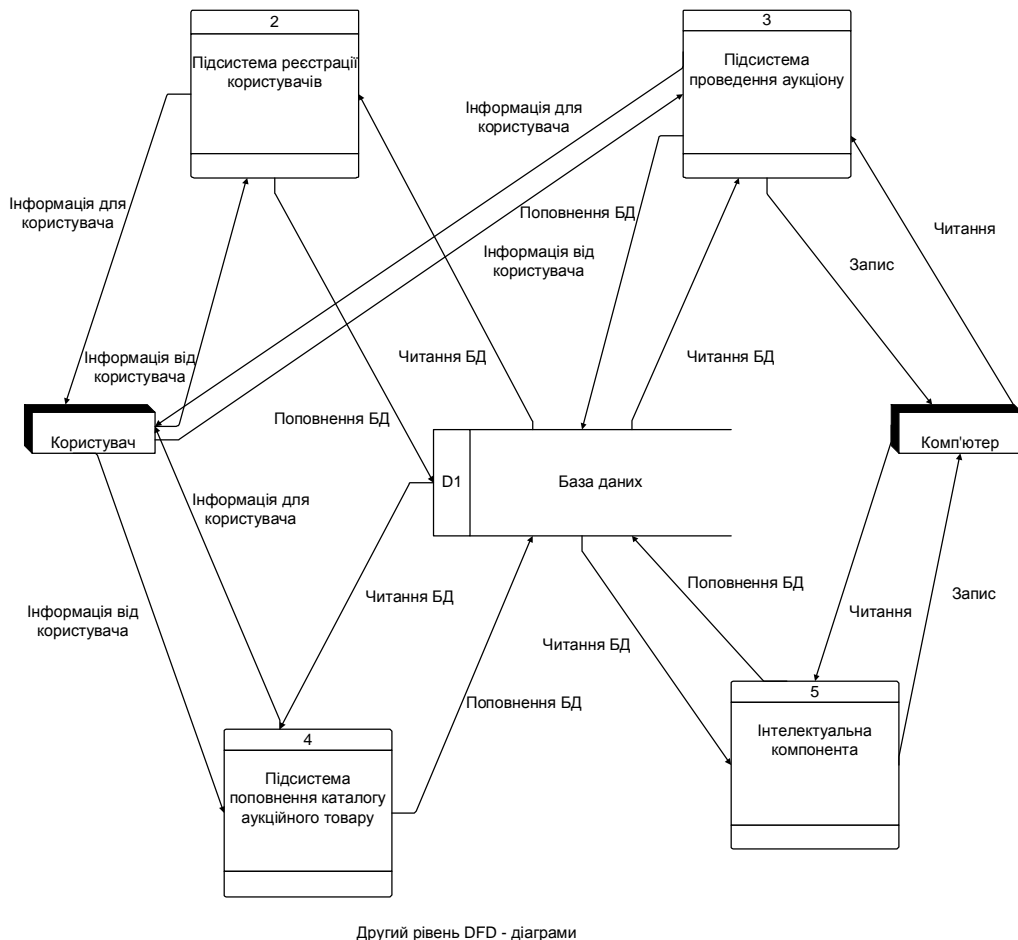


Рис. 5. Потіки даних першого рівня в системі Інтернет-аукціон

Контекстний процес та комп'ютер повинні обмінюватися наступною інформацією через потоки ЧИТАННЯ та ЗАПИС: дані про користувача у списку передплатників; протокол обслуговування, що містить інформацію про опрацьовану документацію (умови аукціону, категорія товару, інформація про товар), термін аукціону і дані з історії користувача. Контекстний процес деталізований за допомогою DFD першого рівня (рис. 5). Ця діаграма містить 4 процеси та сховище даних Інтернет-аукціону. Процес 2 РЕЄСТРУВАТИ КОРИСТУВАЧА – процес реєстрації користувача, приймання/перевірка логіна та пароля клієнта і має на вході/виході наступні потоки: зовнішній вихідний потік ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ КОРИСТУВАЧА для інформування клієнта про готовність прийняти пароль; вхідний потік ІНФОРМАЦІЯ ВІД КОРИСТУВАЧА з паролем/логіном; вхідний потік ЧИТАННЯ БД як результат проведеної ідентифікації користувача відповідно до укладеного договору; вихідний потік ПОПОВНЕННЯ БД для запису пароля та подальшого обслуговування нового користувача або продовження історії користувача згідно зі сформованим протоколом обслуговування, що вводиться системою. Процес 3 ПРОВЕСТИ АУКЦІОН – здійснює процес проведення Інтернет-аукціону між учасниками і має на вході/виході такі потоки: зовнішній вихідний потік ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ КОРИСТУВАЧА для інформування про етапи проведення аукціону; вхідний потік ІНФОРМАЦІЯ ВІД КОРИСТУВАЧА з вибраним типом аукціону, товару та ставки; вхідний потік ЧИТАННЯ БД з інформацією про умови аукціону та стан проведення цього

аукціону в реальному часі для визначеного товару; вихідний потік ПОПОВНЕННЯ БД для запису умови проведення аукціону для певного користувача; зовнішній вихідний потік ЧИТАННЯ для обміну інформацією між комп'ютером та підсистемою проведення аукціону; вхідний потік ЗАПИС для обміну інформацією між комп'ютером та підсистемою проведення аукціону. Процес 4 ПОПОВНИТИ КАТАЛОГ АКЦІЙНОГО ТОВАРУ – зовнішній вхідний потік ІНФОРМАЦІЯ ВІД КОРИСТУВАЧА (із зовнішньої сутності КОРИСТУВАЧ для продавців) та потік ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ КОРИСТУВАЧА, вхідний потік ЧИТАННЯ БД, потік ПОПОВНЕННЯ БД. Процес 5 ОЦІНИТИ ПОВЕДІНКУ КОРИСТУВАЧА – зчитує інформацію з бази даних та реалізує інтелектуальний компонент ІС.

Аудиторія систем Інтернет-аукціону величезна. Однак визначену Web-сторінку побачать далеко не всі користувачі мережі. Але цього і не потрібно. Необхідно, щоб Web-сторінку відвідували ті користувачі, що можуть бути потенційними покупцями.

Насамперед потрібно провести сегментування потенційних споживачів у мережі Internet і виділити цільовий сегмент. Можливо, він не буде збігатися з цільовим сегментом, на який фірма орієнтується під час продажу своїх товарів/послуг звичайним шляхом, оскільки мережа Internet надає набагато більших можливостей, наприклад, у плані географічного охоплення.

Далі потрібно скласти характеристики, що описують цей сегмент. Причому, крім традиційних перемінних (демографічних, поведінкових, психологічних та ін.), необхідно враховувати характеристики, пов'язані з особливостями комп'ютерного забезпечення споживачів у Internet (швидкодія комп'ютера, обсяг пам'яті, вид модему, швидкість і якість передачі даних по лінії зв'язку, якість монітора і т.д.). Знання характеристик потенційних споживачів дасть змогу залучати на Web-сторінку відвідувачів, автоматично відбираючи тільки тих, котрі можуть зацікавитися продукцією фірми.

### **Висновки**

Участь в аукціоні не вимагає майже ніяких знань: виставити товар не складніше, ніж зареєструвати поштову скриньку на будь-якому сервері, а робити ставки – ще простіше. Але за зовнішньою простотою багато що заховано. Перед тим, як виставити товар, потрібно його оцінити і потім опрацювати аукціонну стратегію, тобто обрати тип аукціону, початкову ціну тощо. Все це вимагає досліджень та навичок, оскільки при доволі високій початковій ціні аукціон може просто не початись, а при доволі низькій – закінчитися на ціні, котра не задовольняє продавця. Причому в аукціонах немає зворотного ходу: якщо товар виграний за правилами, його необхідно продавати, інакше постраждає не лише совість продавця, але і його рейтинг.

І вже зовсім складною може бути торгівля на міжнародному ринку, де потрібно знати не лише правила, але і продумати способи доставки та оплати, а також бути готовим розв'язувати конфлікти, котрі при великих об'ємах торгівлі не виключені. Тим ні менш, багато українців успішно засвоїли правила міжнародних аукціонів. Щоби в цьому впевнитись, достатньо пошукати слово *ukrainian* на найвідомішому сайті Ebay ([www.ebay.com](http://www.ebay.com)).

1. Джерк Н. *Разработка приложений для электронной коммерции: пер. с англ.* / Н. Джерк [ред. Матвеева Е.]. – СПб.: Питер, 2001. – 512 с. - ISBN 5-318-00049-5. – ISBN 0-7821-2621-9.
2. Козье Девид. *Электронная коммерция: пер. с англ.* / Девид Козье. – М.: Русская Редакция, 1999. – 288с. - ISBN 5-7502-0104.
3. Успенский И. *Энциклопедия Интернет-бизнеса / И. Успенский.* – СПб.: Питер, 2001 – 432 с. - ISBN 5-318-00188-2.