

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Обліково-економічний факультет
(повна назва факультету)

Кафедра економічної кібернетики
(повна назва кафедри)

Допущено до захисту
Завідувач кафедри економічної кібернетики
д. ф.- м. н., проф. Якуб Є. С. (_____)
" _____ " _____ 201__ р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

магістра
(освітньо-кваліфікаційний рівень)
на тему:

«Моделювання поведінки підприємства на ринку електронної комерції В2В »

Виконав: студент VI курсу, групи 6
спеціальності 8.03050201

«Економічна кібернетика»

(шифр і назва спеціальності)

Кліменко А.Є.

(прізвище та ініціали)

Керівник Меджибовська Н.С.

(прізвище та ініціали)

Рецензент Чугунов А.А.

(прізвище та ініціали)

ОДЕСА - 2017 року

АНОТАЦІЯ

на дипломну роботу Кліменко Анастасія Євгенівна
(прізвище, ім'я, по батькові)

Моделювання поведінки підприємства на ринку електронної комерції B2B
(назва випускної роботи)

на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня
магістра за магістерською програмою
«Економіко-математичне моделювання»
Одеський національний економічний університет
м. Одеса, 2017 рік

Випускна робота складається з вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел. Загальний обсяг дипломної роботи складає 92 сторінки, містить 64 рисунки та 5 таблиць, список використаної літератури включає 64 джерела.

У роботі розглянуто сутність та особливості системи електронних закупівель. Було проаналізовано практику використання електронних закупівель на підприємстві «Профі Продукт». В дипломній роботі створена модель поведінки підприємства під час електронної закупівлі, а саме під час зворотного аукціону, з урахуванням цінових та нецінових показників на електронному торговельному майданчику в Україні.

Модель поведінки підприємств під час зворотного аукціону дозволяє прорахувати можливість перемоги при відомих нецінових показниках.

Ключові слова: електронні торговельні майданчики, електронні закупівлі, зворотній аукціон, стратегії учасників, нецінові показники, імітаційне моделювання, AnyLogic 7.3.6.

ABSTRACT

of the Diploma Paper of Anastasia Klimenko

(first name, surname)

« Behavioral modeling of an enterprise on the market of e-commerce B2B »

(topic)

for acquiring education and qualification level of a Master

in the master's program

«Mathematical Modeling in Economics»

Odessa National Economic University

Odessa, 2017

Master's work consists of introduction, three chapters, conclusion and bibliography. Thesis is 92 pages in total, contains 64 pictures and 5 tables. The list of sources includes 64 sources.

The article examines the nature and characteristics of electronic procurement. It analyzes the practice of using e-procurement in the company "Profi Product". In the thesis work, is shown established pattern of behavior in the enterprise's e-procurement, namely during the reverse auction, given the price and non-price factors for electronic marketplace in Ukraine.

The behavioral model of enterprises during the reverse auction allows you to calculate the chance of winning with known non-price conditions.

Key words: electronic marketplaces, e-procurement, reverse auction, strategies of the competitors, non-price factors, behavioral modeling, AnyLogic 7.3.6.

ЗМІСТ

Вступ	5
Розділ 1. Теоретичні основи поведінки підприємства на ринку електронної комерції B2B	7
1.1. Сутність ринку електронної комерції та його особливості	7
1.2. Порівняльна характеристика сектору B2B з іншими видами та основні форми електронної комерції на ринку B2B	16
1.3. Особливості електронного постачання в рамках використання електронної системи закупівель у секторі B2B	25
Розділ 2. Сучасний стан систем комерційних закупівель на ринку B2B в Україні	29
2.1. Характеристика системи комерційних електронних закупівель Rialto	29
2.2. Аналіз поведінки ТОВ «Профі Продукт» на ринку кондитерської сировини в рамках електронної системи комерційних закупівель Rialto	41
2.2.1. Характеристика ринку кондитерської сировини в Україні	41
2.2.2. Огляд бізнес-взаємин та умов функціонування ТОВ "Профі Продукт"	43
2.2.3. Практика використання електронної системи комерційних закупівель ProZorro ТОВ «Профі Продукт»	46
Розділ 3. Моделювання поведінки підприємства в рамках системи електронних закупівель RIALTO на ринку B2B	52
3.1. Створення моделі поведінки підприємств під час зворотного аукціону за допомогою засобів «AnyLogic»	52
3.2. Проведення експериментів моделі поведінки підприємств при електронних закупівлях	75
3.3. Рекомендації щодо правильного вибору стратегій підприємств при електронних закупівлях	81
Висновки	83
Список використаних джерел	Ошибка! Закладка не определена.

ВСТУП

Актуальність теми. В сучасних умовах для нормального функціонування та отримання великих обсягів продажів підприємство не може нехтувати сучасними інформаційними технологіями. Використання методів та засобів електронної комерції дозволяє фірмі забезпечити прозорість та відкритість бізнес-процесів. Однією з основних форм електронної комерції є електронні закупівлі.

У наш час електронні закупівлі офіційно і повсюдно стали реальністю української економіки. Стрімкий розвиток інформаційних технологій докорінно змінив підхід до підприємницької діяльності. На сьогоднішній день електронні закупівлі розвинені як у секторі B2G, так і у секторі B2B.

Електронні закупівлі є новітнім методом ведення бізнесу в українській економіці. Однак для багатьох компаній існує проблема участі у електронній закупівлі, оскільки після програшу компанії більше не бажають приймати участь у закупівлі. Тому доцільним є розглядання процесу закупівлі, розроблення стратегій поведінки учасників та виявлення важливості використання нецінових показників в електронних закупівлях.

Мета і завдання дослідження. Мета дипломної роботи – спрогнозувати можливий результат продажів з урахуванням цінових та нецінових параметрів на ринку електронної комерції B2B.

Для досягнення поставленої мети потрібно вирішити такі завдання:

- 1) виявити особливості ринку електронної комерції B2B;
- 2) дати характеристику ринку кондитерської сировини в Україні;
- 3) охарактеризувати бізнес-взаємини та умови функціонування ТОВ «Профі Продукт»;
- 4) проаналізувати практику використання електронної системи публічних закупівель ProZorro компанією «Профі Продукт»;
- 5) дати аналіз сценаріям дистрибуції продуктів ТОВ «Профі Продукт» з урахуванням поведінки конкурентів в рамках електронної системи закупівель Rialto;
- 6) змоделювати поведінку підприємств під час участі у електронній закупівлі;

7) розробити рекомендації щодо досягнення перемоги в системі електронних закупівель.

Об'єктом дослідження виступає зворотній аукціон.

Предмет дослідження – поведінка учасників під час зворотного аукціону.

Методи дослідження. Для досягнення мети, поставленої в дипломній роботі використано методи аналізу, порівняння та моделювання.

Інформаційну базу дослідження склали документи та матеріали компанії, законодавчі та нормативно-правові акти України, матеріали і дані періодичного друку, інша наукова література, яка відповідає темі магістерської роботи. Також використовуються статутні документи компанії.

В дипломній роботі були розглянуті стратегії учасників, та важливість нецінових показників, що дало можливість побудувати модель зворотного аукціону.

Обсяг і структура дипломної роботи. Дипломна робота викладена на 84 сторінках комп'ютерного тексту, складається зі вступу, трьох розділів, висновку.

Загальний обсяг дипломної роботи складає 92 сторінки, містить 64 рисунка та 5 таблиць, список використаної джерел містить 64 найменування.

ВИСНОВКИ

На сьогоднішній день найбільш характерною рисою електронного постачання є використання електронної системи закупівель. Основною причиною виникнення електронних систем закупівель є покращення ефективності взаємодії з постачальниками, а також для збільшення прозорості закупівельного процесу.

У дипломній роботі було розглянуто сутність та особливості електронних закупівель.

Перевагами закупівель є скорочення витрат часу на проведення, аналіз та контроль закупівель, зменшення грошових витрат на електронні закупівлі. Економія коштів відбувається за рахунок повної прозорості торгівельно-закупівельної діяльності, що дає змогу уникнути фінансових махінацій та не допустити цінових зговорів. До переваг також можна віднести доступ постачальників до великих закупівель.

Однак існують ризики, які виникають при електронній закупівлі:

– Ринкові ціни не захищені в сфері електронних закупівель, перемагає пропозиція з найнижчою ціною на підставі результатів проведення аукціону. Захист від демпінгу відсутній.

– Замовники можуть поставити дискримінаційні вимоги, відхилити будь-яку пропозицію, не виконати рішення комісії по розгляду звернень.

На сьогоднішній день у електронній закупівлі параметр "ціна" як єдиний фактор прийняття рішень може об'єктивно працювати тільки в дуже рідкісних випадках. У таких випадках треба враховувати не тільки цінові параметри, але й такі параметри, як рівень сервісу, привабливі умови оплати, швидкість виконання договірних зобов'язань тощо. Адже є товари та послуги, які важко купувати, спираючись тільки на вартість та стандартні вимоги для всіх замовників.

Тому у системі електронних закупівель є можливість використання нецінових критеріїв, які є важливими для замовників та впливають на життєвий цикл товару чи створюють додаткову вартість.

В дипломній роботі створена модель поведінки підприємства під час електронної закупівлі, а саме під час зворотного аукціону, з урахуванням цінових та нецінових показників на електронному торгівельному майданчику в Україні.

Для створення моделі був обраний метод агентного моделювання та використано навчальну версію AnyLogic 7.3.6 University.

Модель поведінки підприємств під час зворотного аукціону дозволяє прорахувати можливість перемоги при відомих нецінових показниках.

Модель поведінки підприємства під час зворотного аукціону враховує наступні показники:

- стартову ціну для всіх учасників;
- ціновий мінімум ціни кожного;
- стратегію кожного учасника;
- нецінові показники кожного з учасників.

Однак модель має наступні допущення:

- учасники дотримуються завжди своїх стратегій;
- в новому експерименті змінюються: нецінові показники та мінімальні ціни учасників;
- учасники знають своїх конкурентів.

Виграш у аукціоні залежить не стільки від початкової цінової пропозиції, скільки від мінімальної. Адже, постачальник не може ставити ціну нижче свого мінімального порогу.

Також важливу роль в досягненні перемоги займають нецінові показники, які виражені через коефіцієнт корекції пропозиції та наведену цінову пропозицію. Тому в випадку, якщо компанія зайшла з самою низькою пропозицією і нецінові показники погані, то навряд чи вона зможе стати переможцем.

На мою думку, побудована модель поведінки підприємства під час зворотного аукціону дала змогу оцінити важливість урахування нецінових факторів під час зворотного аукціону. Як показав експеримент, якщо умови доставки та відстрочки платежу погані, то коефіцієнт корекції цінової пропозиції буде занадто низьким і

компанія не зможе одержати перемогу у даному зворотному аукціоні, адже приведена ціна буде значно нижчою ніж у конкурентів.

Тому для досягнення перемоги при електронних закупівлях в Україні необхідно дотримуватися стратегії поетапного зниження цінової пропозиції.

Список використаних джерел

1. Бергер Э. Д. Е-коммерция и цепи поставок: ломка прежних границ / Э. Д. Бергер. – Москва, 2008.
2. Козье Д. Электронная коммерция / Д. Козье. – Москва: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 1999.
3. Юрасов А. В. Основы электронной коммерции / А. В. Юрасов. – Москва: Горячая линия-Телеком, 2007.
4. Эймор Д. Электронный бизнес: эволюция и/или революция / Д. Эймор. – Москва, 2004.
5. Gary P. Electronic Commerce / Gary. – United States of America: Ninth Edition, 2011.
6. Кубкина Ю. С. Основные тенденции развития электронной коммерции в мировой экономике и экономике [Электронный ресурс]. Режим доступа до ресурсу: <http://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-tendentsii-razvitiya-elektronnoy-kommertsii-v-mirovoy-ekonomike-i-ekonomike-rossiyskoy-federatsii>.
7. Закон України «Про електронну комерцію» [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа до ресурсу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/675-19..>
8. Онлайн-исследования региона Центральной и Восточной Европы «Gemius» [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <http://www.gemius.com.ua>.
9. Денисова А. Л. Электронная коммерция: основы организации и ведения бизнеса / А. Л. Денисова. – Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012.
10. Калужский М. Л. Электронная коммерция: маркетинговые сети и инфраструктура рынка / М. Л. Калужский. – Москва: ОмГТУ, 2014.
11. Нехай А. Ю. Институционально-правовые проблемы развития международной электронной торговли [Электронный ресурс]– Режим доступа до ресурсу: <http://cyberleninka.ru/article/n/institutsionalno-pravovye-problemy-razvitiya-mezhdunarodnoy-elektronnoy-torgovli>.

12. Мусалева С. А. Электронные деньги и платежные системы. Проблемы современной экономики [Электронный ресурс] / С. А. Мусалева. – 2010. – Режим доступа до ресурсу: <http://cyberleninka.ru/article/n/elektronnyye-dengi-i-platezhnye-sistemy>.
13. Меджибовская Н. С. Электронный бизнес: компендиум и практикум / Н. С. Меджибовская. – Одесса: ВМВ, 2013. – 200 с.
14. Trade Exchanges - B2B - B2C [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <http://www.internetworldstats.com/links.htm>.
15. Frost & Sullivan: объем мирового рынка электронной коммерции B2B [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <http://ww2.frost.com/news/press-releases/frost-sullivan-obem-mirovogo-rynka-elektronnoj-kommercii-b2b-k-2020-g-dostignet-67-trln-doll-ssha/>.
16. B2B [Электронный ресурс] // Википедия – Режим доступа до ресурсу: <https://ru.wikipedia.org/wiki/B2B>.
17. Future of B2B Online Retailing [Электронный ресурс] // Frost & Sullivan. – Режим доступа до ресурсу: <http://www.frost.com/c/5048246/sublib/display-report.do?searchQuery=МА4Е&ctxixpLink=FcmCtx1&ctxixpLabel=FcmCtx2&id=МА4Е-01-00-00-00&bdata=aHR0cHM6Ly93d3cuZnJvc3QuY29tL3NyY2gvY3Jvc3MtY29tbXVuaXR5LXNIYXJjaC5kbz9zZWZyY2hUeXB1PWFkciZxdWVyeVRleHQ9TUE0RSZ4PTAmeT0wQH5AU2VhcmNoIFJlc3VsdHNAfkAxNDI0MDU5NDg4NTM1>.
18. B2C [Электронный ресурс] // Википедия – Режим доступа до ресурсу: <https://ru.wikipedia.org/wiki/B2C>.
19. Закон України «Про публічні закупівлі» [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа до ресурсу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/922-19>.
20. Ананьева Т. Н. Информационный консалтинг. Учебное пособие. Экономика. / Т. Н. Ананьева, А. И. Ткалич., 2006.
21. Груздев А. В. Сетевая экономика. Создание Internet-магазина. / А. В. Груздев. – Москва: Издательство «Приор», 2006.

22. Кобыльский А. А. Разработка автоматизированной информационной системы Интернет-магазин / А. А. Кобыльский. – Москва: Издательство «Дело», 2006.
23. Костяев Р. Бизнес в Интернете / Р. Костяев. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2002.
24. Павлов А. С. Сравнительный анализ потребительского качества программных продуктов для электронной торговли : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. ек. наук : спец. 08.00.13 / Павлов А. С. – Ростов-на-Дону, 2005.
25. Сергеев А. П. Раскрутка сайтов и основы электронной коммерции. Краткое руководство. / А. П. Сергеев. – Москва: Издательский дом «Вильямс», 2005.
26. Самойленко В. П. Онлайн-маркетинговые каналы. Создание электронного магазина. / В. П. Самойленко. – Москва: Издательство «Инфра-М», 2006.
27. Смиронов А. С. Электронный бизнес. / А. С. Смиронов. – Москва: Издательство «ДМК Пресс», 2003.
28. Успенский И. Энциклопедия интернет-бизнеса. / И. Успенский. – Санкт-Петербург: Издательство «Питер».
29. Электронные торговые площадки. [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа до ресурсу: <https://msb.aval.ua/ru/news/?id=24825>.
30. В2В-площадки [Электронный ресурс] // Библиотека Интернет Индустрии – Режим доступа до ресурсу: http://www.i2r.ru/static/347/out_18242.shtml.
31. Электронна система закупівель [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://rialtotenders.com.ua>.
32. Основные направления e-commerce [Электронный ресурс] // CNews – Режим доступа до ресурсу: <http://www.cnews.ru/reviews/free/online>.
33. Электронная биржа [Электронный ресурс] // United Traders – Режим доступа до ресурсу: <http://utmagazine.ru/kontakti>.

34. Цуканова О. А. Сетевая экономика / О. А. Цуканова. – Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2012.
35. Воронков А. Н. Инновационные технологии логистики электронной коммерции / А. Н. Воронков. // Поволжский торгово-экономический журнал. – 2010. – №4.
36. Меджибовская Н. С. Инновации в материально-техническом снабжении промышленных предприятий [Электронный ресурс] / Н. С. Меджибовская. – Режим доступа до ресурсу: https://bgscience.ru/lib/10820/#html_full_text.
37. Кораблин М. А. Консолидированное функционирование электронной системы конкурсных закупок [Электронный ресурс] / М. А. Кораблин // Вестник СГАУ – Режим доступа до ресурсу: <http://cyberleninka.ru/article/n/konsolidirovannoe-funktsionirovanie-elektronnoy-sistemy-konkursnyh-zakupok>.
38. Бизнес переходит на систему электронных закупок [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <http://jurliga.ligazakon.ua/news/2015/11/11/137020.htm>.
39. Система госзакупок ProZorro [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <http://rian.com.ua/interview/20160422/1008885219.html>.
40. Людський фактор. Як удосконалити ProZorro [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <http://www.epravda.com.ua/columns/2017/01/11/616805/>.
41. Реформа державного управління. // Інформаційно аналітичний вісник «Реформи». – 2016.
42. Госзакупки через интернет: что продают и как принять участие [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <http://amp.finance.bigmir.net/business/72082-Ukraine-polnostu-perehodit-na-zakupki-cherez-ProZorro>.
43. Електронні закупівлі Інструкція для виробників [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: http://www.mil.gov.ua/content/tenders/e_torg_instuction1.pdf.

44. Площадки — участницы ProZorro создали открытую систему закупок для бизнеса RIALTO [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <http://retail-community.com.ua/news/tehnologii/5036-ploschadki-uchastniki-prozorro-sozdali-otkryituyu-sistemu-zakupok-dlya-biznesa-rialto>.
45. Система закупок для бизнеса RIALTO [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://evo.business/ploshhadki-uchastniki-prozorro-predstavili-sistemu-zakupok-dlya-biznesa-rialto>.
46. ProZorro для бизнеса: Запущена открытая электронная система Rialto [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <http://itc.ua/news/prozorro-dlya-biznesa-zapushhena-otkryitaya-elektronnaya-sistema-rialto-prizvannaya-perevernut-ryinok-kommercheskih-zakupok>.
47. В Украине запустили Rialto [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <http://ain.ua/v-ukraine-zapustili-rialto-otkrytuyu-sistemu-zakupok-dlya-biznesa-po-principam-prozorro>.
48. Регламент використання електронної системи закупівель RIALTO [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://rialtotenders.com.ua/termsfuse>.
49. Нецінові показники [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <http://openprocurement.org/ua/nonprice-criteria.html>.
50. Регламент Авторизованого Електронного майданчика «Public bid» [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://public-bid.com.ua/reglament#p1>.
51. Качественные показатели электронных закупок [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <http://np.pl.ua/2016/07/yak-systema-prozorro-rojednuje-vyhidnu-tsinu-vysoku-yakist>.
52. Регламент використання електронної системи закупівель RIALTO [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://zakupki.prom.ua/regulations/commercial>.
53. Порядок здійснення закупівель [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://zakupki.prom.ua/reglament-provedenia-torgov>.

54. Інструкція. Комерційні закупівлі [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://static-cache.zk.uaprom.net/pdf_instructions/instruktsiya_dlya_komertsiynykh_zamovnykiv.pdf?r=9436.
55. Регламент роботи електронного майданчика E-TENDER [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: e-tender.ua/wp-content/uploads/2016/04/regulations.pdf.
56. Как пользоваться системой электронных закупок для бизнеса Rialto [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://delo.ua/ukraine/kak-polzovatsja-novoj-sistemoj-elektronnyh-zakupok-dlja-biznesa-324211>.
57. Аналог Prozorro для бизнеса запустил первые тендеры [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.segodnya.ua/economics/enews/analog-prozorro-dlya-biznesa-zapustil-pervye-tendery-762994.html>.
58. Анализ рынка глазури [Електронний ресурс] // Электронная база – Режим доступу до ресурсу: <http://proconsulting.ua/base/results/filter/category/4003/branch/2723/section/3736>.
59. Состоялся «круглый стол» на тему «Рынок кондитерской глазури в Украине» [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://news.liga.net/news/old/200799-sostoyalsya-kruglyy-stol-na-temu-rynok-konditerskoj-glazuri-v-ukraine.htm>.
60. Список компаний кондитерської галузі [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://ua.kompass.com/a/%D1%88%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B5-%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D0%B7%D1%83%D1%80%D0%B8/0369045/>.
61. Ринок кондитерської глазури [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://marketing.vc/market_review/sub-glazur.

62. Рынок кондитерского сырья [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <http://archive.kontrakty.ua/gc/2003/41/35-ukrayinska-premera-neolazu.html>.
63. Агентное моделирование [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <http://www.anylogic.ru/agent-based-modeling>.
64. Как выиграть тендер. [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <http://www.vinrada.gov.ua/upload/files/Tender/ReestMayd.pdf>.