

ИЗВЕСТИЯ

Гомельского государственного университета
имени Ф. Скорины

№ 5 (140)

Социально-экономические и общественные науки

Гомельский государственный университет
имени Ф. Скорины

ИЗВЕСТИЯ

Журнал зарегистрирован в Министерстве
информации Республики Беларусь
(свидетельство о регистрации
№ 546 от 06.07.2009 года)

Журнал включен ВАК Республики Беларусь
в перечень научных изданий Республики Беларусь,
в которых публикуются результаты
диссертационных исследований
(приказы № 207 от 13.12.2005, № 9 от 15.01.2010,
№ 57 от 16.05.2013)

Журнал включен в библиографические базы данных
ВИНИТИ, Научную электронную библиотеку
eLIBRARY.RU и банк данных Национального
центра правовой информации
Республики Беларусь

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор С.А. ХАХОМОВ,
д-р. физ.-мат. наук, доцент
Зам. главн. редактора Д.Л. КОВАЛЕНКО,
канд. физ.-мат. наук, доцент
Зам. главн. редактора А.Р. МИРОТИН,
д-р физ.-мат. наук, профессор
Зам. главн. редактора Г.Г. ГОНЧАРЕНКО,
д-р биол. наук, профессор, чл.-корр. НАН Беларуси

Члены редакционной коллегии:

Ф.В. Кадол, д-р пед. наук, проф.
В.Н. Калмыков, д-р филос. наук, проф.
В.И. Коваль, д-р филол. наук, проф.
И.В. Семченко, д-р физ.-мат. наук, проф.,
чл.-корр. НАН Беларуси
В.С. Смородин, д-р тех. наук, проф.
В.М. Хомич, д-р юрид. наук, проф.
О.Г. Шляхтова, ответственный секретарь

Члены редакционной коллегии по социально-экономическим и общественным наукам:

С.Н. Лебедева, д-р экон. наук, проф.
Г.И. Нарскин, д-р пед. наук, проф.
Р.М. Нижегородцев (Россия), д-р экон. наук, проф.
В.Г. Никитушкин (Россия), д-р пед. наук, проф.
В.Г. Ротань (Россия), д-р юрид. наук, проф.
М. Шеневуа (Франция), д-р. наук, проф. права

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
246028, Беларусь, Гомель, ул. Советская, 104,
Телефоны: +375 (232) 51-03-21
E-mail: vesti@gsu.by
Интернет-адрес: <http://vesti.gsu.by>

Francisk Skorina Gomel State University

PROCEEDINGS

The Journal is registered in the Ministry of Information of
Republic of Belarus
(registration certificate
number 546 dated 06.07.2009)

The Journal is included in the Republic of Belarus High-
er Attestation Commission list of scientific publications
of the Republic of Belarus, which publish the main re-
sults for the degree of Doctor (Candidate) of Sciences
(Order number 207 dated 13.12.2005, number 9 dated
15.01.2010, number 57 dated 16.05.2013)

The journal is included in the bibliographic Databases of
the All-Russia Institute of Scientific and Technical Infor-
mation (VINITI), Scientific Electronic Library
eLIBRARY.RU and Database of the National Center of
Legal Information of the Republic of Belarus

EDITORIAL BOARD

Editor-in-chief S.A. KHAKHOMOV,
Sc. D., Docent of Physics
Deputy editor-in-chief D.L. KOVALENKO,
PhD, Associate Professor
Deputy editor-in-chief A.R. MIROTIN,
Sc. D., Professor
Deputy editor-in-chief G.G. GONCHARENKO,
Sc. D., Professor, Corresponding Member NASB

Members of editorial board:

F. V. Kadol, Sc. D., Professor
V.N. Kalmykov, Sc. D., Professor
V.I. Koval, Sc. D., Professor
I.V. Semchenko, Sc. D., Professor,
Corresponding Member NASB
V.S. Smorodin, Sc. D., Professor
V.M. Homich, Sc. D., Professor
O.G. Shlyahтова, executive secretary

Members of editorial board for the socio-economic and social sciences

S.N. Lebedeva, Sc. D., Professor
G.I. Narskin, Sc. D., Professor
R.M. Nizhegorodtsev (Russia), Sc. D., Professor
V.G. Nikitushkin (Russia), Sc. D., Professor
V.G. Rotan (Russia), Sc. D., Professor
M. Shenevua (France) Sc. D., Professor

EDITORIAL OFFICE ADDRESS:
246028, Belarus, Gomel, Sovetskaya Str., 104,
Tel: +375 (232) 51-03-21
E-mail: vesti@gsu.by
Site: <http://vesti.gsu.by>

© Учреждение образования «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», 2023
© Educational Establishment «Francisk Skorina Gomel State University», 2023

Оценка уровня развития исламского банкинга с помощью метода TOPSIS

Л.Н. МАРЧЕНКО^{1,2}, О.А. ЗОЛОТАРЕВА³, Ш.Р. НАИМОВ³

В связи с увеличением числа банков, предлагающих исламские финансовые услуги, и расширением географического охвата таких услуг возникает необходимость в оценке и сравнительном анализе развития исламского банкинга в разных странах. В статье определены основные показатели для оценки уровня развития исламского банкинга с учетом степени развития финансовой системы, уровня регулирования со стороны государства, зрелости рынка производных финансовых инструментов и социокультурных особенностей и практики. Проведена оценка развития исламского банкинга в странах Таджикистан, Казахстан, Кыргызстан на основе мнений экспертов. Согласованность экспертных оценок оценена с помощью коэффициента конкордации Кендалла. Для ранжирования стран по уровню развития исламского банкинга использовался метод TOPSIS.

Ключевые слова: исламский банкинг, экспертные оценки, коэффициент конкордации Кендалла, TOPSIS, страновой рейтинг исламского банкинга.

In connection with the increase in the number of banks offering Islamic financial services and the expansion of the geographical coverage of such services, there is a need to assess and compare the development of Islamic banking in different countries. The article defines the main indicators for assessing the level of development of Islamic banking, taking into account the degree of development of the financial system, the level of regulation by the state, the maturity of the derivatives market, and socio-cultural characteristics and practices. An assessment of the development of Islamic banking in the three countries of Tajikistan, Kazakhstan, Kyrgyzstan was carried out based on the opinions of experts. The consistency of expert assessments was assessed using the Kendall concordance coefficient. The TOPSIS method was used to rank countries by the level of development of Islamic banking.

Keywords: Islamic banking, expert assessments, Kendall's concordance coefficient, TOPSIS, Islamic Banking Country Ranking.

Введение. Актуальность статьи обусловлена растущим интересом к исламскому банкингу и его значимостью в различных странах. Исламский банкинг представляет альтернативу традиционным банковским системам и основывается на принципах исламского права (шариата).

К настоящему времени в исламской экономической литературе прочно закреплены следующие требования к исламской экономике: запрет ставки процента (риба); запрещение купли-продажи денежных купюр; деньги рассматриваются как потенциальный капитал; запрещение взимания пени или штрафа; ненарушаемость договоров; соблюдение принципа разделения риска; запрет спекулятивного поведения (майсир); запрещение неопределенности (гарар); вся деятельность должна осуществляться в разрешенных целях (халаль).

В последние годы наблюдается увеличение числа банков, предлагающих исламские финансовые услуги, и расширение географического охвата таких услуг. На фоне этого возникает потребность в оценке и сравнительном анализе развития исламского банкинга в разных странах, что делает данную статью актуальной для исследователей, экспертов и заинтересованной аудитории.

Целью статьи является построение странового рейтинга по степени развития исламского банкинга на основе метода экспертных оценок. Опираясь на экспертные мнения, авторы статьи представляют методику ранжирования постсоветских стран с преимущественно мусульманским населением (Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан) по уровню развития исламского банковского дела.

При разработке и построении рейтинга нами были изучены существующие рейтинговые системы ранжирования стран по степени развития исламских финансов, определены критерии построения рейтинга, составлен список экспертов в области исламского банкинга, которые способны дать оценку развития этой отрасли в разных странах, разработана методика сбора и анализа экспертных оценок по разработанным критериям, проведена оценка развития исламского банкинга в каждой стране на основе экспертных оценок, построен рейтинг стран, сформулированы выводы.

Можно выделить несколько критериев, которые можно использовать для составления рейтинга стран по развитию исламского банкинга: размер исламского финансового рынка (активы ислам-

ских финансовых институтов) и количество активных финансовых институтов; законодательная база и регуляторная среда для развития исламского банкинга; продукты и услуги исламского банкинга (разнообразие исламских банковских продуктов); развитие исламского финансового образования и повышение финансовой грамотности в этой сфере; уровень сотрудничества со странами, активно развивающими исламский банкинг; развитие исламской финансовой инфраструктуры.

Наиболее известным рейтингом уровня развития исламских финансов в различных странах является рейтинг на основе индикатора IFDI. Индикатор развития исламских финансов (IFDI) рассчитывается на постоянной основе в Глобальном ежегодном отчете о развитии исламских финансов [1]. Индикатор основывается на пяти показателях: количественное развитие, знания, управление, корпоративная социальная ответственность и осведомленность. На его основе составляются рейтинги ее развития в 135 странах мира.

Тем не менее, при составлении рейтингов, по нашему мнению, необходимо брать в расчет множество факторов, таких как степень развития финансовой системы, уровень регулирования со стороны государства, зрелость рынка производных финансовых инструментов и социокультурные особенности и практики в каждой стране, и проводить сравнение внутри соответствующих групп стран. Поэтому целесообразно составлять отдельные рейтинги для развитых мусульманских стран и мусульманских стран постсоветского пространства. Это позволит более точно оценить степень развития исламского банкинга в каждой группе стран, учитывая их специфические особенности и контекст.

В целом страновой рейтинг развития исламского банкинга имеет следующие цели и практическое значение:

1. рейтинг помогает оценить уровень развития исламского банкинга в разных странах и сравнить их между собой. Это позволяет определить страны-лидеры в области исламского банкинга и страны с потенциалом для дальнейшего развития;

2. привлечение инвестиций: более высокий рейтинг развития исламского банкинга позволяет привлечь инвестиции в страну из других мусульманских стран;

3. рейтинг способствует развитию международных стандартов в области исламского банковского дела. Он может быть использован для оценки соответствия страны международным стандартам и рекомендациям по развитию исламского банкинга;

4. рейтинг стимулирует конкуренцию и мотивирует страны на создание благоприятной инфраструктуры и регулирования для развития исламского банкинга.

Предлагаемый рейтинг оценки уровня развития исламского банкинга в постсоветских странах, который основывается на показателях (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели для экспертной оценки исламского банкинга

Показатели		Шкала баллов
К1	Разработка закона об исламской банковской деятельности, других НПА по исламскому банковскому делу, внесение изменений в действующие НПА	0 баллов – правовая база отсутствует, 1 балл – внесены изменения в действующие законы по вопросам организации деятельности исламских банков, 2 балла – разработаны отдельные законы и другие НПА по исламскому банковскому делу.
К2	Включение исламских банков в систему страхования депозитов	0 баллов – не включены, 1 балл – не включены, но созданы механизмы, создающие возможность гарантии вкладов для вкладчиков исламских банков, 2 балла – исламские банки включены в общую систему страхования депозитов.
К3	Устранение налоговых препятствий (обложение НДС операций, связанных с перемещением товаров (мурабаха, саям)	0 баллов – не устранены, 1 балл – частично устранены, 2 балла – устранены.
К4	Установление равных пруденциальных требований к исламским и традиционным банкам	0 баллов – по отношению к исламским банкам установлены более высокие пруденциальные требования, 1 балл – по отношению к исламским банкам требования более высокие, но Национальный банк готовит изменения в НПА, выравнивающие пруденциальные требования к разным типам банков (исламским и традиционным), 2 балла – равные пруденциальные требования к исламским и традиционным банкам.

Окончание таблицы 1

К5	Доступ к рынку МБК для исламских банков	0 баллов – отсутствует, 1 балл – осуществляется разработка инструментов, делающих возможным доступ к рынку МБК на исламских принципах, 2 балла – существует доступ к рынку МБК с помощью инструментов исламского банкинга.
К6	Коммуникативная деятельность центрального банка в области исламского банкинга	0 баллов – не осуществляется, 1 балл – осуществляется, но не носит системного характера, 2 балла – осуществляется на постоянной основе.
К7	Функционирование исламских банков и исламских банковских окон	0 баллов – не функционируют, 1 балл – функционируют, но играют незначительную роль в банковской системе страны (незначительное количество банков с небольшой величиной активов), 2 балла – можно утверждать, что в стране создана исламская банковская система, занимающая существенное место в банковской системе страны.
К8	Развитие экосистемы исламского банкинга: такафул	0 баллов – не осуществляется, 1 балл – осуществляется, но играют незначительную роль в финансовой системе, 2 балла – можно утверждать, что в стране существует рынок такафул.
К9	Развитие экосистемы исламского банкинга: сукук, исламские фонды	0 баллов – не осуществляется, 1 балл – осуществляется, но играют незначительную роль в финансовой системе, 2 балла – можно утверждать, что в стране существует полноценный рынок капитала и инвестиционные инструменты, действующие на исламских принципах (сукук, исламские фонды).

Целью разработки данных показателей является формирование объективного ранжирования стран исламского банкинга, в котором положение каждой страны определялось бы исключительно ее характеристиками относительно указанных показателей.

Материал и методы. По разработанным показателям 12 экспертов оценивали исламский банкинг в странах Таджикистан, Казахстан, Кыргызстан. При экспертной оценке имело место расхождение мнений экспертов, поэтому необходимо количественно оценить степень согласия экспертов. В качестве меры общей согласованности оценок (мнений) всех экспертов использовался дисперсионный коэффициент конкордации Кендалла (Kendall's coefficient of Concordance) [2], [3]. Ранжирование стран по уровню развития исламского банкинга на основе разработанных показателей проводилось с помощью метода TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to an Ideal Solution) [4]. Страны рассматриваются как точки во многомерном пространстве критериев. Идея метода заключается в том, что из сравниваемых точек (альтернатив) наилучшей считается та, которая имеет наименьшее расстояние от наилучшего варианта и наибольшее расстояние от наихудшего [5]. Для анализа использовались таблицы MS Excel, ППП Statistica 12.0.

Методология. Дисперсионный коэффициент конкордации Кендалла служит для оценки согласованности экспертов по разработанным показателям, состоящей в определении близости точек зрения экспертов. Пусть $A = [a_{ij}]$ – матрица результатов оценивания объекта (страны), по K показателям p экспертами, a_{ij} – оценка, которая присвоена i -ым экспертом по j -му показателю, $a_{ij} \in \{0, 1, 2, \dots\}$, $i = 1, \dots, p$, $j = 1, \dots, K$. И пусть r_{ij} – ранг оценки a_{ij} во множестве оценок $a_{i1}, a_{i2}, \dots, a_{iK}$, представленных i -м экспертом по K показателям, $\sum_{j=1}^K r_{ij} = K$. Коэффициент конкордации Кендалла определяется по формуле [3]

$$W = \frac{12 \sum_{j=1}^K \left(\sum_{i=1}^p r_{ij} - \frac{1}{K} \sum_{j=1}^K \sum_{i=1}^p r_{ij} \right)^2}{p^2 (n^3 - n) - p \sum_{j=1}^K \sum_{l_i=1}^{L_i} (t_{l_i}^3 - t_{l_i})},$$

t_{l_i} – количество равных рангов в l_i -й связке во множестве рангов $\{r_{i1}, r_{i2}, \dots, r_{iK}\}$ i -го эксперта, L_i – количество связей равных рангов в ранжировке i -го эксперта.

Коэффициент конкордации Кендалла W изменяется от 0 (полная несогласованность мнений экспертов) до 1 (полная согласованность мнений экспертов).

Статистическая значимость коэффициента конкордации Кендалла W оценивалась с помощью критерия Пирсона χ^2 . Для коэффициента конкордации Кендалла W проверяется нулевая гипотеза $H_0: W = 0$ (коэффициента конкордации Кендалла W не значим) против альтернативной $H_1: W \neq 0$. Для проверки гипотезы используется статистика $\chi^2 = p(K-1)W$ с $df = K-1$ степенями свободы. На уровне значимости α гипотеза H_0 отклоняется в пользу H_1 , если $P(\chi^2) < \alpha$, где $P(\chi^2) = 1 - F_{df}(\chi^2)$ – так называемое p -значение, $F_{df}(\chi^2)$ – функция χ^2 -распределения с df степенями свободы.

В случае согласованности мнений экспертов j -му показателю X_j присваивался суммарный ранг $R_j = \sum_{i=1}^p r_{ij}$, $j = 1, \dots, K$.

Далее будем рассматривать страны как точки в многомерном пространстве показателей K_1, K_2, \dots, K_K . Идея метода заключается в том, что из сравниваемых точек (альтернатив) наилучшей считается та, которая имеет наименьшее расстояние от наилучшего варианта и наибольшее расстояние от наихудшего. Пусть $X = [x_{ij}]$ матрица решений, построенная на основе экспертных оценок по разработанным критериям, x_{ij} – суммарная оценка экспертов i -й страны по j -му критерию, $i = 1, \dots, m$, $j = 1, \dots, K$. Каждая i -я страна представлена точкой с координатами $X_i = (x_{i1}, \dots, x_{iK})$. Элементы нормализованной матрицы решений $Y = [y_{ij}]$ определяются по формуле $y_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}$. Веса w_j показателей X_j , $j = 1, \dots, K$, определяются с по-

мощью энтропийного подхода [0]. Энтропия j -го критерия есть $e_j = -\frac{1}{\ln m} \sum_{i=1}^m z_{ij} \ln z_{ij}$, где

$z_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}}$. При этом, если $z_{ij} = 0$, то считается, что $z_{ij} \ln z_{ij} = 0$. Если все критерии инфор-

мативны, то веса показателей равны $w_j = \frac{d_j}{\sum_{i=1}^m d_j}$, где $d_j = 1 - e_j$, $j = 1, \dots, K$. Тогда элементы

взвешенной нормализованной матрицы решений $V = [v_{ij}]$ определяются по формуле $v_{ij} = y_{ij} \cdot w_j$, $i = 1, \dots, m$, $j = 1, \dots, K$.

Идеальное позитивное решение A^+ и наихудшее решение A^- представляют собой максимальное и минимальное значения в столбцах матрицы V : $A^+ = (\max_{1 \leq i \leq m} v_1, \dots, \max_{1 \leq i \leq m} v_K) = (v_1^+, \dots, v_K^+)$, $A^- = (\min_{1 \leq i \leq m} v_1, \dots, \min_{1 \leq i \leq m} v_K) = (v_1^-, \dots, v_K^-)$. Далее для каж-

дой страны X_i рассчитываются расстояния s_i^+ и s_i^- , характеризующие близость к идеальному наилучшему A^+ и наихудшему A^- решениям соответственно $s_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^K (v_j^+ - v_{ij})^2}$,

$s_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^K (v_j^- - v_{ij})^2}$, $i = 1, \dots, m$. Коэффициент относительной близости X_i к идеальному

решению A^+ определяется по формуле $C_i = \frac{s_i^-}{s_i^+ + s_i^-}$. Коэффициент C_i , $0 \leq C_i \leq 1$ характеризу-

ет уровень развития исламского банкинга в i -й стране согласно рассматриваемых показателей. Чем выше значение C_i , тем более высокий рейтинг имеет страна X_i , $i = 1, \dots, m$.

Результаты. По разработанным показателям K_1, \dots, K_9 проведен опрос мнений 12 экспертов, которые дали оценку исламского банкинга в следующих странах: Таджикистан, Казахстан, Кыргызстан. В таблице 1 приведены результаты оценивания экспертами Таджикистана. Аналогичные таблицы получены для Казахстана и Кыргызстана.

Таблица 2 – Оценка исламского банкинга в Таджикистане

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9
Эксперт 1	2	0	1	0	0	2	1	0	0
Эксперт 2	2	0	1	1	1	2	1	0	0
Эксперт 3	2	0	1	0	2	2	1	0	0

Окончание таблицы 2

Эксперт 4	2	1	1	2	1	2	2	1	1
Эксперт 5	2	0	2	2	0	2	1	0	0
Эксперт 6	1	0	0	0	0	2	0	0	0
Эксперт 7	2	1	0	2	1	1	1	1	1
Эксперт 8	2	0	2	2	1	1	1	0	0
Эксперт 9	2	2	1	2	1	1	1	1	0
Эксперт 10	2	2	2	0	1	2	1	0	0
Эксперт 11	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Эксперт 12	2	0	0	0	0	0	1	0	0

Результаты проверки согласованности мнений экспертов на уровне значимости $\alpha = 0,05$ представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты оценки согласованности мнений экспертов

Страна	Коэффициент конкордации Кендалла, W	Статистика критерия Пирсона χ^2	Значимость, p-value	Статистический вывод
Таджикистан	0,495	47,507	0,0000	Согласованы
Казахстан	0,359	47,505	0,0003	Согласованы
Кыргызстан	0,466	44,720	0,0000	Согласованы

Таким образом, мнения экспертов по уровню развития исламского банкинга по предлагаемым показателям в рассматриваемых странах согласованы.

Матрица решений суммарных оценок экспертов уровня развития исламского банкинга в рассматриваемых странах по разработанным критериям представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Матрица решений суммарных оценок экспертов

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9
Таджикистан	22	6	11	11	8	17	12	3	2
Казахстан	21	4	15	9	11	9	10	7	8
Кыргызстан	17	6	14	15	9	11	15	3	4

Согласно методологии TOPSIS построен рейтинг развития уровня развития исламского банкинга в Таджикистане, Казахстане, Кыргызстане. Результаты и окончательный рейтинг представлен в таблице 5.

Таблица 5 Ранжирование уровня развития исламского банкинга

	s_i^+	s_i^-	C_i	Рейтинг
Таджикистан	0,033	0,002	0,059	3
Казахстан	0,002	0,033	0,936	1
Кыргызстан	0,025	0,010	0,285	2

Согласно таблице 5, наилучший уровень развития исламского банкинга соответствует Казахстану.

Заключение. Проведенное нами исследование позволило проранжировать мусульманские страны постсоветского пространства, такие как Таджикистан, Казахстан, Кыргызстан, по уровню развития исламского банкинга. Разработаны показатели для оценки уровня развития исламского банкинга с учетом степени развития финансовой системы, уровня регулирования со стороны государства, зрелости рынка производных финансовых инструментов и социокультурных особенностей и практики в каждой стране. На основе коэффициента конкордации Кендалла дана оценка согласованности мнений экспертов по оценке уровня развития исламского банкинга на основе предложенных показателей. С помощью метода TOPSIS определены коэффициенты, позволяющие проранжировать страны по уровню развития исламского банкинга. В результате построен следующий рейтинг: 1 – Казахстан, 2 – Кыргызстан, 3 – Таджикистан. Предложенная методика может быть использована с целью оценки уровня развития исламского банкинга для более широкого спектра стран. Дальнейшие исследования будут направлены на построение интегральной оценки уровня развития исламского банкинга с учетом общего развития финансовой системы и объективных экономических показателей развития исламского банкинга страны.

Литература

1. Islamic finance development report 2021 [Electronic resource] / Refinitiv releases findings of 2021 Islamic Finance Development Indicator. – Refinitiv, an LSEG (London Stock Exchange Group) business. – Mode of access : <https://www.refinitiv.com/en/media-center/press-releases/2021/november/refinitiv-releases-findings-of-2021-islamic-finance-development-indicator>. – Date of access : 02.07.2022.
2. Анохин, А. Н. Методы экспертных оценок : учеб. пособ. / А. Н. Анохин. – Обнинск, 1996. – 148 с.
3. Kendall, M. G. The problem of m rankings / M. G. Kendall, B. Babington Smith // The Annals of Mathematical Statistics. – 1939. – № 10. – P. 275–287.
4. Hwang, C. L. Multiple attributes decision making methods and applications / C. L. Hwang, K. Yoon. – Berlin : Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1981. – 269 p.
5. Roszkowska, E. Multi-criteria decision making models by applying the topsis method to crisp and interval data / E. Roszkowska // Multiple Criteria Decision Making. – 2011. – Vol 6. – P. 200–300.
6. Kacprzak, D. A doubly extended TOPSIS method for group decision making based on ordered fuzzy numbers / D. Kacprzak // Expert Systems with Applications. – 2023. – Vol. 116. – P. 243–254.

¹Гомельский государственный
университет имени Франциска Скорины

²Научно-образовательный математический центр
«Северо-Западный центр математических
исследований имени Софьи Ковалевской»
Псковского государственного университета

³Полесский государственный университет

Поступила в редакцию 10.04.2023

ИЗВЕСТИЯ

Гомельского государственного университета
имени Ф. Скорины

НАУЧНЫЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Издается с 1999 г.
Выходит 6 раз в год

• 2023, № 5 (140) •

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ:
ПЕДАГОГИКА • ПРАВО • ЭКОНОМИКА

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИКА

Аверьянова В.В. <i>Преимущества и недостатки мобильных приложений для изучения английской лексики</i>	5
Акулич Ю.Е. <i>Использование видеоматериалов при обучении коммуникативной грамматике</i>	11
Боровая В.А. <i>Половозрастные особенности взаимосвязи видов в легкоатлетическом многоборье</i>	15
Деревинская А.А., Пантюк И.В. <i>Использование диагностических кейсов для оценки сформированности компетенции «Безопасность жизнедеятельности» при освоении образовательных программ высшего образования</i>	20
Елсаков И.В. <i>Фитнес-технологии в системе дополнительного образования взрослых</i> .	25
Кадол Ф.В. <i>Теория и практика воспитания чести и достоинства личности в педагогическом наследии А.С. Макаренко</i>	30
Кожедуб М.С. <i>Организация подготовки бегуний на средние дистанции 15–17 лет в макроциклах годовичного цикла тренировки с учетом биоритмики организма</i>	34
Новак Н.Г., Бейзеров В.А., Никитюк Ю.В. <i>Опыт координации работы регионального кластера непрерывного педагогического образования</i>	40
Починок Т.В. <i>О подготовке в университете специалистов по межкультурной коммуникации</i>	44
Реут С.Е., Коняхин М.В., Трофимович И.И. <i>Программа физической подготовки студенческой молодёжи к сдаче нормативов «Государственного физкультурно-оздоровительного комплекса Республики Беларусь»</i>	50
Старченко В.Н., Иванов С.А. <i>Определение адекватности, информативности и надёжности теста для диагностики уровня сформированности олимпийских знаний студентов факультета физической культуры специальности 1-03 02 01 «Физическая культура»</i>	56

ПРАВО

Афонченко Т.П. <i>Крайняя необходимость в системе поощрительных инструментов социального уголовно-правового контроля</i>	60
Белякова А.В. <i>Анализ зарубежного опыта противодействия бытовому насилию</i>	66
Воробьёв В.А. <i>К вопросу о возможности использования в уголовном процессе обстоятельств, установленных при рассмотрении дел об административных правонарушениях</i>	72

Журович Н.А. <i>Разрешение споров о детях по законодательству Республики Беларусь и зарубежных стран</i>	77
Копыткова Н.В., Зайцева Д.В. <i>Некоторые аспекты правового регулирования рекламной деятельности</i>	83
Синица И.М. <i>Ресоциализация осужденных в Республике Беларусь: проблемы и направления совершенствования</i>	88
Чернецкая Н.С. <i>Конституционные права человека в условиях зарождения цифрового общества в Республике Беларусь</i>	92

ЭКОНОМИКА

Авдейчик О.В., Струк В.А., Антонов А.С., Лесун А.Н. <i>Методологические аспекты реализации концепта «Университет 3.0» в белорусской высшей школе. Ч. 1. Современные тенденции реализации концепта «Университет 3.0»</i>	98
Войтешенко Б.С. <i>Рециклинг как условие повышения эффективности экономики Республики Беларусь</i>	105
Коновалов В.М. <i>«Теория нравственных чувств» как основа современной теории поведенческой экономики</i>	111
Лапицкая О.В. <i>Теория развития лесного хозяйства как методологическая основа организации лесохозяйственного производства</i>	116
Марченко Л.Н., Золотарева О.А., Наймов Ш.Р. <i>Оценка уровня развития исламского банкинга с помощью метода TOPSIS</i>	121
Федосенко Л.В. <i>Воспроизводство основного капитала белорусской экономики: состояние и проблемы</i>	127
Харитонов И.Н. <i>Перспективы белорусско-китайских экономических проектов в условиях изменения геополитической обстановки: экономический и социологический аспекты</i>	133
Хомин И.П. <i>Износ и амортизация в процессе воспроизводства основных средств: концептуальный подход</i>	139
Шалупаева Н.С., Ван Д. <i>Концепция экономической деглобализации как тренда современного мирового развития</i>	143

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Скуратов В.Г., Мельников А.С. <i>Реклама как инструмент информационного воздействия: правовой аспект</i>	148
--	-----