

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет фізики, математики та інформатики**

**Кафедра інформатики, програмної інженерії та економічної
кібернетики**

**Поведінковий механізм прийняття фінансових рішень в електронних
аукціонах / Behavioral mechanism of making financial decisions in electronic
auctions**

Кваліфікаційна робота (проєкт)

на здобуття ступеня вищої освіти “магістр”

Виконав: студент 2 курсу 251М групи

Спеціальності 126 Інформаційні
системи та технології

Освітньо-професійної (наукової)
програми 12 Інформаційні технології

Ліхтей Денис Васильович

Керівник кандидат фізико-математичних
наук, доцент Кравцов Геннадій Михайлович

Рецензент доцент Котова О.В.
(наук.ступінь, вчене звання ПІБ)

Херсон – 2019

Зміст

Поведінковий механізм прийняття фінансових рішень в електронних аукціонах / Behavioral mechanism of making financial decisions in electronic auctions	1
Кваліфікаційна робота (проект).....	1
ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ІННОВАЦІЙНІ СПОСОБИ ВЕДЕННЯ МІЖНАРОДНИХ ЕКОНОМІЧНИХ ЗВ'ЯЗКІВ ...	5
1.1 Передумови застосування економічних зв'язків	5
1.2 Види та способи застосування електронної комерції.....	6
РОЗДІЛ 2. СУТНІСТЬ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ТОВАРНИХ АУКЦІОНІВ ТА ТОРГІВ	14
2.1 Аукціон	14
2.2 Порядок проведення аукціону.....	15
2.3 Аукціонний торг.....	17
2.4 Види и форми аукціонів.....	18
Висновки розділу 2	23
РОЗДІЛ 3. МЕХАНІЗМ ПРОВЕДЕННЯ АДАПТИВНОГО ЕЛЕКТРОННОГО АУКЦІОНУ ІНСТРУМЕНТАМИ GOOGLE	24
3.1 Алгоритм проведення адаптивного електронного аукціону	24
3.2 Експериментальні результати проведення адаптивного електронного аукціону	27
Висновки до розділу 3	32
ВИСНОВКИ	33
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	34
ДОДАТКИ	37
Додаток А	37
Додаток Б.....	38

ВСТУП

Поведінковий чинник у прийнятті рішень має таку ж важливу роль, як і економічний, тому ігнорування суб'єктивного впливу на рішення економічних агентів віддаляє економічну модель від реальної дійсності, що значно спрощує економічний аналіз і знижує адекватність отриманих висновків, що негативно впливає на ефективність економічної політики, прогнозування та якість прийнятих управлінських рішень. У статті після введення поведінкового чинника і порівняння одержаних результатів із теоретичними моделями, отримуються висновки, що суперечать традиційним економічним припущенням стосовно ефективності існуючих форматів аукціонної торгівлі.

Актуальність: Поведінковий чинник у прийнятті рішень має таку ж важливу роль, як і економічний, тому ігнорування суб'єктивного впливу на рішення економічних агентів віддаляє економічну модель від реальної дійсності, що значно спрощує економічний аналіз і знижує адекватність отриманих висновків, що негативно впливає на ефективність економічної політики, прогнозування та якість прийнятих управлінських рішень.

Новизна: після введення поведінкового чинника і порівняння одержаних результатів із теоретичними моделями, отримуються висновки, що суперечать традиційним економічним припущенням щодо ефективності існуючих форматів аукціонної торгівлі.

Після введення поведінкового чинника і створення нами нового адаптивного формату аукціону одержані результати після порівняння з традиційними форматами аукціонної торгівлі, що експериментально підтверджують вищу ефективність нового формату аукціону.

Об'єкт дослідження: процес прийняття фінансових рішень економічними агентами.

Предмет дослідження: поведінкові механізми прийняття фінансових рішень трейдерами в адаптивному аукціоні.

Мета роботи: дослідити вплив механізму прийняття та перегляду рішень трейдерами в адаптивному аукціоні на їх добробут.

Завдання дослідження: аналіз поведінкових чинників та їх вплив на прийняття економічних рішень, порівняння різних форматів аукціонів розробка нового формату адаптивного аукціону, проведення економічного онлайн експерименту щодо порівняння результатів адаптивного аукціону з існуючими аналогами.

Методи дослідження: методи аналізу і синтезу (обґрунтування переваг і недоліків існуючих форматів аукціонів для створення ефективнішого нового формату аукціону), економічні експерименти (проведення аукціону з використанням Google інструментів), аналіз даних (обробка та статистичне обґрунтування результатів аукціонів)

Структура роботи: складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. У першому розділі види та способи ведення електронної комерції. Другий розділ включає аналіз сутності та організації товарних аукціонів і торгів. В третьому розділі розроблений механізм проведення адаптивного електронного аукціону інструментами Google.

РОЗДІЛ 1. ІННОВАЦІЙНІ СПОСОБИ ВЕДЕННЯ МІЖНАРОДНИХ ЕКОНОМІЧНИХ ЗВ'ЯЗКІВ

1.1 Передумови застосування економічних зв'язків

Сучасна фаза розвитку цивілізації характеризується різкими перетвореннями у всіх сферах життя: від культури та спорту до політики та економіки. Скористаючись новими методами, змінюючи предмет дослідження, використовуючи такі неологізми, як цифрова економіка, інформаційна економіка, економіка інформаційних мереж, економіка на основі знань, Інтернет-економіка, "нова" економіка, віртуальна економіка, економіка обслуговування. Різноманітність сучасних категорій характерна для сучасного етапу еволюційного розвитку міжнародної економіки, приділяючи особливий акцент на провідну роль тріади визначальних факторів економічного зростання та розвитку сьогодні, яка в якості основи включає інтелектуальний капітал, творчий та інноваційний чинник для розвитку економіки, заснованої на знаннях.

Ще однією особливістю сучасної епохи людського розвитку є асиметрія соціально-економічного розвитку міжнародної економічної системи, яка поглиблюється завдяки глобалізації. Більшість вчених вважають, що основні детермінанти ескалації глобальної асиметрії лежать у сфері ІКТ: Це призводить до значнішої диспропорції в міжнародній економіці та посилює соціальну поляризацію. "Золотий мільярд" користується своїм успішним розвитком через нерівні стосунки з периферією, оскільки кількість "прибуткових ніш" у глобальному просторі дуже обмежена; отже, шлях до цивілізованого "підлоги" можна легко зробити завдяки інноваційно-інформаційним досягненням шляхом інтеграції ринкового механізму в мережеву інформаційну економіку.

Технологічна складова сучасних економічних процесів сприяє розвитку мережевої економіки як синтезу інформації та глобальної економіки.

Твори В. Вікрі, Е. Даніеля, гр. Дункан, Г. Каріпис, Дж. Констан, П. Котлер, Б. Махадеван, Дж. Рідл, А. Літо та Б. Сарвар присвячені проблемам становлення та розвитку глобальних та локальних ринків електронної комерції в умовах глобалізаційних процесів. Національні вчені, а саме А. Береза, А. Берко, В. Висоцька, І. Козак, Ф. Левченко, Ю. Леншина, В. Пасічник, Л. Патраманська, Є. Стрельчук, Т. Тардаскіна, не стоять осторонь таких наукових дослідження. Теоретичні та статистичні дослідження цієї категорії проводяться деякими міжнародними організаціями, такими як OECD, UNCTAD, UNISTRAL, COT та MCE,

проекти розвитку та стратегічні програми щодо електронної комерції розробляються Світовим банком та EBRD.

1.2 Види та способи застосування електронної комерції

Розвиток інформаційної економіки спричинив формування еволюції з його невід'ємними частинами: електронний уряд у політиці, електронний бізнес в економіці, електронна освіта, екологія, електронна медицина та інші (табл. 1). Електронна торгівля вважається частиною електронної комерції, яка, у свою чергу, разом із контролем над документами та управлінням бізнесом робить електронний бізнес.

У вузькому сенсі електронна комерція близька до електронної торгівлі, оскільки її основна функція - онлайн-операції з купівлі та продажу; у широкому розумінні визначення електронної комерції охоплює будь-які транзакції, здійснені за допомогою комп'ютерних мереж.

Отже електронна комерція - це комплекс ділових операцій, що здійснюються за допомогою комп'ютерних мереж (Інтернет, Інтранет, Екстранет), які пов'язані зі зміною матеріальних прав та всіх процесів, що підтримують цей процес, включаючи електронний обмін даними (EDI), електронний переказ коштів (EDF), електронна торгівля, електронна готівка, електронний маркетинг, електронний банкінг, електронне страхування, електронна логістика.

Таблиця 1. Різні способи тлумачення категорії "електронна комерція"

Значення	Оригінал	Визначення
«Вузький» (електронна комерція = електронна торгівля)	OECD (Організація економічного співробітництва та розвитку)	Угода електронної комерції - це продаж чи купівля товарів або послуг через комп'ютерно опосередковані мережі (широке визначення) або через Інтернет (вузьке визначення)
	R. Doernberg, L. Hinnekens, W. Hellerstein, J. Li	Електронна комерція означає можливість здійснювати операції, пов'язані з обміном товарами або послугами між двома або більше сторонами, використовуючи електронні інструменти та методи.
Шир	A.	Електронна комерція означає будь-яку

	Sammer, Gr. Duncan	форму бізнес-процесу, в якій взаємодія між суб'єктами відбувається за допомогою Інтернет-технології
	Експерти ООН	Електронна комерція включає пошук інформації, укладання контрактів, постачання продукції, товарів чи послуг, здійснення платежів, продаж чи купівлю товарів чи послуг, незалежно від бізнесу, домогосподарств, приватних осіб,.
	Фахівці COT	Електронна комерція - це широкий спектр комерційної діяльності, що здійснюється через використання комп'ютерів, включаючи online торгівлю товарами та послугами, електронні перекази коштів, online торгівлю фінансовими інструментами

Таблиця 2. Аспекти електронної комерції

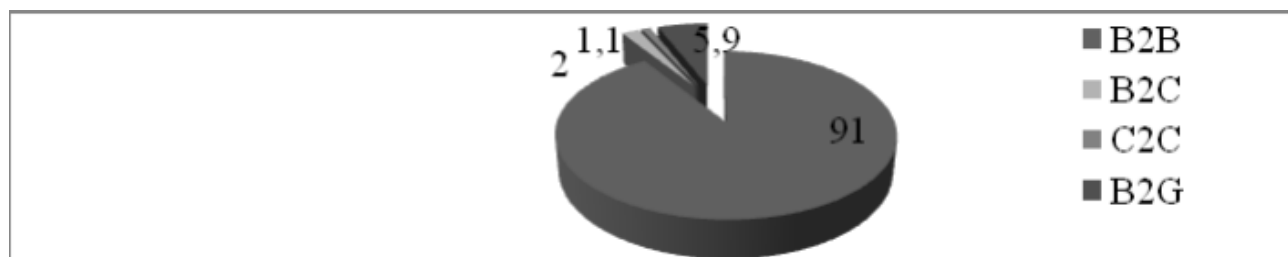
	Аспект	Сутність
.	Зв'язки	Це спосіб доставки по телефонних лініях, комп'ютерних мережах, електронних засобах
.	Процес	Це технологія автоматизації бізнес-операцій.
.	Послуги	Це інструмент для зниження витрат, поліпшення якості товарів і послуг та прискорення доставки
.	Час	Електронна комерція дозволяє здійснювати операції в режимі он-лайн (24 години на день).
.	Прогноз	Відкрита Інтернет-інфраструктура робить її глобальним середовищем.

На думку більшості експертів, B2B - це найбільший сегмент електронної комерції (табл. 3). Наприклад, за даними UNCTAD, B2B є домінуючим сегментом на американському ринку з вдвічі більшим обсягом продажів порівняно з продажами B2C (559 мільярдів доларів проти 252 мільярдів доларів).

Таблиця 3. Форми взаємодії в електронній комерції

Скорочення	Повне значення	Визначення
B2B	Бізнес для бізнесу	підприємства здійснюють онлайн-транзакції з іншими підприємствами
B2C	Бізнес для замовника	онлайн-транзакції здійснюються між бізнесом та окремими споживачами (соціальна комерція)
B2A	Бізнес для адміністрації	адміністративний контроль документів
B2G	Бізнес для уряду	операції між компаніями та державними установами
e-government	електронний уряд	модель електронної комерції, в якій державна установа купує або надає товари, послуги чи інформацію підприємствам або окремим громадянам.

Це також підтверджується структурою ринку електронної комерції в Південній Кореї на основі відкритого коду s3. (Мал. 1).



Мал. 1. Структура електронної комерції в Південній Кореї у 2013 р.,%

Інтернет-магазини є важливою частиною електронної комерції в Україні - сектор B2C, але сегмент B2B має великі можливості. Наприклад, Міжнародний центр електронної торгівлі B2B-центром успішно функціонує протягом трьох років в Україні, і за даними

newsb2b.blogspot.com, дозволив знизити закупівельні ціни для українських підприємств в середньому на 20%, а також закупівель витрати на працю на 70%. Система дозволяє проводити 43 види тендерів, серед яких понад 172 тис. Компаній із 110 країн світу, серед них 3500 компаній з України: Група компаній Приват, Укрексімбанк, ПУМБ, АЗОТ, Антонов, Ергопак, Рубіжне картонний млин, Волногірськ скла, Kolos, Ukrrosmetal, Ukrolia та міжнародна група компаній - JTI, SoftServe, МТС, Allianz. Кількість тендерів, проведених українським сегментом системи В2В-центру, щорічно збільшується на 60%. На сьогоднішній день в Україні функціонують два торгові майданчики В2В - b2bcenter.ua та b2b-center.uspp.ua, останній був створений спільними зусиллями В2Вcenter та Українського союзу промисловців та підприємців (УІІЕ), що дозволило йому робити покупки в Інтернеті.

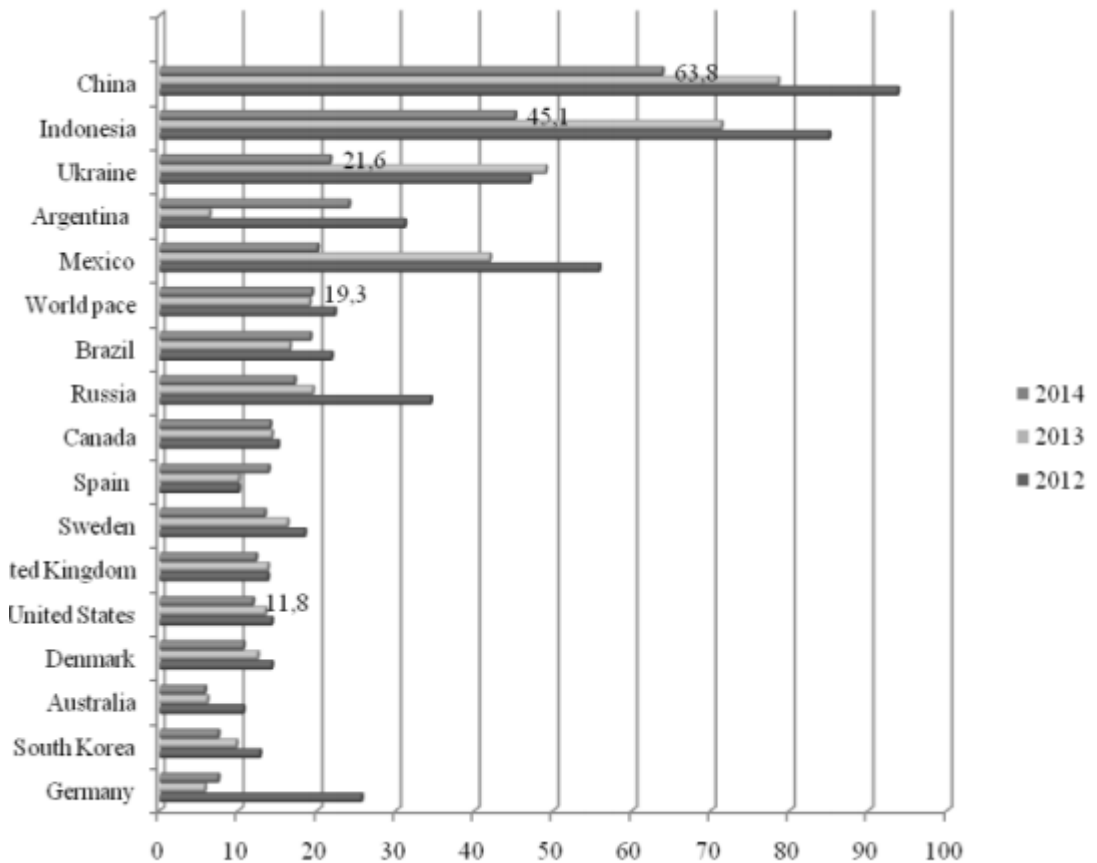
Основними детермінантами недостатнього розвитку електронного бізнесу та електронної комерції є нерозвинена техніко-технологічна база. Асиметричний рівень розвитку ІКТінфраструктури викликає непропорційний глобальний розвиток електронної комерції з її традиційними ключовими центрами у Старому та Новому Світі - Західній Європі та Північній Америці та Азіатсько-Тихоокеанському регіоні (табл. 4).

У той же час темпи зростання продажу В2С у країнах, що розвиваються, істотно падають. Найвищий рівень традиційно демонструє Китай (63,8%). (Рис. 2).

Таблиця 4. Порівняльний аналіз розвитку сегменту електронної комерції В2С у всьому світі у 2013 році

Регіони	П родаж, млрд. дол.	Темп и зростання, %	Ріве нь покриття, %	Част ка продажів, %		% Відхиленн я	
Північна Америка	4 19,53	12,5	72	8,3	1,2		
Азіатськ о- Тихоокеанськи й регіон	3 88,75	23,1	44,6	,1	,3		,9
Західна Європа	2 91,47	14	72,3	6,4	5,4		
Централ ьна та Східна Європа	4 8,56	20,9	41,6	,1		,1	

Латинська Америка	4 5,98	22,1	33	4,9	2,9		,1
Близький Схід та Африка	2 7	31	31,3	,2	,3		,2
Всього	1, 22129	17,1	40,4				



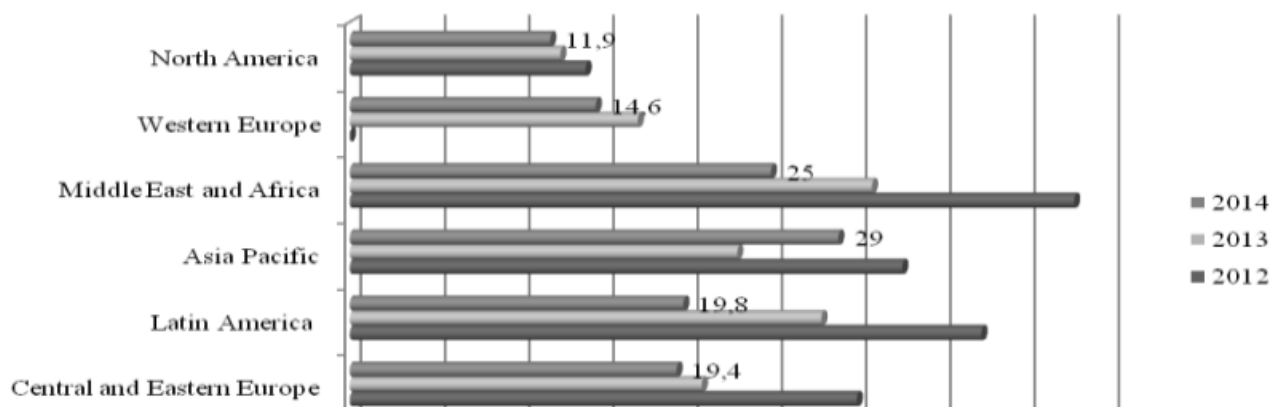
Мал. 2. Темпи зростання продажу В2С з 2012 по 2014 рік, %

Високі темпи зростання на рівні 20,9% демонструють Центральна та Східна Європа, але вона нижча, ніж в Азії та Північній Америці (мал. 3).

Аналіз товарного складу ринків електронної комерції в Україні, Росії, Швейцарії та США у 2013 році показав непропорційний розподіл продажів за сегментами: ринок електронної комерції в США є добре збалансованим та пропонує ширший асортимент продукції, ніж український ринок (Рис. 4). Асортимент товарів на швейцарському ринку електронної комерції не великий, але він добре збалансований на відміну від українського ринку, де 90% усіх замовлень розподіляється між двома основними секторами.

Незважаючи на розвиток бізнесу з електронною комерцією в Україні, онлайн-замовлення не набувають великої популярності серед населення,

очікуваний рівень у 2014 році становив близько 3% порівняно з 90% у провідній країні - США. Що робить український ринок особливим що люди в основному використовують Інтернет, щоб дізнатися про товари, щоб знати про технічні характеристики продукції, читати відгуки інших клієнтів, порівнювати ціни тощо, і лише обмежена кількість користувачів розміщує замовлення, тому рівень інтернет-магазинів та кількість покупців в Інтернеті залишаються низькими.



Мал. 3. Динаміка темпів зростання продажів електронної комерції B2C в регіонах з 2012 по 2014 рік, %

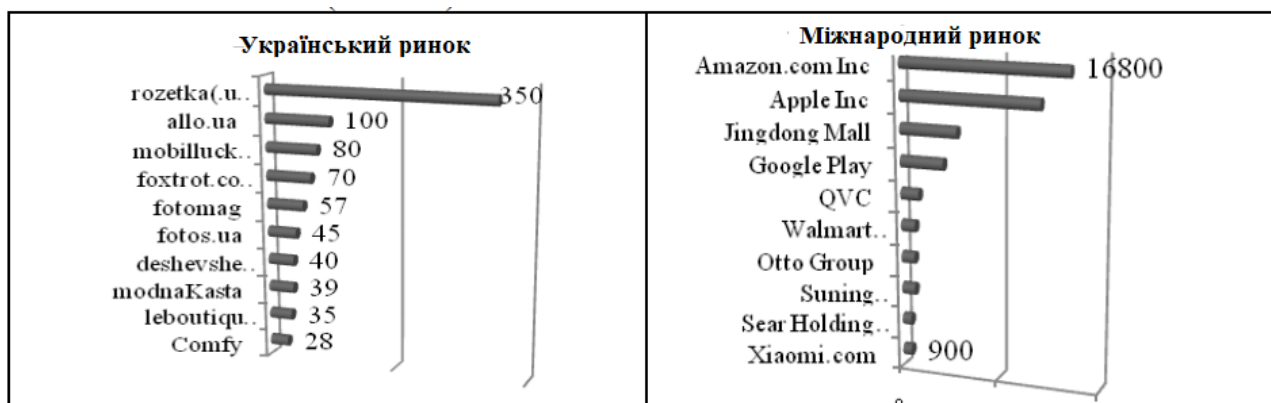
Україна



Мал. 4. Товарна структура продажу в B2C сегмент електронної комерції у вибраних країнах

Результати дослідження показали тенденцію, характерну для національних ринків усіх країн - одна провідна компанія перебуває в домінуючому становищі далеко перед своїми найближчими конкурентами.

Український ринок електронної комерції переходить у фазу зростання



через відносно низькі обсяги продажів українських компаній(мал.5.).

Мал. 5. Порівняльний аналіз обсягів продажу електронної комерції B2C в різних країнах за даними дослідження, проведеного в 2013 році, млн. Грн. доларів.

Табл. 5. Проблеми та перспективи електронного бізнесу в Україні

Фактор	Сутність
Фактори, що перешкоджають розвитку електронного бізнесу в Україні	<ul style="list-style-type: none"> ❖ недостатній розвиток ІТ; ❖ обмежене використання ІТ; ❖ консерватизм та недовіра до інновацій; ❖ низька купівельна спроможність населення; ❖ відсутність фахівців; ❖ недовіра контрагента до банківської системи; ❖ відсутність правового регулювання
Перспективи електронного бізнесу в Україні	<ul style="list-style-type: none"> ❖ створення робочих місць для кваліфікованих працівників; ❖ доступ до західних капітальних інвестицій; ❖ збільшення податкових надходжень від використання електронних платежів
Фактори, що прискорюють розвиток	<ul style="list-style-type: none"> ❖ розвиток електронних платіжних систем в Інтернеті;

електронного бізнесу в Україні	<ul style="list-style-type: none"> ❖ законодавче регулювання електронної комерції; ❖ захист комерційної інформації під час передачі в мережі
--------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Одним з головних наслідків діяльності електронної комерції є формування певної тріади наслідків: зниження цін на продукцію; прискорення часу та перетворення простору (усунення меж); створення горизонтальних зв'язків між гравцями та безпосереднього контакту(мал.6).



Мал. 6. Тріада компонентів електронної комерції

Висновки розділу 1

Сучасна фаза розвитку цивілізації характеризується різкими перетвореннями у всіх сферах життя: від культури та спорту до політики та економіки. Технологічна складова сучасних економічних процесів сприяє розвитку мережевої економіки як синтезу інформації та глобальної економіки. Розвиток інформаційної економіки спричинив формування еволюції з його невід'ємними частинами: електронний уряд у політиці, електронний бізнес в економіці, електронна освіта, екологія, електронна медицина.

РОЗДІЛ 2. СУТНІСТЬ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ТОВАРНИХ АУКЦІОНІВ ТА ТОРГІВ

2.1 Аукціон

Однією з форм торгової діяльності є участь підприємств у проведенні торгів, які проводяться у вигляді аукціонів або конкурсів.

Товарні аукціони (лат. - продаж з публічного торгування) - це спосіб продажу товарів, що володіють індивідуальними властивостями та цінностями.

Існують постійно діючі аукціони, які проводяться один або кілька разів на рік, зазвичай в певний час, але може бути організований і разовий аукціон для продажу конкретного товару або партії товарів. На відміну від товарних бірж аукціони не постійні, а періодично діючі центрами посередницької торгівлі з реальними товарами.

Аукціони - це спеціально організовані діючі ринки, на яких через публічні торги в попередньо встановлене час і в спеціально призначеному місці здійснюється продаж.

Аукціони - комерційні організації, що мають необхідні приміщення, обладнання та відповідний персонал. Найбільш розповсюджені аукціони, організовані в формі акціонерних товариств.

Не дивно це великі компанії, що концентруються на торгівлі певним видом товару. Вони зазвичай купують за свій рахунок товари у виробників, диктують закупівельні ціни, і перепродають їх, отримуючи прибуток від різниці цін. Ці ж аукціони приймають на репродаж товари від незалежних виробників. Крупні аукціони мають своє власне виробництво та доробку сировинних товарів (наприклад, пушнини). Інші випуски представляють спеціалізовані брокерські фірми, які займаються репортом товарів на умовах комісії, отримуючи винагороду від продавців. Самі продавці та покупці в таких аукціонах не беруть участь.

Організаторами аукціонів можуть виступати і підприємства, для яких аукціонні торги не є основним видом діяльності: музеї, художні салони, біржі, постійно діючі виставки, у статуті яких передбачено цей вид діяльності. Продавець на аукціоні може виступати підприємство, організація або фізичні особи (власники товарів або майна). Вони можуть виступати і як покупці. Основними сторонами аукціону є: власник товару, продавець, організатор аукціону, покупець

Аукціон, в якому бере участь лише один учасник, вважається недійсним. Об'єкти торгів на аукціоні можуть бути як предметів особистого користування з індивідуальними особливостями (картини, антикваріат), так і худоби, крупного худоби, коней, тютюну, чаю, кави, немитаної шерсті, квітів, фруктів та ін. На аукціон можуть пропонуватися як більші партії товару, так і окремі вироби. При продажі з аукціону, на відміну від звичайного продажу, ні продавець, ні організатори аукціону не несуть відповідальності за якість товару.

Комерційний сенс аукціону полягає в тому, що максимальна ціна на реалізовану товар встановлюється шляхом безпосередньої конкуренції покупців, одночасно присутніх в місці продажу. Переможцем торгу на аукціоні визнається особа, запропонувала найвищу ціну.

2.2 Порядок проведення аукціону

Порядок проведення аукціону включає в себе:

- підготовчі операції;
- операції, безпосередньо пов'язані з проведенням торгів;
- операції, пов'язані з взаємними розрахунками між організаторами

та учасниками торгів (оформлення аукційних транзакцій).

Підготовчі операції

На першому етапі проводиться аналіз пропозицій, що надходять від власників товарів, в яких зазначено повне найменування товару та його короткий опис, характеристика споживчих властивостей, інформація про

кількість та якість товару, передбачувану ціну та реквізити власника. Після цього вони направляють запрошення для оформлення аукційних договорів.

До операцій з підготовки аукціону відноситься випуск і продаж вхідних авіаквитків, виготовлення сигнальних табличок, інформаційно-рекламна робота. На цьому етапі готуються приміщення для зберігання та попередньої підготовки товарів, проводять їх експертизу та встановлюють стартову ціну товару. Інколи установлюють резервну ціну, нижче якої товар не може бути проданий. Товари сортуються залежно від якості по партіям, які носять назву лотів.

Лот - це стандартна партія або типова одиниця товару в натуральному виразі. Із кожного лотуобирається зразок. Лот може вмістити одне виробництво або кілька одиниць (соболь - 30-50 шкірок, норка - до 300 шкірок, каракуль - до 500 шкірок). Кожному лоту присвоюється номер, за яким він буде виставлений на аукціон для продажу.

Однакові заякістю лотислідкують за одним і складають ряди - стрінги, які відокремлені в каталозі друг від друга лініями. Перед відкриттям аукціону для інформації покупців про пропоновані до продажу товари випускають каталог, в якому вказані складки та номери лотів. У каталозі також публікуються правила проведення аукціону, оформлення транзакцій та платежів.

Каталоги розсилаються традиційним покупцям із зазначенням початку роботи аукціону. Завчасно, як правило, за один-два місяці, в СМІ поміняють оголошення про проведення аукціону з зазначенням кількості та асортименту пропонованих товарів, місця, часу та умов проведення торгової операції.

Обов'язкове умова організації аукціону - попереднє надання потенційним покупцям можливості ознайомлення з товарами, які повинні бути виставлені для огляду. Покупці після огляду відзначають в каталогах цікаві їх номери. Необхідність у попередньому огляді пов'язана з тим, що за правилами продавця, ані організатори аукціону не несуть відповідальності за якість товару, а після продажу претензії на якість товару не приймаються.

2.3 Аукціонний торг

Аукціонний торгів ведеться в спеціальному залі, який звичайно має форму амфітеатру. Аукціон торги проводить аукціоніст, який відкриває торги та дає короткий опис товару.

Назвавши початкову ціну, аукціоніст запитує: «Хто більше?» Покупець, бажаючи придбати товар, за допомогою сигнальної лампи або спеціальних знаків (піднімає руку, киває головою, показує спеціальні жести або викрикує «так») оголошує ціну, що перевищує стартову.

Аукціоніст повторяє кожен запропоновану покупцем ціну та називає місце, звідки надійшла пропозиція про ціну. Якщо чергове підвищення не відбулося, аукціоніст після трьохкратного повторення ударяє молотком, підтверджуючи, що даний лот був проданий останньому покупцеві, який запропонував найвищу ціну. В процесі аукціонних торгів аукціоніст має право без пояснення зняти лот із торговою маркою та виставити його пізніше. Зазвичай це робиться в тому випадку, якщо не вдається досягти наміченої величини продажної ціни.

Оформлення аукціонних угод

Після закінчення торгів покупець оформляє аукціонну транзакцію на підставі записів, зроблених помічником аукціоніста. Угода після оплати придбаного товару реєструється в спеціальній аукціонній довідці. Для оплати купленого товару виписується чек у двох екземплярах. На куплений товар складають контракт, покупець сплачує перше $1/3$ суми, решта - після отримання або відвантаження.

В результаті проведення аукціону утворюється аукціонна виручка, яка відповідно до аукціонним договором розподіляється між власником товару та організацією, що проводила аукціон.

Аукціонна торгівля створює значні зручності для постачальників і покупців, забезпечуючи продаж товарів за цінами, викликаними попитом.

2.4 Види и форми аукціонів

Аукціони в залежності від порядку їх організації бувають:

- добровільні - проводяться за ініціативою власників товарів для найбільш вигідної їх продажу;
- примусові - проводять або ломбарди - для продажу закладених, але не викуплених у термін товарів, або державних організацій у цілях продажу конфіскованих, невикористаних або неоплачених товарів.

Види аукціонів по масштабу діяльності:

- національні;
- міжнародні.

Види аукціонів по технології проведення:

- Гласні (гласні, с підвищенням цін) починаються з повідомлення мінімальної ціни, встановленої продавцем. До цього ціна покупці роблять надбавки (наддачі) на величину, не меншу мінімальної. Розмір мінімальних надбавок встановлюється в правилах проведення аукціону. Якщо чергове підвищення ціни не пропонують, то вважається проданим останньому покупцеві з найвищою ціною. Такий аукціон називають також англійським;
- негласні (німі) - проводять також з підвищенням ціни. Однак після оголошення аукціоністом мінімальної надбавки покупці дають згоду підняти ціну за допомогою умовних знаків. Тоді аукціоніст кожен раз оголошує нову ціну, не називаючи покупця. При цьому способом зберігається в таємній назві покупця (при продажі коштовностей або предметів мистецтва).

Аукціони бувають:

- з підвищенням ціни - можуть бути гласними або негласними;
- зі зниженням ціни (голландський аукціон) - стартова ціна поступово зменшуються до тих пір, поки один з покупців не згоден придбати товар за ціною. Скидки на ціну встановлюються раніше, частіше всього їх застосовують для переносників товарів (зокрема, на кольори).

Деякі аукціони проводяться автоматизованим способом. Кожного разу ціна висвітлюється на табло. Зміни ціни на якійпідвищення або зниження в процесі аукціону фіксується покупцем за допомогою електронної кнопки, яка упиною зміню цифр на табличці. Покупець визначається за заблокованої гарячої лампочкою на місці учасника торгів.

2.5 Приклад проведення Електронного реверсивного аукціону

Електронний реверсивний аукціон (далі - аукціон) запускається автоматично, в встановлені системою дату і час, і складається з 3-х раундів.

До початку аукціону кількість поданих тендерних пропозицій не розкривається. Інформація про Учасників і всі надані документи відкриваються після завершення аукціону (за винятком процедури відкритих торгів з публікацією на англійській мові)

Раунд триває 2 хвилини, за які у Учасника буде можливість знизити свою попередню ставку.

Мінімальний крок зниження пропозиції Учасника між раундами встановлює Замовник при створенні закупівлі. Він може коливатися в межах 0,5% - 3% від очікуваної вартості закупівлі.

Якщо жоден учасник не подав пропозицію, то система автоматично скасовує аукціон.

Якщо пропозиція подав один Учасник, то в допорогових закупівлі модуль аукціону не активується, а закупівля відразу переходить на етап «Кваліфікація».

Якщо пропозиція подав тільки один Учасник, то у відкритих торгах закупівля автоматично скасовується і не переходить до аукціону.

Якщо закупівля багатолотова, то аукціони проводяться по кожному лоту окремо, а розкриття інформації про Учасників відбувається після завершення останнього аукціону в процедурі.

Для переходу на сторінку аукціону, необхідно вибрати відповідну закупівлю, натиснути «Взяти участь в аукціоні» та підтвердити узгодження з умовами аукціону.

❗ Чи погоджуєтесь Ви з умовами проведення аукціону?

Дякуємо за використання нашої системи електронних закупівель. Встановлення або доступ до системи означає, що Ви погоджуєтесь з цими умовами, тому, будь ласка, уважно прочитайте їх.

1. Коли ви входите в систему, ми автоматично збираємо загальну інформацію, наприклад, сторінки, які Ви переглядали, дата і час відвідування, назву та версію Вашого переглядача і назву та версію операційної системи. Ці дані збираються і аналізуються в анонімній формі. Вони використовуються лише для покращення системи та її функціональності. Ми забезпечили технічні та організаційні заходи, щоб зберегти Вашу інформацію від втрати, модифікації, крадіжки або доступу до неї третіх осіб.
2. Всі дії користувача пов'язані зі ставками є значимими. Це означає, що користувач несе відповідальність за свої дії в системі. В кожному з 3-х раундів в межах відведеного для учасника періоду, учасник може міняти свою ставку, чи навіть відмовлятися від неї. По закінченню цього періоду, зроблене учасником рішення є остаточним та буде використовуватись при винесенні рішення по закупівлі.
3. ВАЖЛИВО: Просимо звернути увагу, що у веб-переглядачах (браузерах) існують обмеження на кількість одночасно відкритих з'єднань. Задля уникнення проблем із роботою під час аукціону в режимі учасника, а саме: неможливості зробити ставку, **рекомендуємо в одному веб-переглядачі (браузері) відкривати не більше 2-х аукціонів**. Відкриття більшої кількості аукціонів у цьому **веб-переглядачі (браузері)** може зашкодити роботі користувача навіть у випадку, якщо час початку інших аукціонів ще не настав і вони знаходяться в режимі очікування.

Якщо необхідно брати участь у декількох аукціонах одночасно, рекомендуємо відкривати їх у різних веб-переглядачах (браузерах).

У разі, якщо користувач виконує лише перегляд аукціонів і не планує робити ставки, в одному веб-переглядачі (браузері) можлива робота з 6-ма відкритими одночасно аукціонами.

У випадку, якщо під час аукціону виникли складності, наполегливо рекомендуємо оперативно зв'язуватися із сервісом підтримки Вашого майданчика. Завчасне повідомлення про ситуацію максимально сприятиме швидкому виявленню проблеми та її усуненню.

Так Ні

Після переходу за посиланням на сторінці буде відображатися відлік часу до початку аукціону.

☰ 15сек до початку аукціону

UA-2017-05-24-000079-2

Нова угода: Поточний ремонт м'якої покрівлі житлового будинку №5а на вул.Природній у м.Львові

• Поточний ремонт м'якої покрівлі житлового будинку №5а на вул.Природній у м.Львові - 845 м.кв.

Жоден учасник не може бачити назв інших учасників до моменту завершення аукціону. Залежно від кількості, учасників аукціону буде відображено назвами: «Учасник №1», «Учасник №2», «Учасник №3» і т.д.

Ваша пропозиція буде позначено «ВИ». У Вас буде можливість зменшити власне цінову пропозицію.

Перший раунд аукціону починає той Учасник, початкова цінова пропозиція якого найбільше, а останнім буде учасник з мінімальним ціною пропозицією.

UA-2017-05-24-000079-2

Нова угода: Поточний ремонт м'якої покрівлі житлового будинку №5а на вул.Природній у м.Львові

• Поточний ремонт м'якої покрівлі житлового будинку №5а на вул.Природній у м.Львові - 845 м.кв.

Початкові заявки



 Ви	245 555,00 грн <small>максимум</small>
 Учасник №2	2 490 000,00 грн
 Учасник №1	2 500 000,00 грн

Система надає Учаснику можливість внести зміни до завершення відведеного йому часу або скасувати зроблену заявку.

Якщо Учасник не робив ніяких дій протягом 2-х хвилин, Система приймає зазначену раніше ставку і передає хід наступному учаснику.

Після завершення третього раунду оголошуються результати аукціону і розкриваються назви компаній постачальників. Етап аукціону завершується. Закупівля переходить до етапу кваліфікації переможця.

Оголошення результатів

 ТОВ Грінсен	7 010,64 грн
 Хімлаборреактив	5 296,12 грн <small>мінімум</small>

Перегляд проведення аукціону

Користувачі Системи, які не подавали пропозицій, а також Замовник конкретної закупівлі, можуть стежити за ходом закупівлі, перейшовши за посиланням, розташованій на сторінці відповідної закупівлі «Подивитися

проведення

аукціону»

51310000-8 Послуги зі встановлення радіо-, телевізійної, аудіо- та відеоапаратури (Послуги зі створення комплексної системи відеоспостереження в закладах освіти Приморського району м. Одеси)

Закупівля UA-2018-08-23-000301-b / на ProZorro / на DoZorro

Період уточнень
Завершився
з 23-08-2018, 12:55
по 28-08-2018, 13:00

Період подачі пропозицій
Завершився
з 23-08-2018, 12:55
по 07-09-2018, 13:00

Аукціон
Очікується
з 10-09-2018, 11:26

Натисніть кнопку, щоб отримати інформацію щодо наявності підпису

Період подачі вимог/скарг на умови закупівлі завершився - 03-09-2018, 00:00

ВІДКРИТІ ТОРГИ

Статус: **ПЕРІОД АУКЦІОНУ**
 Бюджет: **1163 181,00 UAH (з ПДВ)**
 Замовник: Комунальна установа "Центр фінансування та господарської діяльності закладів та установ системи освіти Приморського району м. Одеси"
 ЄДРПОУ: **40703130**
 Контактна особа: Мирослава Коленда
 Телефон: +380487228346
 E-mail: buhgalter134@gmail.com
 Місцезнаходження: Україна, Одеська область, 65039, м. Одеса, вул. Канатна, буд.134

Отримати консультацію для перемоги

Довідка про відсутність судимості

ДЕТАЛІ ЗАКУПІВЛІ ПИТАННЯ ВИМОГИ/СКАРГИ DOZORRO ДАСУ

+ відкрити всі - закрити всі

Загальні відомості про закупівлю

Документи

Завантажити архівом

Інші

ФАЙЛ	СТАН	ДАТА ТА ЧАС
sign.p7s	Експортовано:	23-08-2018, 13:03:54

Тип документа: Тендерна документація

ФАЙЛ	СТАН	ДАТА ТА ЧАС
ТД Відеоспостереження.docx	Експортовано:	23-08-2018, 13:03:19

Активний

Послуги зі створення комплексн ... 1163 181,00 UAH (з ПДВ)

Аукціон очікується з 10-09-2018, 11:26

Подивитись проведення аукціону

При цьому, в режимі перегляду на сторінці аукціону буде вказано «Ви спостерігач і не можете робити ставки»

13год 40хв до початку аукціону

Очікування

Ви спостерігач і не можете робити ставки.

UA-2017-11-03-002992-с

Відділ освіти Ямпільської районної державної адміністрації: Реконструкція будівлі корпусу №1 НВК ЗОШ I-ступеня гімназії по вул.Мануїла Козачинського,7, в м.Ямпіль, Ямпільського району Вінницької області

- Реконструкція будівлі корпусу №1 НВК ЗОШ I-ступеня гімназії по вул.Мануїла Козачинського,7, в м.Ямпіль, Ямпільського району Вінницької області - 1 роб.

Висновки розділу 2

Аукціони - це спеціально організовані діючі ринки, на яких через публічні торги в попередньо встановлене час і в спеціально призначеному місці здійснюється продаж.

Існують постійно діючі аукціони, які проводяться один або кілька разів на рік, зазвичай в певний час, але може бути організований і разовий аукціон для продажу конкретного товару або партії товарів. На відміну від товарних бірж аукціони не постійні, а періодично діючі центрами посередницької торгівлі з реальними товарами.

Аукціон, в якому бере участь лише один учасник, вважається недійсним. Об'єкти торгів на аукціоні можуть бути як предметів особистого користування з індивідуальними особливостями (картини, антикваріат), так і худоби, крупного худоби, коней, табаку, чаю, кави, немитаної шерсті, квітів, фруктів та ін.

РОЗДІЛ 3. МЕХАНІЗМ ПРОВЕДЕННЯ АДАПТИВНОГО ЕЛЕКТРОННОГО АУКЦІОНУ ІНСТРУМЕНТАМИ GOOGLE

3.1 Алгоритм проведення адаптивного електронного аукціону

Для проведення електронного аукціону інструментами Google використовуються 3 ролі учасників:

- адміністратор (аукціоніст)
- покупці
- продавці

Роль адміністратора – визначати переможців кожного раунду і тих, хто не отримує права на купівлю-продаж, про що він повідомляє електронною розсилкою трейдерам аукціону. Роль покупців – робити ставки (bid) при переході від одного раунду в інший. Роль продавців – встановлювати ціну (ask) при переході між раундами.

У Google form створюється електронний лот для продажу товару, в якому розміщується фото товару, стартова ціна, мінімальний крок та опис товару окремо для покупців і продавців. Далі аукціоніст відкриває доступ до участі в даному аукціоні для вже зареєстрованих учасників. Після цього відводиться час для прийняття трейдерами рішення на купівлю-продаж, змінюючи ставку (ціну) чи залишаючи її без змін. Для нашого експерименту цей час становить до 10 хвилин. За цей проміжок учасники роблять ставки, які ми моментально отримуємо в якості адміністратора та обробляємо, експортуючи в електронні таблиці Google. Ставки покупців упорядковуються від максимальної до мінімальної, а продавців від мінімальної до максимальної (можна розташовувати навпаки, це не має принципового значення), в результаті цих дій в першому раунді визначаються переможці (покупець із найвищою ставкою і продавець із найнижчою ставкою), а також учасників, які переходять до наступних раундів і можуть продовжувати брати участь в

аукціоні і тих, хто вибуває з аукціону (покупці з найменшими ставками та продавці з найбільшими). Інформацію про перехід до наступного раунду або про припинення участі в аукціоні трейдери дізнаються окремим електронним листом від аукціоніста. Описаний адаптивний динамічний механізм аукціону для трейдерів представлений на рис.3.1.

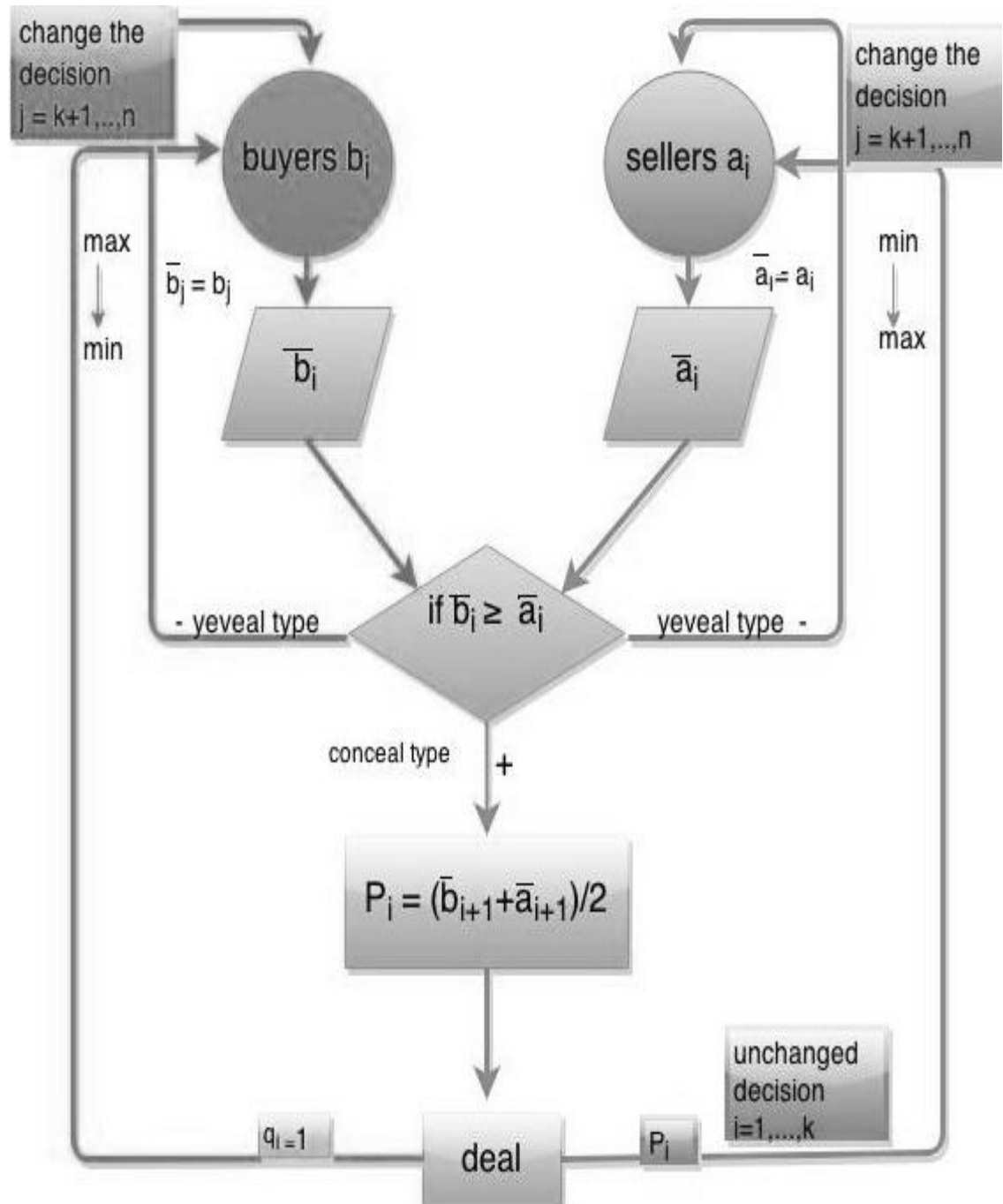


Рис. 3.1. Алгоритм адаптивного динамічного механізму для учасників аукціону

Джерело: розроблено автором

Після першого раунду кількість продавців та покупців стає однаковою та вони продовжують робити ставки з певним кроком. Аукціон триває доти, доки в одному з раундів кількість угод не збільшиться.

Після приєднання покупців до аукціону шляхом отримання запрошення від аукціоніста, покупець має зробити ставку не нижче мінімальної (рис 3.2).

Рис.3.2. Google Form е-аукціону для покупців

Джерело: розроблено автором на основі власних досліджень

Google Form аукціону містить фотографію лоту, правила аукціону, початкову ціну на товар та мінімальний крок для її збільшення. Також є поле для електронної адреси покупця, на яку він отримає інформацію про результати своєї участі в багатораундовому аукціоні. Поле для ставки покупця й електронна адреса обов'язкові для заповнення, щоб запобігти створенню фейкових ставок, не зареєстрованих в аукціоніста, після початку аукціону. Тож електронна адреса як унікальний ідентифікатор необхідна для того, щоб один і той самий учасник не мав змоги робити декілька ставок одночасно.

Для продавців була створена альтернативна Google Form (рис. 3.3), в якій продавці мають встановити ціну на свій товар. Їх ставки (ask) також експортуються до електронних таблиць Google для подальшої обробки інформації.

Рис. 3.3. Google Form е-аукціону для покупців

Джерело: розроблено автором на основі власних досліджень

3.2 Експериментальні результати проведення адаптивного електронного аукціону

Після знайомства з інтерфейсом аукціону, перейдемо до самого експерименту та до його результатів. В е-аукціоні взяло участь 20 трейдерів (8 продавців і 12 покупців). Оскільки кількість учасників у першому раунді аукціону різна, то залишать аукціон ті покупці, які встановили найнижчі ставки. Після першого раунду отримали наступні результати, які викладені на рис.3.4:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Відмітка часу	Електронна адреса	Ваша ставка покупця?		Відмітка часу	Електронна адреса	Яку ціну ви пропонуєте?	
2	5.22.2018 9:10:15	pkiller037@gmail.com	300		5.20.2018 18:42:53	toha_pomidoha@gmail.com	160	
3	5.20.2018 12:49:33	soloveya97@gmail.com	300		5.22.2018 17:10:15	motobiker@gmail.com	170	
4	5.19.2018 8:46:29	strelca_kila@meta.ua	240		5.18.2018 20:41:57	dmitriy_krulov@gmail.com	180	
5	5.18.2018 21:41:17	dmitriy_sabov@gmail.com	200		5.22.2018 16:37:14	lucker@gmail.com	200	
6	5.22.2018 22:45:26	demchukp228@gmail.com	200		5.20.2018 21:10:11	skorpak@gmail.com	240	
7	5.20.2018 9:42:33	galushakrasivaya@gmail.c	190		5.20.2018 15:21:12	deni_monty@gmail.com	300	
8	5.21.2018 19:37:27	demchukv18@gmail.com	180		5.21.2018 12:40:38	soloveya_mariya@gmail.com	320	
9	5.19.2018 19:55:44	dorofeyda@gmail.com	180		5.19.2018 19:46:31	katina_kila@meta.ua	400	
10	5.20.2018 11:21:18	pnina4079@gmail.com	170					
11	5.20.2018 18:10:56	demotatanyasha@gmail.c	170					
12	5.22.2018 16:51:10	demovolt@meta.ua	150					
13	5.21.2018 10:53:36	volna_dina@meta.ua	150					
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								

Рис.3.4. Результати першого раунду аукціону

Джерело: розроблено автором на основі власних досліджень

Отже після першого раунду покупці під номерами 2-5 зі ставками від \$150 до \$170 залишають аукціон, про що отримують підтвердження електронним листом на свою електронну адресу. Покупцям, ставки яких вище, аукціоніст надсилає лист, в якому пропонує встановити ставку на наступний раунд (залишити без змін або збільшити на мінімальний крок). Зауважимо, що в першому раунді лише у чотирьох пар трейдерів із восьми ціна покупців перевищує ціну продавців ($300=160, 300>170, 240>180, 200=200$). Далі рекомендуємо підвищити ставку, щоб їх шанси на придбання товару збільшилися. Продавцям повідомляємо, що для збільшення шансів на продаж товару їм необхідно знизити ціну. Результати другого раунду представлені на рис. 3.5:

	B	C	D	E	F	G	H
1	Електронна адреса	Ваша ставка покупця?		Відмітка часу	Електронна адреса	Яку ціну ви пропонуєте?	
2	pkiller037@gmail.com	320		5.22.2018 22:20:30	toha_pomidoha@gmail.com	160	
3	strelca_kila@meta.ua	300		5.22.2018 22:22:45	motobiker@gmail.com	170	
4	soloveya97@gmail.com	300		5.22.2018 22:14:17	lucker@gmail.com	180	
5	galushakrasivaya@gmail.com	230		5.22.2018 22:10:16	skorpak@gmail.com	200	
6	dorofeyda@gmail.com	220		5.22.2018 22:10:27	dmitriy.krulov@gmail.com	200	
7	dmitriy.sabov@gmail.com	210		5.22.2018 22:17:38	deni_monty@gmail.com	240	
8	demchukv18@gmail.com	200		5.22.2018 22:10:36	soloveya_mariya@gmail.com	280	
9	demchukp228@gmail.com	200		5.22.2018 22:30:39	katina_kila@meta.ua	360	
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							

Рис.3.5. Результати другого раунду аукціону

Джерело: розроблено автором на основі власних досліджень

Можемо побачити, що з 8 можливих угод відбувається лише 5. Оскільки для першої пари трейдерів $320 > 160$, для другої пари $300 > 170$, третьої пари $300 > 180$, четвертої пари $230 > 200$, п'ятої пари $220 > 200$. Результати ці не є остаточними, оскільки кількість можливих угод збільшилася з 4-х до 5-х, тому переходимо до наступного раунду. Він відбувався за аналогічною процедурою. Його результати ви можете бачити на наступному рис. 3.6.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Відмітка часу	Електронна адреса	Ваша ставка покупця?		Відмітка часу	Електронна адреса	Яку ціну ви пропонуєте?	
2	5.22.2018 22:50:15	pkiller037@gmail.com	320		5.22.2018 22:50:31	toha_pomidoha@gmail.com	160	
3	5.22.2018 22:45:59	strelca_kila@meta.ua	300		5.22.2018 22:52:23	motobiker@gmail.com	170	
4	5.22.2018 22:45:26	soloveya97@gmail.com	300		5.22.2018 22:44:17	lucker@gmail.com	180	
5	5.22.2018 22:40:47	demchukv18@gmail.com	280		5.22.2018 22:40:26	skorpak@gmail.com	200	
6	5.22.2018 22:41:40	galushakrasivaya@gmail.com	250		5.22.2018 22:40:17	dmitriy.krulov@gmail.com	200	
7	5.22.2018 22:42:24	dorofeyda@gmail.com	240		5.22.2018 22:47:18	deni_monty@gmail.com	220	
8	5.22.2018 22:43:27	dmitriy.sabov@gmail.com	210		5.22.2018 22:40:56	soloveya_mariya@gmail.com	260	
9	5.22.2018 22:45:56	demchukp228@gmail.com	200		5.22.2018 22:50:39	katina_kila@meta.ua	300	
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								

Рис.3.6. Результати третього раунду аукціону

Джерело: розроблено автором на основі власних досліджень

У результаті третього раунду може відбутися 6 угод (320>160, 300>170, 300>180, 280>200, 250>200 , 240>220), тому ми переходимо до наступного раунду, результати якого представлені на рис.3.7:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Відмітка часу	Електронна адреса	Ваша ставка покупця?		Відмітка часу	Електронна адреса	Яку ціну ви пропонуєте?	
2	5.22.2018 23:10:15	pkiller037@gmail.com	320		5.22.2018 23:10:31	toha_pomidoha@gmail.com	160	
3	5.22.2018 23:15:59	strelca_kila@meta.ua	300		5.22.2018 23:14:23	motobiker@gmail.com	170	
4	5.22.2018 23:15:26	soloveya97@gmail.com	300		5.22.2018 23:14:17	lucker@gmail.com	180	
5	5.22.2018 23:10:47	demchuk18@gmail.com	280		5.22.2018 23:20:26	skorpak@gmail.com	200	
6	5.22.2018 23:13:24	dorofeyda@gmail.com	250		5.22.2018 23:13:17	dmitriy.krulov@gmail.com	200	
7	5.22.2018 23:13:40	galushakrasivaya@gmail.com	250		5.22.2018 23:27:18	deni_monty@gmail.com	220	
8	5.22.2018 23:14:27	dmitry.sabov@gmail.com	210		5.22.2018 23:11:56	soloveya_mariya@gmail.com	250	
9	5.22.2018 23:16:56	demchukp228@gmail.com	200		5.22.2018 23:10:39	katina_kila@meta.ua	300	
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

Рис.3.7. Результати четвертого раунду аукціону

Джерело: розроблено автором на основі власних досліджень

В четвертому раунді кількість угод залишилася незмінною (320>160, 300>170, 300>180, 280>200, 250>200 , 250>220).

Остаточні результати аукціону отримуються у наступній таблиці:

Таблиця 2.1

Ставки и покупців b	Ставки ки продавців а	Ціна а угоди P	Надлишок покупців CS	Надлишок продавців PS	Суспільний добробут SW
320	160	240	80	80	160
300	180	240	60	60	120
280	200	225	55	25	80
250	200	235	15	35	50
250	220	250	0	30	30

Ціна адаптивного аукціону P , виграш покупців CS , виграш продавців PS та суспільний добробут SW розраховуються за відповідними формулами, де v_{i+1} та c_{i+1} – ставки покупців та продавців, чії ставки ідуть після тих для яких розраховується ціна.

$$P_i = \frac{v_{i+1} + c_{i+1}}{2} \quad (3.1)$$

$$CS_i = b_i - P_i \quad (3.2)$$

$$PS_i = P_i - a_i \quad (3.3)$$

$$SW_i = CS_i + PS_i \quad (3.4)$$

Отримані результати показують високу ефективність запропонованого формату аукціону. Після порівняння аукціоністом реальних рахунків покупців (з яких вони робили ставки) і мінімальних витрат продавців (закупочна ціна товару, який вони перепродають) отримали, що ефективність даного формату аукціону для восьми пар трейдерів становить понад 85%. Після багаторандових аукціонів поведінка еволюціонує до раціональності, збільшуючи кількість трейдерів, які розкривають свою платоспроможність або закупівельну ціну. Проте через поведінкові аспекти деякі трейдери ніколи не розкривають ні своєї платоспроможності, ні закупівельної ціни навіть якщо втрачають власну вигоду від нездійсненої угоди.

Наступна формула застосовується для визначення потрібної кількості експериментів для виявлення структури взаємозв'язку між суспільним добробутом та кількістю:

$$N = (1.5 \div 2) \left(1 + \sum_{i=1}^m L_i \right) \quad (3.5)$$

де m – кількість пояснюючих змінних, L_i – рівень апроксимації фактора i , $L_i = F_i - 1$, де F_i – число рівнів варіації кожної незалежної змінної. Застосування формули (2.5) для експериментів дозволяє нам отримати висновки, адекватні реальній дійсності з імовірністю 95%.

Використовуючи формулу (2.5) з таблиці 2.1 для пояснюючих змінних ми одержимо $F_1 = 4$, що показує кількість різних ставок трейдерів на аукціоні. Після підстановки значення F_i в формулу (2.5) отримаємо: $minN = 1.5(1 + \sum_{i=1}^m L_i) = 1.5 \cdot (1 + (4 - 1)) = 6$ та $maxN = 2(1 + \sum_{i=1}^m L_i) = 2 \cdot (1 + (4 - 1)) = 8$. З цих обчислень отримали, що середня кількість експериментів, необхідна для результатів адекватних реальній дійсності має бути від 6 до 8 експериментів.

Висновки до розділу 3

Виходячи з експерименту та отриманих результатів можна зробити висновок, що адаптивний аукціон має високу ефективність в порівнянні з форматами, що вже існують. В ході експерименту, ми могли спостерігати, що багатораундова система збільшує раціональність рішень та через це кількість вигідних угод збільшується. Проте, деякі трейдери, через свої поведінкові особливості, не розкривають свою платоспроможність або собівартість навіть під загрозою втрати вигідної угоди.

Проведений експеримент показує втрати економіки від поведінкових аспектів прийняття рішення і одночасно демонструє реальну кількість угод, що відповідає різним форматам аукціонів.

ВИСНОВКИ

Людина рідко приймає раціональні рішення, частіше відіграє роль поведінкова складова. Поведінкові аспекти прийняття фінансових рішень не є досконало раціональними через суб'єктивні уявлення індивідів, що перераховані у першому розділі. Економічний суб'єкт здатен обирати, відштовхуючись від своїх власних переконань, тому поведінка трейдерів у реальному житті значно відрізняється від поведінки «економічної людини». Поведінкова економіка допомагає дивитися на питання вибору набагато ширше та робити точніші прогнози. Поведінкові фінанси – це відносно новий напрям фінансової теорії, який прагне пояснити особливості прийняття фінансових рішень, поєднуючи напрацювання психології та конвенційної економічної і фінансової теорії. Поняття «обмежена раціональність» тісно пов'язане з поведінковою економікою та поведінковими фінансами, через упередженість людини під час прийняття рішення.

Запропонований формат аукціону найбільш ефективний та максимально наближений до ідеального формату досконало конкурентного механізму ціноутворення, що допомагає краще зрозуміти та проаналізувати нерациональну поведінку трейдерів. Цей формат аукціону мінімізує ризик шахрайства, змови та участі підставних учасників. Розроблений нами адаптивний формат аукціону дозволяє скоротити інформаційну асиметрію стосовно реальної ціни товару між покупцями і продавцями, що сприяє збільшенню суспільного добробуту.

В ході експерименту, могли спостерігати, що багатораундова система збільшує раціональність рішень та через це кількість вигідних угод збільшується. Разом із цим, деякі трейдери, через свої поведінкові особливості, не розкривають своєї платоспроможності або собівартості навіть під загрозою втрати вигідної угоди. Мінімально достатня кількість раундів для отримання адекватних реальній дійсності висновків підтверджена нами за допомогою статистичних критеріїв.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вдовичен, А. А.: Причини непропорційного розвитку світової економіки. Журнал СНТЕІ. Економіка 11 (50), 75--82 (2013)
2. Ковальчук, Т. Т.: Економіка глобальної інформаційної мережі: перспективи цивілізації. Актуальні економічні проблеми 12, 15--23 (2013)
3. Кастеллс, М.: Повстання мережевого суспільства. Blackwell Publishing Ltd (2e, 2000)
4. Висоцька, В. А.: Особливості планування та впровадження системи електронної комерції. Академічні журнали та конференції Національного університету «Львівська політехніка» 631, 55--77 (2008)
5. Doernberg, R., Hinnekens, L., Hellerstein, W., Li, J. : Електронна комерція та багатопредметні податки. Kluwer Law International (2001)
6. Сарвар, Б., Дункан, А., Каріпис, Гр. : Аналіз алгоритмів рекомендацій для електронної комерції. NYN Publishing, 158--167 (2000)
7. Звіт про електронну комерцію та розвиток ЮНКТАД. Відділення електронної комерції, Конференція ООН з торгівлі та розвитку, Вип. 1 (2001) - Вип. 4 (2004)
8. Плєскач В. Л. Затонська, Т. Г.: Електронна комерція. Ноуладж, Київ, Україна (2007)
9. Береза, А., Козак, І., Левченко, Ф. : Електронна комерція. КНЕУ, Київ, Україна, (2002)
10. Берко, А., Висоцька, В., Пасічнюк, В.: Системи змісту електронної комерції. Академічні журнали та конференції Національного університету «Львівська політехніка». 612 (2009 р.)Види торгових аукціонів [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://eclib.net/29/5.html>
11. Сутність та організація товарних аукціонів та торгів[Електронний ресурс] –Режим доступу:<http://www.grandars.ru/college/biznes/aukcion.html>
12. Алле М. Поведінка раціональної людини в умовах ризику: критика постулатів і аксіом американської школи / М. Алле // Теорія та історія економічних і соціальних інститутів і систем (THESIS). - 1994. - № 5. -

С. 217-241.

13. Леншина Ю.М. Реалізація послуги приватності у схемі інтернет-аукціону з використанням хамелеон-підпису / Ю.М. Леншина, Д.С. Беляк // Системи обробки інформації. – Х., 2011. – Вип. 3 (93). – С.126-129.

14. Саймон Г. А. Раціональність як процес і продукт мислення / Г. А. Саймон // THESIS. - 1993. - Вип. 3. - С. 16-38.

15. Саймон Г. А. Теорія прийняття рішень в економічній теорії і науці про поведінку / Г.А. Саймон // Віхи економічної думки. Теорія фірми; [Під ред. В. Гальперіна]. - СПб .: Економічна школа.- 2000. - Т. 2. - С. 54-72.

16. Фрідмен М. Аналіз корисності при виборі серед альтернатив, які передбачають ризик / М. Фрідмен, Л. Дж. Севідж // Віхи економічної думки. Теорія споживчої поведінки та попиту; [Під ред. В. Гальперіна]. - СПб .: Економічна школа. - 2000. - Т. 1. - С. 208-249.

17. Вільямсон О. І. Поведінкові передумови сучасного економічного аналізу/ О. І. Вільямсон // THESIS. - 1993. - Вип. 3. - С. 39-49.

18. Беккер Г. С. Економічний аналіз і людська поведінка/ Г. С. Беккер // THESIS. - 1993. - Вип. 1. - С. 24-40.

19. Найт Ф. Поняття ризику і невизначеності / Ф. Найт // THESIS. - 1994. - Вип. 5. – С.12-28.

20. Теория аукционов [Електронний ресурс] - Режим доступу: http://www.hse.ru/data/2012/01/26/1264433944/lecture_06_12.pdf;

21. Годун Т.Ю. Международная коммерческая деятельность: Конспект лекций/ Т.Ю. Годун–Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2004. – 112 с.;

22. Гамова І.В. Класифікація суб'єктів роздрібної торгівлі в мережі інтернет/ Гамова І.В. Київський національний торговельно-економічний університету //Економіка і регіон № 5 (36) – 2012г.;

23. Vickrey, W. (1961). Counterspeculation, Auctions, and Competitive Sealed Tenders. Journal of Finance, 16, С.8-37.

24. Dvoinoi_aukcion [Електронний ресурс] - Режим доступу: http://www.secondarymarket.ru/?Organizaciya_processa_torgovli

сennymi bumagami;

25. Леншина Ю.М., Бемяк Д.С. Реалізація послуги приватності у схемі інтернет-аукціону з використанням хамелеон-підпису/ Ю.М. Леншина, Д.С. Бемяк// Системи обробки інформації, 2011, випуск 3 (93);

26. newsb2b.blogspot.com

27. Аукцион второй цены [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.libertygrant.co.uk/portal/?p=2111>;

28. Аукцион второй цены – зачем он нужен и почему он идеален? [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://blog.greedybidder.com>;

29. Молчанова В. С., Видищева Е. В., Потапова И. И. Ретроспектива развития электронной коммерции на примере функционирования международного интернет-аукциона eBAY/ В. С. Молчанова, Е. В. Видищева, И. И. Потапова// Актуальні проблеми економіки №12 С.162 2014;

30. Плотников В.А., Гушин А.Ю. Электронный аукцион как инновационная форма взаимодействия государства и предпринимательства /В.А. Плотніков, А.Ю. Гушин //Вестник ОрелГИЭТ, 2012, №3, С.21;

31. Грибанова Е.Б., Мицель А.А. Обучающие системы имитационного моделирования экономических процессов/ Е.Б. Грибанова, А.А. Мицель // Доклады ТУСУРа, №1 С.19, часть 1, 2009г;

ДОДАТКИ

Додаток А

Правила проведення подвійного електронного аукціону

- Декілька покупців і продавців (подвійний аукціон).
- Продавець називає найвищу реальну ціну (голландський формат).
- Продавець знижує ціну з кожним кроком на певну суму (голландський формат).
- Покупець має змогу з кожним кроком збільшувати ціну на довільну суму і не має права її знижувати (англійський формат).
- Часовий інтервал між ставками прямо пропорційний кількості учасників.
- Ціна переможця повинна потрапляти у N діапазон (якщо продавець назначає ціну X покупець має запропонувати $X + \Delta N$).
- Щойно ціна потрапляє у даний діапазон, аукціоніст зупиняє торги.
- Покупець платить другу максимальну ціну (Вікрі).
- Максимальна ціна не може бути нижче фактичної ціни за 20% від експертної ціни.

Вхідне анкетування учасників аукціону

- Питання для покупців: яку максимальну ціну Ви готові сплатити за даний товар?
- Питання для продавців: нижче якої ціни Ви не встановите за даний товар?

Додаток Б

Порівняння результатів ідеального та адаптивного аукціонів

Розглянемо приклад з гіпотетичними даними, згенерованими випадковим чином з проміжку 1-100 як для продавців, так і для покупців, де 1-мінімальна платоспроможність/собівартість, 100-максимальна.

Для заданої кількості продавців і покупців у моделі аукціону, розробленого авторами, генеруються їх платоспроможності і витрати продавців для проведення економічного експерименту. Після цього платоспроможність покупців упорядковується від найбільшої до найменшої, а собівартість продавців – від найменшої до найбільшої (рис. Б.1). Ідеальний аукціон праворуч (з яким порівнюється адаптивний формат, розташований ліворуч) передбачає, що всі учасники правдиво назвуть свої типи, чого не відбувається в реальній дійсності.

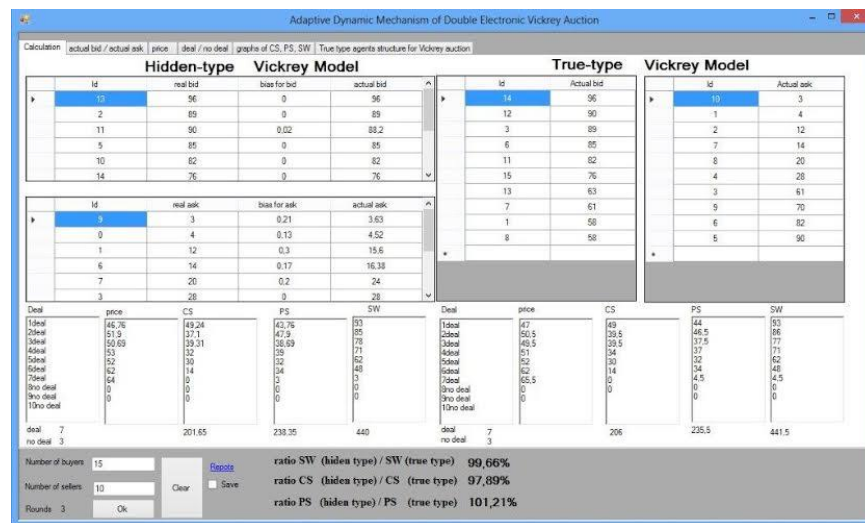


Рис.Б. 1. Адаптивний та ідеальний аукціони

Після кожного раунду покупець і продавець можуть переглянути свої ставки і змінити їх згідно до стимулів аукціону Вікрі . При цьому покупці з найвищою платоспроможністю і продавці з найменшими витратами можуть приховати свій тип.

Ефективність пропонованого аукціону становить 99% від ефективності ідеального аукціону, коли всі учасники повідомляють свій справжній тип.

На рис.Б.2. порівнюються гіпотетичні ставки покупців і продавців, на основі яких формуються ціни товарів електронного аукціону для адаптивного та ідеального формату його проведення. Графіки подібні між собою, що свідчить про високу ідентичність пропонованого аукціону з ідеальним форматом.

Дані графіки відображають, що доки ціна, яку призначає продавець, нижча запропонованої ціни покупцем, угода відбудеться. Якщо продавець встановлює ціну, вищу платоспроможності продавця, – угода не відбудеться. Перетин функцій попиту і пропозиції визначає останню транзакцію, яка відбувається на аукціоні.

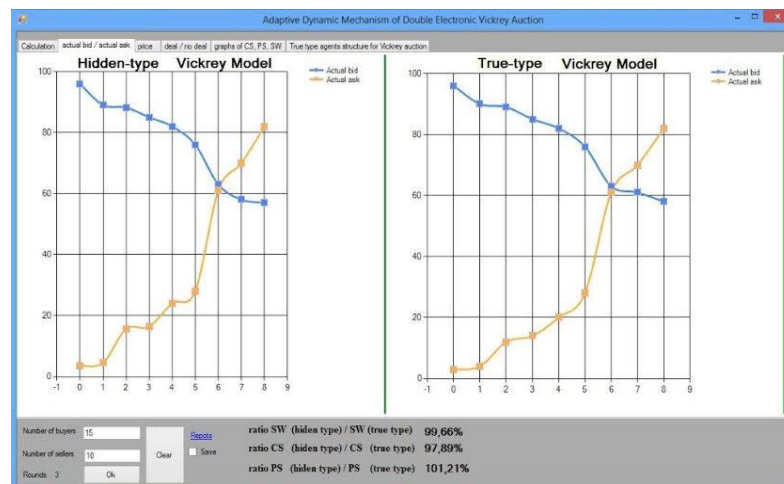


Рис.Б.2. Порівняння цін адаптивного та ідеального аукціонів

При тому, що обидві сторони зацікавлені у здійсненні угоди, кожен готовий поступатися, але тільки на певну суму, нижче або вище якої йому просто буде не вигідна ця транзакція.

На рис.Б. 4 показана динаміка ціни, яка спочатку збільшується, оскільки за форматом адаптивного аукціону угоду спочатку укладають найбільш платоспроможні покупці і продавці з найнижчими витратами, після чого різко зменшується до нуля, коли ціна, запропонована продавцем, вище ціни, яку може віддати за товар покупець і угода, відповідно, не відбудеться. Тож спочатку відбуваються найвигідніші угоди, тобто коли покупець найбільш платоспроможний, а продавець має найменшу собівартість.

Динаміка виграшів покупців (CS), продавців (PS) і їх сукупного виграшу (SW) на рис. 5 має спадну динаміку на адаптивному та ідеальному аукціонах, оскільки кожна наступна угода стає все менш вигідною. Наближені до нуля угоди – найменш вигідні.



Рис. Б.3. Динаміка ціни на адаптивному та ідеальному аукціонах

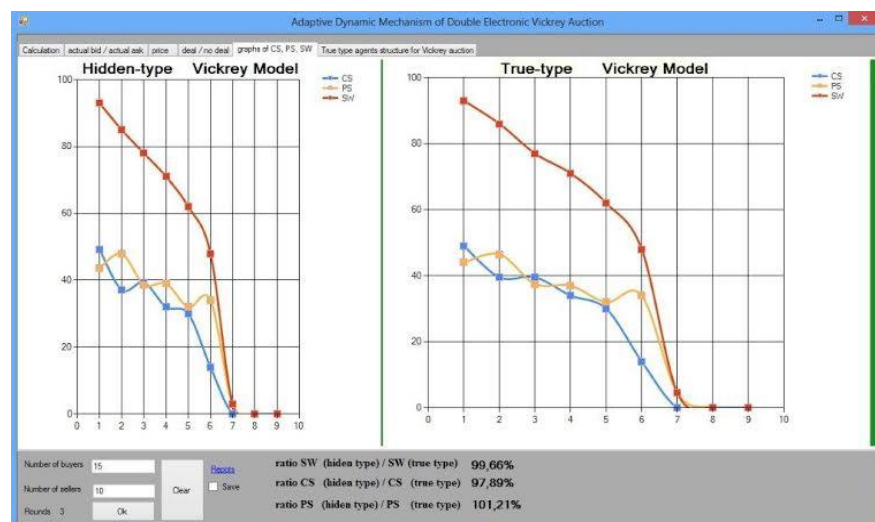


Рис.Б.4. Динаміка виграшів покупців і продавців на адаптивному та ідеальному аукціонах

Гіпотетичні експериментальні дані нового формату адаптивного аукціону показують, що 90% покупців відкривають свій тип за даних умов і лише 50% продавців називають реальну собівартість. Пропонована форма аукціону максимально наближена до реальних аукціонів, тому імовірність

того що учасники аукціонів повністю розкривають свій тип складає близько 70% для всіх укладених угод (рис.Б.5).

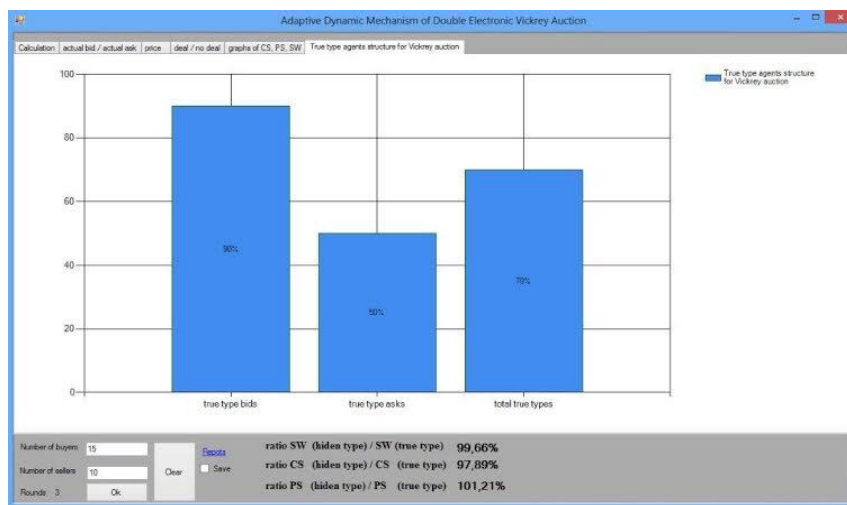


Рис.Б.5. Гіпотетичні дані розкриття типів учасників для адаптивного аукціону