



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2018»
XIII Халықаралық ғылыми конференциясы

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

XIII Международная научная конференция
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2018»

The XIII International Scientific Conference
for Students and Young Scientists
«SCIENCE AND EDUCATION - 2018»



12th April 2018, Astana

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2018»
атты XIII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XIII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2018»**

**PROCEEDINGS
of the XIII International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2018»**

2018 жыл 12 сәуір

Астана

УДК 378

ББК 74.58

Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2018» атты студенттер мен жас ғалымдардың XIII Халықаралық ғылыми конференциясы = XIII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2018» = The XIII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2018». – Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2018. – 7513 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-997-6

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 378

ББК 74.58

ISBN 978-9965-31-997-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2018

6. М.А.Лаврентьев, Б.В.Шабат. Методы теории функций комплексного переменного. – М.: Наука. - 1965. – 716 с.
7. А.В.Пантелеев, А.С.Якимова. Теория функций комплексного переменного и операционное исчисление в примерах и задачах. – М.: Высшая школа. - 2001.–415с.

УДК 338

МЕТОДЫ ТЕОРИИ ИГР В АНАЛИЗЕ РЫНКА ЦЕННЫХ БУМАГ КАЗАХСТАНА

Бейсенбаева Айнур Талгаткызы

Ainura_96@inbox.ru

Студент ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан

Научный руководитель – Д.Г. Джумабаева

В последние десятилетия мировые экономико-хозяйственные и валютно-финансовые связи стали приобретать глобальный масштаб. В соответствии с этим возникает проблема разработки таких экономико-математических инструментов, которые бы учитывали не только особенности рынка ценных бумаг стран с переходной экономикой, но и могли бы быть совместимыми с уже имеющимися на финансовом рынке моделями оценки финансовых активов. Одним из эффективных методов решения таких проблем является метод теории матричных игр, где одним из игроков является инвестор, а другим – непосредственно сам рынок ценных бумаг [2,3].

На сайте казахстанской фондовой биржи KASE (KAZakhstan Stock Exchange) листингуется относительно большое количество компании. Среди которых можно выделить наиболее популярные акционерные общества. Для примера возьмем акции 7 компаний: АО «Разведка Добыча «КазМунайГаз» (RDGS), АО «Казкоммерцбанк» (KKGB), АО «Казактелеком» (KZTK), KAZ Minerals PLC (Казахмыс) (GB_KZMS), АО «Цеснабанк» (TSBN), АО «Банк ЦентрКредит» (CCBN), АО «Народный сберегательный банк Казахстана» (HSBK).

Представим модель конфликта, покупку того или иного вида имеющихся акций, в виде матричной игры. На каждый месяц отдельно составляется платежная матрица состояния рынка. Составим таблицу следующим образом: результаты рынка запишем в столбцы, стратегии инвестора в строки. Для определения стоимости акции, к процентным изменениям предыдущего периода актива, к основной сумме добавляется 1. Таким образом, акции больше 1 представляют для инвестора выигрыш, акции меньше 1 для инвестора означает потерю.

Платежная матрица января месяца

Акции	Состояние рынка				
	2011	2012	2013	2014	2015
HSBK	1,006135	0,972222	1,052381	0,805556	0,977778
KZTK	0,961111	0,920213	0,838095	0,964286	1,256198
GB_KZMS	0,923077	0,898876	0,517391	0,856410	0,952381
CCBN	1,036096	0,966667	1,160000	0,964467	1,065089
KKGB	1,040625	1,050000	1,066667	1,020000	0,964286
RDGS	0,964444	0,971429	1,035714	1,006250	0,978571
TSBN	1,063830	1,017341	1,034884	0,482385	1,032086

Аналогично были созданы 12 платежных матриц на каждый месяц.

Исследуем относительную норму доходности по портфелю акций. Исключая последний год периода 2011-2015, расчеты минимального уровня риска и максимального дохода от акций 2011-2014 годов: на каждый месяц методом теории игр получены стратегии оптимальных векторов

Вектор стратегии

2011-2014	HSBK	KZTK	GB_KZMS	CCBN	KKGB	RDGS	TSBN
1	2	3	4	5	6	7	8
январь	0	0	0	0,28	0,41	0,31	0
февраль	0,22	0	0,23	0	0	0	0,55
Март	0	0	0,40	0,42	0,18	0	0
апрель	0	0,15	0,41	0,36	0,08	0	0
Май	0	0	1	0	0	0	0
Июнь	0,05	0,12	0,38	0,34	0,08	0,03	0
Июль	0,28	0,07	0,28	0,29	0,06	0,02	0
август	0,18	0,10	0	0,28	0,44	0	0
сентябрь	0	0,19	0,05	0,29	0,44	0,03	0
октябрь	0,59	0	0	0,03	0	0	0,38
ноябрь	0	0,10	0,10	0,15	0,24	0,01	0,40
декабрь	0	0	0,69	0	0	0	0,31

Интерпретируем произошедшие изменения стратегий. Инвестор для наиболее приемлемого поведения воспользуется следующей стратегией: в феврале покупка акции HSBK увеличит доход на 22% от всей суммы; в течение трех лет доход от акции TSBN остается относительно неизменной, акции GB_KZMS выросли до 23%; в марте акции трех компаний АО «Kaz Minerals PLC», АО «Банк ЦентрКредит», АО «Казкоммерцбанк» остаются наиболее выгодными покупками и так далее по каждому месяцу.

Использование проделанных расчетов и полученных результатов при осуществлении профессиональной деятельности на рынке ценных бумаг найдут применение в практической работе по определению оптимального решения в конфликтных ситуациях, в частности: для выбора эффективных стратегий в биржевой игре и оптимального поведения инвесторов, для рационального управления финансами.

Список использованных источников

1. Костевич Л.С., Лапко А.А. Исследование операций теории игр. – Минск: Вышэйшая школа, 2008
2. Баринов Э.А., Хмыз О.В. Рынки: валютные и ценных бумаг. - М., 2001.
3. Берзон Н.И. Фондовый рынок. - М.: Вига-Пресс, 1998.
4. Бейсембетов И.К. Фондовый рынок Республики Казахстан. - Алматы, 2004.