

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kursovaya-rabota/64227>

Тип работы: Курсовая работа

Предмет: Математические методы в экономике

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ВЕРОЯТНОСТЬ И РИСК	4
1.1. Теория вероятности в экономике.....	4
1.2. Теория рисков в экономике.....	7
1.3 Склонность к риску.....	13
1.4. Распределение рисков.....	14
ГЛАВА 2. ТЕОРИЯ ПЕРСПЕКТИВ КАНЕМАНА.....	18
ГЛАВА 3. СТОХАСТИЧЕСКОЕ ДОМИНИРОВАНИЕ.....	23
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	26
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	27

ВВЕДЕНИЕ

В данной курсовой работе будут изучены понятия вероятности и рисков, изучены их виды и классификации, определены области применения.

Мы рассмотрим, что же такое склонность человека к риску с точки зрения науки, каким образом она влияет на принятие решений, какова мотивация данных решений.

Интересным и открытым является вопрос распределения рисков в экономике. Что характерно, единого скрипта по распределению рисков между участниками рынка до сих пор не существует. Здесь имеет место комбинированный подход к данному вопросу. Наиболее интересные решения будут рассмотрены ниже. Центральной и наиболее интересной темой является теория принятия решений Канемана, которая и будет объектом нашего исследования.

Итак, объектом исследования в данной работе являются теории вероятности и рисков применительно к экономике, в частности теория принятия решений и теория стохастического доминирования.

Предметом исследования – алгоритмы принятия решений

Цель работы – проанализировать содержание вышеуказанных теорий и их применимость к принятию решений различных степеней сложности и исследовать их место в общей теории.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Изучить понятие вероятности в математике и экономике;
2. Изучить понятие рисков;
3. Изучить теорию перспектив Канемана;
4. Изучить теорию стохастического доминирования;
5. Определить область применения вышеуказанных теорий в экономике.

ГЛАВА 1. ВЕРОЯТНОСТЬ И РИСК

1.1. Теория вероятности в экономике

Прежде чем мы приступим к изучению вероятности применительно к экономике, рассмотрим понятие вероятности в целом.

Итак, вероятность – это количественная оценка возможности наступления события. Если основания возможности происшествия события являются более весомыми, нежели противоположные основания, то такое событие считается вероятным, если нет, то маловероятным. При отсутствии возможности происшествия – невероятными. Вероятность может быть большей или меньшей в зависимости от того, перевешивают ли положительные основания или отрицательные. Когда количественная оценка

затруднительна или не представляется возможной, оценка вероятности происходит на качественном уровне.

Для исследования вероятности с позиции математики существует отдельная дисциплина – теория вероятности. В данной теории вероятность выражается числовой характеристикой события и принимает значения от нуля до единицы, где 1 означает достоверное событие, 0 – невозможное событие, $1/2$ – это равная вероятность того, что событие может наступить или не наступить.

Данная дисциплина занимается объяснением и исследованием всевозможных закономерностей, которым могут подчиняться случайные величины или события.

Событие – это факт, который констатируется в результате наблюдения за ним или проведения опыта над ним. Опытом является реализация каких-либо условий, при которых событие может произойти.

Теория вероятности рассматривает те события, которые заранее не предсказуемы и являются случайными. С математической точки зрения любому случайному событию может соответствовать некое число, которое можно назвать вероятностью наступления этого события.

В классическом понимании само определение вероятности основывается на равных возможностях предполагаемых исходов. Вероятностью здесь является отношение количества благоприятных исходов к общему числу равновероятных исходов.

В настоящее время вероятностное описание того или иного явления широко распространено в современной науке, в том числе и в экономике, где ряд процессов имеют вероятностную природу.

Вероятность условно можно разделить на полную и условную.

Полная вероятность вычисляется по формуле

Где событие A может произойти только при выполнении одного из событий ,

Об условной вероятности мы говорим тогда, когда вероятность появления одного события напрямую зависит от того, произойдет ли другое событие. К примеру, вероятность запуска проекта напрямую зависит от того, будет ли найден источник финансирования этого проекта.

Формула условной вероятности:

$$P(A|B) = P(AB)/P(B)?$$

где $P(B) > 0$ и обозначают $P(A|B)$

В теории вероятности выделяют классическое и статическое определения вероятности. Согласно классическому определению, вероятностью наступления какого-либо событийного явления называется отношение числа всех благоприятных вариантов развития событий к числу всех исходов, которые возможны в данном случае.

Если же при рассмотрении того или иного явления с помощью классического определения вероятности, мы сталкиваемся с непреодолимыми трудностями, то приходится прибегнуть к определению предела частоты наблюдения за событием. При этом мы предполагаем, что наблюдения однородны и независимы друг от друга. Подобный подход называется статистическим определением вероятности и рассчитывается по формуле:

$$P(A) = \lim_{N \rightarrow \infty} n/N$$

где N – количество наблюдений, а n – Количество наступления события A

Теория вероятностей находит широкое применение в ряде отраслей, в том числе и в экономике при организации производства и планировании будущих периодов, анализе технологии производства и качественных характеристик продукции, статистике и пр.

Также события можно подразделить на совместимые и несовместимые.

Несовместимые события – это те, которые ни при каких условиях не могут случиться вместе, а совместимые – те, которые могут случиться вместе.

Если при проведении эксперимента может произойти только одно из ряда событий, являющихся несовместимыми и случайными, то подобные события составят полную систему (множество) событий.

Примером полной группы событий на практике является появление одного из четырех времен года при вытаскивании карточек по временам года в детском саду.

Если события из множества несовместимы попарно, то в ходе опыта может наступить только одно событие. К примеру, дизайнер компании должен сделать два проекта. В полной группе событий произойдет одна из

- будет сдан первый проект и не будет сдан второй;
- будет сдан второй проект и не будет сдан первый;
- будут сданы оба проекта;
- не будет сдан ни один из проектов.

О понятии противоположного события мы можем говорить, когда может произойти только одно из двух возможных событий. Например, бросаем монету и выпадает только одна из сторон.

Если же результаты не могут вместе произойти в рамках одного опыта, то их называют несовместными. Одним из главных понятий в теории вероятности является относительная частота событий. Это отношение количества экспериментов, в котором это событие наблюдалось, к общему количеству проведенных экспериментов. Математическая формула данного понятия:

Если сравнивать понятия относительной частоты и вероятности, то здесь можно сказать, что в случае с вероятностью проведение опыта не является обязательным, понятие относительной частоты вытекает из фактически проведенного опыта.

Одной из самых основных теорем в теории вероятностей стала Теорема Байеса. Данная теорема позволяет вычислять вероятность наступления события при наступлении другого события, которое взаимозависимо от этого. То есть формула Байеса позволяет высчитать вероятность на основе уже известной информации или результатов заранее произведенного эксперимента. Основным требованием для корректных расчетов по данной формуле является максимально возможное количество данных для

1. Канеман Д., Тверски А. Рациональный выбор, ценности и фреймы // Психологический журнал, 2003, т. 24, № 4, с. 31-42.

2. 2. Павлов И. Поведенческая экономическая теория – позитивный подход к исследованию человеческого поведения (научный доклад) // М., ИЭ РАН, 2007, с. 62.

3. 3. Camerer C., Lovallo D. Overconfidence and Excess Entry: An Experimental Approach // American Economic Review #89, 1999.

4. Dekel E. An axiomatic characterization of preferences under uncertainty: Weakening the independence axiom // *Journal of Economic Theory*, Elsevier, vol. 40(2), 1986, pp. 304- 318.

5. Edwards W. Conservatizmin Human Information Processing // New York: John Wiley & Sons, 1968.

6. Kahneman D., Tversky A. Prospect theory: an analysis of decision under risk // *Econometrica*, 1979, v.47, #2, pp. 263-291.

7. Loomes, G., Sugden, R. Regret theory: An alternative theory of rational choice under uncertainty // *Economic Journal*, 92(4), 1982, pp. 805-824.

8. Mas-Collel A., Whinston M., Green J. Microeconomic theory // NY: Oxford, 1995.

9. Mullainathan S., Thaler R. Behavioral Economics // NBER, WP #7948, 2000.

10. . Shafir E., Diamond P., Tversky A. Money Illusion // Quarterly Journal of Economics #2, 1999.

11. . Tversky A., Kahneman D. The Framing of Decisions and the Psychology of Choice // Science, Vol. 211, 1981, pp. 453-458.

12. . Wu G., Gonzalez R. Curvature of the Probability Weighting Function // Management Science, 1996.

13. Косников, С. Н. Математические методы в экономике : учеб. пособие для вузов / С. Н. Косников. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 172 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04098-2.

14.

<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D1%80%D0%BE%D1%8F%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1>

15. СОВРЕМЕННЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ТЕОРИИ В ТРУДАХ НОБЕЛИАНТОВ. Довбенко М. В., Осик Ю. И
Издательство: Академия Естествознания, 2011 ISBN: 978-5-91327-155-6
16. Белянин А. Дэниэл Канеман и Вернон Смит: экономический анализ человеческого поведения
(Нобелевская премия за чувство реальности//Вопросы экономики №4, 2017
17. Математические и инструментальные методы в современных экономических исследованиях.
Коллективная монография Под редакцией М. В. Грачевой и Е. А. Тумановой М.: Экономический факультет
МГУ имени М. В. Ломоносова, 2018. — 232
18. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЭКОНОМИКЕ 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для вузов Косников С.Н.
Страниц: 172. Год: 2018. ISBN: 978-5-534-04098-2
19. МАТЕМАТИКА В ЭКОНОМИКЕ: МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ 2-е изд., испр. и доп. Учебник для
СПО Красс М.С. - Страниц: 541. Год: 2017
20. Малых, Н. И. Статистика: теория статистики : учебник и практикум для СПО / Н. И. Малых. — Москва :
Издательство Юрайт, 2019. — 275 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10178-2.
21. Малугин, В. А. Математическая статистика : учеб. пособие для СПО / В. А. Малугин. — Москва :
Издательство Юрайт, 2019. — 218 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09872-3.
22. Малугин, В. А. Теория вероятностей : учеб. пособие для СПО / В. А. Малугин. — Москва : Издательство
Юрайт, 2019. — 266 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08519-8. — Текст :
электронный // ЭБС Юрайт [сайт].
23. Малугин, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для СПО / В. А.
Малугин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 470 с. — (Серия : Профессиональное образование). —
ISBN 978-5-534-06572-5.
24. Васильев, А. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для СПО / А. А.
Васильев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 232 с. — (Серия :
Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09115-1.
25. Энатская, Н. Ю. Математическая статистика и случайные процессы : учеб. пособие для СПО / Н. Ю.
Энатская. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 201 с. — (Серия : Профессиональное образование). —
ISBN 978-5-534-04472-0.
26. Статистика : учебник и практикум для СПО / под ред. И. И. Елисеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. —
Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 361 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-
04660-1.
27. Кремер, Н. Ш. Математическая статистика : учебник и практикум для СПО / Н. Ш. Кремер. — Москва :
Издательство Юрайт, 2019. — 259 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01662-8.
28. Кремер, Н. Ш. Теория вероятностей : учебник и практикум для СПО / Н. Ш. Кремер. — Москва :
Издательство Юрайт, 2019. — 271 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01650-5.
29. Статистика с элементами эконометрики в 2 ч. Часть 1 : учебник для СПО / В. В. Ковалев [и др.] ; под ред.
В. В. Ковалева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 333 с. — (Серия : Профессиональное образование).
— ISBN 978-5-534-02243-8.
30. Статистика с элементами эконометрики в 2 ч. Часть 2 : учебник для СПО / В. В. Ковалев [и др.] ; отв. ред.
В. В. Ковалев. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 348 с. — (Серия : Профессиональное образование).
— ISBN 978-5-534-02245-2.
31. Статистика : учеб. пособие для СПО / В. В. Ковалев [и др.] ; под ред. В. В. Ковалева. — Москва :
Издательство Юрайт, 2019. — 454 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04460-7.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kurovaya-rabota/64227>