

где инфимум берется по всем произведениям Бляшке вида (1).

Теорема. Пусть $f \in C[0, 1]$ и $f(0) = 0$. Тогда для любых натуральных $n \geq 2$ и $m \leq n/2$ имеют место неравенства

$$R_n(f^\mp; [-1, 1]) \leq 2\rho_m(f) + R_{n-2m}(f^\pm; [-1, 1]).$$

Благодарности. Работа выполнена в рамках программы ГПНИ “Конвергенция–2025”, подпрограмма “Математические модели и методы”.

Литература

1. Мардвилко Т.С., Пекарский А.А. Применение действительного пространства Харди-Соболева на прямой для исследования скорости равномерных рациональных приближений функций. *Журнал Белорусского государственного университета. Математика. Информатика.* 2022. No. 3 (2022), 16–36.
2. Мардвилко Т.С. Равномерная рациональная аппроксимация четного и нечетного продолжений функций. *Матем. заметки.* Т. 115, No. 2 (2024), 261–269.
3. Мардвилко Т.С. Соотношения между наилучшими равномерными полиномиальными приближениями функций и их четными и нечетными продолжениями. *Итоги науки и техн. Сер. Соврем. мат. и ее прил. Темат. обз.* Т. 229 (2023), 47–52.

Применение превентивных моделей риск-менеджмента в обеспечении экономической безопасности Т. И. Маслюкова (Минск, Беларусь)

Под экономической безопасностью предприятия принято понимать определенное состояние защищенности от оказания отрицательного воздействия различных угроз на макро- и микроуровне, дестабилизирующих факторов, при котором реализуется процесс по обеспечению устойчивого развития. Соблюдение требований экономической безопасности для субъектов ведения бизнеса обуславливает их стабильность деятельности, а также достижение целей устойчивого развития [1].

Риск-менеджмент можно рассматривать как отдельную категорию риск менеджмента, основной задачей которого является принятие и реализация управленческих решений в условиях риска и неопределенности. При этом главная цель риск-менеджмента — предупреждение и минимизация воздействия рисков факторов на деятельность организации.

Очевидно, что чем ниже риски в сфере деятельности организации, тем выше уровень экономической безопасности. Поэтому понятие риска и понятие экономической безопасности связаны друг с другом. Управление рисками не направлено на полное устранение рисков и не дает гарантий полного устранения всех рисков факторов, действующих на организацию. Целью управления рисками является обеспечение непрерывного функционирования организации, предотвращение тяжелых рисков, обеспечение устойчивого функционирования организации.

В настоящее время многие организации ставят своей целью направить риск-менеджмент в сторону построения системы превентивной модели [2]. Система предварительного контроля построена на постоянной диагностике состояния организации, постоянном наблюдении за внутренней и внешней средой, определении рисков факторов, и разработке предупреждающих мероприятий. Методов построения превентивной системы управления рисками существует достаточно много. Среди них можно отметить: процедуру стресс-тестирования (становится очень распространенной, и показала свою состоятельность); метод “Стандарт по риск-менеджменту Австралии и Новой Зеландии”

(имеет универсальный межотраслевой характер); методика диагностики Марка Ричардсона.

В заключение можно отметить следующее: профессиональное управление в области рисков различной природы способствует повышению экономической безопасности организации, поэтому приемы и методы риск-менеджмента очень актуальны и тесно связаны с обеспечением экономической безопасности.

Литература

1. Суглобов А.Е., Воронцов Я.Н. К актуальным аспектам обеспечения экономической безопасности российских предприятий функционирующих за рубежом. *Russian Journal of Management*. (2021). №. 3. 146–150. DOI: <https://doi.org/10.29039/2409-6024-2021-9-3-146-150>.

2. Ряховская А.Н., Крюкова О.Г., Кузнецова М.О. *Риск-менеджмент — основа устойчивости бизнеса: учебное пособие*. М.: Магистр: ИНФРА-М, (2024).

Применение кластерного и дискриминантного анализа в исследовании развития возобновляемых источников энергии в европейских странах А. Д. Матюшенко, Т. Г. Зорина (Минск, Беларусь)

В настоящее время возобновляемые источники энергии приобретают все большее значение в производстве электроэнергии не только в связи с исчерпанием природных ресурсов, таких как продукты нефтепереработки, газ, уголь, но и в связи со значительными изменениями в окружающей среде и климате. Стоит учитывать и экономический фактор: для стран, не обладающих собственными природными ресурсами, стоимость выработки электроэнергии в разы выше за счет покупки природных ресурсов у стран, обладающих полезными ископаемыми.

Для исследования развития возобновляемых источников энергии в европейских странах авторы выдвинули гипотезу о том, что существуют группы стран со схожим уровнем развития определенных факторов, для которых применение определенных видов генерации электроэнергии является наиболее характерным.

К числу факторов, которые предопределяют возможность использования того или иного вида генерации электроэнергии, можно отнести следующие: уровень экономического развития (показатель – ВВП на душу населения в тыс. дол. США); размер выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (показатель – выбросы CO_2 в т на душу населения); уровень запасов энергоресурсов (показатель – доля использования собственных ископаемых энергоресурсов (угля, природного газа и нефти) при производстве электрической энергии в %). Для анализа указанных показателей была собрана информация по 39 европейским странам за 2010 г. Стоит отметить, что в авторы производили расчеты за 2010 год, исходя из длительного временного лага с момента создания и до запуска любой из электростанций, оказывающее влияние на различные факторы.

Для выделения групп стран со схожим уровнем развития указанных выше факторов использовался метод иерархического кластерного анализа. Мерой сходства был выбран квадрат евклидова расстояния. Квадрат евклидова расстояния представляет собой сумму квадратов разностей в значениях для каждой переменной. Это наиболее часто используемая мера сходства. На основе анализа шагов агломерации было определено, что оптимальным для классификации данной совокупности является 3 кластера. Для деления стран на кластеры использовался программный пакет SPSS. С целью проверки гипотезы о наличии характерных для каждого кластера направлений был использован множественный дискриминантный анализ. В качестве зависимой переменной выступила принадлежность страны к кластерам, а в качестве предикторов – используемые страна-