

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ

Харьковский национальный университет радиоэлектроники

Харьковский национальный университет

городского хозяйства им. А.Н.Бекетова

Харьковский научно-исследовательский институт

технологии машиностроения

Белгородская сельскохозяйственная академия им. В.Я.Горина

Белорусский государственный экономический Университет

Громадська академия наук, г.Лодзь

## **ТРУДЫ**

МЕЖДУНАРОДНОЙ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

**«МАТЕМАТИЧЕСКОЕ**

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ**

**В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ**

**ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ**

**(ММП-2014)»**

Харьков – Николаев, 2014

УДК 658.012.32

ББК: У 290-21

Международная научно-практическая конференция «Математическое моделирование процессов в экономике и управлении инновационными проектами (ММП-2014)» Коблево, 16–21 сентября 2014 г. Труды – Харьков: ХНУРЭ, 2014. – 228 с.

Представлены материалы пленарных и секционных докладов международной научно-практической конференции «Математическое моделирование процессов в экономике и управлении инновационными проектами (ММП–2014)». Обговорены основные проблемы, научно-технические достижения, внедрение и опыт использования современных методов экономико-математического моделирования и информационных технологий в управлении бизнесом, предприятиями и проектами. Освещен современный уровень развития теории и практики инновационного менеджмента, управления проектами и экономической безопасности.

Для специалистов, преподавателей, аспирантов и студентов.

Утверждено к печати ученым советом Харьковского национального университета радиоэлектроники (протокол № 36 от 04 июля 2014 года)

Статьи воспроизведены с авторских оригиналов, предоставленных оргкомитету, в авторской редакции.

УДК 658.012.32

ББК: У 290-21

© Харьковский национальный  
университет радиоэлектроники, 2014 г.

## ИНИЦИАТОРЫ И ОРГАНИЗАТОРЫ КОНФЕРЕНЦИИ:

*Министерство образования и науки Украины  
Харьковский национальный университет радиоэлектроники  
Харьковский национальный университет  
городского хозяйства им. А.Н. Бекетова  
Харьковский научно-исследовательский  
институт технологии машиностроения  
Белгородская сельскохозяйственная академия им. В.Я. Горина, Россия  
Белорусский государственный экономический Университет, Беларусь  
Громадська академия наук г.Лодзь, Польша*

## ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ:

### *Председатель:*

Бабаев В. Н. – доктор наук по государственному управлению, профессор, академик Международной инженерной академии, ректор Харьковского национального университета городского хозяйства им. А.Н. Бекетова.

### *Заместитель председателя:*

Слипченко Н.И. – д. ф.-м. н., профессор, проректор по научной работе Харьковского национального университета радиоэлектроники.

### *Члены программного комитета:*

*Чумаченко И.В.* – д.т.н., профессор, заведующий кафедрой управления проектами в городском хозяйстве и строительстве Харьковского национального университета городского хозяйства им. А.Н. Бекетова;

*Тимофеев В.А.* – д.т.н., профессор, заведующий кафедрой экономической кибернетики и управления экономической безопасностью Харьковского национального университета радиоэлектроники;

*Косенко В.В.* – к.т.н., доцент, директор Харьковского научно-исследовательского института технологии машиностроения;

*Читая Г.О.* – д.т.н, проф., заведующий кафедрой прикладной математики и экономической кибернетики Белорусского государственного экономического университета, Беларусь;

*Чухрай Н. И.* – д.э.н., проф., Громадська академия наук г.Лодзь, Польша;

*Петросов Д.А.* – к.т.н., доцент, заведующий кафедрой информатики и информационных технологий Белгородской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Я. Горина, Россия;

*Кирий В.В.* – к.э.н., доцент, доцент кафедры экономической кибернетики и управления экономической безопасностью Харьковского национального университета радиоэлектроники.

## **ВУЗЫ И ОРГАНИЗАЦИИ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ УЧАСТНИКАМИ КОНФЕРЕНЦИИ**

Белгородская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Я. Горина, Россия

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Россия

ГВУЗ «Киевский национальный экономический университет им.Вадима Гетьмана»

ГП «Национальная энергетическая компания «Укрэнерго»

ГП «Харьковский научно-исследовательский институт технологии машиностроения»

Донецкий национальный университет экономики и торговли им. М. Туган-

Барановского

Донецкий государственный университет управления

Институт сцинтилляционных материалов НАН Украины

Институт экономики и прогнозирования НАН Украины

Киевский национальный университет им.Тараса Шевченко

Национальная академия государственного управления при Президенте Украины

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «Харьковский авиационный институт»

Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»

Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт»

Национальный университет гражданской защиты Украины

Национальный университет кораблестроения им. адмирала Макарова

Национальный университет «Львовская политехника»

Одесский национальный морской университет

Одесский национальный университет им. И.И.Мечникова

Одесский национальный экономический университет

ПАО «Харьковгаз»

ПАО «УкрСиббанк» BNP Paribas Group

ПрАО «Институт автоматизированных систем»

Северо-восточный научный центр НАН и МОН Украины

Тернопольский национальный экономический университет

Университет экономики и права «КРОК»

Харьковский национальный аграрный университет им. В.В. Докучаева

Харьковский национальный университет им. В.Н Каразина

Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства  
им. Петра Василенка

Харьковский университет Воздушных сил им. И. Кожедуба

Харьковский национальный университет городского хозяйства им. А.Н. Бекетова

Харьковский национальный университет радиоэлектроники

Харьковский национальный университет строительства и архитектуры

Харьковский национальный экономический университет им. Семена Кузнецца

Херсонский национальный технический университет

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Акупиян О.С., Акупиян А.А. Информационно-аналитическая система исследования взаимодействия хозяйственных структур аграрной экономики .....	10
2. Аллахверанов Р.Ю., Рожнова Т.Г., Солодовник Г.В. Ризики у сфері страхування та їх оцінка.....	13
3. Андрусевич А.А., Невлюдова В.В., Стародубцев Н.Г. Мониторинг проектирования РЭС в рамках САПР .....	15
4. Бабенко В.О. Технологія впровадження системи інформаційного забезпечення управління інноваційними процесами переробних підприємств АПК.....	18
5. Баженов В.А. Моделі та методи вибору оптимальних варіантів розвитку великих систем енергетики .....	23
6. Баженова О.В. Збурення умов торгівлі та динаміка економічного розвитку: емпіричні докази трансмісії .....	26
7. Бубенко П.Т., Гусев В.А. Развитие инновационной системы Харьковской области .....	31
8. Бубенко П.Т., Куринная Я.В. Теоретическое обеспечение и проектная методология управления развитием экономических систем.....	34
9. Верясова А.Н., Санин А.А. Анализ основных методов продвижения бизнеса в интернете.....	38
10. Гладій Г.М. Методологія розробки структурної декомпозиції ризиків проекту.....	41
11. Гречко Т.К., Пономаренко О.В., Гладченко Т.М. Узагальнені трудові функції керівника проектів у галузі державного управління .....	44
12. Гришко С.В., Пересада О.О. Постановка задачі моделювання розвитку трудових ресурсів у науковій сфері .....	48
13. Гусева О.Б. Савини Е.Е. Чернов С.И. Реформування місцевих бюджетів для фінансування проектів та програм .....	51
14. Гусева Ю.Ю., Сухонос М.К., Чумаченко И.В. Компетентностный подход к управлению качеством образовательных проектов при подготовке проектных менеджеров.....	54
15. Гуца О.Н., Довгопол Н.В. Информационная модель создания интерактивных должностных инструкций .....	56
16. Гуца О.Н., Овсяченко Ю.В., Буцукина И.Б. Использование информационных технологий при организации outlet бизнеса.....	60
17. Денищук П.М. Оцінка навантаження ВНЗ в ставках викладачів та визначення фінансових показників ефективності розподілу бюджету ВНЗ .....	63

18. Діденко Є.В. Модель визначення ризиковості діяльності бюджетних установ ....	67
19. Доценко С.И. Информационная технология синтеза модели деятельности.....	69
20. Журавель М.Ю., Стороженко О.В. Організаційні аспекти забезпечення економічної безпеки підприємства.....	73
21. Игуменцева Н.В., Стеблянка Б.А. Экономические преступления в сфере информационных технологий или киберэкономические преступления .....	76
22. Кадыкова И.Н. Роль и место моделирования процессов в управлении проектами и программами социальной направленности .....	80
23. Кемечиджиева М.В., Бесараб Д.А. Фінансово-технічний аудит як інструмент управління будівельними проектами .....	84
24. Кирій В.В. Климко Є.О. Актуальність використання самоорганізуючих карт Кохонена в економіці .....	87
25. Кирий В.В., Тимофеев В.А. Мониторинг экономических процессов при коррелированных результатах наблюдений.....	89
26. Кириченко Л.О., Пересада Е.В. Использование экспертной системы для моделирования фрактальных финансовых рядов .....	91
27. Ковалевська А.В., Кусік Н.Л. Методика управління взаємовідносинами з стейкхолдерами як етап системи економічної безпеки підприємства.....	93
28. Ковалевська А.В., Петрова Р.В. Специфіка моделювання регіональних соціальних трансформацій .....	97
29. Колесник Б.А. Техническая регламентация в управлении инновационными проектами.....	101
30. Кононенко И.В., Харазий А.В. Трехэтапный метод выбора оптимальной методологии управления проектом .....	103
31. Косенко В.В. Кучук Г.А. Управління розподілом ресурсів багатосерверного вузла обробки інформації.....	106
32. Костенко А.Б., Булаенко М.В., Харченко В.Ф., Шпика Н.И. Анализ инфологической модели городских тепловых сетей.....	108
33. Костін Ю.Д., Пустовий О.Ю. Управління проектами енергозбереження у машинобудуванні.....	112
34. Коюда А.П. Экономическое моделирование на основе нечеткой логики.....	116
35. Коюда П.Н. Озерская А.В. Развитие инновационного потенциала предприятия .....	119
36. Кузнецова І.О., Карпенко Ю.В. Формалізація індикатора фінансової безпеки підприємства хлібопродуктів .....	121
37. Кучук Г.А., Коваленко А.А. Оптимальное распределение задач управления по компонентам базовой компьютерной сети системы управления объектом критического применения .....	125

38. Ломазов В.А., Ломазова В.И. Выбор конфигурации динамической модели межотраслевого баланса регионального агропромышленного кластера .....	127
39. Лукьянец С.П., Кирий В.В., Маркус А.Т. Скоринговые модели для оценки кредитоспособности заемщиков .....	129
40. Мінакова С.М. Принципи організації ефективності роботи морських портів України.....	131
41. Момот Т.В. Тесленко Р. Ю. Безопаска бухгалтерської інформації в системі забезпечення економічної безпеки підприємства .....	135
42. Морозов В.В, Рудницкий С.И. Конфигурационный граф проекта на основе отношения согласованности между характеристиками элементов проекта.....	138
43. Мурзабулатова О.В. Напрямки удосконалення організаційно-економічного забезпечення державно-приватного партнерства в системі управління ДКП .....	142
44. Мусієнко В.О., Иванова В.Б. Модель аналізу фондового ринку .....	145
45. Невлюдов І.Ш., Рожнова Т.Г., Солодовник Г.В. Ризики у рекламному бізнесі ....	149
46. Онищенко О. О., Овчелупова О.В. Формування стратегії розвитку системи економічної безпеки суб'єктів господарювання в Україні.....	151
47. Петросов Д.А. Применение имитационного моделирования на основе вложенных сетей Петри и генетических алгоритмов в задачах управления экономическими системами с заданным поведением .....	153
48. Полозова Т.В. Ключові аспекти забезпечення тактичної економічної безпеки підприємства .....	155
49. Райко Г.А., Игнатенко Г.А. Модели стимулирования командной деятельности .....	157
50. Романенков Ю.А. Метод динамического комплексирования прогнозных оценок .....	160
51. Романенков Ю.А., Вартанян В.М., Ревенко Д.С. Актуальные задачи прогнозирования по результатам мониторинга социально-экономических систем.....	163
52. Самойленко Н.И., Булаенко М.В., Гавриленко И.А., Сенчук Т.С. Вероятностный критерий определения экономической и экологической угрозы при эксплуатации напорных трубопроводных систем .....	165
53. Скіцько В.І. Математична модель оцінювання логістичних послуг.....	168
54. Соколов А.Е., Соколова О.В. Решение задачи нестационарной фильтрации при моделировании процесса накопления информации .....	171
55. Соколов О.Є. Оцінювання ефективності інноваційно-інвестиційних проєктів на засадах маркетингу.....	174
56. Соколова Л.В., Тимошева А. А. Моделирование оценки конкурентоспособности банковского продукта.....	177

57. Соловійова К. С., Ващенко М.О. Впровадження інноваційних інформаційних технологій як складова забезпечення інформаційної безпеки підприємства .....	180
58. Степанова О.В., Горбач О.І. Програмно-цільовий підхід до дослідження економічної безпеки підприємства .....	182
59. Тимофеев В. А., Лещенко Е.В. Синтез информационо-логической модели компьютеризированной системы оперативного управления конкурентоспособностью предприятия .....	185
60. Токар А. М., Аванесова Н.Е. Моделювання системи забезпечення кадрової безпеки суб'єкта господарювання .....	189
61. Токарева А.В. Кирий В.В. Використання моделей оцінки діяльності викладачів ВНЗ .....	191
62. Ущатовский К.В. Реформирование естественных монополий .....	193
63. Файєр Д.А. Забезпечення економічної безпеки у процесах легалізації тіньового капіталу .....	196
64. Фастова Н.І. Моделі регулювання природних монополій .....	198
65. Фесенко Т.Г., Мінаєв Д.М. Інтеграція потреб бенефіціарів у проектах благоустрою житлової забудови .....	202
66. Хома І.Б., Мороз Л.І. Системна діагностика економічної захищеності підприємства як складова безпеки його діяльності .....	204
67. Черненко С.М. Інновації і соціальні орієнтири у розвитку високих технологій .....	206
68. Чернова Л.С. Фінансування інноваційної діяльності наукомістких підприємств .....	208
69. Чеченец Д.А. Автоматизация процесса эффективного распределения денежных потоков на предприятии .....	211
70. Чуб О.І. Новожилова М.В. Чуб І.А. Методологія визначення оптимальної вартості ресурсів при реалізації проектів реконструкції інженерних комунікацій .....	215
71. Шейко І.А., Коюда П.М. Управління інноваційним розвитком машинобудівних підприємств .....	218
72. Яблонська-Агу Н.Л. Види інвестиційних стратегій в інновації .....	222
73. Ястремська О.М., Ястремська О.О. Визначення інвестиційної привабливості підприємства .....	225

# МОДЕЛИРОВАНИЕ ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ БАНКОВСКОГО ПРОДУКТА

Соколова Л.В., Тимошева А.А.

Харьковский национальный университет радиоэлектроники,  
Донецкий национальный университет экономики и торговли  
им. М. Туган-Барановского

In today's competitive market conditions in the markets becomes an issue of national security. For the smooth functioning of any economy is necessary to ensure the competitiveness of its banking system, including the competitiveness of banking products. This requires appropriate academic support. This explains the relevance of the theme of this study. As the main method of solving this problem is chosen simulation method based on the principle of analogy.

В рыночных условиях хозяйствования для нормального функционирования экономики любой страны необходимо обеспечивать конкурентоспособность ее банковской системы, в том числе и конкурентоспособность банковских продуктов. Обязательной предпосылкой коммерческого успеха любого продукта является обеспечение его конкурентных преимуществ на рынке по сравнению с продуктами-конкурентами. Целями оценивания конкурентоспособности банковского продукта являются следующие: вывод нового банковского продукта на финансовый рынок; оценка уровня конкурентоспособности банковского продукта, представленного на рынке; разработка мероприятий по повышению уровня конкурентоспособности банковского продукта по отдельным параметрам; корректировка цены банковского продукта в соответствии с уровнем его конкурентоспособности; изменение стратегии и тактики маркетинга при выводе конкурентами на рынок аналогичного банковского продукта.

Конкурентоспособность банковского продукта обуславливается его качественными и экономическими – стоимостными особенностями, которые учитывает клиент – покупатель банковских продуктов с целью удовлетворения соответствующей своей потребности. Конкурентоспособность банковского продукта характеризуется степенью удовлетворения конкретной потребности клиентов банка по сравнению с лучшим аналогичным продуктом, приобретаемым потребителями продукта на данном рынке. При этом должно быть обеспечено качество продукта на уровне не ниже требования конкретной группы клиентов – потребителей продукта в соответствии с результатами сегментации рынка финансовых услуг.

Обеспечение конкурентоспособности банковского продукта требует его количественной оценки. Без такой оценки поддерживать конкурентоспособность банковского продукта на определенном уровне невозможно, поскольку отсутствует объективная основа, которая позволит оценить реальный уровень его конкурентоспособности.

Для оценки конкурентоспособности банковского продукта, обеспечение необходимого ее уровня на конкретном финансовом рынке необходимо разработать соответствующую методику, включающую такой перечень работ: отбор атрибутов (параметров) оценки, выбор или разработка метода количественного измерения уровня конкурентоспособности продукта, разработка схемы алгоритма решения поставленной задачи, выполнение необходимых расчетов, анализ полученной информации, мониторинг, диагностика, управление изменениями.

В качестве основного метода решения данной задачи выбран метод моделирования, основанный на принципе аналогии, т.е. возможности изучения реального объекта не непосредственно, а через рассмотрение подобного ему и более доступного объекта, его модели. Практическими задачами экономико-математического моделирования являются: анализ экономических объектов и процессов; экономическое прогнозирование – предвидение развития экономических процессов; разработка управленческих решений на всех уровнях хозяйственной иерархии.

Экономико-математические модели строятся на основании гипотез о структуре и взаимоотношения экономических показателей. При этом важна оценка адекватности модели, т.е. соответствия модели объекта моделирования. Адекватность модели является в определенной мере условным понятием, так как полного соответствия модели реальному объекту быть не может, что характерно и для экономико-математического моделирования.

Экономико-математическая модель оценки конкурентоспособности банковского продукта имеет следующий вид:

$$КБП = \sum_{i=1}^n \left\{ a_i = \frac{P_{i\phi}}{P_{ik\phi}} \cup a_i = \frac{P_{ik}}{P_i} \right\} b_i / \sum_{j=1}^m \left\{ a_j = \frac{P_{j\phi}}{P} \right\} b_j > 1,$$

где *КБП* – показатель конкурентоспособности банковского продукта того банка, который проводит исследование, относительно продукта банка-конкурента;

*a<sub>i</sub>*, *a<sub>j</sub>* – единичные параметрические индексы по *i*-ым качественным и *j*-ым экономическим оценочным параметрам; *i* = (1, *n*), *j* = (1, *m*);

$n, m$  – количество оцениваемых качественных и экономических параметров;

$P_{i\phi}, P_{ik}$  – численное значение  $i$ -го оценочного качественного параметра банковского продукта/услуги того банка, который проводит исследование, и его конкурента соответственно;

$P_{j\phi}, P_{jk}$  – численное значение  $j$ -го оценочного экономического параметра банковского продукта/услуги того банка, который проводит исследование, и его конкурента соответственно;

$b_i, b_j$  – веса  $i$ -го качественного и  $j$ -го экономического параметров оценки.

По результатам анализа литературных источников и собственных исследований автора работы в перечень параметров оценки конкурентоспособности банковского продукта (услуги) следует включить такие, как: скорость обслуживания клиентов, качество обслуживания клиентов, широта спектра банковских продуктов, отсутствие ошибок в работе персонала, режим работы банка, срочность осуществления операций, доступность банковских продуктов, привлекательность банковских продуктов, надежность возврата депозитов, продолжительность времени оформления и получения кредита, удобное месторасположение, время обслуживания клиента в банке, привлекательность ставок банковских процентов по депозитам, привлекательность ставок банковских процентов по кредитам, оформление страхового полиса КАСКО. Однако не является целесообразным включать в расчетную модель весь перечень оценочных параметров, то есть некоторые параметры следует отсеять и оставить только самые важные из них. С целью выбора наиболее важных параметров рекомендуется провести анкетирование посетителей банка с применением специально разработанной анкеты.

В заключение можно отметить, что систематическое проведение банками оценивания уровня конкурентоспособности своих продуктов будет содействовать своевременному обеспечению руководства и акционеров банков актуальной и достоверной маркетинговой информацией, необходимой им для принятия обоснованных управленческих решений на финансовом рынке, укреплению рыночных позиций банков в перспективе и удовлетворению потребностей клиентов на более высоком уровне по сравнению с конкурентами.

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

**ТРУДЫ**  
МЕЖДУНАРОДНОЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

«МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ  
В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ  
ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ  
(ММП-2014)»

Мови: українська, російська

Підписано до 01.09.2014.  
Умов. друк. арк. 13,2.  
Ціна договірна.

Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>.  
Облік-вид. арк. 12,0.  
Наклад 300 прим.

Друк – ризографія.  
Папір офсетний.

---

Віддруковано ФОП Андреев К.В.  
61166, Харків, просп. Леніна, 14, тел. 757-63-27  
Свідоцтво про державну реєстрацію № 24800170000045020 від 30.05.2003