

3.8. КОМБИНИРОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ И АНТАГОНИСТИЧЕСКИХ ИГР СОВМЕСТНО С КОНКРЕТНОЙ ЭКОНОМИКОЙ

Сигал А.В., д.э.н., доцент, профессор, кафедры
бизнес-информатики и математического моделирования

*Крымский федеральный университет
им. В.И. Вернадского, г. Симферополь*

В статье рассматривается концепция комбинированного применения статистических и антагонистических игр совместно с конкретной математикой. Показаны возможности применения конкретной математики в экономических исследованиях. Приведены определения основных целочисленных и связанных с ними функций. Рассмотрены конкретные экономические задачи, для математического моделирования которых целесообразно использование некоторых целочисленных функций.

Литература

1. Блекуэлл Д. Теория игр и статистических решений [Текст] / Д. Блекуэлл, М.А. Гиршик ; пер. с англ. И.В. Соловьева. – М. : Иностранная литература, 1958. – 376 с.
2. Грэхем Р.Л. Конкретная математика. Математические основы информатики [Текст] / Р.Л. Грэхем, Д.Э. Кнут, О. Паташник ; пер. с англ. и ред. И.В. Красикова. – 2-е изд. – М. : Вильямс, 2009. – 784 с.
3. Жлуктенко В.І. Стохастичні моделі в економіці [Текст] / В.І. Жлуктенко, А.В. Бегун. – К. : КНЕУ, 2005. – 352 с.
4. Заде Л.А. Понятие лингвистической переменной и ее применение к принятию приближенных решений [Текст] / Л.А. Заде ; пер. с англ. Н.И. Ринго. – М. : Мир, 1976. – 168 с.
5. Кемени Дж. Дж. Конечные цепи Маркова [Текст] / Дж. Дж. Кемени, Дж. Л. Снелл ; пер. с англ. С.А. Молчанова, Н.Б. Левиной, Я.А. Когана. – М. : Наука, 1970. – 271 с.
6. Кемени Дж. Дж. Счетные цепи Маркова [Текст] / Дж. Дж. Кемени, Дж. Л. Снелл, Э.У. Кнепп ; пер. с англ. А.М. Зубкова, Б.А. Севастьянова. – М. : Наука, 1987. – 414 с.
7. Кнут Д.Э. Искусство программирования. Т. 1 : Основные алгоритмы [Текст] / Д.Э. Кнут ; пер. с англ., ред. Л.Ф. Козаченко, В.Т. Тертышного, И.В. Красикова. – 3-е изд. – М. : Вильямс, 2000. – 720 с.
8. Линь Сэнь. Оптимизация уровня кредитного риска на основе теоретико-игрового подхода [Текст] / Линь Сэнь // Анализ, моделирование, управление, развитие экономических систем (АМУР-2009) : науч. тр. III Междунар. школы-симпозиума АМУР-2009 ; Севастополь, 14-20 сент. 2009. – Симферополь : ДЭН, 2009. – С. 157-162.
9. Нуммелин Э. Общие неприводимые цепи Маркова и неотрицательные операторы [Текст] / Э. Нуммелин ; пер. с англ. С.А. Аничкина, С.Н. Смирнова. – М. : Мир, 1989. – 207 с.
10. Сигал А.В. Антагонистическая игра, заданная в условиях частичной неопределенности [Текст] / А.В. Сигал, В.Ф. Блыщик // Экономическая кибернетика : междунар. научн. ж-л. – 2005. – №5-6. – С. 47-53.
11. Сигал А.В. Конкретная математика [Текст] : учеб. пособие / А.В. Сигал, Л.Ф. Яценко. – 2-е изд., доп. и перераб. – Симферополь : ДИАИПИ, 2012. – 202 с.
12. Сигал А.В. Матричная модель представления кредитных историй потенциальных заемщиков [Текст] / А.В. Сигал // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики Украины : мат-лы VI междунар. науч.-практ. конф. ; Алушта, 4-6 октября 2007. – Симферополь, 2007. – С. 81-82.
13. Сигал А.В. О совершенствовании управления кредитным риском [Текст] / А.В. Сигал // Анализ, моделирование, управление, развитие экономических систем (АМУР-2010) : сб. науч. тр. IV Междунар. школы-симпозиума АМУР-2010 (Севастополь, 13-19 сент. 2010). – Симферополь : ТНУ им. В.И. Вернадского, 2010. – С. 347-353.
14. Сигал А.В. Об экономических приложениях конкретной математики [Текст] / А.В. Сигал // Экономика Крыма. – 2010. – №4. – С. 90-95.
15. Сигал А.В. Обобщенная параметрическая игра Луки Пачоли и ее применение в экономике [Текст] / А.В. Сигал, И.Н. Макеев // Модели управления в рыночной экономике : сб. науч. тр. – Донецк : Цифровая типография, 2012. – Вып. 15. – С. 277-296.
16. Сигал А.В. Теория игр для принятия решений в экономике [Текст] : монография / А.В. Сигал. – Симферополь : ДИАИПИ, 2014. – 308 с.
- 17.
18. Трухаев Р.И. Модели принятия решений в условиях неопределенности [Текст] / Р.И. Трухаев. – М. : Наука, 1981. – 258 с.
19. Neumann J. von. Theory of games and economic behavior [Text] / J. von Neumann, O. Morgenstern. – Princeton : Princeton univ. press, 1944. – 625 p.
20. Neumann J. von. Zur theorie der gesellschaftsspiele [Text] / J. von Neumann // Mathematische annalen. – 1928. – Vol. 100. – Pp. 295-320.

Ключевые слова

Статистическая игра; антагонистическая игра, конкретная математика, целочисленные функции, математическое моделирование.

Сигал Анатолий Викторович

РЕЦЕНЗИЯ

Актуальность темы статьи обусловлена необходимостью разработки новых теоретико-игровых методов и моделей принятия управленческих решений в условиях неполноты информации, неопределенности, конфликтности и экономического риска.

Научная новизна исследования состоит в том, что автор рассмотрел применение, предложенной им, концепции комбинированного применения статистических и антагонистических игр совместно с конкретной математикой, представляющей собой относительно молодую науку о математических основах информатики. Автор убедительно иллюстрирует возможность использования конкретной математики для анализа особенностей функционирования экономических систем, а также использования конкретной математики совместно с комбинированным применением статистических и антагонистических игр для принятия кредитных решений в условиях неполноты информации, неопределенности, конфликтности и экономического риска.

Результаты, изложенные в статье, является научным вкладом в теоретико-игровое моделирование современной теории принятия управленческих решений в экономике. Практическая значимость этих результатов состоит в том, что они могут быть использованы для принятия управленческих решений в условиях неполноты информации, неопределенности, конфликтности и экономического риска.

Считаю, что рецензируемая статья может быть рекомендована к опубликованию в журнале «Аудит и финансовый анализ».

Орлова .Е.Р., д.э.н., профессор, заведующий лабораторией Института системного анализа, Федерального исследовательского центра «Информатика и управление» Российской академии наук, в Москва.