

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь
Белорусский национальный технический университет
Научно-технологический парк БНТУ «Политехник»
Институт Конфуция по науке и технике БНТУ

НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ – 2024

Сборник материалов
XI Белорусско-китайского молодежного инновационного форума

21–22 ноября 2024 года

ТОМ 2

Минск
БНТУ
2024

УДК 082 (476+510) (06)
ББК 72я43 (4Бел+5Кит)
Н76

При поддержке Института Конфуция по науке и технике БНТУ

В сборник включены материалы Белорусско-Китайского молодежного инновационного форума «Новые горизонты – 2024» по направлениям: исследования и инновации в медицине, биомеханике, ветеринарном деле; сотрудничество Беларуси и Китая в гуманитарной сфере, межкультурные коммуникации, экономическое развитие.

ISBN 978-985-31-0135-5 (Т. 2)
ISBN 978-985-31-0133-1

© Белорусский национальный
технический университет, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

НАУЧНАЯ СЕКЦИЯ «ИССЛЕДОВАНИЯ И ИННОВАЦИИ В МЕДИЦИНЕ, БИОМЕХАНИКЕ, ВЕТЕРИНАРНОМ ДЕЛЕ»

<i>Будник В. С., Лабунов В. А.</i> ВЛИЯНИЕ ПЕРЕОСАЖДЕНИЯ ПРИ ПОМОЩИ ДИМЕТИЛФОРМАМИДА НА МОРФОЛОГИЮ И СВЕТОПОГЛОЩЕНИЕ МЕТАЛЛООРГАНИЧЕСКИХ ПЕРОВСКИТОВ.....	12
<i>Величко А. В., Музыкаченко Б. А., Назаренко Е. М., Дубко А. Д., Нижегородова Д. Б., Зафранская М. М.</i> МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПОЛУЧЕНИЮ ПРОГЕНИТОРНЫХ КЛЕТОК ХРЯЦА КРЫСЫ ДЛЯ КЛЕТОЧНОЙ ИНЖЕНЕРИИ.....	14
<i>Вильчковский В. Э., Буняк А. Г., Переверзева О. В., Микитчук Е. П.</i> ОБРАБОТКА ДИФфуЗИОННО-ТЕНЗОРНЫХ МРТ-ИЗОБРАЖЕНИЙ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ТРЕХМЕРНЫХ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ РАСПРЕДЕЛЕНИЙ ПЛОТНОСТИ ТРАКТОВ.....	16
<i>Войтешик Е. В., Боярчик В. П., Микитчук Е. П.</i> РЕГИСТРАЦИЯ ТЕНЗОРНЫХ И СКАЛЯРНЫХ МРТ-ИЗОБРАЖЕНИЙ ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ ОБЛАСТЕЙ ИНТЕРЕСА ПРИ ПОСТРОЕНИИ ТРАКТОВ В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ.....	18
<i>Гаврильчик Д. Д.</i> IT-ПЕРСПЕКТИВЫ В ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ XXI ВЕКА.....	20
<i>Гапанович В. Н., Андреев С. В., Васильева Е. Н., Бердина Е. Л., Елисеенко А. Н.</i> ИЗУЧЕНИЕ ОБЩЕТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ПЕРВОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ИНАКТИВИРОВАННОЙ ЦЕЛЬНОВИРИОННОЙ ВАКЦИНЫ БЕЛКОВИДВАК ПРОТИВ КОРОНАВИРУСА SARS-CoV-2 НА КРЫСАХ.....	22
<i>Григорьева И. В., Каминская Ю. М., Скугаревская М. М., Приходько Н. А., Матюш А. Д.</i> ВЛИЯНИЕ ГЕЙМИНГА НА СУИЦИДАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ.....	24
<i>Дубко А. Д., Музыкаченко Б. А., Величко А. В.</i> ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ТКАНЕИНЖЕНЕРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПЕЧЕНИ КРЫСЫ.....	26
<i>Киркалова Е. А., Новиков А. А.</i> ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ ДИСРЕГУЛЯЦИЯ: ВЗАИМОСВЯЗЬ С ГЕНЕТИКОЙ.....	28
<i>Ласюков Е. А., Мелешко А. Н.</i> ПРИМЕНЕНИЕ CAR-T ТЕРАПИИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЛИМФОИДНЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ.....	30

<i>Назаренко Е. М., Нижегородова Д. Б.</i> АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ МОДИФИКАЦИЙ ЛИМФОИДНЫХ КЛЕТОК ВРОЖДЕННОГО ИММУНИТЕТА ПРИ РЕСТИМУЛЯЦИИ МЕТАБОЛИТАМИ МИКРОБИОТЫ IN VITRO	31
<i>Пархимович Т. В., Парамонова Н. А.</i> НОРМИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ ЧЕРЕЗ ПОКАЗАТЕЛИ ЧАСТОТЫ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ НА ЗАНЯТИЯХ СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП С ДЕТЬМИ 13–14 ЛЕТ СО СКОЛИОЗОМ.....	33
<i>Разуванов А. И., Сокольчик В. Н.</i> ДОВЕРИЕ К АЛГОРИТМАМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА: ЧЕК-ЛИСТ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭТИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ.....	35
<i>Рубникович С. П., Бурак Ж. М., Мацимова Д. И.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЧНОСТИ СТЕКЛОИОНОМЕРНЫХ ЦЕМЕНТОВ, ЗАМЕШАННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УЛЬТРАЗВУКА	37
<i>Сулимова У. М., Аленикова О. А., Буняк А. Г., Микитчук Е. П.</i> АНАЛИЗ ДИФфуЗИОННЫХ ТЕНЗОРНЫХ МРТ-ИЗОБРАЖЕНИЙ ПО ЛОКАЛЬНЫМ ОБЛАСТЯМ ПЕРИВАСКУЛЯРНОГО ПРОСТРАНСТВА В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ	39
<i>Тарасевич А. И., Алексейчик С. Е.</i> ГИПОХОЛЕСТЕРИНЕМИЯ КАК ВЕРОЯТНЫЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ СПОНТАННОГО ПНЕВМОТОРАКСА	42
<i>Яроцкая М. А., Качан А. В., Мелешко А. Н.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭФФЕКТОРОВ СИСТЕМЫ СЕКРЕЦИИ III ТИПА ДЛЯ СОЗДАНИЯ СЕКРЕТОРНЫХ ПРОТИВООПУХОЛЕВЫХ ВАКЦИН НА ОСНОВЕ САЛЬМОНЕЛЛ.....	43
<i>Pashkova V. M.</i> THE ANTIMICROBIAL EFFECTS OF LOW-TEMPERATURE PLASMA ON SANITARY RELEVANT MICROORGANISMS	45
<i>Yakauleva V.</i> THE ROLE OF SINGLE NUCLEOTIDE VARIANTS (SNVS) IN GENOMIC INNOVATION	47
НАУЧНАЯ СЕКЦИЯ «СОТРУДНИЧЕСТВО БЕЛАРУСИ И КИТАЯ В ГУМАНИТАРНОЙ СФЕРЕ. МЕЖКУЛЬТУРНЫЕ КОММУНИКАЦИИ. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ»	
<i>Бань Цзинюй</i> ИСТОРИЯ ХОРОВОГО ИСКУССТВА В КИТАЕ.....	50

<i>Башко Д. Ю.</i> МОЛОЧНЫЙ ПОДКОМПЛЕКС РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: СОСТОЯНИЕ, ТЕНДЕНЦИИ, ВЫЗОВЫ	51
<i>Бондарик Д. В.</i> РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ ТЕМЫ ПАТРИОТИЗМА В РУССКИХ, БЕЛОРУССКИХ И КИТАЙСКИХ ПОСЛОВИЦАХ И ПОГОВОРКАХ.....	53
<i>Бурляева П. А., Румянцев А. И.</i> РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПЕРЕВОДЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА И АРХИВНОГО ДЕЛА В ЦИФРОВУЮ СРЕДУ КАК ФАКТОРА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ В ДЕЛОВОМ СОТРУДНИЧЕСТВЕ КИТАЯ И БЕЛАРУСИ.....	55
<i>Бытёва Н. А.</i> РАЗВИТИЕ ЭКСПОРТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ	57
<i>Вацило А. А.</i> СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ В КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ	59
<i>Герасименок В. Д.</i> ФЕНОМЕН ПАТРИОТИЗМА: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БЕЛАРУСИ И КИТАЯ...	61
<i>Голубев П. П.</i> ФЕНОМЕН ЭКОНОМИЧЕСКОГО ВЫКАЧИВАНИЯ И ЕГО ФОРМЫ.....	63
<i>Голубцова А. В.</i> НЕКОТОРЫЕ РИСКИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ В ПРОЦЕССЕ ПРИСВОЕНИЯ ЦИФРОВОЙ РЕНТЫ В УСЛОВИЯХ СОТРУДНИЧЕСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ.....	65
<i>Голубцова А. В.</i> РЕНТОЙСКАТЕЛЬНОСТЬ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ БЕЛОРУССКИХ И КИТАЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ	67
<i>Гордеев А. А.</i> ОБРАЗ ВЕТРА В НАЦИОНАЛЬНОЙ КАРТИНЕ МИРА	69
<i>Гусакова Е. С.</i> ПРОБЛЕМЫ СОТРУДНИЧЕСТВА МЕЖДУ КИТАЕМ И БЕЛАРУСЬЮ В ГУМАНИТАРНОЙ СФЕРЕ	70
<i>Давыдова А. Д.</i> СОТРУДНИЧЕСТВО БЕЛАРУСИ И КИТАЯ В ГУМАНИТАРНОЙ СФЕРЕ. МЕЖКУЛЬТУРНЫЕ КОММУНИКАЦИИ. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ	72

<i>Дешиковец М. Н.</i> ВЛИЯНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ НА ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В БРИКС	74
<i>Жарикова С. А.</i> АНАЛИЗ БЕЛОРУССКИХ И КИТАЙСКИХ ТРАДИЦИЙ КАК ФАКТОР МЕЖКУЛЬТУРНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА	76
<i>Жинко И. А.</i> ОБРАЗ НЕБЕСНЫХ СВЕТИЛ В КИТАЙСКОЙ И БЕЛОРУССКОЙ ЖИВОПИСИ НА ПРИМЕРЕ РАБОТ МА ЮАНЯ И ЯЗЕПА ДРОЗДОВИЧА	78
<i>Жишкевич Ю. А.</i> РИСКИ, СВЯЗАННЫЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОМЫШЛЕННОГО ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ.....	80
<i>Жишкевич Ю. А.</i> ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ В СВЯЗИ С ВНЕДРЕНИЕМ ПРОМЫШЛЕННОГО ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ.....	81
<i>Жук А. А.</i> ВЛИЯНИЕ ИНИЦИАТИВЫ «ОДИН ПОЯС, ОДИН ПУТЬ» НА ЭКОНОМИКУ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ.....	83
<i>Жэнь Кэда</i> РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЕРСОНАЛА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ	85
<i>Ивахова А. В.</i> ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО БЕЛАРУСИ И КИТАЯ В УСЛОВИЯХ НОВОЙ РЕГИОНАЛИЗАЦИИ: НА ПРИМЕРЕ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.....	87
<i>Клейменова М. А.</i> ВСТУПЛЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В ШОС: СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ И УКРЕПЛЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА	89
<i>Лашук В. А.</i> ЗНАКОМСТВО С КИТАЙСКОЙ КУЛЬТУРОЙ В БЕЛАРУСИ: СОВРЕМЕННЫЕ РЕСТОРАНЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ КУХНИ	91
<i>Ледвиг И. С.</i> МАРКЕТИНГ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «ORVI» РЕКЛАМНОГО АГЕНТСТВА ASHWOOD CREATIVE	93
<i>Лесницкая В. А.</i> НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТРАНСФОРМАЦИИ ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ	95

<i>Лесницкая В. А.</i> КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ В КОНТЕКСТЕ ЗНАКОВОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ	97
<i>Лецко О. А., Курицкая А. М.</i> ВИДЫ НАЛОГОВЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЙ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ИХ СОВЕРШЕНИЕ.....	99
<i>Ли Жохань</i> ИССЛЕДОВАНИЕ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ АДАПТАЦИИ КИТАЙСКИХ СТУДЕНТОВ В БЕЛАРУСИ	101
<i>Липская Э. Ю.</i> ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ И МАРКЕТПЛЕЙСОВ НА РАЗВИТИЕ ЭСТЕТИЗАЦИИ ПОВСЕДНЕВНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ	103
<i>Луо Цзюй</i> СОЗДАНИЕ ТЕХНОПАРКОВ ДЛЯ РАЗВИТИЯ СОВМЕСТНЫХ БЕЛОРУССКО- КИТАЙСКИХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОИЗВОДСТВ	105
<i>Лю Цзыин</i> АКТИВИЗАЦИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА БЕЛАРУСИ И КИТАЯ ПУТЕМ ОТКРЫТИЯ НОВЫХ ТУРИСТИЧЕСКИХ МАРШРУТОВ (НА ПРИМЕРЕ МИНСК-УРУМЧИ) ..	107
<i>Манулик А. В.</i> ИНФОРМАЦИЯ КАК ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РЕСУРС	109
<i>Марковец А. В., Шкляр О. К.</i> ОСОБЕННОСТИ ТАМОЖЕННОГО ОФОРМЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКИМИ ЛИЦАМИ	111
<i>Минко А. Д.</i> ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ АДАПТАЦИИ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ КИТАЙСКОМУ ЯЗЫКУ: БЕЛОРУССКИЙ КОНТЕКСТ	113
<i>Момотюк А. А.</i> РОЛЬ КИТАЙСКОГО ЯЗЫКА В ФОРМИРОВАНИИ МЕЖКУЛЬТУРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ БЕЛАРУСИ И КИТАЯ	115
<i>Москалёва Т. С., Жучкевич О. Н.</i> ЧАСТНЫЙ КАПИТАЛ В ФИНАНСИРОВАНИИ ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ПРОЕКТОВ	117
<i>Науменко А. П.</i> ДИНАМИКА ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ	119

<i>Ногач А. М.</i> ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МОНОГОРОДОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ	121
<i>Перевозникова Д. Д., Удовидчик А. О.</i> СРАВНЕНИЕ ТАМОЖЕННЫХ ПОШЛИН РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ	123
<i>Посвенчук М. А.</i> ЗНАКОВОСТЬ БЕЛОРУССКО-КИТАЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА	125
<i>Посвенчук М. А.</i> ПЕРСОНАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ КАК КАТАЛИЗАТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ	126
<i>Потяг В. С.</i> ОСОБЕННОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОНЯТИЯ «ОРГАНИЗАЦИОННО- ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ»	127
<i>Потяг В. С.</i> ВЗАИМОСВЯЗЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ДЕТЕРМИНИЗМА И ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	129
<i>Симирская А. Н.</i> РОЛЬ КИТАЙСКОГО ЯЗЫКА И КУЛЬТУРЫ В ПОВЫШЕНИИ УРОВНЯ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ МЕЖДУ БЕЛАРУСЬЮ И КИТАЕМ.....	131
<i>Синяевская Т. Н.</i> ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ..	133
<i>Скорая К. В.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И УГРОЗЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	135
<i>Строк Д. С.</i> КРОСС-КУЛЬТУРНЫЙ ПОДХОД В ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННОГО (КИТАЙСКОГО) ЯЗЫКА КАК СПОСОБ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ КСЕНОФОБИИ	137
<i>Триволь А. А.</i> РОЛЬ ИЕРАРХИИ В ПРОЦЕССЕ МЕЖКУЛЬТУРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ И ВЕДЕНИИ ПЕРЕГОВОРОВ	139
<i>Харевич У. А.</i> ЦИФРОВИЗАЦИЯ В ИНДУСТРИИ МОДЫ.....	141

<i>Храмцова К. Д., Советникова О. П.</i> ЗЕЛЕНАЯ ЭКОНОМИКА КИТАЯ: ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ	143
<i>Шпаковская А. Е.</i> ВОЗМОЖНОСТИ ТУРИЗМА В РАМКАХ МЕЖКУЛЬТУРНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ	145
<i>Шэнь Цзинюй</i> РОЛЬ КСО В БЕЛОРУССКО-КИТАЙСКОМ ГУМАНИТАРНОМ СОТРУДНИЧЕСТВЕ НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ СОЗДАНИЯ ОБЩИХ ЦЕННОСТЕЙ	147
<i>Юрченко Н. А.</i> СТИМУЛИРОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ.....	148
<i>Birilo A. A.</i> CHARACTERISTICS OF MODERN CHINESE ECONOMY	150
<i>Chen Shiju</i> CUSTOMER PORTRAITS IN THE ERA OF BIG DATA	152
<i>Fang Weiling</i> STRATEGIES FOR EFFECTIVE SOCIAL MEDIA MARKETING.....	154
<i>Gong Zheng</i> GAMIFICATION OF DIGITAL MARKETING	155
<i>Hantongzhou Chen</i> THE MECHANISMS BY WHICH DIGITAL TRADE PROMOTES THE DEVELOPMENT OF THE DIGITAL ECONOMY	157
<i>Han Yuanyuan</i> CONTENT MARKETING AND VIDEO MARKETING IN THE FIELD OF DIGITAL MARKETING COMMUNICATIONS.....	158
<i>He Hongwei</i> BELARUS AND CHINA: HUMANITIES COOPERATION, INTERCULTURAL COMMUNICATION AND ECONOMIC DEVELOPMENT	160
<i>Liang Hong</i> STORYTELLING AS A TOOL FOR INCREASING THE PSYCHOLOGICAL EFFECTIVENESS OF ADVERTISING	162
<i>Li Gen</i> THE STABILITY OF THE EMPLOYMENT MARKET AND THE HARMONIOUS DEVELOPMENT OF SOCIETY IN BELARUS FROM THE PERSPECTIVE OF ECONOMIC SECURITY	164

<i>Li Gen</i> HOW STOCK MARKET REGULATION MECHANISMS CONTRIBUTE TO ECONOMIC STABILIZATION.....	166
<i>Li Jin</i> EXPLORE THE HARMONIOUS DEVELOPMENT OF REGIONAL SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL TALENTS, INDUSTRIAL ECONOMY AND ECOLOGICAL ENVIRONMENT	168
<i>Maliushenka A., Pesetskaya T., Tian Yufei</i> BELARUSIAN-CHINESE STUDENT CREATIVE PROJECT IN THE CONTEXT OF DIALOGUE BETWEEN TWO CULTURES.....	170
<i>Niu Haodong</i> CHANGES IN BEHAVIOR OF CHINESE CONSUMERS IN 2023–2024 YEARS	172
<i>Shi Yixin, Lesnichenko-Rogovskaya M.</i> THE POSSIBILITIES OF CONSUMER PSYCHOLOGY IN CHINESE COMPANY MARKETING	173
<i>Wang Guanbo</i> PROMINENT THEORETICAL APPROACHES TO CROSS-CULTURAL COMMUNICATIONS	175
<i>Wang Mingze, Baradzina I.</i> CURRENT TRENDS IN SPORTS TEAM PROMOTION IN CHINA	177
<i>Wang Xinjie</i> MARKET POSITIONING OF E-COMMERCE OF THE CROSS-BORDER COMPANY "AMAZON" IN THE CONTEXT OF CULTURAL DIFFERENCES	179
<i>Zhang Feilong</i> THE THREE STAGES OF REGIONAL POLICY AND THE CHARACTERISTICS OF ITS ECONOMIC DEVELOPMENT SINCE THE FOUNDING OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA.....	181
<i>Zhang Yichi</i> CUSTOMER SATISFACTION ANALYSIS	183
<i>Zhu Yingying</i> BELARUS AND CHINA: DEEP BLENDING OF HUMANITIES COOPERATION, CROSS-CULTURAL COMMUNICATION AND ECONOMIC DEVELOPMENT	184
<i>Zhuo Chunxiu, Baradzina I.</i> NEW MARKETING ASPECTS OF RESEARCHING TARGET AUDIENCES ON SOCIAL NETWORKS IN CHINA.....	186

<i>Gu Hao</i> 白俄罗斯与中国的经济战略互动	188
<i>黄嵘权 (Huang Rongquan), Lapkouskaya P.</i> 白俄罗斯与中国在跨文化交流与经济发展中的合作	189
<i>黄雯静 (Huang Wenjing), 李岳明 (Li Yueming)</i> 探究“一带一路”下中白两国关系的友好发展	191
<i>胡馨予 (Hu Xinyu), Matviyenka A.</i> 数字经济背景下中国信息产业发展	193
<i>凌婉 (Ling Wan)</i> THE DEVELOPMENT TREND OF INTERNATIONAL MARKETING	195
<i>李岳明 (Li Yueming), 黄雯静 (Huang Wenjing)</i> 探究白俄罗斯与中国经济文化交流发展的方式	196
<i>王辉泽 (Wang Huize), Yanchuk A. L.</i> ANALYSIS OF ONLINE MARKETING STRATEGIES FOR QINGYANG APPLES	198
<i>王思媛 (Wang Siyuan)</i> 中国社交网络营销的策略	199
<i>王欣雨 (Wang Xinyu), Matviyenka A.</i> 管理中华人民共和国非营利组织的经济效率	201
<i>吴祥民 (Wu Xiangmin)</i> 宗申动力的 B2B 数字营销新纪元：智能未来	203
<i>张朋齐 (Zhang Pengqi)</i> MARKETING TO DIFFERENT TYPES OF INFLUENCERS	205
<i>赵梦然 (Zhao Mengran)</i> ASPECTS OF THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON ADVERTISING	206

**НАУЧНАЯ СЕКЦИЯ
«ИССЛЕДОВАНИЯ И ИННОВАЦИИ В МЕДИЦИНЕ,
БИОМЕХАНИКЕ, ВЕТЕРИНАРНОМ ДЕЛЕ»**

УДК 548.736.442.6

**ВЛИЯНИЕ ПЕРЕОСАЖДЕНИЯ ПРИ ПОМОЩИ
ДИМЕТИЛФОРМАМИДА НА МОРФОЛОГИЮ И
СВЕТОПОГЛОЩЕНИЕ МЕТАЛЛООРГАНИЧЕСКИХ
ПЕРОВСКИТОВ**

Будник В. С., Лабунов В. А.

*Белорусский государственный университет информатики
и радиоэлектроники*

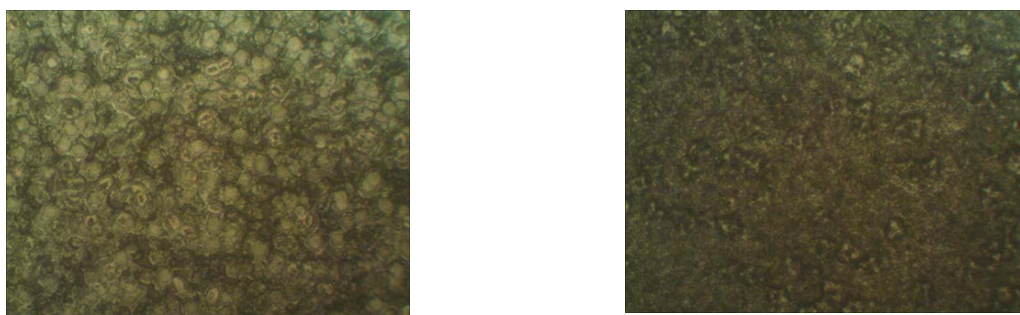
e-mail: valeria.budnik@mail.ru

Summary. This article presents the results of studies of organometallic monochloride-substituted perovskites before and after reprecipitation on a glass substrate. Recrystallization using DMF leads to transformations of optical properties, which are expressed in changes in the absorption indices of light after adding a solvent, as well as in the structure of the films.

Внимание учёных уже давно привлечено к разработке эффективных средств преобразования солнечной энергии в электроэнергию. Повышенный интерес к фотоэлектрическому методу обусловлен реальной возможностью создания относительно стабильных, недорогих и простых в изготовлении солнечных элементов с относительно высоким коэффициентом преобразования энергии. По этим причинам в фотовольтаике востребованы гибридные металлорганические перовскитные элементы [1].

В данной работе изучалось воздействие переосаждения металлорганического перовскита при помощи диметилформамида (ДМФА) на морфологию и светопоглощение перовскитов. Плёнки толщиной 0,5–0,8 мкм получены центрифугированием с последующим отжигом ($T = 100\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 мин). Прекурсор перовскита получен смешиванием $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{Cl}$ с PbI_2 (1:1) в ДМФА, этилендиаммония диодид (18,4 г/л) добавляли в готовый раствор.

В исходном перовските покрытие чёрного цвета имеет зернистую структуру с размером частиц 0,92–1,37 мкм, объединяющихся в округлые агломераты диаметром 8,91–15,62 мкм, промежутков – 8,0 мкм (рис. 1, а).



a)

б)

Рисунок 1 – Структура поверхности плёнок до (*a*) и после (*б*) переосаждения из ДМФА

После переосаждения, которое осуществлялось путём введения 0,05 мл ДМФА в образец с последующим испарением растворителя и отжигом, цвет поверхности не меняется, характер зернистый с диаметром частиц 0,92–1,16 мкм, размеры пустот между образованиями – 5,0 мкм (рис. 1, *б*).

При исследовании перовскита до модификации наивысшее светопоглощение (1,1320–1,1511 а.у.) обнаруживается в диапазоне 598–750 нм (оранжевая и красная области видимого спектра). За пиком при $\lambda = 598$ нм следует малосущественный перегиб с понижением коэффициента поглощения на 0,0139 а.у. В инфракрасной области после перегиба при $\lambda = 788$ нм падение поглощения происходит менее интенсивно (рис. 2, кривая 1). Для модифицированного растворителем образца тенденции к варьированию поглощения по сравнению с исходным перовскитом изменяются незначительно, дополняясь высокими значениями в диапазоне 380–400 нм, что соответствует фиолетовой области. Показатели поглощения для данного покрытия заметно повышаются, в среднем на 1,5556 а.у. (рис. 2, кривая 2).

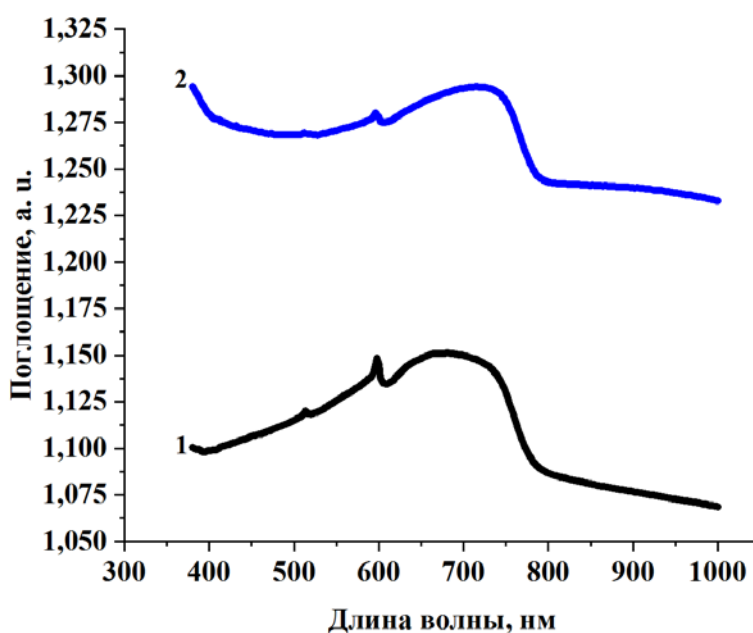


Рисунок 2 – Спектры поглощения перовскитов до (*1*) и после (*2*) переосаждения

Таким образом, особенности морфологии и оптических свойств металлорганических перовскитов после переосаждения заключаются в уменьшении числа и размеров промежутков между зернистыми структурами, а также увеличении показателей поглощения. Это свидетельствует о повышении качества покрытий, что позволяет в дальнейшем использовать их для перовскитных солнечных панелей.

Список использованных источников

1. McNelis. B. The Photovoltaic Business: Manufactures and Markets. / B. McNelis // Series on Photoconversion of Solar Energy. – 2001. – №1. – P. 713.

УДК 57.085.23

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПОЛУЧЕНИЮ ПРОГЕНИТОРНЫХ КЛЕТОК ХРЯЩА КРЫСЫ ДЛЯ КЛЕТОЧНОЙ ИНЖЕНЕРИИ

*Величко А. В., Музыченко Б. А., Назаренко Е. М., Дубко А. Д.,
Нижегородова Д. Б., Зафранская М. М.*

*Международный государственный экологический институт имени
А. Д. Сахарова Белорусского государственного университета,
Научно-исследовательский институт экспериментальной и клинической
медицины Белорусского государственного медицинского университета
e-mail: alesjswirskay@mail.ru*

***Summary.** Cartilage progenitor cells are promising candidates for cell-based therapy of degenerative changes cartilage tissue. The developed methodology included the stages of mechanical and enzymatic sample preparation of cartilage tissue, the stage of cell culture with an assessment of cell culture viability, and the stage of confirmation of authenticity by morphological characteristics.*

Хондрогенез представляет собой сложный и жестко регулируемый процесс, молекулярные и клеточные механизмы которого еще не до конца изучены. Несмотря на отсутствие естественной репаративной способности, суставной хрящ содержит популяцию прогениторных клеток, сходных с популяциями стволовых клеток и являющуюся перспективным типом клеток-кандидатов для восстановления ткани с дегенеративными изменениями. Целью работы явилась разработка методологии получения прогениторных клеток хряща из коленного сустава лабораторных крыс.

Материалы и методы исследования. Исследование проведено на беспородных лабораторных крысах массой 220–280 г (n = 5) с соблюдением положений Европейской конвенции о защите позвоночных животных, используемых для экспериментов и в научных целях (Страсбург, 1991 г.). Животных выводили из эксперимента путем инъекции тиопентала натрия.

Изучение морфологии прогениторных клеток хряща проводили на инвертированном фазово-контрастном микроскопе Nikon TiS2-RFL System (Nikon, Япония). Жизнеспособность клеток определяли путем оценки процента неокрашенных клеток трипановым синим 0,4 % (Gibco, Германия) при подсчете в камере Горяева.

Результаты. Разработанный методологический подход включал следующие этапы: этап механической и ферментативной пробоподготовки хрящевой ткани, этап культивирования клеток с оценкой жизнеспособности клеточной культуры, этап подтверждения подлинности по морфологическим характеристикам. Пробоподготовку хрящевой ткани коленного сустава осуществляли путем предварительного измельчения до размера 1 мм^3 с последующей инкубацией в растворе коллагеназы II типа в концентрации 2 мг/мл (Stem cell, США) в течение 16–18 ч при температуре 37°C . Полученную суспензию пропускали через клеточный фильтр с ячейками диаметром 40 мкм (Biologix, Китай), центрифугировали при $200\times g$ в течение 10 мин при комнатной температуре, супернатант удаляли и осадок ресуспендировали до концентрации 2×10^4 клеток/мл. Этап культивирования проводили в среде DMEM/F12 с добавлением 10 % фетальной бычьей сыворотки (Gibco, Германия), 1 % антибиотика-антимикотика (Gibco, Германия), 1 % L-глутамин (Gibco, США), в которой разводили клетки в концентрации 1×10^4 клеток/мл на чашку Петри диаметром 30 мм. Первую замену среды проводили через 24 ч и оценивали морфологию свежесделанных клеток (рис. 1, а), и в последующем среду меняли один раз в 2 дня. Клетки культивировали 20 дней. Жизнеспособность клеточных культур варьировала от 87 % и до 98 %.

На 10 сутки отмечались первые морфологические изменения. Прогениторные клетки хряща содержали крупное ядро, занимающее более половины объема цитоплазмы, и эксцентрично расположенные ядрышком. На наружной ядерной мембране в области ядерных пор располагались многочисленные рибосомы. Плазмалемма формировала многочисленные короткие отростки. Рибосомальный аппарат являлся доминирующим органоидом и включал рибосомы и полисомы, свободно расположенные в цитоплазме, а также фиксированные на мембране гранулярного эндоплазматического ретикулума. Комплекс Гольджи развит слабо и располагался в околядерной зоне. Представлен двумя – тремя узкими цистернами, содержащими на периферии незначительное количество мелких везикул. Морфологически можно выделить три типа везикул: гладкоконтурные и два типа окаймленных. На рисунке 1, б представлен хондроцит дифференцированный из прогениторных клеток.

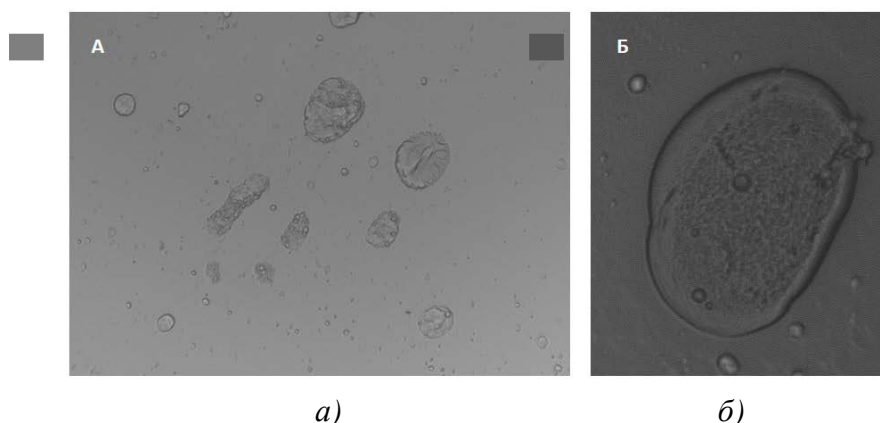


Рисунок 1 – Культура свежевыделенных прогениторных клеток хрящевой ткани 1-е сутки (а), хондроцит дифференцированный из прогениторных клеток (б)

Таким образом, представленный методологический подход позволяет получить прогениторные клетки хряща с соответствующей морфологией и высокой жизнеспособностью, которые могут быть использованы для последующих исследований в области клеточной и тканевой инженерии.

УДК 53.087.45

**ОБРАБОТКА ДИФфуЗИОННО-ТЕНЗОРНЫХ МРТ-ИЗОБРАЖЕНИЙ
ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ТРЕХМЕРНЫХ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ
РАСПРЕДЕЛЕНИЙ ПЛОТНОСТИ ТРАКТОВ**

Вильчковский В. Э.¹, Буняк А. Г.², Переверзева О. В.², Микитчук Е. П.¹

¹*Белорусский государственный университет,*

²*РНПЦ неврологии и нейрохирургии*

e-mail: swqztt1@gmail.com, buniak.ag@gmail.com,

pereverzeva.o.v@icloud.com, helenay@yandex.by

Summary. *In this paper, the method on synchronous visualization of standard MRI-images with tract density spatial distribution is proposed.*

Для диагностики и оценки течения ряда неврологических заболеваний, в частности, демиелинизирующих, зачастую оказывается недостаточно данных стандартных режимов магнито-резонансной томографии (МРТ), так как последние не позволяют в полной мере визуализировать важные анатомические структуры. Для увеличения информативности МРТ-исследований широко применяется режим диффузионной тензорной томографии, на основе которой возможно построение направлений движения и величин потоков жидкости в тканях [1]. На основе таких данных оказывается возможным построение всех траекторий проводящих путей и трактов, что связано с одним из механизмов нервной проводимости. С патологическими изменениями в головном мозге ассоциировано локальное изменение количества трактов [1], [2]. По этой причине плотность трактов, которое определяется как отношение числа

трактов, пересекающих воксел, к объему элементарной ячейки МРТ-изображения, имеет высокое диагностическое значение [1]. Визуализация плотности трактов осложнена трудностями локализации конкретных анатомических областей. Поэтому отображение одной пространственной области синхронно в двух модальностях весьма актуально. В данной работе предлагается программа для синхронной визуализации пространственного распределения плотности трактов и стандартного МРТ-режима.

На рис. 1, *а* приведен алгоритм программы по синхронной визуализации распределения плотности трактов и стандартного МРТ-режима. При работе такой программы первым этапом является непосредственная сортировка результатов МРТ-исследования на отдельные режимы. Затем проводится регистрация МРТ-изображений: диффузионно-тензорного и стандартного (T1, T2, SWAN) – то есть поиск геометрического преобразования, которое позволяет совместить оба изображения друг с другом в единой пространственной системе координат (для определенности, диффузионно-тензорное изображение считается неподвижным). Диффузионно-тензорные изображения служат основой для построения всех трактов и расчета пространственного распределения плотности трактов: для каждого воксела строится отношение числа пересекающих трактов к его объему. Из-за того, что расчет плотности трактов не влияет на систему координат, как стандартный режим, так и плотность трактов, оказываются пространственно совмещены друг с другом, что позволяет реализовать их синхронное отображение (рис. 1, *б, в*).

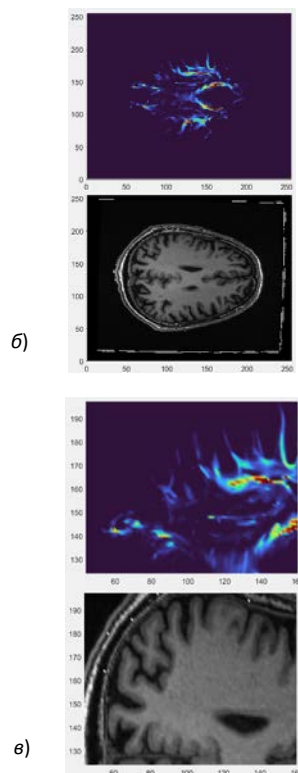
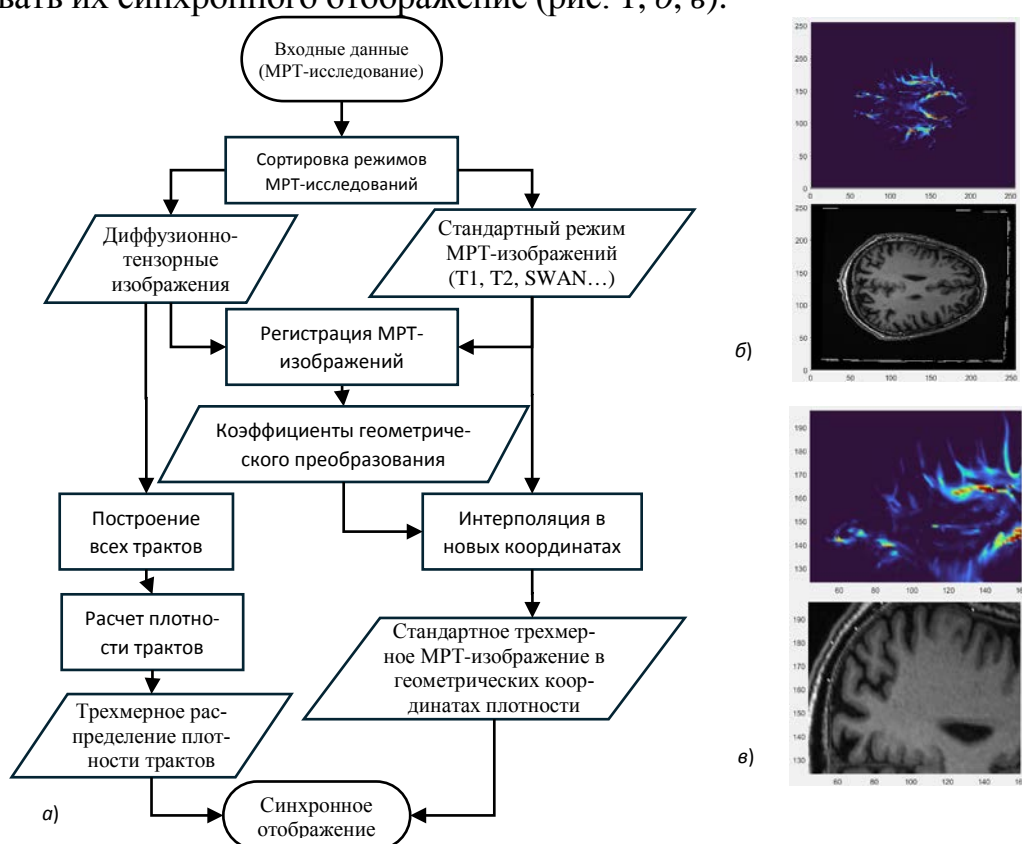


Рисунок 1 – Алгоритм (*а*) и результаты работы (*б, в*) программы по синхронной визуализации распределения плотности трактов и стандартного МРТ-режима

Таким образом, в работе приведены результаты работы программы для синхронной визуализации пространственного распределения плотности трактов и стандартного режима МРТ-исследования, в рамках которой увеличение или выделение областей на одном из них приводит к аналогичному преобразованию другого, что улучшает информативность диагностики и оценки течения ряда неврологических заболеваний.

Список использованных источников

1. Kim M. et al. White matter tract density index is associated with disability in multiple sclerosis //Neurobiology of Disease. – 2024. – Т. 198. – С. 106548.
2. Salvalaggio A. et al. White matter tract density index prediction model of overall survival in Glioblastoma //JAMA neurology. – 2023. – Т. 80. – №. 11. – С. 1222-1231.

УДК 53.087.45

РЕГИСТРАЦИЯ ТЕНЗОРНЫХ И СКАЛЯРНЫХ МРТ-ИЗОБРАЖЕНИЙ ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ ОБЛАСТЕЙ ИНТЕРЕСА ПРИ ПОСТРОЕНИИ ТРАКТОВ В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ

Войтешик Е.В.¹, Боярчик В.П.², Микитчук Е.П.¹

¹Белорусский государственный университет,

²РНПЦ неврологии и нейрохирургии

e-mail: vbayarchyk@yandex.ru, m.helenay@yandex.by

Summary. In this paper, processing algorithm based on registration of tensor and scalar MRI images is proposed, in which, before performing tractography, diffusion tensor image is the registrated with standard mode of MRI images.

Современные аппаратно-программные комплексы позволяют выполнять построение диффузионно-тензорных изображений, из анализа которых оказывается возможным построение направлений движения и величин потоков жидкости в тканях центральной нервной системы, откуда рассчитывается ход и структурные изменения проводящих путей головного мозга, что позволяет получить информацию о топографии проводящих трактов и анатомических структур, которые не визуализируются стандартными МРТ-режимами. Полученная информация может быть использована для оценки динамики течения неврологических заболеваний, для расчета оптимальных мишеней и траектории выполнения стереотаксических нейрохирургических вмешательств при стимуляции глубинных структур головного мозга [1].

Под областью интереса понимается локализованная область пространства, из, или через, или в которую приходят тракты. Для выполнения стандартного протокола МР-трактографии предполагается, что области интереса выделяются непосредственно на диффузионно-тензорном МРТ-изображении или его производных, это, однако, осложняет локализацию целого ряда анатомических структур, необходимых для поиска соединяющих их трактов. Поэтому области интереса проще выделять на стандартных МРТ-режимах, поз-

воляющих их визуализировать либо провести автоматическую сегментацию на основании существующих атласов [2]. В данной работе предлагается алгоритм обработки на основе регистрации тензорных и скалярных МРТ-изображений, в рамках которого перед выполнением трактографии проводится регистрация диффузионно-тензорного изображения (DTI) и стандартного МРТ-режима (T1, T2, SWAN, FSPGR, FSM).

На рис. 1, *а* приведен алгоритм обработки на основе регистрации тензорных и скалярных МРТ-изображений. Вначале проводится сортировка результатов МРТ-исследований на отдельные режимы. Затем выполняется регистрация трехмерных диффузионно-тензорного и стандартного МРТ-изображений – поиск геометрического преобразования, которое позволяет совместить оба изображения друг с другом в единой системе координат (для определенности, DTI-изображение считается неподвижным) – разные изображения оказываются пространственно совмещены друг с другом. После регистрации изображений на стандартном МРТ-режиме выделяются области интереса, на основе координат которых рассчитываются требуемые тракты, как иллюстрируется на рис. 1, *б* – *г*.

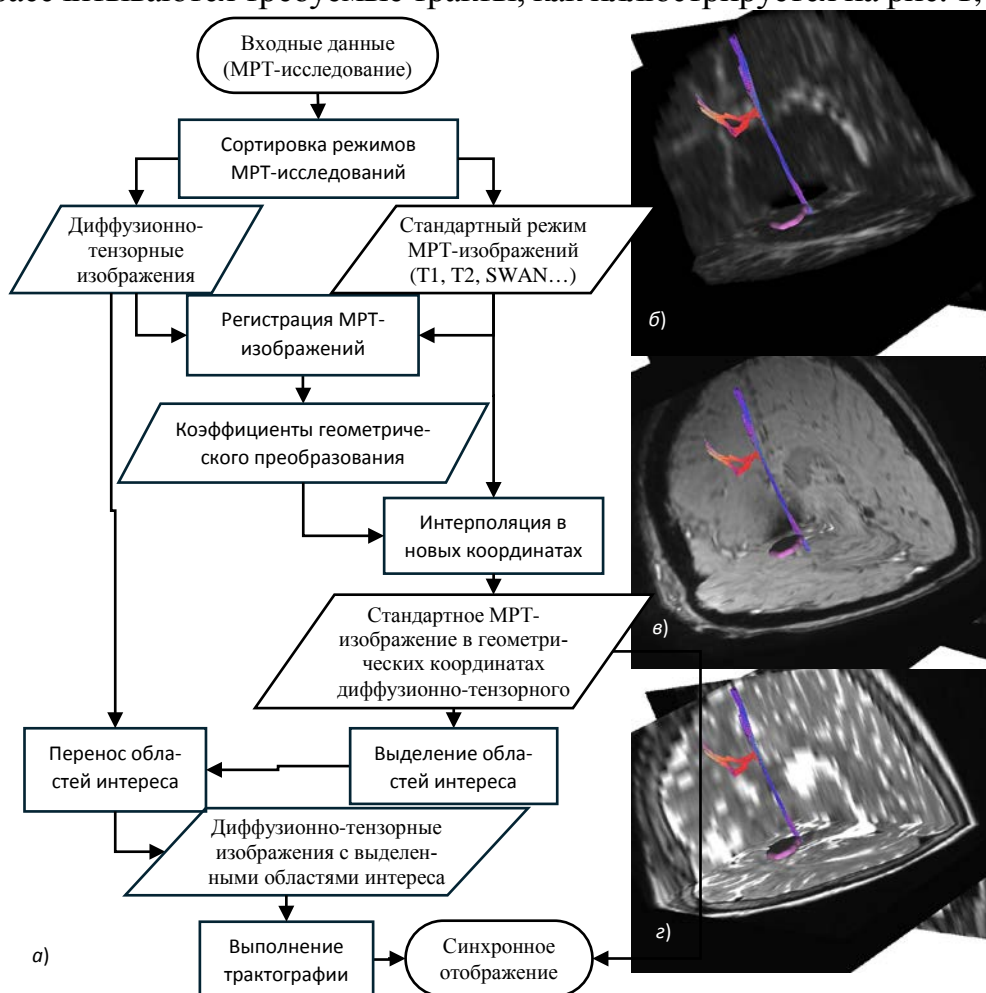


Рисунок 1 – Алгоритм обработки на основе регистрации тензорных и скалярных МРТ-изображений (*а*) и результаты расчета кортикоспинального тракта через выделенную область интересов на фоне исходного диффузионно-тензорного изображения (*б*), результата регистрации режима SWAN (*г*), T2cube (*з*) в координатах диффузионно-тензорного изображения

Таким образом, с помощью предварительной регистрации тензорных и скалярных МРТ-изображений, оказывается возможно выделять области интереса на более информативных стандартных МРТ-режимах без потерь точности для выполняемой трактографии.

Список использованных источников

1. Calabrese E. Diffusion tractography in deep brain stimulation surgery: a review //Frontiers in neuroanatomy. – 2016. – Т. 10. – С. 45.
2. Despotović I., Goossens B., Philips W. MRI segmentation of the human brain: challenges, methods, and applications //Computational and mathematical methods in medicine. – 2015. – Т. 2015. – №. 1. – С. 450341.

УДК 616-07:004

ИТ-ПЕРСПЕКТИВЫ В ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ XXI ВЕКА

Гаврильчик Д. Д.

*Белорусский государственный университет информатики
и радиоэлектроники*

e-mail: soroksemagent@gmail.com

***Summary.** This article is about the crucial role of IT in improving healthcare outcomes in the face of rising chronic disease rates. It examines the potential of telemedicine and AI to optimize diagnosis and treatment.*

В XXI веке отмечается неуклонный рост случаев давно известных заболеваний, приводящих к нетрудоспособности и инвалидности. Ухудшение экологии, разнообразные токсические вещества, нездоровый образ жизни, улучшение диагностики, в том числе на более ранних этапах развития заболевания, и множество других факторов ведут к увеличению количества пациентов, нуждающихся в своевременной медицинской помощи.

Всё больше развития получают совместные разработки инженеров-программистов и медиков для улучшения диагностики, мониторинга, лечения и управления заболеваниями. Никого не удивляет консультация врача онлайн за сотни километров от пациента. Благодаря развитию телекоммуникационных технологий, цифровой обработке данных, возможности передачи большого объёма данных, их предварительное оценивание с помощью искусственного интеллекта с вынесением предварительного заключения и автоматизации рекомендаций, мы ускоряем процесс диагностики, снижаем количество предварительных диагнозов, оптимизируем и сокращаем сроки лечения без потери его эффективности. Поставьте себя на место пациента. Если тебе плохо, и ты растерян, так как не являешься медиком, то возможна потеря времени, а значит и утяжеление состояния, если ты обратился за медицинской помощью не к профильному специалисту либо поздно. Онлайн-консультация с использованием чат-ботов, анкетирования позволяет получить предварительные рекомендации и опти-

мальный «маршрут». Это алгоритм действий пациента для правильной и быстрой диагностики и лечения.

При наличии у пациента хронического заболевания, например: бронхиальной астмы, в помощь пациенту служат пикфлоуметр, пульсоксиметр, небулайзер, индивидуальный ингалятор и т. д.

При пищевой аллергии пациенту крайне необходимо знать состав подаваемых блюд, для этого успешно используются мобильные приложения. Наведя на блюдо фокус и сфотографировав его, либо введя название можно получить список ингредиентов, а программа учтёт индивидуальную непереносимость, предупреждая аллергика.

При наличии нарушений ритма сердца, сердечно-сосудистой патологии, наличии кардиостимулятора в помощь пациенту служат аппараты холтер-мониторинга ЭКГ, суточного мониторинга артериального давления, программы, обрабатывающие поступающую информацию.

При наличии сахарного диабета с потребностью введения инсулина пациенту необходим мониторинг гликемии (уровня глюкозы в крови). Дозирование вводимого инсулина в соответствии с потребностью, которая складывается из дозы необходимой для утилизации глюкозы, поступающей с порцией еды (подсчёт в хлебных единицах) и возможной гипергликемии до начала приёма пищи (изначально повышенный уровень глюкозы в крови или значительно выше нормы). Для мониторинга гликемии успешно используются массово портативные глюкометры, реже – приборы непрерывного мониторинга гликемии. Развивая различные направления IT-сферы, данные приборы становятся всё более «умными». Например, распространённая в Республике Беларусь система «Libre» состоит из однократного датчика и считывателя. Пациент узнаёт текущие показания в виде диаграмм, воспользовавшись функцией голосового прочтения, с незначительным отставанием изменения результата. Измерение каждые пять минут на протяжении четырнадцати суток. И это без проколов! Датчик крепится на поверхность плеча, а с помощью смартфона данные можно обрабатывать и удалённо, корректируя схему инсулинотерапии.

Таким образом, IT играет решающую роль в решении проблем, связанных с растущей распространённостью заболеваний в XXI веке. Телемедицина, искусственный интеллект и другие IT-технологии оказывают значительное влияние на диагностику, лечение и профилактику заболеваний.

УДК 615.076.9; 615.37

**ИЗУЧЕНИЕ ОБЩЕТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ
ПЕРВОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ИНАКТИВИРОВАННОЙ
ЦЕЛЬНОВИРИОННОЙ ВАКЦИНЫ БЕЛКОВИДВАК
ПРОТИВ КОРОНАВИРУСА SARS-CoV-2 НА КРЫСАХ**

Гапанович В. Н., профессор, д.м.н., главный научный сотрудник

Андреев С. В., к.б.н., ведущий научный сотрудник

Васильева Е. Н., магистр, заведующий лабораторией

Бердина Е. Л., заведующий отделом

Елисеенко А. Н., научный сотрудник

Республиканское унитарное предприятие

«Научно-практический центр ЛОТИОС», Минск

e-mail: lotios@lotios.by

***Summary.** The toxic and immunogenic properties of SARS-CoV-2 inactivated whole-virion coronavirus vaccine were studied during one-time and repeated intramuscular administration to Sprague-Dawley rats. It was found that the vaccine BelKovidVac did not cause negative changes in cytohematologic, biochemical and hemostasiologic blood parameters, did not show immunotoxic properties on the indices of humoral, cellular immunity and cytokine concentration. No systemic organotropic toxic-pharmacological effect on the main organs of life support of rats, including immunotropic target organs, was observed.*

Успешное внедрение в практику здравоохранения новой вакцины возможно лишь при наличии доказанной в соответствии с современными требованиями высокой степени безопасности и эффективности её применения. Первым этапом в этом направлении является проведение доклинических исследований на лабораторных моделях, которые направлены на определение биологических характеристик и потенциальных токсических свойств, выявление возможных рисков для вакцинированного населения и оказание помощи в разработке протоколов клинических исследований, а также представляют собой один из обязательных этапов, необходимых для государственной регистрации препарата.

Целью данной работы являлось изучение общетоксических свойств (острая, субхроническая и хроническая токсичность) первой опытно-промышленной серии отечественной инактивированной цельновиральной вакцины для медицинской профилактики COVID-19 – БелКовидВак при её внутримышечном введении крысам линии Sprague-Dawley (SD).

Изучение острой токсичности выполнено на 40 крысах обоего пола линии SD статуса SPF. Вакцину БелКовидВак (серия 010323; производитель – ОАО «БелВитунифарм», РУП «Белмедпрепараты», Республика Беларусь) вводили однократно внутримышечно (в среднюю треть латеральной поверхности бедра) в объемах: 0,5; 1,0 и 1,5 мл/особь. Крысам кон-

трольной серии вводили 0,9 % натрия хлорид – 1,5 мл/особь. Наблюдение за животными проводили в течение 14 суток. Экспериментальная программа включала в себя ежедневный клинический осмотр, оценку наличия признаков местно-раздражающего действия (эритема и отек), взвешивание животных, исследования гематологических и гемостазиологических показателей крови.

Исследование субхронической токсичности осуществлялось на крысах обоего пола линии SD. Препарат вводили 3-кратно (на 1, 15, 29 сутки эксперимента) внутримышечно в объемах: 0,1; 0,2; 0,3 и 0,8 мл/особь; в контрольной серии по той же схеме вводили 0,9 % натрия хлорид – 0,8 мл/особь. Период наблюдения – 42 суток. Исследование хронической токсичности при повторном (многократном) введении проведено на 100 крысах обоего пола линии SD. Исследуемый препарат вводили 4-кратно (на 1, 15, 29 и 43 сутки эксперимента) внутримышечно в объемах: 0,1; 0,2; 0,3 и 0,8 мл/особь; в контрольной серии по аналогичной схеме вводили 0,9 % натрия хлорид – 0,8 мл/особь. Наблюдение за животными проводили в течение 56 суток. Экспериментальная программа по изучению субхронической и хронической токсичности включала: ежедневный клинический осмотр, оценку наличия признаков местно-раздражающего действия (эритема и отек), взвешивание животных, исследования гематологических, биохимических, иммунологических и гемостазиологических показателей крови, клеточного и гуморального иммунитета (хроническая токсичность).

При однократном и многократном введении образцов первой опытно-промышленной серии БелКовидВак общее состояние и поведение, внешний вид, поведенческие реакции и рефлекторная активность крыс обоего пола опытных серий не отличались от животных контрольной серии; не выявлено наличия отека и эритемы в месте инъекции; прирост массы тела вне зависимости от вводимого объема был положительным; не выявлено системного органотропного токсико-фармакологического действия на основные органы жизнеобеспечения организма крыс, включая иммунотропные органы-мишени (тимус, легкие и селезенка). Не отмечено изменений со стороны цитогематологических и биохимических показателей крови, а также системы плазменного (вторичного) гемостаза, включая проявление дозозависимых эффектов. Не выявлено иммунотоксических свойств препарата (хроническая токсичность) на показатели гуморального и клеточного иммунитета, а также концентрацию цитокинов. В свою очередь, выявленные достоверные изменения уровня иммуноглобулинов, по всей вероятности, свидетельствуют о высокой иммуногенности отечественной вакцины – наблюдавшиеся тренды в изменении концентрации иммуноглобулинов классов М и G являются следствием развития интенсивного иммунного ответа после многократных введений максимальной из используемых доз БелКовидВак.

УДК 616.89-008.441.4-02:616.89-008.44:794.9

ВЛИЯНИЕ ГЕЙМИНГА НА СУИЦИДАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ

Григорьева И. В., Каминская Ю. М., Скугаревская М. М.,

Приходько Н. А., Матюш А. Д.

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр психического здоровья»

e-mail: inessgrig@mail.ru

Summary. An analysis of the work of researchers studying the impact of gaming on suicidal activity confirmed the existence of a relationship between suicidal activity and gaming.

В современном мире ярко наблюдается увеличение еженедельных часов гейминга, проведенного подростками с пяти часов в 2013 году до 7,5 часов в 2020 году. А. Чамарро и др. (2024) в своем исследовании стресса и риска самоубийства среди подростков отметили роль проблемного использования интернета и проявления гейминга у подростков с различным уровнем эмоциональной регуляции. Респондентами явились 430 подростков (58,4 % мужчин) в возрасте от 16 до 19 лет, с помощью онлайн-опроса, включающего анкету по количеству опыта использования мобильных устройств (Mobile-Related Experiences Questionnaire), шкалу по выявлению расстройств интернет-игр – краткая форма (Internet Gaming Disorder Scale-Short Form), мета-шкалу по выявлению настроения (Meta-Mood Trait Repair Scale) и испанскую версию опросника суицидального поведения (Suicidal Behaviors Questionnaire): GD = Игровое расстройство; SR = Суицидальный риск [1]. В ходе анализа данных обнаружилось: среди общей выборки 34,2 % подростков (N = 147) были подвержены риску развития GD. Результаты показали, что 30,7 % испытывали мысли о самоубийстве в какой-то момент своей жизни, 12,1 % имели по крайней мере один план умереть от самоубийства и 5,1 % пытались совершить самоубийство. Более того, 22,1 % сообщили другим людям, что они думали о смерти от самоубийства (N = 95). Наконец, вероятность SR в будущем была отмечена только тремя участниками (0,7 %) [1]. Проведенный анализ показал, что интернет-зависимость и гейминг связаны напрямую с суицидальным поведением. Чамарро с коллегами предполагают, что злоупотребление интернетом следует считать фактором риска, поскольку оно увеличивает суицидальное поведение в 3,78 раза среди женщин и в 5,58 раза среди мужчин, наряду с социальной изоляцией, субъективным стрессом и депрессией.

Эревик, Ландроа и др. (2022) в своем исследовании, посвященном анализу литературы по проблематике гейминга и суицидального поведения подчеркнули, что во всех 10 исследованиях выявили статистически значимые, положительные взаимосвязи между проблемным геймингом и суици-

дальными мыслями. В одном из указанных ими исследований (Соарес и др., 2020 г.), такая взаимосвязь была значимой только в когорте девочек [2].

Хассо-Медрано в своем исследовании (2018), посвященном теме измерения взаимосвязи между геймингом, социальными сетями и суицидальными мыслями среди студентов университетов подчеркнул влияние гейминга на суицидальные мысли и суицидальное поведение. Респондентами явились 374 студента университета, где 58,6 % были женщинами и 41,4 % мужчинами, средний возраст которых составлял 20,01 года ($SD = 1,84$). Люди страдающие геймингом (36,1 % от выборки) сообщили, что имели по крайней мере однократно возникала идея о самоубийстве за последние две недели. Тем самым Хассо-Медрано показал в своем исследовании влияние гейминга на суицидальное поведение. Проведенная работа исследователями на основе анализа литературных источников, изучающих влияние гейминга на суицидальную активность, подтвердила наличие взаимосвязи между суицидальной активностью и геймингом.

Интегрируя полученную информацию, следует уделить внимания следующим особенностям последствий гейминга:

1) психологические последствия – гейминг может вызывать чувство изоляции, потери контроля и низкой самооценки; повысить уровень стресса, тревоги и депрессии, что может увеличить риск суицидальных мыслей;

2) социальная изоляция – проводя много времени за игрой, люди могут укреплять свою зависимость и терять связи с реальными друзьями и семьей, что может привести к чувству одиночества и безнадежности;

3) недостаточная помощь и поддержка – зависимые от гейминга лица несвоевременно обращаются за помощью, что приводит к отсутствию поддержки со стороны близких и профессионалов, усугубляет проблему зависимости;

4) вызывание негативных эмоций – неприятные события в видеоиграх могут вызывать сильные негативные эмоции и даже провоцировать суицидальные мысли;

5) возрастные группы – особенно уязвимыми являются подростки и молодые люди, которые могут быть более склонны геймингу и более подвержены стрессу.

Список использованных источников

1. Андрес Чамарро, Адриан Диас-Морено, Иван Бонилла, Рамон Кладеллас, Марк Д. Гриффитс/ Стресс и риск самоубийства среди подростков: роль проблемного использования Интернета, игрового расстройства и эмоциональной регуляции / (2024) 24:3262.

2. Эйлин К. Эревика, Элен Ландрюа, Асе Л. Мэттсонб, Йоаким Х. Кристенсена, Пунит Каура, Столе Паллесена/ Проблемные игры и суицидальность: систематический обзор литературы/ Отчеты об аддиктивном поведении 15 (2022) 100419.

УДК 602.9:616.36-092:57.085.2

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ТКАНЕИНЖЕНЕРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПЕЧЕНИ КРЫСЫ

Дубко А. Д., Музыченко Б. А., Величко А. В.

Международный государственный экологический институт
им. А. Д. Сахарова Белорусского государственного университета

e-mail: dubko.immun@gmail.com

Summary. The development of functionally competent tissue-engineered liver constructs has a high practical potential and allows studying the processes of liver tissue regeneration, cell differentiation, metabolic mechanisms of biotransformation and bioactivation of xenobiotics at a qualitatively new level. The assembled tissue-engineered liver constructs, consisting of decellularized liver matrix and allogeneic cell cultures, have synthesizing activity (albumin, urea) and respond to ethanol stimulation by activating the monooxygenase system.

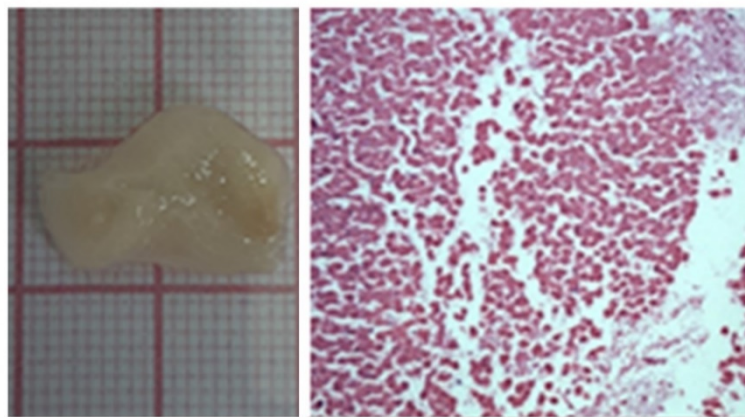
Разработка функционально состоятельных тканеинженерных конструкций печени (ТИК) обладает высоким практическим потенциалом и позволяет изучать на качественно новом уровне процессы регенерации печеночной ткани, дифференцировки клеток, метаболические механизмы биотрансформации и биоактивации ксенобиотиков [1].

Целью работы являлась разработка ТИК печени крысы на основе децеллюляризованного печеночного матрикса и аллогенных клеточных культур с последующей оценкой функциональной состоятельности.

Для сборки ТИК использовали изолированные доли децеллюляризованного скаффолда печени крысы ($n = 12$) объёмом от 1,6 до 2,1 см³ [2]. Рецеллюляризацию образцов скаффолда проводили инъекционным способом в два этапа: сначала формировали подложку из мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток ($2,5 \times 10^5$ кл/см³), затем через 24 часа вводили свежeweделенные культуры гепатоцитов ($2,0 \times 10^6$ кл/см³) и перитонеальных макрофагов ($2,5 \times 10^5$ кл/см³) (рис. 1). ТИК культивировали течение 9 суток при 37 °С и 5 % CO₂ с непрерывной циркуляцией питательной среды со скоростью 5 мл/мин.

Оценку функциональной состоятельности ТИК проводили по синтезу альбумина и мочевины на 1, 3, 6, 9 сутки. На 1 сутки культивирования ТИК обладали максимальной синтезирующей активностью: продукция альбумина составила $26,6 \pm 0,18$ мг/млн кл/сут, что в 14 раз больше, чем в монослойной ко-культуре ($1,9 \pm 0,3$ мг/млн кл/сут), мочевины – $8,85 \pm 0,12$ мкг/млн кл/сут.

Однако, во всех образцах в период с 1 по 9 сутки культивирования наблюдалось снижение синтезирующей активности. Так, на 9 сутки продукция альбумина составила 8,7 мг/млн кл/сут, мочевины – $2,48 \pm 0,13$ мкг/млн кл/сут.



a) *б)*

Рисунок 1 – Внешний вид ТИК печени (*a*); гистологическая картина ТИК, окраска среза гематоксилин-эозином (*б*)

Для изучения метаболизирующей функции ТИК проводили определение изменения концентрации цитохрома CYP2E1 в лизате клеточного компонента ($n = 6$) после нагрузки этанолом в концентрации 1г/л. Так, у интактных образцов клеточного компонента ТИК ($n = 6$) концентрация цитохрома составила $18,3 \pm 1,2$ нг из расчета на 1 млн. кл., в клеточной культуре после 24 часового воздействия этанолом концентрация CYP2E1 составила $19,8 \pm 1,4$ нг, что свидетельствует об активации монооксигеназной системы клеточного компонента ТИК.

Таким образом, собранные ТИК обладали способностью продуцировать альбумин и мочевины на протяжении 9 суток с тенденцией постепенного снижения синтетической активности и в ответ на стимуляцию этанолом усиливали экспрессию CYP2E1.

Работа выполнена при финансовой поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований, грант № M23M-037 от 02.05.2023 г.

Список использованных источников

1. Иванов, А.А. Стратегии выбора и использования скаффолдов в биоинженерии / А.А. Иванов, О.П. Попова, Т.И. Данилова, А.В. Кузнецова // Успехи современной биологии, 2019. – Т. 139, № 2. – С. 196–205.
2. Дубко, А.Д. Получение цельноорганный скаффолда печени крысы / А.Д. Дубко, М.Ю. Юркевич, М.В. Лобай, А.В. Свирская, Н.Г. Юханов, Т.В. Савицкая, Д.Б. Нижегородова, М.М. Зафранская // Докл. НАН РБ, 2021. – Т. 65, № 4. – С. 461–468.

ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ ДИСРЕГУЛЯЦИЯ: ВЗАИМОСВЯЗЬ С ГЕНЕТИКОЙ

Киркалова Е. А., Новиков А. А.

УЗ «Белорусский государственный медицинский университет»

e-mail: elizavetakirkalova30@gmail.com

Summary. *The basis of primary immunodeficiency is a congenital disorder of the cell genotype. Patients with PID have lymphadenopathy, hepatosplenomegaly, and often manifest severe infections. Some patients have concomitant autoimmune pathology.*

Первичные иммунодефицитные состояния (ИДС) – генетически детерминированные заболевания иммунной системы, характеризующиеся врожденным снижением или отсутствием защиты от чужеродных агентов [1].

Фенотипическое проявление ИДС связано с различными патогенными вариантами определенных генов. Таким образом, мутация в генах STAT 3 GOF, PI3KCD или PI3KR1 клинически проявляется в виде синдрома APDS/PASLI – синдром активации фосфоинозитид-3-киназы дельта: нарушение рецепторного сигнала в Т- и В-лимфоцитах [2]. Для данного синдрома характерны лимфаденопатии, аутоиммунные цитопении, гепатоспленомегалия и др. Патогенные варианты генов FAS, CTLA4, LRBA манифестируют в виде синдрома ALPS – аутоиммунный лимфопролиферативный синдром, суть которого состоит в блокировке апоптоза Т- и В-лимфоцитов [3]. Клинически проявляется лимфаденопатиями и аутоиммунными цитопениями; является фактором риска развития лимфомы.

В ходе исследования было установлено, что во всей выборке у 72,3 % участников наблюдается лимфаденопатия. При этом прирост размера лимфатических узлов относительно возрастной нормы в среднем составил ≥ 30 %; коэффициент корреляции Спирмена равен 0,82. Лимфаденопатия при синдроме ALPS наблюдается у 72,7 % пациентов, а при синдроме APDS/PASLI – у 77,8 % (рис. 1).

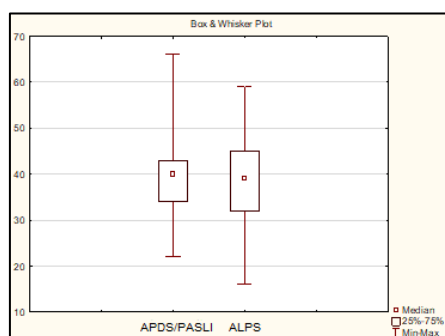


Рисунок 1 – Выраженность лимфаденопатии в зависимости от синдрома

Из 72,3 % пациентов с установленной ЛАП (вне зависимости от синдрома) у 87,5 % наблюдается увеличение лимфатических узлов брюшной полости; у 68,75 % – области шеи; у 50 % – грудной полости.

Относительно гепатоспленомегалии были получены следующие данные: увеличение размеров только печени (≥ 12 % от возрастной нормы) было установлено у 11,5 %; только селезенки (≥ 23 % от возрастной нормы) – у 15,8 %; как печени, так и селезенки – у 73,7 % пациентов; у 13,6 % пациентов (из всей выборки) данное проявление иммунодефицитного состояния не установлено.

При разделении на группы по клиническому синдрому было установлено, что при APDS/PASLI статистически значим прирост размеров селезенки (91 % пациентов); сильная прямая связь (коэффициент r Спирмена равен 0,71). Тогда как при ALPS преобладает гепатоспленомегалия (45,5 % пациентов); сильная прямая связь (коэффициент r Спирмена равен 0,76).

Лабораторные данные свидетельствуют о встречаемости тромбоцитопении (40,9 %), лимфоцитопении (27,3 %), снижении В-лимфоцитов (CD19/20, 31,8 %), снижении иммунорегуляторного индекса CD4/CD8 (22,7 %).

Аутоиммунная гемолитическая анемия установлена у 27,3 % пациентов. У двух пациентов обнаружен аутоиммунный сахарный диабет (I типа); причем в обоих случаях мутация наблюдается в гене STAT 3 GOF.

Таким образом, лимфаденопатия наблюдается у 72,3 % пациентов с ПИД, причем наиболее часто увеличение лимфатических узлов брюшной полости; при синдроме APDS/PASLI чаще встречается спленомегалия (91 %), а при синдроме ALPS – гепатоспленомегалия (45,5 %); при обоих синдромах преобладает снижение иммунокомпетентных клеток; в некоторых случаях диагностируются дополнительные аутоиммунные заболевания: СД I типа, белок-теряющая энтеропатия, аутоиммунная гемолитическая анемия и др.

Список использованных источников

1. Approach to the Management of Autoimmunity in Primary Immunodeficiency / Azizi G., Ziaee V., Tavakol M. et al. // *Scand. J. Immunol.* – 2017. – № 85:13. – P. 8–13.
2. Warnatz K., Voll R.E. Pathogenesis of autoimmunity in common variable immunodeficiency / K. Warnatz // *Front Immunol.* – 2012. – № 3:210.
3. Turbyville J.C., Rao V.K. The autoimmune lymphoproliferative syndrome: A rare disorder providing clues about normal tolerance / J.C. Turbyville // *Autoimmun. Rev.* – 2010. – № 488. – P. 93.

УДК 616.155.392.8:615.849

ПРИМЕНЕНИЕ CAR-T ТЕРАПИИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЛИМФОИДНЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ

Ласюков Е. А., Мелешко А. Н.

Республиканский научно-практический центр детской онкологии, гематологии и иммунологии, Минск, Беларусь

e-mail: lasyukov@oncology.by

Summary. Chimeric antigen receptor (CAR) modified T-cell therapy has revolutionized the treatment of relapsed and refractory lymphoid neoplasms. Despite impressive responses, malignant cells might evade CAR T-cells due to their ability to lose the CD19 antigen. Our novel strategy of multi-targeted CAR T-cells may help us overcome this obstacle.

Исследования в области применения Т-клеток с химерным антигенным рецептором (CAR) для лечения лимфоидных новообразований достигли огромного прогресса за последние годы. Впечатляющих результаты были достигнуты в области лечения В-клеточных острых лимфобластных лейкозов и множественной миеломы. Кроме того, CAR Т-терапия показала свою эффективность и в отношении некоторых типов лимфом. На данный момент для клинического использования FDA одобрено 6 коммерческих продуктов. 4 из них анти-CD19, 2 – анти-BCMA. В настоящее время иммунотерапия Т-клетками широко распространена и является стандартным инструментом современной медицины. В Республике Беларусь РНПЦ ДОГИ и РНПЦ ОМР успешно применяет анти-CD19 CAR Т-терапию для лечения лейкозов и лимфом с 2020 года.

Несмотря на то, что терапия CAR Т-клетками позволила значительно увеличить выживаемость пациентов с онкогематологическими заболеваниями, в некоторых случаях терапия не оказывала эффекта или же болезнь возвращалась в виде рецидива. Одной из основных причин подобных исходов служит потеря опухолью таргетного антигена. По последним клиническим данным 7–33 % ответивших на анти-CD19 CAR Т-терапии рецидивируют вследствие утраты CD19 клетками опухоли [1]. Кроме того, снижение количества таргетного антигена на поверхности клетки уменьшает эффективность лизиса и снижает продукцию цитокинов клетками-эффекторами [2].

Наиболее очевидным способом предотвращения рецидивов, связанных с потерей антигена это использование несколько мишеней одновременно. На основе данного подхода в настоящее время мы разрабатываем химерные антигенные рецепторы, способны распознавать сразу два антигена (CD19/CD20, CD19/CD22), а также анти-BCMA CAR-Т. Это позволит нам осуществлять терапию лимфоидных новообразований нечувствительных к анти-CD19 иммунотерапии, снизить количество рецидивов и расширить спектр нозологий, к которым данный метод терапии может быть применён.

Список использованных источников

1. Majzner RG, Mackall CL. Tumor antigen escape from CAR T-cell therapy. *Cancer Discov.* (2018) 8:1219–26.
2. Watanabe K, Terakura S, Martens AC, van Meerten T, Uchiyama S, Imai M, et al. Target antigen density governs the efficacy of anti-CD20-CD28-CD3 zeta chimeric antigen receptor-modified effector CD8+ T cells. *J Immunol.* (2015) 194:911–20.

УДК 612.017.11:616-008.87-092.4

АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ МОДИФИКАЦИЙ ЛИМФОИДНЫХ КЛЕТОК ВРОЖДЕННОГО ИММУНИТЕТА ПРИ РЕСТИМУЛЯЦИИ МЕТАБОЛИТАМИ МИКРОБИОТЫ *IN VITRO*

Назаренко Е. М.^{1,2}, Нижегородова Д. Б.^{1,2}

¹НИИ экспериментальной и клинической медицины

Белорусского государственного медицинского университета,

²Международный государственный экологический институт

им. А.Д. Сахарова Белорусского государственного университета

e-mail: el.m.nazarenko@gmail.com

Summary. *A potential mechanism for epigenetic and metabolic reprogramming of innate immune cells to form a memory phenotype is exposure to microbiota metabolites. This article presents an algorithm of assessing innate immune lymphoid cell modifications upon in vitro stimulation with short-chain fatty acids.*

В последнее десятилетие в области иммунологии активно развивается концепция тренированного иммунитета, предполагающая формирование фенотипа памяти у врожденных иммунных клеток с помощью эпигенетического перепрограммирования. Воздействие метаболитов микробиоты, в том числе короткоцепочечных жирных кислот (SCFA), рассматривается в качестве возможного механизма модификации врожденных лимфоидных клеток (ILC), что может послужить основой для последующей разработки подходов к профилактике инфекционных заболеваний и терапии патологий инфекционного и неинфекционного генеза.

Цель работы: разработать алгоритм для *in vitro* характеристики перепрограммирования ILC в условиях культивирования с SCFA.

На основании проанализированных литературных данных выделены основные этапы оценки влияния SCFA на фенотипическую, эпигенетическую, функциональную и метаболическую модификацию ILC, что представлено в виде алгоритма на рисунке 1.

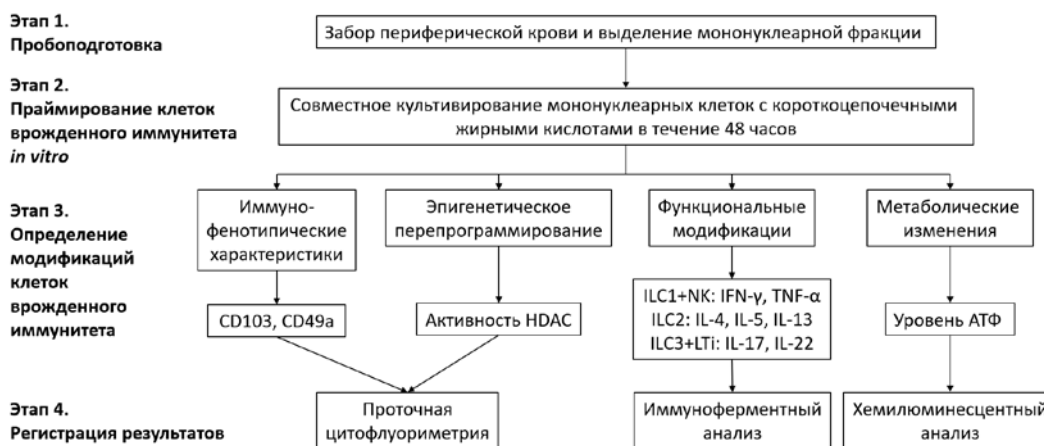


Рисунок 1 – Алгоритм *in vitro* оценки модификаций лимфоидных клеток врожденного иммунитета под влиянием SCFA

Первый этап предлагаемого алгоритма включает выделение мононуклеарной фракции периферической крови для последующего определения 3 основных групп ILC: ILC I типа – естественные киллеры (NK-клетки) и ILC1, ILC II типа – ILC2, ILC III типа – ILC3 и клетки-индукторы лимфоидной ткани (LTi). Второй этап предполагает культивирование выделенных клеток в присутствии SCFA (бутират, пропионат и ацетат), представляющие собой ингибиторы деацетилаз гистонов (HDAC), которые специфически удаляют ацетильные группы на аминокислотных остатках лизина субъединиц гистона. Удаление этих модификаций позволяет ДНК более плотно оборачиваться вокруг гистонов, что обычно связано с репрессией транскрипции. Таким образом, SCFA являются модификаторами эпигенетических ответов благодаря своей ингибирующей активности в отношении HDAC и могут способствовать накоплению транскрипционных изменений в энхансерах и промоторах генов [1].

На третьем этапе проводят определение комплекса модификаций ILC под воздействием SCFA. Специфический иммунофенотип для ILC памяти не описан, в качестве потенциальных маркеров резидентных ILC со свойствами памяти можно выделить повышено экспрессируемые молекулы адгезии CD103 и CD49a [2]. Эпигенетическое перепрограммирование предлагается регистрировать с помощью оценки количества активных молекул HDAC. Функциональные изменения оценивают по изменению характерного профиля цитокинов для каждой группы ILC. Метаболические модификации определяют по уровню АТФ в клетках, что обосновывается возможным механизмом направления метаболизма клеток в сторону окислительного фосфорилирования и окисления жирных кислот под действием SCFA, что способствует поддержанию пула клеток с необходимыми метаболическими адаптациями для долгосрочного выживания популяций [3]. Регистрация результатов предполагает использование методов проточной цитометрии, иммуноферментного и хемилюминесцентного анализа (четвертый этап).

Таким образом, появляется все больше доказательств влияния метаболитов микробиоты на формирование популяций памяти ИЛС. Разработанный алгоритм позволит расширить новаторскую в иммунобиологии и медицине концепцию врожденной иммунной памяти и оценить влияние SCFA на формирование эпигенетически и метаболически ремоделированных клеток врожденного иммунитета.

Список использованных источников

1. Watt, R. The Potential Effects of Short-Chain Fatty Acids on the Epigenetic Regulation of Innate Immune Memory / R. Watt, K. Parkin, D. Martino // *Challenges*. – 2020. – Vol. 11, № 2. – P. 25.
2. Wang, X. Innate lymphoid cell memory / X. Wang, H. Peng, Z. Tian // *Cell Mol Immunol*. – 2019. – Vol. 16, № 5. – P. 423–429.
3. Microbiota-Derived Short-Chain Fatty Acids Promote the Memory Potential of Antigen-Activated CD8+ T Cells / A. Vachem [et al.] // *Immunity*. – 2019. – Vol. 51, № 2. – P. 285–297.

УДК 615.825

НОРМИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ ЧЕРЕЗ ПОКАЗАТЕЛИ ЧАСТОТЫ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ НА ЗАНЯТИЯХ СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП С ДЕТЬМИ 13–14 ЛЕТ СО СКОЛИОЗОМ

Пархимович Т. В., Парамонова Н. А.

Учреждение образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»,

Республиканское инновационное унитарное предприятие

«Научно-технологический парк БНТУ «Политехник»

e-mail: t_minsk@mail.ru, paramonovana@tut.by

Summary. *The article presents the results of a study of heart rate indicators in the process of applying the developed sets of exercises with bodybuilding elements in the educational process of schoolchildren aged 13–14 years with a diagnosis of scoliosis, engaged in special medical groups.*

Организм учащихся в возрасте 13–14 лет подвержен прогрессированию сколиотической болезни. В связи с отставанием развития мышечной ткани от роста костного аппарата при неблагоприятных условиях возникают сложные деформации позвоночника. В решении данной проблемы эффективно помогают физические упражнения. При этом используются в основном общеразвивающие и специальные упражнения, которые считаются классическими при сколиозах. Вместе с тем, в последнее время для коррекции осанки и укрепления мышечного корсета стали активно применяться элементы различных фитнес-технологий [1, 2], которые позволяют формировать мышечный корсет.

Для достижения поставленной цели нами была разработана методика коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата школьников со сколиозом с элементами бодибилдинга, рассчитанная на 25 недель (50 уроков) и разделенная на 3 блока по сложности выполнения упражнений.

Применялись упражнения сопряженного воздействия, направленные на развитие силы мышц туловища. В первом блоке упражнения выполнялись в облегченном варианте: применялся инвентарь, позволяющий снизить нагрузку для правильного выполнения движения. Во втором блоке упражнения выполнялись в классическом варианте. В третьем блоке выполнялись упражнения с усложнениями [3].

Критерием максимального увеличения физической нагрузки на занятиях с учащимися специальных медицинских групп (СМГ) является ЧСС, находящаяся в пределах от 125–130 до 140–150 уд/мин. Более высокие нагрузки на таких занятиях не рекомендуются.

Нами проводился контроль ЧСС во всех частях занятия СМГ с элементами бодибилдинга на протяжении учебного года (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели частоты сердечных сокращений на занятиях по предмету «Физическая культура и здоровье» со специальной медицинской группой учащихся 13–14 лет со сколиозом (уд/10 с)

Четверть	Вводная, подготовительная части урока	Основная часть урока	Заключительная часть урока
I	18,53±1,24	21,46±0,99	17,93±0,96
II	18,53±0,83	22,13±0,99	17,86±0,74
III	17,86±1,12	23,53±0,91	17,26±1,09
IV	16,93±1,22	23,53±0,74	16,06±1,16

Данные таблицы 1 наглядно показывают динамику показателей ЧСС в течение учебного года. В I четверти ЧСС в основной части урока не должна превышать 15–20 % от исходного уровня. В подготовительной части она составляла 18,53±1,24 уд/10 с, затем в основной повысилась до 21,46±0,99 уд/10 с, что соответствует 14,3 %. Во II четверти ЧСС увеличилась на 30–40 %, что соответствует нормам нагрузки низкой интенсивности [4]. В III четверти в основной части урока пульсовые показатели соответствовали среднему уровню интенсивности нагрузки (23,53±0,91 уд/10 с или 140 уд/мин). В IV четверти заслуживают внимания показатели ЧСС в конце урока. По сравнению с началом учебного года они снизились на 12 %. Это говорит об адаптации организма к физическим нагрузкам и общему укреплению организма.

Список использованных источников

1. Пархимович, Т.В. Использование элементов йоги для коррекции осанки школьников со сколиозом, занимающихся в специальной медицинской группе / Т.В. Пархимович, Н.А. Парамонова // Ученые записки: сб. рец. науч. тр. / редкол.: С.Б. Репкин (гл. ред.) [и др.]; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск: БГУФК, 2022. – Вып. 25. – С. 220–226.
2. Пархимович, Т.В. Возможности использования элементов пилатес на занятиях специальных медицинских групп с детьми со сколиозом / Т.В. Пархимович // Прикладная спортивная наука. – 2022. – № 2 (16). – С. 37–42.
3. Пархимович, Т.В. Применение элементов бодибилдинга на занятиях специальных медицинских групп с детьми 10–15 лет со сколиозом / Т.В. Пархимович, Н.А. Парамонова. – Прикладная спортивная наука. – 2024. – № 2 (20), спец. выпуск к 10-летию издания. – С. 37–42.
4. Ковалев, А.А. Технология нормирования физической нагрузки в оздоровительной физической культуре / А.А. Ковалев // Наука и спорт: современные тенденции. – 2024. – Т. 12, № 1. – С. 144–152.

УДК 004.8:172.4

ДОВЕРИЕ К АЛГОРИТМАМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА: ЧЕК-ЛИСТ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭТИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Разуванов А. И.¹, к.м.н., доцент, ученый секретарь,

Сокольчик В. Н.², к.ф.н., доцент, докторант.

¹Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации»,

²Институт философии Национальной академии наук

Республики Беларусь

e-mail: doc-rai@yandex.by

Summary. *The article offers a checklist for ethical review of AI systems in medical and social assessment and rehabilitation, emphasizing the importance of ethical principles – safety, manageability, fairness and trust.*

Современные технологии и системы информации сегодня являются неотъемлемой частью работы медицинских учреждений, включая медицинские исследования и испытания. Возможности накопления, анализа, хранения биоинформации в 21 веке становятся необходимым условием развития прогресса медицины [1]. Все чаще для хранения и анализа используются сложные алгоритмы искусственного интеллекта (ИИ), созданные и обученные на больших объёмах данных. Для обеспечения максимальной эффективности и безопасности пользователей, элементы ИИ необходимо разрабатывать с учетом социально-экономических условий, специфики национальных систем здравоохранения [2, 3], национальных особенностей этико-правового регулирования, а также этических регулятивов, принципов и норм.

Для решения существующих вызовов в рамках проведенного исследования был осуществлен подготовительный этап, включающий следующие действия: теоретический анализ литературы, включая рекомендательные и законодательные документы в сфере ИИ; интервьюирование представителей медицинского исследовательского сообщества, членов независимых этических комитетов (НЭК), инженеров-программистов; анонимный пилотный опрос представителей медицинского сообщества и специалистов IT-сферы об использовании ИИ в медицине и этических проблемах, возникающих в связи с этими перспективами. Для проведения опроса авторами была разработана анкета, одобренная НЭК 10.01.2023. В пилотном опросе с применением метода «снежного кома» приняли участие 105 человек.

По результатам подготовительного этапа были определены этические принципы (как структурные элементы чек-листа), выполнение которых в исследовании становится основанием самооценки работы исследователя при использовании ИИ и основой для экспертизы исследования членами НЭК. Первый блок этих принципов, а именно, безопасность (для человека, общества, природы) и управляемость, дополняемые объяснимостью, эффективностью, прозрачностью и др., ожеет вместо нее на основании которых условно может быть назван «объективным». Этот блок определяет надличностные этические требования, предъявляемые к системам ИИ, этико-правовым установкам общества, а также критериям научности и обоснованности использования ИИ. Второй блок принципов, включающий принцип справедливости и принцип доверия, условно может быть назван «субъективным», поскольку в большей степени определяется внутренними установками личности (общества), связанными с включенностью в процесс взаимодействия с ИИ и личностно окрашенным восприятием этого процесса [4].

Проведенное исследование подчеркнуло важность и актуальность определения ключевых этических установок (этических принципов) для каждой новой области знаний. Искусственный интеллект имеет огромный потенциал для улучшения жизни людей, но его использование также представляет собой ряд этических вызовов. Принципы безопасности, управляемости, доверия и справедливости могут помочь обеспечить этическое использование ИИ. Каждый разработчик, пользователь и регулятор должен придерживаться этих принципов, только тогда можно гарантировать, что ИИ будет использоваться наилучшим образом и с наименьшим негативным воздействием на людей. Таким образом, авторы считают, что экспликация и анализ основных этических принципов исследований с участием ИИ в контексте безопасного, взаимовыгодного и бесконфликтного взаимодействия ИИ, человека, общества и природы – это первый шаг для осмысления новых вызовов открытой науки, что позволяет создать основу для решения проблем, связанных как с разработкой и обучением ИИ, так и с организацией исследований и их этической экспертизой.

Список использованных источников

1. Белялетдинов, Р. Р. Риски современных биотехнологий: социогуманитарный анализ : монография / Р. Р. Белялетдинов — М. : ООО «4 Принт», 2019. – 212 с.
2. Growing use of AI for health presents governments, providers, and communities with opportunities and challenges [Электронный ресурс] // who.int. – Режим доступа: <https://www.who.int/news/item/28-06-2021-who-issues-first-global-report-on-ai-in-health-and-six-guiding-principles-for-its-design-and-use>. – Дата доступа: 01.05.2023.
3. Этические принципы и использование искусственного интеллекта в здравоохранении: руководство ВОЗ [Электронный ресурс] // who.int. – Режим доступа: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/350567/9789240037465-rus.pdf?sequence=-17&isAllowed=.> – Дата доступа: 01.05.2023.
4. Сокольчик, В. Н., Разуванов, А. И. Этическая экспертиза разработки и использования систем искусственного интеллекта в медико-социальной экспертизе и реабилитации: рационализаторское предложение от 03.11.2023 №175 / В. Н. Сокольчик, А. И. Разуванов.

УДК 616.314-089.23:615.463

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЧНОСТИ СТЕКЛОИОНОМЕРНЫХ ЦЕМЕНТОВ, ЗАМЕШАННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УЛЬТРАЗВУКА

Рубникович С. П.¹, д-р мед. наук, проф., чл.-кор. НАН Беларуси;

Бурак Ж. М.¹, канд. мед. наук, доц., доц.;

Мащинова Д. И.², м.н.с.

¹Белорусский государственный медицинский университет;

²Белорусский национальный технический университет, РИУП «НТП БНТУ
«Политехник»

e-mail: rubnikovichs@mail.ru, wosstok@yandex.by, dianakmtbnt@gmail.com

Summary. *The influence of ultrasonic vibration frequency and power level of DENT-35 apparatus on the strength of glass ionomer cements (GIC) has been analyzed. The strength of standard GIC samples increased when using frequencies of 22, 25, 28, 31 kHz. The increase in the resistance index compared to un-sound cements was at least 20 %.*

Актуальность. Стеклоиономерные цементы (СИЦ) представляют собой двухкомпонентный материал, состоящий из порошка и жидкости, который применяется в стоматологических целях. При этом вопросы повышения прочности СИЦ и их адгезии к тканям зуба остаются одними из самых важных в стоматологии. В связи с этим ведутся исследования по вопросам повышения прочностных характеристик применяемых СИЦ [1].

Материалы и методы. В качестве модельного материала для предварительных исследований использовался СИЦ «Цемион» производства АО «ОЭЗ «ВладМиВа», Россия. Валидация результатов проведена с использованием СИЦ «GC FujiTM IX GP» (бренд «GC», Япония).

Для повышения прочности СИЦ был применен метод приготовления (замешивания) с использованием ультразвука. Для этой цели использовался аппарат стоматологический низкочастотный ультразвуковой (система акустическая и аппаратура ультразвуковая) для формирования дентинно-пломбирочного соединения «DENT-35» ТУ ВУ 100232486.044-2016, изм.1, производства Республиканского инновационного унитарного предприятия «Научно-технологический парк БНТУ «Политехник», регистрационное удостоверение Министерства здравоохранения Республики Беларусь № ИМ-7.104700/2404, дата государственной регистрации – 05.04.2024, действительно бессрочно. Аппарат имеет диапазон рабочих частот от 20 до 45 кГц и 5 уровней мощности, от 6 до 31 Вт. Замешивание исследуемых СИЦ осуществлялось с дозировкой материалов и в течение времени согласно инструкции производителя. Затем изготавливались образцы для механических испытаний в форме таблеток высотой 3 мм и диаметром 5 мм.

Прочностные испытания на сжатие проведены на сериях образцов цемента, замешанных без использования ультразвука и с использованием ультразвука (озвученных) по 10 образцов в серии. Испытания на сжатие проводились на машине испытательной универсальной (MTS) модели Criterion C 43.104 компании Systems Corporation (США) согласно ГОСТ Р 51202-98 (свидетельство о калибровке машины испытательной: ВУ01N0019214-4723 от 06.10.2023, действительно до 05.10.2024).

Исследовано влияние на прочность исследуемых СИЦ частоты ультразвуковых колебаний и уровня мощности аппарата DENT-35.

Результаты. Среднее значение пиковой нагрузки озвученных образцов было максимальным при применении уровня мощности 3 (15–21 Вт), минимальным – при применении уровня мощности 1 (6–10 Вт). Предположительно, использование более низкого уровня мощности (уровень 2) является предпочтительным, поскольку уменьшает износ инструмента – насадки для замешивания. В среднем прочность озвученных образцов превысила прочность неозвученных образцов на 21,5 %.

Среднее значение пиковой нагрузки образцов СИЦ, замешанных без ультразвука, составило 1320 Н. Было выявлено, что замешивание СИЦ при частоте 20 кГц является затруднительным вследствие возникновения эффекта резонанса и сокращения рабочего времени материала. При использовании частоты 22 кГц явление резонанса полностью исчезает, позволяя эффективно выполнять замешивание; прочность образцов исследуемых СИЦ увеличивается при использовании частот 22, 25, 28, 31 кГц. Рост показателя прочности составил по сравнению с неозвученными образцами не менее 20 %. Максимальные результаты пиковой нагрузки (2057 Н) были получены для образцов СИЦ, замешанных с применением частоты 31 кГц. Замешивание СИЦ при частоте 40 кГц оказалось невозможным из-за быстрого отверждения и дальнейшего крошения материала.

Выводы:

1. Оптимальным для увеличения прочности образцов исследуемых СИЦ является применение при замешивании уровня мощности от 10 до 21 Вт.
2. Прочность образцов исследуемых СИЦ увеличивается при использовании частот 22, 25, 28, 31 кГц
3. Рост показателя прочности образцов исследуемых СИЦ, замешанных с использованием ультразвука составил по сравнению с неозвученными образцами не менее 20 %.
4. Необходимо дальнейшее изучение свойств СИЦ, замешанных с использованием ультразвука.

Список использованных источников

1. Tanweer N., Jouhar R., Ahmed M.A. Influence of ultrasonic excitation on microhardness of glass ionomer cement. *Technology and Health Care*, no. 1, pp.1-6.

УДК 53.087.45

АНАЛИЗ ДИФФУЗИОННЫХ ТЕНЗОРНЫХ МРТ-ИЗОБРАЖЕНИЙ ПО ЛОКАЛЬНЫМ ОБЛАСТЯМ ПЕРИВАСКУЛЯРНОГО ПРОСТРАНСТВА В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ

Сулимова У. М.¹, Аленикова О. А.², Буняк А. Г.², Микитчук Е. П.¹

¹Белорусский государственный университет,

²РНПЦ неврологии и нейрохирургии

e-mail: swqztt1@gmail.com, alenikovaolga@gmail.com,

buniak.ag@gmail.com, m.helenay@yandex.by

Summary. In this paper, the approach to the analysis diffusion tensor image along the perivascular space based on real-time selection and simultaneous calculation is proposed, it allows to simplify the DTI-ALPS index calculation.

Диффузионная тензорная магнитно-резонансная томография (МРТ) – метод нейровизуализации, позволяющий изучать микроструктуру вещества головного мозга. Однако, несмотря на прогресс в этой области, визуализация глимфатической системы до сих пор представляет собой серьезную проблему, что существенно ограничивает диагностику и мониторинг ряда неврологических заболеваний.

Одним из наиболее перспективных подходов к изучению глимфатической системы является построение направлений движения и величин потоков жидкости в тканях головного мозга с помощью обобщенной визуализации q-выборки тензоров МРТ-диффузии [1]. В работах [1], [2] показана возможность количественной оценки глимфатического потока на основе данного типа визуализации. Однако для расчета отношений усреднённых по локальным областям периваскулярного пространства потоков жидкостей в ортогональных направлениях, так называемого

DTI-ALPS индекса, необходимо экспертное выделение областей проекций и ассоциаций на основе консенсус-решения не менее двух опытных радиологов, что требует со стороны неврологической службы не только привлечения смежных специалистов, но и значительных временных затрат. В данной работе предлагается новый подход к анализу диффузионных тензорных изображений по локальным областям периваскулярного пространства, в рамках которого области проекций и ассоциаций выделяются и обрабатываются одновременно в режиме реального времени. В общем случае DTI-ALPS индекс рассчитывается как [1]:

$$I_{DTI-ALPS} = \left\langle D_{proj}^{(xx)}, D_{assoc}^{(xx)} \right\rangle_{\Omega} \left[\left\langle D_{proj}^{(yy)}, D_{assoc}^{(zz)} \right\rangle_{\Omega} \right]^{-1}, \quad (1)$$

где $D_{proj}^{(xx)}, D_{proj}^{(yy)}$ – величины средней диффузии вдоль осей x и y соответственно в области проекционных волокон в периваскулярном пространстве, $D_{assoc}^{(xx)}, D_{assoc}^{(zz)}$ – аналогичные величины вдоль осей x и z соответственно в области ассоциативных волокон, $\langle \rangle_{\Omega}$ – дискретная операция усреднения по пространству выделенных экспертом областей Ω .

На рис. 1, *а* представлен алгоритм, позволяющий в реальном времени рассчитать DTI-ALPS индекс. На пространстве входных данных создаются интерактивные объекты с генераторами прерываний, настроенными на детектирование изменения геометрии. При любом изменении областей проекций и ассоциаций генерируется прерывание, в результате обработки которого проводится расчет по формуле (1). После оценки выделенных областей и рассчитанного промежуточного DTI-ALPS индекса, как приводится на рис. 1, *б*, делается вывод о целесообразности дальнейших итераций.

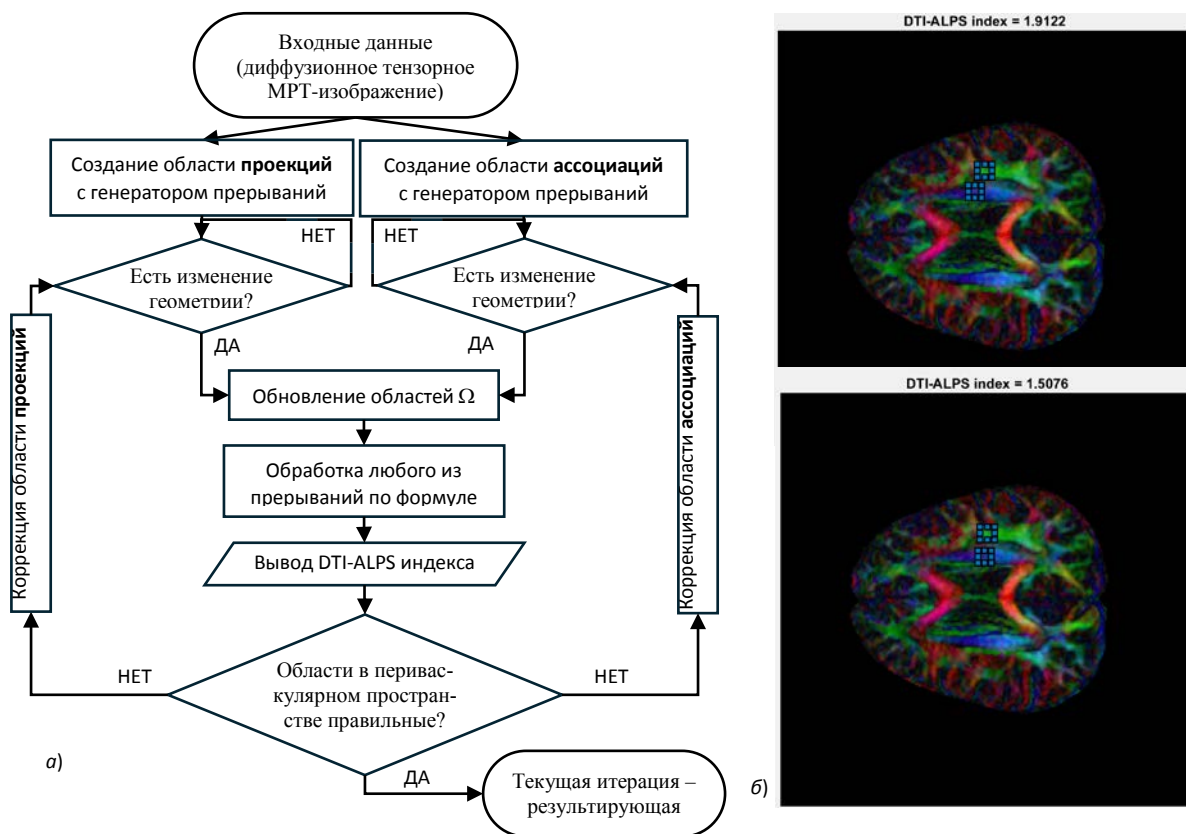


Рисунок 1 – Алгоритм (а) и промежуточные результаты работы (б) программы по расчету DTI-ALPS индекса в реальном времени

В работе реализована программа для расчета DTI-ALPS индекса в режиме реального времени, позволяющая проводить количественную оценку глимфатического потока с возможностью коррекции исследуемых областей.

Список использованных источников

1. Qin Y. et al. DTI-ALPS: An MR biomarker for motor dysfunction in patients with subacute ischemic stroke //Frontiers in Neuroscience. – 2023. – Т. 17. – С. 1132393.
2. Bae Y. J. et al. Glymphatic function assessment in Parkinson's disease using diffusion tensor image analysis along the perivascular space //Parkinsonism & Related Disorders. – 2023. – Т. 114. – С. 105767.

**ГИПОХОЛЕСТЕРИНЕМИЯ КАК ВЕРОЯТНЫЙ ФАКТОР
РАЗВИТИЯ СПОНТАННОГО ПНЕВМОТОРАКСА**

Тарасевич А. И., Алексейчик С. Е.

Белорусский государственный медицинский университет

e-mail: tarasevichni@mail.ru

***Summary.** This study emphasizes the importance of detailed analysis of case histories to form a more complete picture of the course of primary spontaneous pneumothorax and its impact on the health of patients. In the context of modern medicine, the results of this study may contribute to the improvement of diagnostic and treatment methods and the quality of medical care for patients with spontaneous pneumothorax.*

Спонтанный пневмоторакс представляет собой патологическое состояние, при котором нарушается целостность висцеральной плевры, что ведет к поступлению воздуха из легких в плевральную полость. Актуальность проблемы, связанной со спонтанным пневмотораксом, объясняется увеличением случаев этого заболевания, которое, как правило, поражает мужчин в трудоспособном возрасте. Согласно исследованиям Европейского Респираторного общества, первичный спонтанный пневмоторакс чаще всего диагностируется у молодых людей с 18 до 44 лет (по классификации ВОЗ) [1].

Исследование посвящено анализу случаев первичного спонтанного пневмоторакса, выявленных в Учреждении здравоохранения «10-я городская клиническая больница» г. Минска. В исследовании использовались данные из историй болезни пациентов, обратившихся в торакальное отделение в период с января 2022 года по январь 2023 года. Всего было проанализировано 117 историй болезней, из которых для более детального исследования отобрано 110 случаев, соответствующих установленным критериям включения и исключения. Анализ анамнестических и клинических данных пациентов, страдающих спонтанным пневмотораксом, стал приоритетным направлением [2].

Изученные случаи спонтанного пневмоторакса распространены преимущественно среди лиц молодого возраста, с дефицитом массы тела (в большей степени). Имеет место наследственный фактор спонтанного пневмоторакса [3]. Здесь уместно говорить о возможной мутации гена FLCN.

Также выявлены признаки дисплазии соединительной ткани, что проявляется малыми аномалиями развития сердца и изменением у показателей липидограммы (общего холестерина, ЛПНП, ЛПВП). Пониженное значение общего холестерина варьируется от 2,2 до 3,4 ммоль/л у 80 % пациентов и 3,5–4,3 ммоль/л у 20 % мужчин. У женщин в 87 % случаев общего холестерина варьируется с 3,8 до 4,5 (норма) и 13 % случаев с 5,5 до 6 (гиперхолестеринемия). Значение триглицеридов

варьируется от 0,2 до 1,0 ммоль/л у 70 % пациентов и 1,2–1,6 ммоль/л у 30 %. У женщин в 91 % случаев значение триглицеридов с 1,4 до 2 ммоль/л и 9 % случаев с 2,1 до 2,4 ммоль/л. Значение ЛПВП варьируется от 0,6 до 1,1 ммоль/л у 74 % пациентов и 1,2–1,4 ммоль/л у 26 %. У женщин в 76 % случаев значение ЛПВП колеблется с 0,8 до 1,4 ммоль/л и 24 % случаев с 1,4 до 2,4 ммоль/л. Значение ЛПНП от 1,8 до 2,2 ммоль/л у 68 % пациентов и 2,3 - 2,6 ммоль/л у 32 %. У женщин в 85 % случаев значение ЛПНП с 1,9 до 2,6 ммоль/л и 15 % случаев с 2,8 до 3,4 ммоль/л.

Данные наблюдения говорят о вероятном наличии связи между спонтанным пневмотораксом и наследственной дисплазией соединительной ткани, что требует дальнейшего изучения.

Список использованных источников

1. S. Reiserter, R. Gunnarsson, J. Corander et al., “Disease evolution in mixed connective tissue disease: results from a long-term nationwide prospective cohort study,” *Arthritis Research & Therapy*, vol. 19, no. 1, p. 284, 2017. View at: Publisher Site | Google Scholar

2. John, K.J.; Sadiq, M.; George, T.; Gunasekaran, K.; Francis, N.; Rajadurai, E.; Sudarsanam, T.D. Clinical and Immunological Profile of Mixed Connective Tissue Disease and a Comparison of Four Diagnostic Criteria. *Int. J. Rheumatol.* 2020, 2020, 1–6. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]

3. Narula, N.; Narula, T.; Mira-Avendano, I.; Wang, B.; Abril, A. Interstitial lung disease in patients with mixed connective tissue disease: Pilot study on predictors of lung involvement. *Clin. Exp. Rheumatol.* 2018, 36, 648–651. [Google Scholar] [PubMed]

УДК 615.277.3:615.371:579.842.14

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭФФЕКТОРОВ СИСТЕМЫ СЕКРЕЦИИ III ТИПА ДЛЯ СОЗДАНИЯ СЕКРЕТОРНЫХ ПРОТИВООПУХОЛЕВЫХ ВАКЦИН НА ОСНОВЕ САЛЬМОНЕЛЛ

Яроцкая М. А¹, Качан А. В.², Мелешко А. Н.¹

¹*РНПЦ детской онкологии, гематологии и иммунологии,*

²*Институт микробиологии НАН Беларуси*

e-mail: miarotskaia@mail.ru

Summary. *Immunotherapeutic vaccines are used as a support to cytotoxic chemotherapy in cancer treatment. Live bacterial vaccines based on Salmonella seem to be promising candidate for the vaccine development due to characteristics of these bacteria. Here a construction of the Salmonella strains expressing fusions of type III secretion system effector and tumor-associated antigen is discussed.*

Иммунотерапия, в том числе использование противоопухолевых вакцин, в последние годы все больше дополняет классические методы лечения онкологических заболеваний. В качестве вектора для конструирования противоопухолевой вакцины может выступать живая бактериальная клетка. Одной из самых популярных бактерий для разработки противо-

опухолевых вакцин являются представители рода *Salmonella*. Они обладают собственной онколитической активностью, подходят для перорального применения, отличаются простотой культивирования и генетических манипуляций. Вирулентность сальмонеллам придает система секреции III типа (Т3SS), участвующая в секреции белков в клетки хозяина.

Целью данного исследования является конструирование экспрессионной кассеты, которая позволила бы обеспечивать экспрессию опухоль-ассоциированных антигенов в клетках сальмонелл и их секрецию. Экспрессируемые вакцинантные белки синтезируются в виде химерных полипептидов, состоящих из фрагментов эффекторов Т3SS, которые, как было показано, вызывают иммунный ответ и влияют на локализацию белков в клетке или вне ее, и опухоль-ассоциированных антигенов. Нами рассматриваются следующие варианты эффекторов сальмонелл: SopE [1], SipB [2], SseJ [3], SseF [4], SptP [5]. Для локализации химерных белков *in vitro* были собраны экспрессионные кассеты, состоящие из промотора, гена-репортера и участка, кодирующего пептидную метку FLAG, а также последовательностей, кодирующих ряд вспомогательных белков-шаперонов. В качестве гена-репортера экспрессии и транслокации химерных белков в данном исследовании используется sfGFP, для которого, в отличие от других флуоресцентных белков, характерна способность не терять своей флуоресценции при попадании в периплазматическое пространство [6].

Для качественной и количественной оценки экспрессии химерных белков измеряется уровень флуоресценции sfGFP в культуре клеток и в среде, проводится оценка экспрессии рекомбинантных белков методом вестерн-блоттинга. Для химерных белков SopE₁₋₁₀₀_FLAG_sfGFP и SipB₁₋₁₆₀_FLAG_sfGFP показана флуоресценция в бактериальной клетке, превышающая флуоресценцию в контрольной группе в 3,06 и 1,27 раза соответственно. Интенсивность флуоресценции химерного белка с эффектом SipB повышается в 3,39 раза, если в экспрессионную кассету включен шаперон SicA, который, предположительно, влияет на секрецию SipB через Т3SS при инфекции [7]. При оценке экспрессии методом вестерн-блоттинга было продемонстрировано накопление белков в клетке, а также ограниченный протеолиз при их секреции во внеклеточную среду. Также проводится проточная цитометрия клеток линии ТНР-1, инфицированной штаммами сальмонелл. Ведется дальнейшая оценка влияния включенных в состав экспрессионных кассет последовательностей шаперонов, а также оценка экспрессии и секреции других антигенов и их применения для конструирования данного вида противоопухолевых вакцин.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Nishikawa, H. In vivo antigen delivery by a *Salmonella typhimurium* type III secretion system for therapeutic cancer vaccines / H. Nishikawa // J. Clin. Invest. – 2006. – Т. 116, № 7. – С. 1946-1954.
2. Expression and delivery of tetanus toxin fragment C fused to the N-terminal domain of SipB enhances specific immune responses in mice / J.I. Jang [et al.] // Microbiol. Immunol. – 2012. – Vol. 56, № 9. – P. 595-604.
3. A Live *Salmonella* Vaccine Delivering PcrV through the Type III Secretion System Protects against *Pseudomonas aeruginosa* / J. Aguilera-Herce [et al.] // mSphere. – 2019. – Vol. 4, № 2. – P. e00116–19.
4. Novel cancer vaccine based on genes of *Salmonella* pathogenicity island 2 / G. Xiong [et al.] // Int. J. Cancer. – 2010. – Vol. 126, № 11. – P. 2622–2634.
5. *Salmonella*-based platform for efficient delivery of functional binding proteins to the cytosol / A. Chabloz [et al.] // Commun. Biol. – 2020. – Vol. 3, № 1. – P. 1–11.
6. Dinh, T. Using Superfolder Green Fluorescent Protein for Periplasmic Protein Localization Studies / T. Dinh, T.G. Bernhardt // J. Bacteriol. – 2011. – Т. 193, № 18. – С. 4984–4987.
7. Engineered *Salmonella typhimurium* expressing E7 fusion protein, derived from human papillomavirus, inhibits tumor growth in cervical tumor-bearing mice / W. Yoon [et al.] // Biotechnol. Lett. – 2014. – Vol. 36, № 2. – P. 349–356.

УДК 579.63

THE ANTIMICROBIAL EFFECTS OF LOW-TEMPERATURE PLASMA ON SANITARY RELEVANT MICROORGANISMS

Pashkova V. M.

Belarusian State University

e-mail: post.varya@gmail.com

Summary. *The article investigates the antimicrobial effects of low-temperature plasma on sanitary relevant microorganisms, specifically focusing on Staphylococcus aureus strain. The study compares the methods of plasma application, and it is determined that exposing microorganisms on an agar medium surface is the most effective approach. The results demonstrated a predictable exponential reduction in bacterial survival relative to plasma exposure time, confirming the reliability of plasma as an antimicrobial agent for such microorganisms.*

The studies of the properties and possibilities of practical use of modern physicochemical technologies products including plasma environments constitute the most dynamically developing area of science and technology. There is a significant number of investigations that focus on methodological approaches that use protozoan organisms of various taxa as a biological test model to evaluate different plasma generators. This aspect of research is relevant in order to study the mechanisms of the effects of physical agents on biological structures of a range of levels of organization, and in order to achieve antimicrobial effects.

Plasma is considered as the fourth state of matter, excluding solid, liquid and gaseous. In the course of plasma generation, the following are produced: free radicals (including active forms of oxygen and nitrogen), ions, electric fields, ultraviolet radiation. These particles and physical effects justify the antimicrobial use of plasma, causing bactericidal effect based on the oxidation of membranes, cell wall, DNA degradation, etc. [1].

The main criterion for assessing antimicrobial potential is microbial survival rate, which is expressed as a percentage of the initial contamination and is calculated according to the formula:

$$I = \frac{N_t}{N_0} \times 100 \% \quad (1)$$

where I – survival rate in %;

N_0 – number of test strain cells before plasma exposure, CFU;

N_t – number of test strain cells after plasma exposure for t min, CFU.

There exist several methods for assessing antimicrobial potential. One method is to apply low temperature plasma to a suspension of a test culture of a microorganism in a liquid medium. However, this method has limitations to the effectiveness of plasma exposure because plasma will mainly affect the surface layer of the bacterial suspension. In addition, water will screen the action of plasma, which affects the effectiveness of the procedure. The most adequate method of assessing antimicrobial potential is considered to be the exposure of a population of test microorganism models on the surface of agarose nutrient medium to plasma medium [2].

A modeling experiment was carried out to study the antimicrobial potential of low-temperature plasma against sanitary relevant microorganisms *Staphylococcus aureus*. Gram-positive bacteria *Staphylococcus aureus* was used in the experiment, as *Staphylococcus* are extremely widespread representatives of the microbiome of human skin and mucous membranes, as well as a sanitary indicator of the environment. *Staphylococcus aureus* strain used in our work has typical biochemical characteristics of the species. The results of modeling showed that the format of antimicrobial potential assessment by indicator I chosen in the experimental work allows to obtain reliable quantitative results (figure 1).

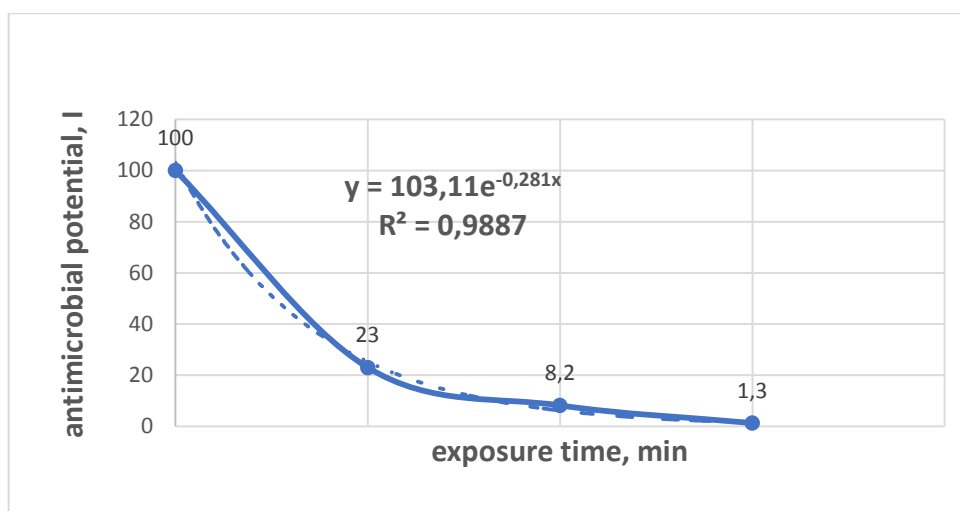


Figure 1 – Dependence of antimicrobial potential of plasma on time of exposure to *Staphylococcus aureus* population

A regular dependence of the efficiency of plasma exposure on the time of exposure to the population of test microorganisms *Staphylococcus aureus* was obtained, which was described by an exponential function. The approximation coefficient of 0.9887 allows one to conclude that the chosen mathematical model describes the obtained dependence with a high degree of reliability.

References

1. Inactivation mechanisms of non-thermal plasma on microbes: A review / X. Liao [и др.] // Food Control. – 2017. – Т. 75 – С. 83–91.
2. Bactericidal Components in Helium and Air Plasma Jets of a Dielectric Barrier Discharge / A.V. Kazak [et al.] // J. Appl. Spectrosc. – 2021. – Vol. 88, № 2. – P. 293–298.

УДК 575.224.22

THE ROLE OF SINGLE NUCLEOTIDE VARIANTS (SNVS) IN GENOMIC INNOVATION

Yakauleva V.

Belarusian State University

e-mail: valeria.yakovleva@gmail.com

Summary. *Single nucleotide variants (SNVs) represent the most common type of genetic variation, with significant applications in genomic research, disease understanding, and personalized medicine. This paper discusses the role of SNVs in modern research and technological advances, particularly in the development of diagnostic and therapeutic innovations.*

Single nucleotide variants (SNVs) refer to variations in a single nucleotide that occur at a specific position in the genome. SNVs are pivotal in understanding genetic diversity and are linked to numerous inherited traits and diseases.

Their study is instrumental in advancing personalized medicine, where patient-specific genetic information guides individualized healthcare [1]. This paper explores the role of SNVs as the key genetic variation, and innovative usage of the knowledge about them in personalized medicine, while also addressing the challenges and future directions in SNV research.

SNVs are distinguished from other genetic variations by their simplicity and prevalence, accounting for the major part of known genetic variations in the human genome [2]. Of all clinically classified SNVs, approximately 16.8 % are pathogenic or likely pathogenic, 40.2 % show positive or likely positive effects, and the majority (40.5 %) are still unclear [3]. They can potentially influence susceptibility to diseases, response to medications, and other health-related traits. Due to their simplicity, SNVs are easier to analyze than more complex genetic variants, making them a key area of interest in genetic research [4].

There is a wide range of SNVs application in medicine and research. One of the most significant areas is personalized medicine. SNVs are instrumental in the field of pharmacogenomics, where they help predict drug response based on genetic makeup [5]. Identifying SNVs associated with adverse drug reactions enables clinicians to tailor treatments, thereby increasing drug efficacy and reducing side effects.

SNVs also can be used for disease diagnosis and prognosis. Certain SNVs are the markers for genetic diseases, including cystic fibrosis, sickle cell anemia, and various cancers [6]. Research on SNVs linked to cancer, for instance, has contributed to the development of targeted therapies that specifically address the molecular changes associated with a patient's tumor [7].

Despite significant advancements, several challenges remain in fully utilizing SNVs. One major obstacle is the difficulty in interpreting their functional impact, as many SNVs have unknown effects on gene function or phenotype. This complexity arises from the intricate interaction between genetic and environmental factors, as well as variability in how different populations are affected. Furthermore, while technologies for detecting SNVs are improving, the large volume of data generated requires sophisticated bioinformatics tools to accurately assess their biological consequences. These challenges hinder the integration of SNVs into clinical practice, particularly for personalized medicine, where precise knowledge of their effects is essential for predicting the risk of disease appearance and tailoring treatments [8].

In conclusion, SNVs are crucial to the continued progress in genomics, holding transformative potential across various fields, particularly in medicine. Their continued exploration, coupled with innovations in sequencing technology and bioinformatics, will undoubtedly lead to new breakthroughs in personalized healthcare, marking a significant step forward in the application of genomic knowledge for societal benefit.

References

1. Mardis, E.R. "Next-generation sequencing platforms." *Annual Review of Analytical Chemistry*, vol. 6, no. 1, 2013, pp. 287–303. DOI: 10.1146/annurev-anchem-062012-092628.
2. 1000 Genomes Project Consortium, "A global reference for human genetic variation." *Nature*, vol. 526, no. 7571, 2015, pp. 68–74. DOI: 10.1038/nature15393.
3. McDaniel S., Komor A., Goren A. The use of base editing technology to characterize single nucleotide variants // *Computational and Structural Biotechnology Journal* [Electronic source]. Mode of access: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9010703/>. Date of access: 30.01.2024.
4. Lek, M., et al. "Analysis of protein-coding genetic variation in 60,706 humans." *Nature*, vol. 536, no. 7616, 2016, pp. 285–291. DOI: 10.1038/nature19057.
5. Relling, M.V., Evans, W.E. "Pharmacogenomics in the clinic." *Nature*, vol. 526, no. 7573, 2015, pp. 343–350. DOI: 10.1038/nature15817.
6. Yates, A.D., et al. "Ensembl 2020." *Nucleic Acids Research*, vol. 48, no. D1, 2020, pp. D682–D688. DOI: 10.1093/nar/gkz966.
7. Flaherty, K.T., et al. "Inhibition of mutated, activated BRAF in metastatic melanoma." *The New England Journal of Medicine*, vol. 363, no. 9, 2010, pp. 809–819. DOI: 10.1056/NEJMoa1002011.
8. Venter, J.C., et al. "The sequence of the human genome." *Science*, vol. 291, no. 5507, 2001, pp. 1304–1351. DOI: 10.1126/science.1058040.

**НАУЧНАЯ СЕКЦИЯ
«СОТРУДНИЧЕСТВО БЕЛАРУСИ И КИТАЯ В ГУМАНИТАРНОЙ
СФЕРЕ. МЕЖКУЛЬТУРНЫЕ КОММУНИКАЦИИ.
ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ»**

УДК 784.96

ИСТОРИЯ ХОРОВОГО ИСКУССТВА В КИТАЕ

Бань Цзинюй

Белорусский государственный педагогический университет

имени Максима Танка

e-mail: ban454707424@yandex.by

Summary. The article covers the issues of formation and development of choral art in China. Choral music performed various historical missions in different periods of the state's existence, promoted various themes of modernity and emphasized patriotism and collectivism.

Хоровое искусство в Китае начало развиваться в конце XIX – начале XX веков, когда китайское общество стало более открытым и связи с зарубежными странами укрепились. Знакомство с европейской хоровой традицией оказало влияние на становление хорового искусства и приобщение китайского общества к этому виду коллективной музыкальной деятельности, примеров которой до этого времени не существовало. Как отмечает Чэнь Ямин, «хор пришёл в страну с Запада, но мы не можем игнорировать гармонию нашей нации» [1, с. 15].

Столетний путь развития китайского хора стал свидетелем вековой траектории развития страны, постепенно вбирая в развивающееся хоровое искусство национальные особенности и обретая признание широких народных масс. Китайская хоровая музыка была тесно связана с политической и культурной борьбой китайского общества с самого его зарождения, что нашло отражение в развитии хорового искусства.

Начальный период развития хорового искусства (до 30-х годов XX века) характеризуется опорой на западную хоровую музыкальную традицию. Китайский хоровой репертуар был малочисленным и практически не звучал в стране. В 30–40-е годы XX века отмечается «взлет патриотизма», изменение китайского хорового репертуара, рост исполнительского мастерства хоров.

Период с 1949 года (основание КНР) по 70-е годы XX является значимым в истории хорового искусства: изменяется хоровая деятельность; массовая песня становится основной формой народной музыкальной хоровой жизни, содержание песен расширяется, возникают крупномасштабные хоровые произведения; повышаются требования общества к хоровому репертуару; композиторское творчество обращается к этническим корням музыкального искусства.

Процветание хорового искусства в конце XX–начале XXI века связано с углублением политики реформ и открытости, укреплением культурных связей между Китаем и зарубежными странами.

Таким образом, развитие хорового искусства в Китае отличается краткой историей, обусловленной спецификой развития хорового исполнительства. Современное хоровое искусство в КНР развивается в русле поиска новых художественных приемов, основанных на многовековом опыте национального музыкального искусства, создавшего свои неповторимые образцы, и на открытости западным культурным влияниям.

Список использованных источников

1. Цуй Сянь. Исследовательское мышление в области теории музыки для творчества / Цуй Сянь // Исследовательские характеристики академических достижений Тонг Чжунляна, 2015. – С. 15–21. – (на кит. яз.).

УДК 338.43

МОЛОЧНЫЙ ПОДКОМПЛЕКС РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: СОСТОЯНИЕ, ТЕНДЕНЦИИ, ВЫЗОВЫ

Башко Д. Ю.

Белорусский государственный университет

e-mail: Bashko_dima@mail.ru

Summary. The article examines the current state of one of the largest areas of the agro-industrial complex of the Republic of Belarus - the dairy subcomplex. The author examines the main indicators characterizing the production and processing of milk, studies trends and factors influencing the development of this area. The relevance of the study of the state of the dairy subcomplex is due to its strategic importance for the national economy

Мировой молочный рынок активно расширяется и диверсифицируется. Согласно данным Сельскохозяйственного прогноза ОЭСР-ФАО на 2024–2033 гг. объем потребления молочной продукции к 2033 г. не будет удовлетворен в полной мере. В таких условиях наращивание темпов молочного производства является приоритетным [1].

Основой эффективного функционирования молочной отрасли является бесперебойная поставка базового сырья – свежего молока. В 2023 г. было получено более 8,3 млн т молока, что в 1,2 раза больше уровня 2014 г., уровень молокообеспеченности населения страны также демонстрирует рост (рис. 1).

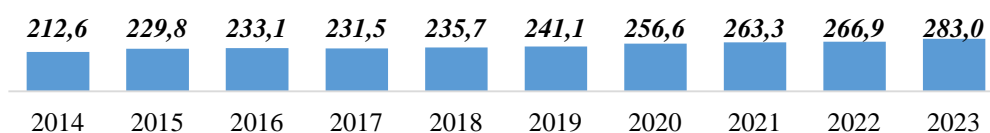


Рисунок 1 – Уровень самообеспечения Республики Беларусь молоком в 2014–2023 гг., %

Примечание – составлено на основе данных [2]

Качество белорусской молочной продукции признается множеством государств, что подтверждается широкой географией экспорта, которая включает более 50 стран мира. Активно поставляется продукция в Россию, Казахстан, Узбекистан и Кыргызстан, Китай, Грузию, Израиль, Филиппины, Монголию, ОАЭ, Саудовскую Аравию, Ирак, Иран, Оман, Гану, Египет, Гамбию. В 2023 г. Республика Беларусь попала в Топ-5 стран-экспортеров молочной продукции (3 место по экспорту масла и сухой молочной сыворотки, 4 – по сыру, 5 – по сухому обезжиренному молоку) [3].

Высокие позиции в экспорте молочной продукции обеспечиваются масштабной производственной базой. На территории Беларуси функционируют 36 крупных молокоперерабатывающих предприятий, производящих широкий ассортимент продукции.

Савушкин продукт является самым крупным молокоперерабатывающим предприятием страны (выручка за 2021 г. превысила 850 млн долл. США) занимает лидирующие позиции среди стран СНГ по сыру и сыворотке, перерабатывает около 3,5 тыс. т молока в сутки. Вторым крупнейшим переработчиком молока в стране является Слуцкий сыродельный комбинат (до 2 тыс. т молока в сутки), объем выручки за 2021 г. составил 364 млн долл. США, у компаний Бабушкина крынка, Молочный мир и Лидский молочно-консервный комбинат – на уровне 230–270 млн долл. США.

Несмотря на успешную деятельность белорусской молочной отрасли существует ряд факторов, сдерживающих темпы ее развития.

1. Межгосударственная неопределенность. Усложнение взаимоотношений с рядом стран вынуждает производителей молочной продукции искать альтернативные рынки сбыта, менять структуру производства, налаживать новые каналы поставок.

2. Удорожание логистики. В связи с усложнением взаимоотношений с рядом стран белорусским молокоперерабатывающим предприятиям необходимо прорабатывать новые логистические направления, что негативно сказывается на стоимости продукции для конечных потребителей.

3. Популяризация вегетарианства. В Республике Беларусь растет доля населения, стремящегося к переходу на рацион, исключаящий молоко, мясо и яйца.

4. Рост численности населения с противопоказаниями к молочной продукции. Расширение групп людей с непереносимостью лактозы, сер-

дечно-сосудистыми заболеваниями, аллергией на белок и другими заболеваниями, запрещающими потребление молочной продукции.

5. Рост заболеваемости сельскохозяйственных животных. Ежегодное появление новых заболеваний, скрещивание старых штаммов и расширение каналов их распространения тормозят развитие всех отраслей экономики, в том числе молочного подкомплекса.

6. Рост конкурентного давления. Стремительное увеличение молочного подкомплекса в развивающихся странах вынуждает отечественных производителей искать новые направления развития.

Список использованных источников

1. OECD-FAO Agricultural Outlook 2024-2033 // FAO. – Mode of access: <https://www.fao.org/markets-and-trade/publications/detail/en/c/1697630/>. – Date of access: 01.10.2024.

2. Национальный статистический комитет Республики Беларусь : [сайт]. – Минск, 1998–2024. – Режим доступа: <http://belstat.gov.by>. – Дата доступа: 03.10.2024.

3. Белорусское телеграфное агентство : [сайт]. – Минск, 1999–2024. – Режим доступа: <https://belta.by>. – Дата доступа: 06.10.2024.

4. Китайская экономическая политика на современном этапе [Электронный ресурс] – Москва, 2023. – Режим доступа: <https://ru.valdaiclub.com/a/highlights/kitayskaya-ekonomicheskaya-politika/>. – Дата доступа: 07.10.2024.

УДК 81-25

РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ ТЕМЫ ПАТРИОТИЗМА В РУССКИХ, БЕЛОРУССКИХ И КИТАЙСКИХ ПОСЛОВИЦАХ И ПОГОВОРКАХ

Бондарик Д. В.

Белорусский государственный педагогический университет

им. М. Танка

e-mail: dbondarik2006@gmail.com

Summary. The article analyzes patriotic motives in proverbs and sayings of Russian, Belarusian and Chinese cultures, highlighting the role of language in the transmission of historical experience and the formation of individuality, as well as the importance of preserving folklore for cultural identity.

Патриотизм – преданность и любовь к своему отечеству, к своему народу [1] – как важный компонент национальной идентичности находит свое отражение в языке и культуре всех народов. Пословицы и поговорки, будучи неотъемлемой частью фольклора, служат своеобразными маркерами общественных ценностей и идеалов, отражают мировосприятие и традиции, присущие конкретной культуре. Актуальность данной темы обусловлена не только растущим интересом к сравнительным исследованиям в области лингвистики и культурологии, но и необходимостью осмысления патриотических чувств в условиях глобализации и культурного обмена.

Как отмечает Тань Аошуан, «в языковом сознании носителя отдельно взятого языка зафиксирован свой способ видения мира, совпадающий или не совпадающий со способом видения мира носителем другого языка» [2, с. 7]. В современном мире, где идентичность и принадлежность к той или иной культуре становятся предметом обсуждения, анализ пословиц и поговорок, репрезентирующих патриотизм, может способствовать более глубокому пониманию социальных и культурных процессов.

Для русского и белорусского менталитета любовь к отечеству и патриотизм являются важнейшими национальными ценностями. Большинство подобных пословиц и поговорок образовалось в народе именно в проблемное военное и советское время. Они в полной мере отражают всю чистоту славянского духа, горящее желание победы на родных землях, стремление защитить её от противников: «Жить – Родине служить», «Будь не только сыном своего отца – будь и сыном своего народа», «За Родину-мать не страшно умирать», «Своё молоко – ребёнку, свою жизнь – Родине»; «Беражы зямлю родную, як маці каханую», «Хто радзіме здраджвае, тым народ пагарджае». Этот же концепт прослеживается и в китайской культуре. Истинный патриот готов бороться и умереть, чтобы спасти Родину: 宁死不做亡国奴 (Я лучше умру в битве, чем буду рабом после развала страны), 天下兴亡, 匹夫有责 (Каждый из нас несёт ответственность за судьбу родины), 热爱自己的祖国是理所当然的事 (Наш долг – любить родину) [3].

Китайское слово патриотизм передается на письме двумя иероглифами – 爱 и 国, которые могут употребляться отдельно друг от друга, часто используются в устойчивых выражениях в комбинации с другими иероглифами. На основе анализа материалов словарей китайского языка можно выделить следующие компоненты концепта патриотизм: 1) противоположность «измене родине»; 2) чувство любви к родине и забота о ней; 3) любовью к дому/семье; 4) неразрывная связь между страной, ее героями и народом; 5) долг каждого человека; 6) образ родной земли; 7) война и смерть.

Следует отметить, что во всех трёх культурах наблюдается слоган «Нет лучшего места на земле, чем мой родной дом». В русском языке: «Родная сторона – мать, чужая – мачеха», «Человек без Родины, что соловей без песни», «В своем доме и стены лечат»; в белорусском: «У сваім краю, як у раю», «Няма смачнейшай вадзіцы, як з роднай крыніцы», «Родная зямелька – як зморанаму пасцелька»; в китайском: 不做异乡人, 不知故土亲 (Пока не уедешь за границу, не поймешь что такое родной край), 月是故乡明, 人是故乡亲 (Луна на родном городе светлее, а родственники в родном городе ближе), 鸟儿不会忘记自己的窝, 人不应该忘记自己的祖国 (Птицы никогда не забывают свои гнезда, как люди не должны забывать о своей родине).

Таким образом, в национальной языковой картине мира концепт «патриотизм» является особенно значимым. Несмотря на культурные различия, все три общественные группы – русские, белорусы, китайцы – используют язык как средство передачи ценностей, связанных с любовью к родине, уважением к предкам и гордостью за национальную идентичность. Фольклор в данном случае не только фиксирует исторический опыт, но и формирует будущие поколения, воодушевляя их на искреннюю и непоколебимую преданность своей родине.

Список использованных источников

1. Толковый словарь Ожегова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://slovarozhegova.ru/>. – Дата доступа: 16.11.2024.
2. Тань, Аошуан Китайская картина мира : Язык, культура, ментальность / Аошуан Тань. – М. : Языки славянской культуры, 2004. – 240 с.
3. Словарь китайских фразеологизмов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cy.5156edu.com/serach.php>. – Дата доступа: 16.11.2024.

УДК 126.441

РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПЕРЕВОДЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА И АРХИВНОГО ДЕЛА В ЦИФРОВУЮ СРЕДУ КАК ФАКТОРА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ В ДЕЛОВОМ СОТРУДНИЧЕСТВЕ КИТАЯ И БЕЛАРУСИ

Бурляева П. А., Румянцев А. И.

Минский государственный лингвогуманитарный колледж
e-mail: polinaburlyaeva777@gmail.com, a222021@mail.ru

Summary. Artificial intelligence is an innovative technology that improves and transforms document workflows. The article discusses aspects of state policy in the field of recordkeeping and archiving, aimed at the digital transformation of this area of activity, as well as technological developments based on the use of artificial intelligence technologies.

Применение инновационных технологий в различных областях деятельности способствует повышению результативности выполнения определенных задач, стоящих перед организациями, что напрямую влияет на их экономический рост и конкурентоспособность. В связи с ростом экономического и культурного взаимодействия Китая и Беларуси увеличивается объем документооборота, что требует введения совместной работы по оптимизации этого процесса, где без ИИ не обойтись.

На современном этапе политический курс на цифровую трансформацию всех сфер жизнедеятельности закреплен Программой социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 г. Благодаря данной программе Беларусь и Китай могут внедрить совместные цифровые решения для упрощения процессов документооборота, что также мо-

жет способствовать улучшению прозрачности и сокращению времени на обработку документов.

Следует подчеркнуть, что цифровая трансформация сферы управления документами предполагает применение передовых цифровых технологий, к которым, в том числе, относятся и технологии искусственного интеллекта, в организации делопроизводства и архивного дела.

«Цифровая трансформация – это совокупность действий, осуществляемых государственным органом, направленных на изменение (трансформацию) государственного управления и деятельности государственного органа по предоставлению им государственных услуг и исполнению государственных функций за счет использования данных в электронном виде и внедрения информационных технологий в свою деятельность» [1].

Использование искусственного интеллекта будет способствовать преобразованию процессов документирования, документооборота, оперативного хранения и использования документов путем внедрения новых цифровых инструментов для работы с информацией в Беларуси и Китае. Данное направление предполагает следующие возможности применения, исходя из функционала систем электронного документооборота: интеллектуальное сканирование; автоматическая классификация; интеллектуальный поиск.

Стоит отметить, что с помощью искусственного интеллекта также может осуществляться автоматическое определение сроков хранения документов в информационных системах с целью последующей передачи документов на постоянное хранение или их уничтожения. При этом, необходимо оставить возможность вмешательства в эти процессы для предотвращения потери информации, «так как алгоритмы не во всех случаях могут принимать правильные и эффективные решения» [2].

Таким образом, технологии искусственного интеллекта являются действенным инструментом преобразования документационных процессов. Решения на основе искусственного интеллекта в сочетании с освоением стандартным программным обеспечением позволяют разрабатывать автоматизированные процессы работы с документами, способствующие цифровой трансформации организаций.

Список использованных источников

1. Ларин М. В. Цифровая трансформация управления документами // «Генеральный регламент»: 300 лет на службе России: От коллежского делопроизводства до цифровой трансформации управления документами: Материалы Международной научно-практической конференции. – М.: РГГУ. – 2021. – С. 10–19.

2. Rolan G., Humphries G., Jeffrey L., Samaras E., Antsoupova T. and Stuart K. More human than human? Artificial intelligence in the archive // Archives and Manuscripts. – 2019. – No 2. – P. 179–203.

УДК 378.6

**РАЗВИТИЕ ЭКСПОРТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ
В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ**

Бытёва Н. А.

*Белорусский национальный технический университет
e-mail: bytevana@gmail.com*

***Summary.** Opportunities for the development of export of educational services are described. The relevance of the study is confirmed by the fact of annual increase in the number of foreign citizens staying in the territory of another country for the purpose of education, which can contribute to a qualitative leap in the development of university programs. The possibilities of development of the direction on attraction of foreign citizens are shown.*

Высшие учебные заведения играют немаловажную роль в развитии любого государства. Университеты предоставляют рабочие кадры стране, занимаются научной деятельностью, разрабатывают новые модели использования тех или иных механизмов, а также развивают международное сотрудничество. Одними из самых ярких примеров являются создание новых совместных образовательных программ, летних школ, международных соглашений, сотрудничеств между университетами из разных стран. Однако самым очевидным способом развития международной деятельности высшего учебного заведения является привлечение иностранных граждан для дальнейшего обучения на программах общего и углубленного высшего образования.

Качественно раскрыть тему развития экспорта образовательных услуг в высших учебных заведениях невозможно без рассмотрения понятия «экспорт образовательных услуг». Под данным термином традиционно следует понимать предоставление образовательных услуг иностранным гражданам.

Отличительной особенностью образования является его ценность не только для человека, но и общества, и государства в целом. Так, «конкурентоспособность любой страны зависит от ее природного и человеческого потенциала. При этом многие государства убедительно показали, что даже при бедности первого можно быть в числе передовых» [1]. Исходя из данного высказывания, мы можем сделать вывод, что ключевое значение в развитии и совершенствовании как целого государства, так и университета в отдельности имеет именно человеческий и академический потенциал.

Привлечение иностранных граждан с высоким академическим потенциалом должно быть приоритетом в планах любого государства. Так, «ведущие страны мира конкурируют за возможность привлечения иностранных студентов и лучших специалистов в области образования. Неслучайно рейтинговые списки университетов (как, например, QS Universi-

ty Rankings) получают все большее распространение во всем мире, а международная деятельность учебного заведения – это один из показателей оценки его эффективности» [2].

Экспорт образовательных услуг является стратегически важным фактором развития университета, ведь, помимо привлечения иностранного капитала, международное сотрудничество влияет на престиж университета, его статус и возможность повышения конкурентоспособности на мировом рынке образовательных услуг. Также следует отметить, что, развивая международное сотрудничество, мы не только можем улучшить позиции университета, но и способствуем развитию межкультурных навыков преподавателей и студентов, что положительно отражается на общем уровне развития общества.

Следует понимать, что у большей части иностранных граждан, пребывающих на территорию государства, уже есть знакомые в лице родственников, друзей или знакомых, проживающих на территории данной страны. Однако, на сегодняшний день, обширно развивается направление посреднических организаций, основной целью которой является привлечение иностранных граждан для обучения на программах общего и углубленного высшего образования, а также подготовительных курсах. Университетам следует обратить внимание на подбор организаций и (или) физических лиц, сотрудничающих с ними, ведь качественный подбор компаний, сотрудничающих с вузом, означает качественный подбор студентов, приезжающих на обучение.

Таким образом, экспорт образовательных услуг является неотъемлемой частью жизнедеятельности университета. От него зависит не только финансовые ресурсы, привлечённые в университет, но, в первую очередь, престиж и рейтинг университета, возможность обмена студентами и преподавателями, развития межкультурных связей между странами, возможность повышения конкурентоспособности на мировом рынке образовательных услуг.

Список использованных источников

1. Кудашов, В. И., Кудашова, И. В. Перспективы высшего образования в условиях глобализации / В. И. Кудашов, И. В. Кудашова // Вестник Сибирского юридического института ФСКН России. – 2014, № 1 (14). – С. 134–142.
2. Артемова, П. В., Потоцкая, Е. Д. Организационно-экономические механизмы развития экспорта российского образования / П. В. Артемова, Е. Д. Потоцкая // Инновации и инвестиции. – 2019, № 5. – С. 32–36.

**СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ В КИТАЙСКОЙ
НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

Вацило А. А.

*Институт бизнеса Белорусского государственного университета
e-mail: vashchylahanna@gmail.com*

***Summary.** The article discusses the risk management system in China. Risk analysis using the HAZOP (Hazard and Operability Study) method is presented. Risk management tools in China are also analyzed.*

В условиях глобализации и интеграции мировых рынков управление страновыми рисками становится критически важным для устойчивого развития экономики. Китай, как одна из ведущих мировых экономик, разработал комплексную систему управления страновыми рисками, направленную на минимизацию негативных последствий внешних факторов. В Китае развиваются системы управления рисками, направленные на минимизацию экономических и экологических угроз, а также используются современные методы управления рисками, включая цифровые технологии и аналитические инструменты. Интеграция больших данных, искусственного интеллекта и блокчейн-технологий значительно повышает точность прогнозирования и эффективность управления рисками. Развитие инфраструктуры и технологий позволяет быстро реагировать на природные катастрофы и экономические кризисы [1, с. 460].

Китайская экономика подвержена влиянию глобальных экономических тенденций, что требует от компаний гибкости и готовности к изменениям. Важным аспектом является управление финансовыми рисками, включая валютные колебания и изменения в налоговой политике. Колебания курса юаня могут оказывать значительное влияние на экспортно-импортные операции и внешнеэкономическую деятельность Китая. Компании должны разрабатывать стратегии хеджирования и диверсификации, чтобы минимизировать возможные потери.

Правительство Китая инвестирует в инфраструктурные проекты, что способствует снижению экономических рисков. Инвестиции в транспорт, энергетику и телекоммуникации помогают создать устойчивую экономическую основу и стимулировать экономический рост.

Развитие финтех-сектора в Китае способствует улучшению управления рисками в финансовой сфере. Платформы для онлайн-кредитования, мобильные платежи и блокчейн-технологии помогают снизить риски мошенничества и повысить прозрачность финансовых операций.

Китай активно работает над диверсификацией своей экономики, снижая зависимость от отдельных отраслей и рынков. Развитие высокотехно-

логичных секторов, зеленой энергетики и услуг помогает уменьшить экономические риски.

В Китае управление страновыми рисками включает следующие блоки:

1. Идентификация и оценка рисков: определение и анализ рисков с использованием метода HAZOP (Hazard and Operability Study) и анализа сценариев рисков.

2. Разработка стратегий управления: внедрение мер по снижению и предотвращению рисков.

3. Мониторинг и отчетность: постоянное наблюдение за рисками и регулярная отчетность.

HAZOP – это метод систематического анализа опасностей и операционной пригодности, который используется для выявления потенциальных рисков и проблем в процессах. Анализ сценариев – это метод, который используется для моделирования различных возможных сценариев развития событий и их влияния на бизнес. В Китае этот метод активно применяется для оценки геополитических и экономических рисков, что позволяет китайскому государству более эффективно управлять страновыми рисками и обеспечивать устойчивое развитие бизнеса на международных рынках.

Крупные китайские компании внедряют системы корпоративного управления рисками, которые помогают выявлять и минимизировать экономические риски. Эти системы включают внутренние аудиты, оценку рисков и разработку стратегий управления. Китайские компании тесно сотрудничают с государственными органами и международными организациями для получения информации о рисках и разработки стратегий их минимизации.

Китай активно использует механизмы государственного страхования экспортных кредитов и субсидии для поддержки экспортеров. Для управления валютными рисками китайские банки предлагают различные инструменты хеджирования, такие как форвардные контракты и опционы. Это помогает экспортерам зафиксировать курс валюты и избежать потерь из-за колебаний валютных курсов. Китай заключает двусторонние соглашения с различными странами для укрепления экономического сотрудничества и управления рисками. Эти соглашения включают меры по защите инвестиций, регулированию торговли и сотрудничеству в области финансового надзора.

Система управления рисками в Китае представляет собой сложный и многоуровневый механизм, включающий нормативно-правовую базу, организационные структуры и практические подходы. Эффективное управление рисками является ключевым фактором для устойчивого развития и стабильности страны.

Список использованных источников

1. Гордиенко, Д. В. Изменение уровня экономической безопасности Китая при реализации стратегии Экономического пояса Шёлкового пути / Д. В. Гордиенко // Общество и государство в Китае. – 2018. – Т. 48, № 1. – С. 458–476.

УДК 303.522

ФЕНОМЕН ПАТРИОТИЗМА: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БЕЛАРУСИ И КИТАЯ

Герасименко В. Д.

Белорусский государственный университет культуры и искусств

e-mail: vga245@gmail.com

Summary. In the article, statistical information to determine the phenomenon of patriotism in Belarus and China is analyzed, taking into account such data as age, gender, and the dynamics of changes over the last 35 years.

Патриотизм – сила, которая объединяет людей, вдохновляет их на подвиги и формирует национальное самосознание народов. Это чувство привязанности к своей стране, осознание своей принадлежности к определенной культуре и истории, готовность защищать и поддерживать своё отечество в трудные времена. В разных странах патриотизм может проявляться по-разному, учитывая уникальные исторические, культурные и политические контексты. В данной статье мы рассмотрим феномен патриотизма на примере двух стран – Беларуси и Китая. Обе страны имеют богатую историю, уникальные культурные традиции и свои особенности в формировании патриотического сознания. Мы проведем сравнительный анализ, чтобы понять, как патриотизм выражается в этих странах, и какие факторы влияют на его формирование.

Одним из феноменов патриотизма является готовность защищать свою страну. Что же такое патриотизм? В большинстве изданий справочного типа патриотизм (от греч. *patris* – родина) определяется как любовь к своему отечеству, преданность ему, гордость за его прошлое и настоящее, стремление защищать интересы своей родины. Это чувство глубокого уважения к историческим корням своего народа, традициям и культуре, сопричастности к судьбе своего народа, готовность защищать его интересы в любой ситуации.

На основе вышеописанного определения мы провели анализ ответов на вопрос «Готовы ли вы сражаться за свою страну?», содержащихся в базе данных World Values Survey 7-й волны (2018–2022) для двух стран – Беларуси и Китая.

Количество граждан Беларуси до 29 лет, готовых сражаться за свое государство, составляет 62,0 %. Против выступают 14,7 % опрошенных. В Китае аналогичная возрастная группа набирает 88,2 %. Против – 10,2 %.

В возрасте от 30 до 49 лет граждане обоих государств демонстрируют схожую позицию: в Беларуси доля готовых сражаться за свою страну составляет 65,8 %, в Китае – 89,0 % (рис. 1).

Анализируя данные по гендерам, 74,8 % мужчин и 56,8 % женщин в Беларуси готовы защищать свою страну. В Китае – 90,8 % мужчин и 86,4 % женщин. Против в Беларуси выступили 12,1 % мужчин и 16,9 % женщин. В Китае – 8,3 % и 12,0 % соответственно.

	Belarus	China	Belarus	China	Belarus	China
Yes	65.1%	88.6%	65.8%	89.0%	66.0%	88.3%
No	14.7%	10.2%	12.9%	9.6%	14.3%	10.0%
Don't know	16.5%	-	16.7%	-	16.1%	-
No answer	3.7%	1.2%	4.6%	1.5%	3.6%	1.6%
(N) 50 and more	(1,548)	(3,036)	600	1,348	645	1,010

Рисунок 1 – Готовность сражаться за страну (до 29 лет; 30–49 лет; после 50 лет)

Необходимо отметить, что в Беларуси 21,7 % женщин выбрали вариант «не знаю», таким образом отказавшись от однозначного ответа. Среди мужчин этот показатель в два раза меньше и составляет 10,5 %. При опросе мужчин и женщин в Китае доля проголосовавших за вариант «не знаю» не указана (рис. 2).

	Belarus	China	Belarus	China
Yes	74.8%	90.8%	56.8%	86.4%
No	12.1%	8.3%	16.9%	12.0%
Don't know	10.5%	-	21.7%	-
No answer	2.6%	0.9%	4.6%	1.6%
(N) Male	719	1,503	(N) Female	829
				1,533

Рисунок 2 – Готовность сражаться за страну (мужчины и женщины)

Анализируя данные по теме за весь период исследований с 1989 по 2022 г., можно отметить негативную динамику в Беларуси: за 35 лет количество людей, готовых сражаться за свою страну, снизилось на 15 %. В то же время, за последние 5 лет наблюдается положительная тенденция: их число выросло на 5 %. В случае с Китаем, число снизилось на 4 % за 35 лет, в последние годы практически вернувшись к исходному показателю (рис. 3).

	Belarus				China					
	1989-1993	1994-1998	2010-2014	2017-2022	1989-1993	1994-1998	1999-2004	2005-2009	2010-2014	2017-2022
No	7%	10%	17%	15%	2%	6%	3%	9%	19%	10%
Yes	79%	74%	60%	65%	93%	89%	90%	80%	74%	89%
I Don't know	14%	16%	18%	17%	4%	4%	1%	10%	3%	-
No answer	-	-	5%	4%	0%	-	6%	1%	3%	1%
(N)	1,015	2,092	1,535	1,548	1,000	1,500	1,000	1,991	2,300	3,036

Рисунок 3 – Готовность сражаться за страну (с 1989 по 2022 г.)

Подводя итоги, проведенный анализ демонстрирует существенные различия в готовности граждан Беларуси и Китая защищать свою страну, тем самым подчеркивая важность учета культурных, гендерных и возрастных факторов. В целом, граждане Китая, независимо от возраста и пола,

демонстрируют более высокий уровень готовности к защите. В Беларуси наблюдается заметный гендерный разрыв и высокая неопределенность у женщин. За последние годы в обеих странах наблюдаются тенденции к стабилизации показателей готовности к защите, несмотря на долгосрочные снижение, в чем немалую роль играет геополитическая ситуация в мире.

УДК 330.11

ФЕНОМЕН ЭКОНОМИЧЕСКОГО ВЫКАЧИВАНИЯ И ЕГО ФОРМЫ

Голубев П. П.

Белорусский национальный технический университет

e-mail: gopaulblr4@gmail.com

Summary. The article examines the phenomenon of economic leakage, the history of the concept, its forms and how some of them affect society.

На протяжении своей истории человечество всегда стремилось извлечь выгоду из доступных ресурсов, включая нематериальные. Одним из ключевых феноменов в этом контексте является «экономическое выкачивание» (от англ. economic drain). Впервые данный термин был введен индийским ученым и философом Д. Наороджи в 1867 г. Он утверждал, что основной причиной бедности Индии является колониальное правление Великобритании, которое систематически истощало богатства страны и не способствовало ее процветанию. Д. Наороджи также поднимал вопросы о значительной дифференциации во многих сферах человеческого общества, возникающей в результате выкачивания ресурсов из колоний. Он указывал на то, что Великобритания проводила несправедливую экономическую политику по отношению к Индии, что было обусловлено ее доминирующим положением в военной, экономической и политической сферах того времени [1].

Таким образом можно сказать, что экономическое выкачивание относится к процессам, при которых ресурсы и богатства извлекаются из определённых регионов или стран с целью обогащения внешних акторов.

С последующим течением времени экономическое выкачивание начало трансформироваться и проявлять себя во многих формах. Как и прежде, основной формой остается экспорт природных ресурсов: развивающиеся страны часто экспортируют природные ресурсы такие как нефть, газ, золото и другое на невыгодных для них условиях и по низким ценам, это ведет к тому, что страны-акторы становятся богаче, а страны-экспортеры не получают должного экономического развития.

Кроме того, важной формой является трудовая миграция. Люди, стремясь к лучшей жизни или спасаясь от нестабильности в родной стране, покидают её и направляются в более экономически развитые государства.

При этом они часто сталкиваются с тяжёлыми условиями труда и низкой заработной платой. Как форму трудовой миграции можно считать «утечку мозгов», когда квалифицированные специалисты покидают свои родные страны в поисках более привлекательных условий работы и жизни в других государствах. Этот процесс приводит к снижению потенциала развития стран-экспортеров человеческого капитала и усугубляет существующее неравенство [2].

Зависимость от иностранных инвестиций представляет собой форму экономического выкачивания. Экономически развивающиеся страны могут оказаться в ситуации, когда их развитие становится сильно зависимым от внешних капиталовложений, которые зачастую сопровождаются условиями, ограничивающими местное экономическое развитие и позволяющими иностранным компаниям извлекать прибыль с минимальными вложениями в локальную экономику. Долговая зависимость также является важным механизмом, с помощью которого экономически развитые страны устанавливают своё превосходство над менее развитыми государствами. Данное явление подробно описано в книге Дж. Перкинса «Исповедь экономического убийцы», где рассматриваются механизмы, посредством которых происходит экономическое подчинение стран-должников [3].

Вывод. Феномен экономического выкачивания представляет собой сложный и многогранный процесс, который имеет глубокие исторические корни и продолжает оказывать значительное влияние на современные экономики, особенно в странах, пострадавших от колониального и неоколониального влияния. Экономическое выкачивание относится к процессам, при которых ресурсы и богатства извлекаются из определённых регионов или стран с целью обогащения внешних акторов, что в условиях глобализации может вести к чудовищным последствиям.

Список использованных источников

1. Наороджи. Д. Соч.: Бедность и неанглийское правление в Индии / Наороджи, 1901 г. Нью-Дели, 1988 г.: Речи и письма. Мадрас, 1971.
2. Почекина, В.В. Модернизация рынка труда в условиях глобализации мировой экономики / Р.М. Супрунович, В.В. Почекина; под науч. ред. В.Ф. Медведева, Институт экономики НАН Беларуси / Минск : Право и экономика, 2010. – 312 с.
3. Перкинс, Дж. Исповедь экономического убийцы / Дж. Перкинс; пер. с англ. А. Л. Михайлова. – М.: Эксмо, 2006. – 384 с.

УДК 330.564.222.2

**НЕКОТОРЫЕ РИСКИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ В ПРОЦЕССЕ
ПРИСВОЕНИЯ ЦИФРОВОЙ РЕНТЫ В УСЛОВИЯХ
СОТРУДНИЧЕСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И КИТАЙСКОЙ
НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

Голубцова А. В.

Белорусский национальный технический университет

e-mail: arina.golubtsova.03@bk.ru

Summary. The article examines a new phenomenon for socio-economic systems – the «digital economy». It also presents the importance of digital technologies for Belarus and China, in particular the activities of the Great Stone Industrial Park. The risks and ways to solve problems in obtaining digital rent are discussed.

Современный этап развития социально-экономических систем характеризуется стремительным развитием технологий во всех сферах, в частности в информационно-коммуникационной области, что соответственно видоизменяет структуру и характер взаимоотношений между субъектами данной системы. На данный момент на передний план выходят исследования относительно нового феномена для мирового сообщества – «цифровая экономика», споры по поводу определения которого до сих пор актуальны в научной литературе. В рамках проводимого исследования понятия «цифровая экономика» и «экономика данных» не являются синонимами или взаимозаменяемыми терминами. Столярова Е. предлагает определять «экономике данных как часть экономики, в рамках которой основным активом для создания продуктов или оказания услуг выступают данные» [1, с. 62]. Под «цифровой экономикой», как правило, подразумевают более широкое явление, в которое «экономика данных» входит, то есть является ее частью.

Данные, которые собирают, систематизируют и хранят цифровые платформы, а также алгоритмы и программы по их обработке в современных условиях выступают в качестве информационно-цифрового капитала, который способен приносить доход, не меньший, а чаще и многократно превышающий, чем с иных видов капитала. Такой нетрудовой сверхдоход можно отнести к цифровой ренте, которую получают в связи с обладанием монопольного права на информацию.

«Китай является вторым по величине торговым партнером Беларуси, а Беларусь является важным торговым партнером Китая и одним из наиболее быстрорастущих торговых партнеров в Евразии» [3, с. 68–69]. Объем двусторонней торговли товарами между Китаем и Беларусью в 2022 г. достиг рекордного уровня в 5,08 млрд долл. Сотрудничество осуществляется также в области «цифровой экономики». Важным субъектом развития цифровых технологий для белорусской и китайской экономических систем является индустриальный парк Великого камня (далее – ИПВК), который создает ин-

новационные продукты, развивает технологии и обеспечивает обмен ими между странами-резидентами. Деятельность компаний, входящих в ИПВК, направлена на «разработки больших данных, интегрированную логистику, и электронную коммерцию» [2, с. 160]. Также наблюдается тенденция развития форм и способов сотрудничества между Беларусью и Китаем.

В процессе присвоения цифровой ренты возникает вероятность появления негативных последствий. Так, наиболее очевидным риском является возможность утечки информации в связи с вмешательством третьих лиц или ошибками персонала, имеющего доступ к управлению цифровыми платформами. Основным способом решения проблемы является ответственный подход к организации безопасности хранения данных. Далее отметим риск быстрого устаревания имеющейся информации из-за всевозрастающего количества данных, собираемых на цифровых платформах. Так, для получения ренты необходимо оперативно реализовывать потенциал имеющейся информации, что предполагает разработку четкого механизма управления организацией и наличие кадров, имеющих необходимые навыки и способности. Отмечается также проблема несоответствия применяемого оборудования, программ и алгоритмов для обработки и систематизации больших данных. Владелец информации может недополучать ренту, если не сможет вовремя реализовать продукты информационно-цифрового капитала.

Список использованных источников

1. Столярова Е. Экономика данных и европейские страны с малой открытой экономикой / Е. Столярова // Банка усківеснік, Верасень. – 2021. – С. 62–72
2. Луо, Ц. Сотрудничество между Китаем и Беларусью в области цифровой экономики / Ц. Луо // Основные тенденции экономического развития Республики Беларусь : материалы V Научно-практического круглого стола преподавателей, аспирантов и студентов, Минск, 17 апреля 2023 г. / Белорусский государственный университет. – Минск, 2023. – С. 157–162.
3. Ван Юань. Анализ путей сотрудничества в области развития цифровой экономики между Китаем и Беларусью на фоне инициативы «Один пояс и один путь» / Ван Юань, Ху Син // Актуальные векторы белорусско-китайского торгово-экономического сотрудничества : сборник статей IV МНПК, Минск, 13 декабря 2023 г. / Министерство образования Республики Беларусь, Белорусский государственный экономический университет, Республиканский институт китаеведения имени Конфуция Белорусского государственного университета ; [редакционная коллегия: Ю. А. Шаврук (главный редактор) и др.]. – Минск : Колорград, 2024. – С. 67–71.

УДК 330.564.222.2

**РЕНТОИСКАТЕЛЬСТВО КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ БЕЛОРУССКИХ
И КИТАЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Голубцова А. В.

Белорусский национальный технический университет

e-mail: arina.golubtsova.03@bk.ru

Summary. The paper considers the theory of rent seeking as a factor in the development of competitiveness of Belarusian and Chinese enterprises. The positive impact of rent seeking is also noted.

Категория «рента» за многолетнюю историю своего существования так и не получила четкого определения, не смотря на многократные попытки ученых-экономистов дать ясную и исчерпывающую трактовку термину, давно вышедшему за границы сугубо земельной ренты. Также не было определено единой позиции по поводу значимости и вкладу ренты и рентных отношений в становление и развитие социально-экономических систем. На данный момент наиболее распространенным является мнение о негативном влиянии рентоориентированного поведения как для субъектов, прибегающих к механизмам теории поиска ренты, так и для общества в целом. Особенно отмечаются страны с высокой долей государственного регулирования экономики. Исследователи феномена рентоискательства, изучая механизм перераспределения доходов в обществе ссылаются на несправедливость критериев выбора получателей сверхдохода. Ресурсы «отбираются» у субъектов, которые получили их за счет трудовой деятельности в пользу тех, которые не способны быть конкурентоспособными на рынке. Однако ситуация не так однозначна и традиционное мнение о бесполезном растрачивании ресурсов и замедлении экономического развития не учитывает опыт многих стран, применяющих различные формы рентоориентированного поведения. Отрицательная коннотация термина «рентоискательство» объясняется отличительными чертами категории ренты, которая предполагает присвоение сверхдохода без создания общественного продукта, при этом на данный процесс расходуются различного рода ограниченные ресурсы.

В процессе экономического развития стран азиатского региона активно применялись принципы и методы теории поиска ренты, которые одобрялись и поддерживались со стороны правительства данных государств «В этих странах увеличились показатели не только национального дохода <...>, но и физического, и человеческого капитала, а также был обеспечен равный доступ всех слоев населения к медицинскому обслуживанию, образованию и социальному страхованию» [1, с. 90]. Так, некоторые учёные-экономисты начали рассматривать рентоискательство со стороны положительного воздействия на развитие страны и как катализатор экономического роста. В ходе

изучения феномена «теории поиска ренты» необходима дифференциация между «эффективными» и «неэффективными» рентами [2, с. 30]. Рентоориентированное поведение с развитием общества приобретает новые формы выражения, основными из которых являются присвоение средств государственной поддержки и созданных правительством специализированных фондов. Также государство предоставляет возможность получения лицензий на производство конкретной продукции или осуществления определенного вида деятельности, льготы на получение кредитов и налоговые ставки. Получение государственных заказов – ещё одна распространенная форма рентоориентированного поведения. Все вышеупомянутые механизмы нарушают принципы совершенной конкуренции, однако последствия для общества приобретают положительную коннотацию.

Многие отрасли экономики, которые являются развитыми в Беларуси и Китае, предполагают крупные капитальные вложения и материальные затраты, что является препятствием для входа в данные сферы, часто обеспечивающие экономическую безопасность страны и приток доходов от экспорта производимой продукции. Предприятия анализируемых стран активно поддерживаются правительством в форме субсидий, направленных на определенные цели, за соблюдением которых организован строгий контроль. Привлеченные средства направляются на повышения конкурентоспособности ключевых организаций во всех направлениях в целом.

Рента, присвоенная под контролем государства, используется как для поддержания текущей деятельности предприятия, так и для разработки конкурентных преимуществ в виде инноваций, высокотехнологичных решений и др. Данный факт обуславливает необходимость разработки четкого механизма отслеживания за реальным применением средств и льгот. «Разные способы формирования бюджета страны и перераспределения доходов, контроля за их действительным применением играют ключевую роль для становления рентоориентированного поведения, так как исходя из выбранного пути развития экономической системы могут применяться разные формы присвоения ренты» [3, с. 138].

Список использованных источников

1. Носова, О. В. К вопросу о природе и эффективности ренты и рентоориентированного поведения как институтов развития: опыт стран Восточной Азии / О. В. Носова // Научные труды Донецкого национального технического университета. Сер. Экономическая. – 2005. – № 89–2. – С. 90–96.

2. Латков, А. В. Основные модели рентоориентированного поведения в современной экономике / А. В. Латков // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2007. – № 1(15). – С. 28–32.

3. Голубцова, А. В. Факторы формирования и развития теории поиска ренты в контексте экономической безопасности / А. В. Голубцова // Региональное развитие: экономика и социум. Взгляд молодых исследователей : Мат. симпозиума XIX МНПК студентов, аспирантов и молодых ученых, Кемерово, 29 апреля 2024 г. / Кемеровский государственный университет. – Кемерово, 2024. – С. 137–140.

ОБРАЗ ВЕТРА В НАЦИОНАЛЬНОЙ КАРТИНЕ МИРА

Гордеев А. А.

Белорусский государственный педагогический университет

имени Максима Танка

e-mail: a.gordeevvv@gmail.com

Summary. The article offers an experience of studying the image of wind in the national picture of the world. Common features and characteristics are identified, which are interpreted as a reflection of the characteristics of national thinking, different national pictures of the world.

Одним из ключевых художественных образов и структурных элементов национальной модели мира является **ветер**, который олицетворяет одну из фундаментальных стихий природы. Полисемантизм и символизм образа ветра способствуют актуализации его концептуальных характеристик. Лексема **ветер** занимает важное и значимое место в национальной культуре, начиная с самых ранних записей мифов и легенд. Понятие **ветер** имеет множество смыслов, поэтому стихия ветра может порождать самые различные ассоциации. **Ветер** – символ перемен, свободы, силы и мощи, скорости, опасности, в то же время ему свойственна семантика изгнания, уничтожения, надвигающегося бедствия. Высокая номинативная плотность лексемы **ветер** позволяет использовать данную лексему в самых разных контекстах. Слово **ветер**, как и многие слова русского языка, является многозначным, что позволяет ему сочетать в себе различные оттенки значений. В системе русского языка оно имеет синонимы (107) и входит в состав фразеологизмов (18), взаимодействует с другими словами, имея схожее с ними значение, или образуя вместе с другими словами отдельную лексему.

В литературе лексема **ветер** часто используется для описания природных явлений, может символизировать силу, непредсказуемость и разрушение. Например, в романе Л. Толстого "Война и мир" ветер олицетворяет силу и непредсказуемость военных событий; в поэтических произведениях А. Пушкина и М. Лермонтова символизирует свободу, стремление к новым горизонтам, ассоциируется с эмоциями и настроением героев. Особая роль отводится ветру в китайской пейзажной лирике, где данная лексема вынесена в название стихотворений поэтов Тао Цянь «Послушная ветру...», Лю Юн «Ветер острее лезвия...» и др.

Следует отметить, что в китайской культуре лексема **ветер** представлена и в названии терминов: например, философия *Фен-шуй* (дословно означает "ветер и вода"), истоки которой зародились более 5000 лет назад, когда для человека самыми могущественными силами природы представлялись именно эти стихии; стиль мышления, поведения и творчества *Фэн лю* (дословно означает "ветер и поток"), сложившийся в III–IV вв.

Таким образом, лексема *ветер* имеет сходные значения и ассоциации в русской и китайской культуре, часто употребляется для передачи эмоциональной и символической нагрузки. Однако конкретное использование и интерпретация данной лексемы могут различаться в разных литературных произведениях и зависеть от контекста и авторского намерения.

Список использованных источников

1. Толковый словарь Ожегова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://slovarozhegova.ru/>. – Дата доступа: 13.11.2024.

УДК 327.8

ПРОБЛЕМЫ СОТРУДНИЧЕСТВА МЕЖДУ КИТАЕМ И БЕЛАРУСЬЮ В ГУМАНИТАРНОЙ СФЕРЕ

Гусакова Е. С.

Полесский государственный университет

e-mail: zeneckagusakova2@gmail.com

Summary. This article discusses cooperation between Belarus and China in the humanitarian sphere, namely in tourism. The results and specifics of the interaction between the countries are also listed. But the most frequent issue of communication between the two states is their own peculiarity, which we will also consider.

С начала XXI в. взаимодействие в сферах политики, экономики, культурно-гуманитарной области постепенно поднялось до уровня доверительного всестороннего стратегического партнерства и взаимовыгодного сотрудничества. Многогранное и всестороннее взаимодействие между Китайской Народной Республикой и Республикой Беларусь явно отражается в области культуры.

Актуальность темы объясняется тем, что в настоящее время укрепляется двустороннее взаимодействие в рамках инициативы КНР «Один пояс, один путь».

Гуманитарное сотрудничество – базовое направление международного взаимодействия, осуществляемое на уровне социальных учреждений, общественных организаций и способствующее налаживанию и поддержанию международных контактов. Одним из его направлений является реализация проектов в разных сферах общественных отношений и жизнедеятельности человека.

Белорусско-китайское взаимодействие в сфере туризма развивается на основе Соглашения между Правительством Республики Беларусь и Правительством КНР о сотрудничестве в области туризма от 5 декабря 2005 года (вступило в силу 21 февраля 2008 года). В 2016 году создана совместная туристическая компания ООО «БЕЛАКИТ» (учредители – УО «Белорус-

ский университет физической культуры» и Сычуаньская компания ООО «ЦЗЭЦЗЯ»).

В 2018 году в рамках Года туризма Беларуси и Китая состоялось более 50 организационных и маркетинговых мероприятий, а также мероприятий по развитию туристической инфраструктуры Беларуси, в том числе, по программе «Чайна Френдли» и подготовке кадров. Всеми регионами Беларуси подписаны соглашения о сотрудничестве с партнерскими провинциями Китая. Соглашения о сотрудничестве заключены также между крупнейшими туристическими компаниями Беларуси и Китая.

Несмотря на сохраняющиеся в КНР строгие ограничения на зарубежные поездки, в 2021 году наблюдался заметный рост внешней торговли туристическими услугами с КНР. Развитие сотрудничества с Китаем в сфере туризма видится наиболее перспективным по таким направлениям, как деловой туризм, событийный туризм, экскурсионный туризм, оздоровительный туризм.

Сотрудничество между Китаем и Беларусью в гуманитарной сфере, особенно в области туризма, сталкивается с несколькими проблемами.

Во-первых, логистические барьеры могут значительно ограничивать поток туристов. Хотя авиасообщение между двумя странами существует, его частота и разнообразие маршрутов могут быть недостаточными для удовлетворения растущего интереса со стороны китайских туристов к Беларуси. Кроме того, для китайских граждан могут быть сложности в получении виз, что также сдерживает их поездки в страну.

Во-вторых, языковые и культурные барьеры становятся еще одной преградой. Несмотря на необходимость изучения английского языка в Беларуси, количество специалистов в сфере туризма, владеющих языком, может быть недостаточным для обеспечения качественного обслуживания китайских туристов. Культура и обычаи обеих стран могут отличаться, что требует определённой подготовки и адаптации туристических услуг для китайской аудитории.

Экономические факторы, такие как различия в уровнях доходов и цен на услуги, также могут мешать развитию сотрудничества. Для некоторых китайских туристов Беларусь может восприниматься как менее привлекательное направление из-за высоких затрат на поездку, по сравнению с другими, более популярными направлениями в Европе.

В дополнение к вышеупомянутым аспектам, рекламная политика и маркетинг также играют важную роль. Беларусь, как туристическое направление, не так активно продвигается в Китае, как более известные европейские страны, что ограничивает её видимость и привлекательность для китайских путешественников.

Список использованных источников

1. Журнал международного права и международных отношений. 2018. № 3-4 (86–87). С. 33–40. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://evolutio.info/ru/journal-menu/2018-3-4/2018-3-4-sunyingjie> – Дата доступа: 14.11.2024.
2. Посольство Республики Беларусь в Китайской Народной Республике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://china.mfa.gov.by/ru/embassy/news/-a4d34f622-5385e1f.html>. – Дата доступа: 14.11.2024.

УДК 327.8

СОТРУДНИЧЕСТВО БЕЛАРУСИ И КИТАЯ В ГУМАНИТАРНОЙ СФЕРЕ. МЕЖКУЛЬТУРНЫЕ КОММУНИКАЦИИ. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ

Давыдова А. Д.

Полесский государственный университет

e-mail: Plovenarutoandtea@gmail.com

Summary. The development of Belarusian-Chinese cooperation in the humanitarian field is increasingly evident through university collaborations. Belarusian State University (BSU) engages with 30 Chinese institutions, including prestigious universities like Peking and Shanghai University, and hosts a Confucius Institute in partnership with Dalian Polytechnic University. This trend culminated in the I Forum of Higher Education Institutions from Belarus and China, held in Minsk in November 2023, where the China-Belarus University Association was formed, comprising over 80 institutions. The growing popularity of centers for Chinese language and culture enables students to master the language and immerse themselves in its rich culture. Additionally, despite cultural differences, effective intercultural communication is possible through shared understanding and a willingness to learn. Lastly, economic collaboration has thrived, with bilateral trade reaching \$8.443 billion in 2023, prompting both nations to declare 2024–2025 as Years of Cooperation in science, technology, and innovation.

Сотрудничество Беларуси и Китая в гуманитарной сфере.

Развитие белорусско-китайского сотрудничества в гуманитарной сфере можно проследить на примерах многих университетов нашей страны, которые все активнее сотрудничают с представителями Китая и внедряют изучение китайского языка и культуры в учебные программы. Например, БГУ сотрудничает с 30 вузами Китая, среди которых: Пекинский университет и Шанхайский университет. БГУ получил почетное право на размещение в своих стенах института Конфуция, китайским партнером в этом деле является Даляньский политехнический университет [1]. Тенденцию сотрудничества можно также проследить на более глубоком уровне. Таким образом, 21–23 ноября 2023 г. в Минске прошел I Форум учреждений высшего образования Республики Беларусь и Китайской Народной Республики. На пленарном заседании форума было подписано соглашение о создании Китай-

ско-Белорусской ассоциации университетов, в которую вошли более 80 белорусских и китайских вузов [2]. Центры китайского языка и культуры при университетах все больше набирают популярность, помогая студентам не только изучать нелегкий, но интересный язык, а также погрузиться в разнообразие китайской культуры.

Межкультурные коммуникации.

Вследствие значительных культурных и языковых различий межкультурный диалог между представителями Китая и Беларуси на первый взгляд может показаться невозможным, однако это не так. Осуществление этого рода коммуникации требует не только посредников в лице переводчика, но и знания базового культурного кода с обеих сторон. Каждая культура обладает уникальной спецификой общения носителей, но это не должно служить преградой к межкультурным коммуникациям. Успех межкультурного диалога по большей части заключается в умении понимать и принимать культурные особенности собеседника, а также в желании обучаться и развиваться в культурной сфере.

Экономическое развитие.

Сотрудничество Китая и Беларуси затрагивает многие отрасли, в том числе и экономическую. Результаты такого сотрудничества не только благоприятно влияют на экономики обеих стран, но и ставят рекорды. Уровень торгово-экономического сотрудничества между двумя странами непрерывно повышается. В 2023 году двусторонний товарооборот достиг нового максимума – \$8,443 млрд, что в 2,8 раза больше, чем в 2020 году [3]. Для обеих стран инновационное развитие является одним из основных приоритетов. В связи с этим правительства наших стран приняли решение объявить 2024–2025 годы Годом сотрудничества Беларуси и КНР в области науки, технологий и инноваций [4].

Список использованных источников

1. Белорусский государственный университет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bsu.by/mezhdunarodnoe-sotrudnichestvo/>. – Дата доступа: 09.11.2024.
2. Международный университет МИТСО [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mitso.by/ru/universitet/news/mitso-stal-chlenom-kitajsko-belorusskoj-associatsii-universitetov.html>. – Дата доступа: 09.11.2024.
3. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/novosti/obshchestvenno-politicheskie-i-v-oblasti-prava/2024/august/78557/>. – Дата доступа: 09.11.2024.
4. Посольство Китайской Народной Республики в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://by.china-embassy.gov.cn/rus/>. – Дата доступа: 09.11.2024.

**ВЛИЯНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ НА
ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В БРИКС**

Дешковец М. Н.

Белорусский национальный технический университет

e-mail: deshkovets2710@mail.ru

Summary. This article examines how economic sanctions affect the economies of countries and how integration associations help to cope with economic sanctions.

В современном мире в условиях экономики рисков интеграционные процессы являются одним из важных аспектов для развития не только экономики страны, но и мировой экономики. «Действительно, в современном мире нарушено геополитическое и политико-экономическое равновесие, сформировался однополярный мир и усиливается борьба за все виды ресурсов» [1, 17]. «В самом широком смысле под термином «интеграция» (от лат. integration – целый) принято понимать соединение разнообразных частей в единое целое» [2, 115]. Благодаря интеграционным процессам происходит образование новых рынков и, соответственно, увеличение числа поставщиков и потребителей, а также их объединение друг с другом, национальные экономики улучшают свою устойчивость и надежность, создание совместных предприятий дает возможность разрабатывать наукоемкую продукцию. Примером экономической интеграции могут служить БРИКС, ЕАЭС, ЕС.

Попадание под экономические санкции не всегда означает крах экономики страны и невозможность развиваться, а наоборот, это можно считать стимулом для самостоятельного развития промышленного сектора, сферы услуг, внедрения новейших технологий и цифровой трансформации. Рассмотрим влияние экономических санкций на экономику России.

США и Западными странами планировалось, что введение санкций против России вероятнее всего затормозит ее экономический рост. Но на самом деле получилось все иначе: по данным Минэкономразвития рост экономики России за январь-август текущего года составил 4,2 %. По прогнозу Минэкономразвития ожидается, что к концу года 2024 г. рост ВВП составит около 3,9 %, выше среднемировых темпов. Даже на фоне всех беспрецедентных санкций еще в 2023 г. Россия обогнала Японию, став 4 страной мира по объему выпуска ВВП и в 2024 г. продолжает занимать 4 место. Это можно объяснить тем, что Россия внедряет новейшие технологии в промышленность, производя большие объемы качественной продукции. Отечественная продукция продолжает активно заменять импортированную и отправляется на экспорт в другие страны, в том числе, страны БРИКС. После введения санкций уменьшились поставки нефти и природного газа в США и страны Западной Европы, но

нефть и природный газ продолжают экспортироваться в страны БРИКС, и, следовательно, можно сделать вывод, что уменьшение экспорта нефти и природного газа в США и Западную Европу не ухудшило экономическое положение России, а возможно даже улучшило.

Введение экономических санкций против Республики Беларусь способствовало укреплению белорусско-китайских отношений. В сентябре 2022 г. была принята Совместная декларация Республики Беларусь и Китайской Народной Республики об установлении отношений всепогодного и всестороннего стратегического партнерства. 4 июля 2024 г. Республика Беларусь вступила в Шанхайскую организацию сотрудничества, став 10 страной в составе ШОС. «В рамках ШОС стороны ведут работу по повышению взаимосвязанности различных видов транспорта для обеспечения эффективного, действенного и безопасного передвижения людей и товаров между государствами-членами ШОС при одновременном улучшении охраны природных ресурсов и снижении воздействий на окружающую среду, таких как последствия выбросов парниковых газов» [3].

Экономические санкции имеют как положительный эффект для экономики стран, так и отрицательный. Интеграционные объединения не позволяют ухудшиться экономике страны и в большинстве случаев улучшают ее экономическое положение.

Список использованных источников

1. Солодовников, С. Ю. Экономика рисков // Экономическая наука сегодня: сборник научных статей / БНТУ, ФТУГ, Кафедра «Экономика и право»; редкол.: С. Ю. Солодовников (пред. редкол.). – Минск: БНТУ, 2018. – Вып. 8. – С. 16–55.
2. Рогова И.А., Палванов А.М. Международная интеграция: специфика и перспективы евразийских региональных объединений // Вестник университета. – 2017. №11 – С.115–122.
3. Министерство транспорта Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mintrans.gov.ru/activities/69/92>. – Дата доступа: 15.11.2024.

УДК 379.85

**АНАЛИЗ БЕЛОРУССКИХ И КИТАЙСКИХ ТРАДИЦИЙ КАК
ФАКТОР МЕЖКУЛЬТУРНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА**

Жарикова С. А.

*Минский государственный лингвогуманитарный колледж
e-mail: sofiazharikova2007@gmail.com*

Summary. It is the article which analyzes the peculiarities of Belarusian and Chinese cultural customs and traditions as a intercultural cooperation factor between People's Republic of China and the Republic of Belarus.

Несмотря на огромное расстояние между Республикой Беларусь и Китайской Народной Республикой, наши традиционные культуры имеют много схожих черт. В век глобализации как никогда важно поддерживать эти связи, объединяющие наши народы. Какие же это связи и как мы можем их укрепить? Это, в первую очередь, действительно схожие между собой праздники.

Ежегодно в Беларуси проводятся Дожинки – это фестиваль-ярмарка тружеников села, проводимый в Беларуси с 1996 года. Фестиваль посвящен завершению жатвы хлебов и включает в себя награждение лучших работников агропромышленного комплекса страны. Традиция Дожинок берет свое начало еще с древних времен, когда в Беларуси зародилось земледелие. Это был древний обряд, связанный с языческим дохристианским ритуалом сбора урожая. Каждый год место проведения Дожинок меняется. Например, в этом году они проходили в Микашевичах (Брестская область), Бешенковичах (Витебская область), Корме (Гомельская область), Мостах (Гродненская область), Воложине (Минская область) и Климовичах (Могилевская область).

Относительно недавно мы стали отмечать Неделю родительской любви – это инициатива, направленная на укрепление семейных ценностей и уважения к родителям. Она проводится ежегодно с 14 по 21 октября и включает различные мероприятия, направленные на воспитание у молодежи чувства благодарности и ответственности перед родителями. В рамках нее проводятся образовательные программы, культурные мероприятия, социальные акции, семейные встречи и информационная кампания.

Эта неделя призвана напомнить обществу о важности сохранения традиционных семейных ценностей, уважения к старшим поколениям и укрепления связей внутри семьи. Она способствует формированию здорового отношения к семье и помогает молодым людям осознать свою ответственность перед будущими поколениями. Праздничная Неделя родительской любви является признанием на государственном уровне важнейшей роли семьи в развитии общества.

Итак, с белорусскими праздниками разобрались. А что насчет китайских?

Праздник середины осени (Чжунцю) – один из важнейших традиционных праздников в Китае. Он отмечается 15 числа 8 месяца по лунному календарю, что примерно соответствует середине сентября по солнечному календарю. В Древнем Китае этот день считался днём сбора урожая, когда необходимо принести жертву лунному божееству. Этот праздник символизирует три основные идеи: собрание людей, особенно родственников, благодарение за собранный урожай и пожелания различного рода, включая долголетие, счастье и благополучие. Основные атрибуты праздника: лунные пряники, детские игрушки в форме зайца, рисунки с изображением полной луны, лунного дворца, а также речные фонарики и помело.

В современном мире, несмотря на то, что большинство людей отошли от сельскохозяйственного труда, Праздник середины осени продолжает оставаться важным событием, ведь он символизирует 3 основные идеи: собрание людей, особенно родственников, благодарение за собранный урожай и пожелания различного рода, включая долголетие, счастье и благополучие.

Таким образом, мы имеем схожие традиционные праздники, посвященные сбору урожая и традиционным семейным ценностям. Но в то же время их празднование, то есть непосредственно наши обряды и обычаи, существенно отличаются. Как насчет того, чтобы попробовать отпраздновать их наоборот? В Китае – согласно белорусским традициям (обряды «покрывание поля», «завивание бороды», украшения последнего снопа, плетения венка, белорусские народные песни), а в Беларуси – придерживаясь китайских (приготовление лунных пряников, запуск речных фонариков, чтение китайских стихов и легенд). Это значительно укрепит наши межкультурные связи и поспособствует дальнейшему эффективному сотрудничеству в данной сфере.

Список использованных источников

1. Ліцьвінка, В. Святы і абрады беларусаў / В. Ліцьвінка. – Мінск : Беларусь, 1997. – 176 с.
2. Традыцыйная мастацкая культура беларусаў: у 6 т. Т. 5: у 2 кн., кн.1: Цэнтральная Беларусь / В. Басько [і інш.]; агул. рэд. Т. Варфаламеевай. – Мінск : Выш. шк., 2010. – 847 с.
3. 李瑞林, 战肃容. 东北大秧歌[M]. 北京 : 文化艺术出版社, 2004 : 353. = Ли, Жуйлинь. Северо-восточный янгэ / Жуйлинь Ли, Сужун Чжань. – Пекин : Культура и искусство, 2004. – 353 с. 2.
4. 戴国斌. 武术的仿生性生产[J]. 上海 : 上海体育学院学报. 2009(06) : 6–10. = Дай, Гобинь. Бионическая продукция боевых искусств / Гобинь Дай // Научный вестник Шанхайского университета физической культуры. – 2009. – № 6. – С. 6–10.

**ОБРАЗ НЕБЕСНЫХ СВЕТИЛ В КИТАЙСКОЙ И
БЕЛОРУССКОЙ ЖИВОПИСИ НА ПРИМЕРЕ РАБОТ МА ЮАНЯ
И ЯЗЕПА ДРОЗДОВИЧА**

Жинко И. А.

Минский государственный лингвогуманитарный колледж

e-mail: timoniw2k@gmail.com

Summary. This work examines Belarusian and Chinese traditions in painting, draws a parallel between the two cultures: their features, uniqueness, similarities and differences.

Тайна мироздания является самой большой загадкой на протяжении всей истории человечества. Красной нитью сквозь всю историю проходит влияние светил на жизнь людей. Календарь всегда был привязан к астрономическим фазам Солнца и Луны. Небесные светила являлись важнейшими регуляторами жизни людей. Ориентируясь на Солнце или Луну, составлялись праздники календарного цикла многих народов мира.

Процесс изучения культуры всегда увлекателен и это я поняла, заинтересовавшись китайской культурой ещё в школе. Сейчас, когда изучение китайского языка стало частью моей будущей специальности, мне хочется больше узнать о китайской культуре, поэтому в центре моего исследования проблема восприятия небесных светил в работах китайских и белорусских живописцев.

В Китае существует две основные техники традиционной китайской живописи – Гун Би (工笔, gong1 bi3) и Се И (写意, xie3 yi4). Техника Гун Би в переводе обозначает «тщательная кисть». Она характеризуется подробным отражением реальности на полотне: мазки четко разграничивают детали, а сама картина полна ярких красок. Техника Се И является же ее полной противоположностью. Се И в переводе с китайского обозначает «живопись идей». Данный вид техники отражает силуэт реальности и не гонится за деталями, она улавливает наиболее очевидные и существенные духовные «качества» предмета. Пример тому картина «Бамбук» художника Ли Кана [1, с. 18].

Китайская живопись полна скрытых символов и Луна занимает среди них особое место. Она символизирует не только красоту и гармонию, но и глубокие философские идеи, связанные с природой, временем и женским началом (Инь). Одним из ярких представителей китайской живописи, который искусно изображал луну в своих работах, является Ма Юань (马远, 1160–1225 гг.). Известнейший живописец периода Южной Сун (1127–1279), создал множество произведений, в которых луна становится важным элементом композиции и носителем глубоко смысла. Работы были созданы с характерными чертами школы Ма-Ся. Композиции школы Ма-Ся относятся к типу, называемому «один угол». То есть работы асимметричны. Основная

часть рисунка смещена в одну сторону, а остальная картина слегка подкрашенной. Техника, в которой были написаны картины, получила название «мазок топора». В этой технике предпочтение отдается угловатым линиям, выраженным в резких, отрывистых мазках кисти [1].

Наиболее ярко значение луны представлены художником в работах «Любование луной, сидя под сосной», «Созерцание цветущей сливы при луне», «Наблюдение за луной». Все эти работы Ма Юаня объединены общим сюжетом «Шань-Шуй», который в переводе обозначает «Горы и Воды». При внимательном рассмотрении живописного полотна можно заметить поэта-созерцателя в сюжете каждой из картин. Необычная композиция с выразительным использованием пустот, схематическое изображение знаков наполненных глубоким смыслом. Так же стоит отметить деревья, которые возвышаются на переднем плане каждой из картин – сосна и слива. Эти деревья, вместе с бамбуком называются «Тремя друзьями зимней стужи», которые означают стойкость перед трудностями и долголетие.

Особое место небесные светила занимают и в белорусской культуре. Наиболее ярко это можно наблюдать в работах Язеп Дроздовича (1888–1954) – живописца графика, скульптора, писателя, фольклориста, этнографа и археолога. Интерес Язеп Дроздовича к астрономии проявился в 1930-е годы: «Цяпер, маючы шмат вольнага часу, мастак паспяшаўся ў бібліятэку, пад скляпенні, што ўражвалі ў юнацтве партрэтамі старажытных вучоных, нябеснай сферай, знакамі планет. Прагна накінуўся на астранамічную літаратуру». Весной–летом 1931 было написано несколько картин на астрономическую тематику, среди них можно отметить «Природа Луны. Осушенный цирк. Родниковый кратер с каскадами и хвойные пальмы» (1947), «На обратной стороне Луны» (1933).

Луна появляется в сюжетах и других произведений художника. Среди них особенный интерес вызывает такое необычное направление в белорусском искусстве, как «маляваныя дываны». Сохраняя глубину сюжета Язеп Дроздович наполняет полотно, которым выступает ковер, цветочными и анималистическими образами. В центре полотна всегда значимые для белорусов объекты. Например, Мирский замок в работе «Полнолуние над замком» (1934). Или белорусская хата в маляваном дыване «Пейзаж с мельницей. Ковер для сестер Балошек» (1936).

Таким образом, отображение луны в живописи развивается от простого небесного тела до сложного символа, отражающего множественные аспекты человеческого восприятия и воображения. На протяжении истории живописи луна изображалась как недостижимое светило, символизирующее загадку и тайну.

Список использованных источников

1. Виноградова, Н.А. Горы – воды. Китайская пейзажная живопись / Н.А. Виноградова – М.: Белый город, 2011. – 48 с.

УДК 338.3

РИСКИ, СВЯЗАННЫЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОМЫШЛЕННОГО ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ

Жишкевич Ю. А.

Белорусский национальный технический университет

e-mail: mr.zhishkevich@gmail.com

Summary. Researchers often limit their analysis to only the positive aspects of digitalization. The paper describes the main risks associated with the use of the industrial Internet of things and the consequences of implementation of these risks.

«В общем случае под интернетом вещей понимается совокупность разнообразных приборов, датчиков, устройств, объединенных в сеть посредством любых доступных каналов связи, использующих различные протоколы взаимодействия между собой и единственный протокол доступа к глобальной сети. Для эффективного использования ИИТ компаниям необходимо тщательно оценить риски и угрозы от применения, а также разработать план по минимизации потенциального ущерба и набор профилактических мероприятий» [1].

Первой и, наверное, основной группой рисков на данный момент является безопасность. Хакеры зачастую находятся на шаг впереди защитных мер компаний по причине инициативы атакующего, компаниям сложно быстро реагировать на возникшие проблемы из-за объемов сетей, а чем больше инновационных решений введено на производстве, тем больше слабых мест в безопасности. К последствиям реализации рисков этой группы можно отнести: простой производства, в связи с выводом их из строя с, например целью получения выкупа; утечки конфиденциальных данных; критическая зависимость от специалистов кибербезопасности, в связи с долгим обучением новых кадров под часто индивидуальную архитектуру производства; дополнительные расходы на восстановление системы после взлома.

Следующей по значимости угрозой стоит выделить зависимость от применяемой технологии. Одна компания или даже страна обычно не обладает полным пакетом технологий для полноценного внедрения и использования интернета вещей и соответственно зависит от внешних поставщиков (как программного обеспечения, так и специализированного оборудования). В рамках этой группы стоит отметить риск ухудшения политического фона между страной поставщика услуги и клиента. В следствии введения блокирующих санкций какой-либо стороной, клиент теряет доступ к необходимой для производства технологии.

В случае, если оборудование берется в рамках модели «Оборудование как услуга», в зависимости от условий сделки, компания может столкнуться с проблемой недостаточного контроля над своим оборудованием и невозможностью собственноручного ремонта штатными сотрудниками; риск

ошибок извне, когда из-за недоработки обновления, выпущенного программного обеспечения сторонней компанией может нарушиться работа оборудования на производственных линиях, сложности, а иногда и невозможность использования устройств разных производителей в одной системе.

Риски на социальном уровне. Массовые увольнения сотрудников в связи с полной или частичной автоматизацией могут привести к потере лояльности покупателей на рынке, а кардинальное изменение рабочих процессов может вызвать сопротивление со стороны оставшихся сотрудников.

Также не стоит забывать о рисках, связанных с необходимостью постоянного высокоскоростного соединения с интернетом, в связи с тем, что зачастую данные хранятся и обрабатываются на удаленном от производства сервере, что делает проблематичным реализацию Pot в удалении от городов. И естественно внедрение Pot сопряжено с затратностью реализации, часто неподъемной для малого и среднего бизнеса и сложностью интеграции со старым оборудованием.

Список использованных источников

1. Промышленный интернет вещей: электронный учебно-методический комплекс для специальностей 1-25 01 07 «Экономика и управление на предприятии» и 1-27 01 01 «Экономика и организация производства (по направлениям)» / Авт.-сост.: Ю.В. Мелешко. – Минск, БНТУ, 2021. – 129 с.

2. Цифровая экономика / Г.Г. Головенчик, М.М. Ковалев. – Минск: Изд. центр БГУ, 2019. – 395 с.

УДК338.3

ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ В СВЯЗИ С ВНЕДРЕНИЕМ ПРОМЫШЛЕННОГО ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ

Жишкевич Ю. А.

Белорусский национальный технический университет

e-mail: mr.zhishkevich@gmail.com

***Summary.** This paper examines the Internet of Things as a factor in the transformation of business models. As real examples, the car rental and equipment sales markets are given.*

В современном мире ключевыми драйверами экономического роста и конкурентоспособности бизнеса становятся цифровизация и внедрение информационных технологий. Одним из первых и наиболее перспективных направлений модернизации предприятий является промышленный интернет вещей (Pot).

«Это концепция вычислительной сети физических предметов («вещей»), оснащенных встроенными технологиями для онлайн-взаимодействия друг с другом или с внешней средой. С технической точки зрения Интернет вещей можно определить как многоуровневую систему,

включающую в себя датчики и контроллеры, установленные на узлах и агрегатах промышленного объекта, средства передачи собираемых данных и их визуализации, мощные аналитические инструменты интерпретации получаемой информации и многие другие компоненты» [1].

Внедрение Pot за счёт своих уникальных свойств приводит к фундаментальному изменению традиционных бизнес-моделей, а иногда и к созданию абсолютно новых. Например, благодаря использованию интернета вещей традиционная модель продажи оборудования постепенно трансформируется в модель «Оборудование как услуга». Это такой подход, при котором вместо стандартной покупки, к примеру станка, клиент оплачивает возможность его использования в форме подписки, при этом поставщик остается владельцем и берет на себя обязанности по ремонту и обслуживанию оборудования. Для клиентов, в таком случае преимуществами являются: низкие единовременные затраты, что позволяет предприятиям, особенно малого и среднего бизнеса не отвлекать значительные средства на покупку дорогостоящего оборудования; гарантия качественного обслуживания, так как эту функцию берет на себя сам поставщик, а также минимизация рисков устаревания оборудования. В то же время клиент берет на себя иные риски - зависимости от устойчивости и добропорядочности поставщика и более высокой итоговой цены оборудования. Поставщик же получает возможность собирать данные с производств, пользующихся его оборудованием, для дальнейшего совершенствования своих продуктов, развивает долгосрочные отношения с клиентами и увеличивает свой доход в долгосрочной перспективе. К рискам же можно отнести высокие начальные инвестиции и относительно большой срок окупаемости, вероятность отказа клиента от услуги и последующие простои оборудования, если нового потребителя на его использование долго не находится.

Также промышленный интернет вещей позволил радикально изменить правила игры на рынке аренды автомобилей. Ранее для содержания проката автомобилей был необходим гараж или стоянки для их содержания и многочисленные работники для оформления договоров. Сейчас, благодаря интернету вещей у каршеринговых компаний нет необходимости в содержании всего автопарка в одном месте. Геолокация и техническое состояние от уровня топлива масла и состояния аккумулятора, вплоть до давления в шинах и других важных параметров каждого МТС постоянно доступно из главного офиса компании. Система автоматически заранее предупредит о необходимости проведения технического обслуживания или ремонта. Постоянный контроль местоположения с помощью GPS минимизирует вероятность кражи автомобиля. А снижение времени на процедуры, связанные с физическим оформлением договора, и отсутствие необходимости присутствия пользователя для аренды авто повышает спрос на краткосрочный прокат. Для пешеходов существует аналогичные по сво-

ей сути фирмы, позволяющие арендовать таким же образом средства персональной мобильности, как самокаты или велосипеды.

В заключение можно констатировать, что промышленный интернет вещей является относительно-но молодой технологией, но уже способен открывать новые горизонты для предприятий не только повышая их эффективность, но и трансформируя и создавая новые возможности реализации своего потенциала и это далеко не предел дальнейших перспектив применения концепции Pot.

Список использованных источников

1. Цифровая экономика / Г.Г. Головенчик, М.М. Ковалев. – Минск: Изд. центр БГУ, 2019. – 395 с.

УДК 339.92

ВЛИЯНИЕ ИНИЦИАТИВЫ «ОДИН ПОЯС, ОДИН ПУТЬ» НА ЭКОНОМИКУ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Жук А. А.

Белорусский национальный технический университет

e-mail: anastasiya_zhuk.2004@mail.ru

Summary. This article analyses the active participation of the Republic of Belarus in the «One Belt, One Road» initiative, looking at the country's geographical advantages, the implemented joint projects and their impact on economic development and strengthening of Sino-Belarusian relations.

Китайская инициатива «Один пояс, один путь» – программа соединения Азии с Африкой и Европой через сухопутные и морские маршруты с целью углубления региональной интеграции, развития торговли и стимулирования экономического роста. Инициатива включает в себя Экономический пояс Шёлкового пути – трансконтинентальный коридор, соединяющий Китай с Юго-Восточной Азией, Южной Азией, Центральной Азией, Россией и Европой по суше, и Морской Шёлковый путь XXI века, соединяющий прибрежные регионы Китая с Юго-Восточной Азией, Южной Азией, странами южной части Тихого океана, Ближним Востоком, Восточной Африкой и Европой. Программа предполагает привлечение инвестиций в развитие инфраструктурных объектов [1, с. 5].

Инициатива «Один пояс, один путь» характеризуется четырьмя ключевыми принципами: открытостью, инклюзивностью, рыночной ориентацией и взаимной выгодой. Она приглашает к участию все страны и организации, строясь на наследии Шелкового пути, но не ограничиваясь им. Инициатива продвигает межцивилизационный диалог, уважая суверенитет и особенности развития каждой страны. Экономическое сотрудничество осуществляется в соответствии с рыночными механизмами и международ-

ными нормами, с активным участием частного сектора и государства. Главная цель – достижение взаимовыгодного результата для всех участников, учитывающего интересы и заботы каждой стороны.

Республика Беларусь активно участвует в реализации инициативы «Один пояс, один путь», являясь одним из ее ключевых элементов в Экономическом поясе. Развитая промышленность, сельское хозяйство, научный потенциал и высококвалифицированная рабочая сила создают благоприятные условия для сотрудничества. Ярким примером успешной интеграции является индустриальный парк «Великий камень», превращающийся в международный высокотехнологичный кластер, привлекающий инвестиции в перспективные отрасли, такие как электроника, телекоммуникации, фармацевтика, биотехнологии и машиностроение.

Наряду с Китайско-белорусским индустриальным парком в рамках инициативы «Один пояс, один путь» Республика Беларусь и КНР успешно реализовали ряд совместных проектов, включая СЗАО «Белджи», Белорусскую национальную биотехнологическую корпорацию, Светлогорский целлюлозно-картонный комбинат.

Белорусско-китайское совместное предприятие СЗАО «Белджи» не только позволило нашей стране наладить собственное производство автомобилей, но и предоставило возможность экспортировать продукцию в Российскую Федерацию и другие страны СНГ.

Благодаря китайскому льготному кредиту и участию китайских компаний, Белорусская национальная биотехнологическая корпорация реализовала проект «Высокотехнологичное агропромышленное производство полного цикла». Это первое в Беларуси предприятие по производству аминокислот, ориентированное на экспорт и импортозамещение в сфере глубокой переработки зерна. Более того, данный проект – первое в СНГ крупное агропромышленное предприятие полного цикла, объединяющее хранение зерна, производство кормов и аминокислот, что демонстрирует успешное практическое сотрудничество Республики Беларусь и Китая.

Успешная реализация совместных проектов в рамках инициативы «Один пояс, один путь» создала рабочие места и принесла экономическую выгоду Республике Беларуси, а также восполнила пробелы в соответствующих отраслях. Благодаря этим проектам белорусский народ увидел преимущества от сотрудничества с Китаем. Это наглядно демонстрирует дружественный и взаимовыгодный характер китайско-белорусских отношений.

Беларусь имеет особое географическое преимущество в продвижении евразийского экономического сотрудничества. Интермодальная железная дорога Китай–Европа и воздушная линия Китай–Минск–Будапешт, проходящая через страну, сыграли важную роль в обеспечении взаимосвязи между Китаем и Европой. В Беларуси проходят железнодорожные линии, по которым Китай может транспортировать товары в Европу. Кроме того, Клайпеда является важным портом в Литве, и китайские компании могут

использовать его для открытия нового канала для комбинированных перевозок Китай–Европа–море [2, с. 4].

Инициатива «Один пояс, один путь» открывает перед Республикой Беларусь широкие перспективы экономического роста и инноваций. Максимальное использование географического положения и сотрудничества с Российской Федерацией, ЕАЭС и Китаем усилит логистический и транзитный потенциал страны, способствуя ее экономическому развитию.

Список использованных источников

1. Ларин А., Матвеев В. А. Китайская стратегия «Продвижения на запад» и «Новый Шелковый путь» // Проблемы Дальнего Востока. 2019. № 5. С. 5–15.

2. Шимов В. Н., Быков А. А. «Экономический пояс шелкового пути» как транспортный маршрут и глобальный проект развития // Белорусский экономический журнал. 2019. № 2. С. 4–14.

УДК 378.174

РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЕРСОНАЛА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Жэнь Кэда

Белорусский государственный университет

e-mail: renkeda0929@gmail.com

Summary. This article analyzes the key competencies essential for work in the digital economy and offers recommendations for their development within corporate training programs. Ensuring these competencies allows companies to enhance their competitiveness, stimulate innovative activity, and respond more effectively to the challenges of the digital environment.

В условиях стремительной цифровой трансформации компетенции и навыки сотрудников становятся ключевыми факторами успеха организации. Цифровая экономика требует от сотрудников не только владения новыми технологиями и адаптации к быстро меняющимся условиям рынка, но и наличия инновационного мышления и способности к межфункциональному взаимодействию [1, 2]. Повышение уровня цифровой грамотности и профессиональных навыков сотрудников становится приоритетной задачей для многих компаний. Рассмотрим основные компетенции, необходимые сотрудникам в цифровой экономике (рис. 1).

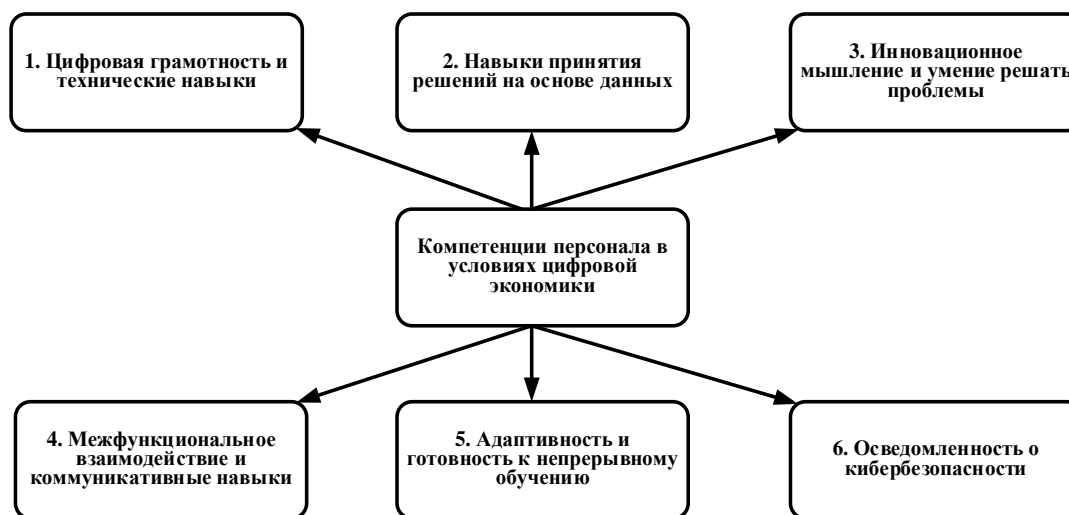


Рисунок 1 – Компетенции персонала в условиях цифровой экономики

1. Цифровая грамотность и технические навыки. В условиях цифровой экономики базовые цифровые навыки и технические знания являются обязательными для сотрудников. Им необходимо владеть навыками работы с данными, искусственным интеллектом, автоматизированными инструментами, а также различными цифровыми платформами и программным обеспечением. Это не только повышает эффективность работы, но и помогает сотрудникам лучше справляться с технологическими вызовами, с которыми они сталкиваются на своих позициях.

2. Навыки принятия решений на основе данных. С ростом значимости данных в бизнесе навыки анализа и принятия решений на их основе становятся ключевыми компетенциями. Сотрудникам необходимо уметь оценивать эффективность своей работы, прогнозировать рыночные тенденции и принимать решения, опираясь на данные.

3. Инновационное мышление и умение решать проблемы. Цифровая трансформация способствует постоянным изменениям в отрасли, что требует от сотрудников наличия инновационного мышления для решения возникающих проблем. Это включает в себя способность находить новые возможности, разрабатывать новые решения и гибко реагировать на неизвестные вызовы.

4. Межфункциональное взаимодействие и коммуникативные навыки. В цифровой среде команды и межфункциональное сотрудничество играют важную роль. Сотрудникам нужны не только коммуникативные навыки, но и способность работать в команде, понимание процессов и целей других подразделений. Цифровые инструменты для совместной работы (например, онлайн-встречи, программное обеспечение для управления проектами) предоставляют технологическую поддержку для межфункционального сотрудничества, и сотрудники должны уметь эффективно их использовать.

5. Адаптивность и готовность к непрерывному обучению. Цифровая экономика отличается высокой степенью неопределенности и быстрыми

изменениями, поэтому сотрудникам важно быстро адаптироваться к изменениям. Они должны постоянно быть готовы учиться и обновлять свои знания, чтобы соответствовать требованиям новых технологий и процессов.

б. Осведомленность о кибербезопасности. С ростом использования цифровых инструментов повышается важность обеспечения безопасности данных. Сотрудникам необходимо иметь базовые знания в области кибербезопасности, понимать и соблюдать политику организации по защите данных, чтобы минимизировать риски утечки информации. Такая осведомленность важна как для защиты компании, так и для повышения уровня профессиональной грамотности сотрудников.

Список использованных источников

1. Герчикова Т. Я. Развитие цифровых компетенций персонала. Экономика труда. / Т. Я. Герчикова. – Минск: Беларусь, 2021.– 585–599 с.

2. Ковалинский А. И. Развитие персонала в условиях цифровой экономики. Экономика. А. И. Ковалинский / – Минск: Беларусь, 2022.– 656–658 с.

УДК 339.92

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО БЕЛАРУСИ И КИТАЯ В УСЛОВИЯХ НОВОЙ РЕГИОНАЛИЗАЦИИ: НА ПРИМЕРЕ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Ивахова А. В.

Белорусский национальный технический университет

e-mail: anastasiaivahovaa@gmail.com

Summary. The article establishes that in conditions of increasing competition for natural resources, the effective development of the mining industry is possible only through rational environmental management, which can be implemented through regional cooperation. It is indicated that BRICS today is an example of a successful association for the purposes of cooperation.

В условиях усиления геополитической и экономической нестабильности нарастает использование политэкономическими субъектами неэкономических методов конкурентной борьбы, например, ведение торговых войн и введение санкционных ограничений с целью разрушения цепочек поставок природных, технологических и иных видов ресурсов. Санкционное давление особенно негативно сказывается на экономике в случае разрушения экономических отношений между предприятиями горной промышленности и их контрагентами, т. к. особая роль горнодобывающей отрасли с точки зрения национальной экономической безопасности обусловлена несколькими факторами: многие природные ресурсы являются невозобновляемыми, при этом их запасы территориально неравномерно распределены (например, на территории Китая сосредоточены практически все редкие и редкоземельные металлы); предприятия горной промыш-

ленности являются экономико- и градообразующими для многих стран и обеспечивают долгосрочную сырьевую и энергетическую безопасность; горная отрасль обеспечивает значительное пополнение государственного бюджета за счет налоговых поступлений и др.

Очевидно, что для любой страны, особенно не обладающей богатой базой природных ресурсов, стратегически необходимо выстраивать такие экономические отношения, чтобы обеспечить себе регулярные поставки сырья для промышленных целей. В данном контексте возрастает роль региональных союзов, усиливаются кооперационные отношения, основанные на принципах взаимовыгодного сотрудничества, доверия и уважения. Так, объединение стран может представлять собой новый субъект глобальной конкуренции на рынке природных ресурсов. Это особенно актуально для Беларуси, т. к. «не располагая богатыми природными ресурсами и не обладая емким внутренним рынком, Республика Беларусь вынуждена выстраивать такую промышленную политику, которая позволяет максимально задействовать не только собственный ресурсный и рыночный потенциал, но также потенциал стран-партнеров» [1, с. 163].

Одним из примеров эффективного кооперационного сотрудничества является объединение БРИКС, на страны которого приходится 39,4 % мирового ВВП [2], более 40 % запасов нефти и 50 % запасов газа (превышая показатели стран G7 в 1,5 раза), более 20 % запасов лития, 75 % запасов редких и редкоземельных металлов и значительные запасы никеля [3], около 70 % добычи алюминия [4]. При этом, взаимный экспорт стран БРИКС за последние 20 лет увеличился в 10 раз и составил 919 млрд долл. США (2023 г.). За счет концентрации большого количества природных ресурсов стратегического назначения в рамках данного регионального союза, страны обладают достаточной рыночной властью для того, чтобы диктовать свои условия ведения торговли, при этом все страны-члены БРИКС могут обеспечить свою сырьевую, энергетическую и национальную безопасность на основании принципов равноправия и согласования интересов всех стран-участниц.

Таким образом, ограниченность природных ресурсов, их частичная невозобновляемость и высокий спрос, предъявляемый со стороны всех политэкономических субъектов значительно обостряют конкурентную борьбу за эти виды ресурсов и способствуют возникновению глобальных политико-экономических конфликтов, в которых природные ресурсы выступают в качестве инструмента торговых войн. Для эффективного ресурсного обеспечения технологических цепочек промышленных предприятий горной промышленности, особенно в условиях санкционных ограничений, необходимо разрабатывать механизмы согласования интересов всех политэкономических субъектов для рационального распределения ограниченных природных ресурсов в рамках региональных объединений.

Список использованных источников

1. Модернизация белорусской промышленности в новых технологических и геоэкономических условиях / В. Л. Гурский, С. Ю. Солодовников, Т. В. Сергиевич, Ю. В. Мелешко. – Минск : РУП «Издательский дом «Беларуская навука», 2021. – 728 с.
2. World Economics. Economic data for the benefit of investors [statistics database]. – London, 2024. – Mode of access: <https://www.worldeconomics.com/Regions/BRICS/>. – Date of access: 14.11.2024.
3. BRICS+ Energy: A Mover for the New World Order / Valdai Discussion Club Report; A. Grivach. – Moscow, October 2024. – Mode of access: <https://valdaiclub.com/files/45766/?ysclid=m3j59nu521771098998>. – Date of access: 14.11.2024.
4. Aluminum Production by Country 2024 [statistics database]. – Lancaster, 2024. – Mode of access: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/aluminum-production-by-country>. – Date of access: 14.11.2024.

УДК 338.2

ВСТУПЛЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В ШОС: СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ И УКРЕПЛЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

Клейменова М. А.

*Международный институт управления и предпринимательства
e-mail: marinaklejmenova128@gmail.com*

Summary. The article discusses the prospects for the development and integration of the Republic of Belarus into the Shanghai Cooperation Organization (SCO).

Шанхайская организация сотрудничества (ШОС), созданная в 2001 году на основе Шанхайской «пятерки», утвердилась как значимая многосторонняя платформа, способствующая укреплению региональной стабильности, безопасности и развитию взаимовыгодного сотрудничества между государствами [1]. Вступление Беларуси в 2024 году в ШОС является стратегическим приоритетом, позволяющим реализовать свои национальные интересы на евразийском пространстве, а также продемонстрировать свою приверженность принципам коллективной безопасности и устойчивого развития [2].

Основные достижения Республики Беларусь в сотрудничестве с ШОС включают в себя следующие аспекты:

1. Участие в инициативе «Один пояс, один путь». Этот проект содействует модернизации транспортно-логистической инфраструктуры Республики Беларусь, что способствует интеграции страны в международные связи поставок и укрепляет ее транзитный потенциал. Развитие транспортных коридоров и создание благоприятных условий для иностранных инвесторов позитивно сказываются на макроэкономической устойчивости, стимулируют рост экспорта и способствуют диверсификации национальной экономики, что особенно важно в условиях нестабильности [3].

2. Развитие культурных и гуманитарных связей. В рамках сотрудничества с ШОС Беларусь участвует в разнообразных культурных и образовательных программах, таких как академические обмены и международные культурные мероприятия. Эти проекты создают устойчивую основу для формирования дружественных отношений между странами, углубляют межкультурное взаимодействие и способствуют развитию гуманитарного сотрудничества.

3. Проведение таких мероприятий, как «Шанхайский фестиваль искусств» и «Дни культуры Беларуси в странах ШОС», способствует распространению и популяризации белорусской культуры, укрепляя ее культурную, дипломатическую миссию [4].

4. Сотрудничество в борьбе с терроризмом и обеспечением безопасности. Беларусь активно взаимодействует с другими государствами-членами ШОС в рамках Региональной антитеррористической структуры (РАТС). Сотрудничество включает регулярный обмен разведывательной информацией, совместные учения и разработку комплексных мер по предотвращению и нейтрализации угроз безопасности в Центральной Азии и за её пределами. Это взаимодействие обеспечивает устойчивость национальной системы безопасности и позволяет Беларуси участвовать в формировании общего правового и институционального подхода к борьбе с международным терроризмом и экстремизмом [3].

Сегодня Республика Беларусь сосредоточена на адаптации своих стратегий и механизмов управления в соответствии с принципами и стандартами ШОС, а также на поиске наиболее эффективных подходов для продвижения национальных интересов в рамках данной международной структуры. Начало сотрудничества с ШОС создает прочную основу для укрепления экономической независимости и повышения конкурентоспособности Беларуси на международной арене.

Список использованных источников

1. Иванов А. ШОС: История создания и основные цели. – Режим доступа: https://www.dcaf.ch/sites/default/files/publications/documents/ShOS_final.pdf. – Дата доступа: 31.10.2024.

2. Козлов М. Беларусь в ШОС: от партнера к членству. – Режим доступа: <https://president.gov.by/ru/belarus/economics/integracija/shos>. – Дата доступа: 02.11.2024.

3. Ли В. Экономические связи Беларуси и стран ШОС. – Режим доступа: <https://www.nbrb.by/bv/articles/11005.pdf>. – Дата доступа: 02.11.2024.

4. Чэнь Х. Один пояс, один путь и его влияние на Беларусь. – Режим доступа: <https://elib.bsu.by/handle/123456789/275919>. – Дата доступа: 03.11.2024.

УДК 394.912

ЗНАКОМСТВО С КИТАЙСКОЙ КУЛЬТУРОЙ В БЕЛАРУСИ: СОВРЕМЕННЫЕ РЕСТОРАНЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ КУХНИ

Лащук В. А.

Белорусский государственный университет культуры и искусств
e-mail: valeriedelune@gmail.com

Summary. In the article Chinese restaurants as the representation of Chinese culture in Belarus are discussed. The challenges of cultural barriers in communication within restaurant service process are considered.

Китайская культура проникает во все уголки земного шара в различных формах. Распространение ресторанов национальной кухни можно отметить особым интересом – она не только несёт в себе культуру питания, традицию национальных блюд, но и особую культуру быта. Приём пищи в таком ресторане становится непосредственной практикой приобщения, своеобразным культурным мостом, упрощающим взаимодействие с незнакомой культурой без необходимости длительных путешествий.

За последние годы в Минске возросло количество ресторанов китайской кухни. Это связано не только интересом к экзотическим вкусам у белорусов, но и активному потоку представителей данных культур в нашу страну. По данным Белстата за 2020 год, на третьем месте по количеству ресторанов занимала третье место именно китайская кухня, после белорусской и итальянской [1].

Спецификой последних лет в ресторанном бизнесе Беларуси специалисты отмечают именно уклон в восточную кухню, а также открытие объектов общепита именно представителями данных культур и этнических групп. Также исследователями отмечается тенденция к упрощению и простоте оформления данных ресторанов. Среди рекомендаций при открытии ресторанов, экспертами было отмечено, что именно представители «восточного вектора» придерживаются минимализма в интерьерах и концентрируют своё внимание на каком-то узком гастрономическом направлении. Как пример можно выделить лапшичную Xizi (Си Цзы) по адресу Янки Купалы 17, которая стала очень популярна как среди минчан, так и среди носителей китайской культуры.

В то время как раньше было принято использовать максимум экзотических атрибутов, символов и даже неких стереотипов о восточных культурах в интерьере и меню, то сейчас при открытии ресторанов китайской кухни можно отметить тенденцию к сокращению этого фокуса на стилизации и открытию более локальных минималистичных заведений, которые не ставят своей задачей удивить обывателя, а привлечь аудиторию вкусами – для кого-то новыми, а для кого-то родными. Можно сказать, что данные заведения больше соответствуют типу бистро, куда занятый повсе-

дневными делами народ ходит в обеденный перерыв, чтобы перекусить и обсудить с коллегами внерабочие вопросы в неформальной обстановке, не тратя при этом больших средств [2].

С другой стороны, можно отметить также тот факт, что представители китайской культуры не стремятся открывать свои заведения доступными для белорусской аудитории. Как пример – необычное для белорусского обывателя отсутствие информации о данном заведении на привычных для нас языках, присутствии в социальных сетях и рекламе. В силу существования языкового барьера, белорус может побояться зайти в такое заведение, смутиться от сложной коммуникации с официантом или не понять позицию в меню. Например, в той же лапшичной Xizi небольшое меню описывает лишь основные ингредиенты (лапша и мясо), но не вдаётся в полный состав блюда, что может представлять проблему для привыкших к детальности описаний белорусов. Поиск новых заведений даже превращается в небольшой квест для любителей гастрономических приключений. В сети можно найти массу роликов, где посетители новых заведений рассказывают о том, как и где можно попробовать новые восточные блюда в Минске, описывая детально процесс и специфику гастрономии данного заведения, отмечая его простую локацию, отсутствие маркетинга и рекламы в мейнстримных медиа.

Можно сказать, что существуют две крайности ресторанов китайской кухни: заведения широкой известности, привлекающие аудиторию экзотикой и доступностью для представителей некитайской культуры, и напротив, заведения, в которых может даже отсутствовать меню на русском языке и русскоговорящие работники, что говорит о незаинтересованности владельцев привлечь внимание представителей других культур, что препятствует взаимодействию с китайской культурой представителей других народов.

Список использованных источников

1. Биба, С. Н. Китайская кухня и ее продвижение в ресторанном бизнесе города Минска / С. Н. Биба, Е. О. Лимарова, Чжан Сяотун; науч. рук. О. П. Ефимова-Стадник // Современный механизм функционирования торгового бизнеса и туристической индустрии: реальность и перспективы : материалы VI Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Минск, 2-3 декабря 2021 г. – Минск : БГЭУ, 2022. – С. 80–81.

2. Краткий обзор рынка общественного питания. NAI Belarus [Электронный ресурс] CRE – Режим доступа: <https://cre.ru/content/upload/marker/report/16571759-532933.pdf>. – Дата доступа: 30.10.2024.

УДК 339.138

**МАРКЕТИНГ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ
РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «ORBI» РЕКЛАМНОГО АГЕНТСТВА
ASHWOOD CREATIVE**

Ледвиг И. С.

Белорусский национальный технический университет

e-mail: ledvigilia@gmail.com

Summary. This paper examines the Orbi project, launched by the advertising agency Ashwood Creative in August 2024. The author analyzes the conditions for implementation and marketing tools used to achieve the goals.

Интернет-аудитория Беларуси продолжает расти в 2024 году. Уже сегодня она достигла 8,48 миллионов пользователей, что составляет 89 % населения. В стране зарегистрировано 11,42 миллиона сотовых мобильных подключений (120,5 % от общей численности населения). Социальные сети становятся все более популярными: число их пользователей выросло до 5,63 миллиона, увеличившись на 31,8 % по сравнению с 2023 годом. Наиболее популярными социальными сетями являются TikTok и Instagram с аудиториями 5,3 миллиона и 3,9 миллиона пользователей соответственно [1]. Растет популярность мобильных приложений и время их использования.

В этих условиях мобильные приложения рассматриваются рекламным агентством Ashwood Creative как неотъемлемая часть бизнеса, аналогично другим продуктам компании [2] и представляет собой нестандартный подход к взаимодействию с потенциальными пользователями.

В августе 2024 года был запущен проект «Orbi». Fatum Scope – мобильное приложение, предлагающее пользователям доступ к гороскопам, картам Таро и другим эзотерическим элементам. Приложение нацелено на молодежную аудиторию, интересующуюся мистикой, астрологией и эзотерикой.

Успех и прибыль от монетизации напрямую зависят от количества активных пользователей приложения. Поэтому одной из главных задач стало создание лояльной аудитории в социальных сетях и последующая монетизация приложения через платные услуги.

Было принято решение создать медийную личность в социальных сетях, не имеющую прямого отношения к приложению. На основе искусственного интеллекта был разработан персонаж – магический шар Orbi, который стал лицом социальных сетей. Это позволило создать уникальную идентичность проекта.

В рамках кампании были созданы три аккаунта в популярных социальных сетях: TikTok, Instagram и Facebook под названием «Orbi's Mystics».

Контент-план включал график публикации постов – четкое расписание публикаций с указанием даты, темы публикации и других деталей, которое обеспечивало регулярное взаимодействие с аудиторией.

Реклама запускалась через Ads Manager и TikTok Ads.

Для повышения эффективности коммуникации внутри команды и адаптации стратегий к изменяющимся условиям рынка проводились еженедельные конференции. На этих встречах обсуждались текущие результаты кампании, анализировались данные по вовлеченности пользователей и выработывались новые идеи для контента. Обсуждение проблем и успехов в режиме реального времени способствовало быстрому реагированию на изменения в поведении целевой аудитории.

На начальных этапах реализации проект демонстрировал положительные результаты: количество подписчиков росло, а вовлеченность пользователей увеличивалась. Однако с наступлением учебного года у студентов возникли трудности с совмещением работы и учебы, что привело к приостановке проекта. Несмотря на временные трудности, команда Ashwood Creative считает, что проект имеет потенциал. Уникальный подход к созданию медийной личности и использование современных инструментов рекламы открывают возможности для дальнейшего развития.

Опыт реализации проекта показал, что эффективные стратегии привлечения аудитории становятся ключевыми для успешной монетизации мобильного приложения.

Важным фактором, влияющим на популярность приложения, является его видимость. Успешное продвижение приложения в магазинах приложений Google Play и App Store тесно связано с его видимостью. Большинство пользователей не проводят глубокого поиска приложений и устанавливают те, которые находятся в верхних позициях рейтингов на этих платформах. Поэтому важно занимать высокие позиции и удерживать их долгое время для роста популярности приложения.

Таким образом, разработка и реализация проекта иллюстрирует важность креативности и инновационных подходов в маркетинге мобильных приложений. Накопленный опыт может быть использован для возобновления проекта и достижения поставленных целей. Особое внимание уделяется процессу управления проектом, включая регулярные конференции для обсуждения текущих результатов и дальнейших шагов. Важно отметить, что успешная реализация таких инициатив требует гибкости в управлении проектами и способности адаптироваться к изменяющимся условиям.

Список использованных источников

1. Digital-рынок Беларуси 2024: что учитывать и чем пользоваться бизнесу сегодня / Ассоциация коммуникационных и маркетинговых агентств Беларуси. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://association.by/digital_rinok_belarusi_2024_wunder. – Дата доступа: 11.11.2024.

2. Официальный сайт рекламного агентства Ashwood Creative. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ashwood.by>. – Дата доступа: 13.11.2024.

УДК 331

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТРАНСФОРМАЦИИ ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Лесницкая В. А.

Белорусский национальный технический университет

e-mail: v.lesnickaya@mai.ru

Summary. The article examines the correlation between economic modernization and the transformation of labor relations, an example of modernization of the economy of the Russian Empire at the end of the 20th century is considered, some features of the transformation of labor relations in the context of economic modernization have been identified.

В процессе модернизации экономики создаются условия перехода способов производства на качественно новый уровень. Появившиеся в конце XX в. нанотехнологии стремительно набирали популярность, однако после стали приходить все новые технологические и технические решения: в рамках Индустрии 4.0 появились интернет вещей, Big Data, искусственный интеллект, которые меняют способ производства, а, соответственно, изменяют и структуру трудовых отношений. Так, в Российской империи во времена реформ после отмены крепостного права и проведении индустриализации экономики структура трудовых отношений включала в себя в большинстве своем население, занятое работами в сельском хозяйстве. Однако индустриализация ставила перед экономикой новые задачи: как отмечает П. Х. Шванебах, «смешно, конечно, было бы толковать о недостатке рук в России, где половина населения остается полгода без дела. Но сельский работник не фабричный рабочий; один переход мужика от сохи к станку, на завод, на шахту, на рудник не пересоздает еще сельского работника в промышленного труженика» [1, с. 225]. Таким образом, П. Х. Шванебах отмечает роль разделения труда в экономической системе общества, а также необходимость наличия определенной квалификации и знаний для работы в промышленном секторе. В то же время «с образованием выше начального во всей Империи находилось 1.364.143 лица, или только 1,102 %. В частности... 1,359 % мужского населения и ... 0,847 % всех женщин» [2, с. 18] на 1897 г. Таким образом стоит отметить, что «существовавшие в обществе после крестьянской реформы интеллигенция, правящая элита, дворянство и послереформенное крестьянство, с одной стороны, стремились к принятию политических и экономических реформ; с другой стороны, обладали инертностью восприятия нововведений» [3, с. 180]. Кроме того, наряду с индустриализацией возникает новый класс промышленных рабочих со своими экономическими интересами, вступающими в противоречие с интересами существующих в экономической системе общества Российской империи классами. Таким образом, трансфор-

мация форм и способов производства требует изменений не только в структуре трудовых отношений, но и согласованности со стороны действий всех экономических субъектов, так как рассогласованность действий и интересов приводит к возрастающей неопределенности, нарушает устойчивость экономической системы, что может привести к нарушению функционирования организационно-экономического механизма и экономическому спаду вместо последовательного развития.

Разделение труда в данном процессе играет немаловажную роль. Развитие экономики и изменение способов производства требуют наличие определенной квалификации у сотрудников, в связи с чем рынок высшего образования также должен проходить через преобразования в сторону подготовки специалистов по востребованным на рынке труда специальностям. При этом, если в экономической системе общества отсутствует механизм регулирования трудовых отношений или имеются препятствия на пути к регулированию, такие, как несогласованность действий государственной политики, предприятий и учреждений высшего образования, процесс подготовки востребованных специалистов нарушается, на рынке труда образуется дисбаланс. В современных условиях существования высокой степени информационной энтропии в обществе, она также создает дополнительные препятствия к формированию структуры трудовых отношений, подходящей данной социально-экономической системе.

Таким образом, модернизация экономики выступает драйвером к трансформации экономической системы и сложившихся трудовых отношений, при этом изменяются все составляющие трудовых отношений: функционально-технологический способ соединения рабочей силы со средствами производства; разделение и кооперация труда; перемена труда [4], что необходимо учитывать в процессе формирования стратегии управления модернизацией экономики.

Список использованных источников

1. Шванебах, П. Х. Денежное преобразование и народное хозяйство / П. Х. Шванебах. – СПб. : Тип. М. М. Стасюлевича, 1901. – 242 с.
2. Общий свод по империи результатов разработки данных первой всеобщей переписи населения, произведенной 28 января 1897 г. / под ред. Н. А. Тройницкого. – СПб., 1905. – Т. 1. – 257 с.
3. Лесницкая, В. А. Взаимообусловленность трансформации экономической системы общества Российской империи и развития промышленности во второй половине XIX в. / В. А. Лесницкая // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2024. – Вып. 20. – С. 175–182. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2024-20-175-182>.
4. Характер, структура и факторы формирования экономических отношений / Под ред. Л. П. Моровой. – Минск: Наука и техника, 1992. – 116 с.

УДК 338.46

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ В КОНТЕКСТЕ ЗНАКОВОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ

Лесницкая В. А.

Белорусский национальный технический университет

e-mail: v.lesnickaya@mail.ru

Summary. This article examines and summarizes the factors of competitiveness of educational institutions. The influence of digital technologies on the emergence of new types of education has been studied. It is revealed that the competition between traditional and new types of education has now intensified along with the emergence of a trend of iconic consumption, in which higher education and a diploma lose their original significance and status.

В условиях цифровой экономики и распространения цифровых технологий проходит трансформацию не только производственная структура, но и сфера услуг, в частности сфера образования. Появилась новая форма получения образования – дистанционное обучение, а также новые способы взаимодействия с обучающимися на базе цифровых технологий. Существование оцифрованной информации облегчило процесс ее получения как для обучающихся, так и для преподавателей. Наряду с преобразованием в рамках традиционного образовательного процесса стали появляться также новые виды образования: онлайн-курсы, онлайн-семинары, а также конференции с выдачей документа, подтверждающего прохождение обучающей программы. Увеличилась конкуренция на рынке образования, в связи с чем актуальным стал вопрос рассмотрения теории конкурентоспособности учреждения образования в условиях цифровой экономики.

Традиционно выделяют следующие факторы конкурентоспособности образовательного учреждения: «Обеспечение высокого качества предоставляемых услуг; высокий уровень сервиса; грамотное управление образовательным учреждением; высококвалифицированный профессорско-преподавательский состав; стоимость образовательных услуг; высокий уровень информационных и технических характеристик; развитие университетских бизнес-инкубаторов и технопарков; мониторинг удовлетворенности качеством услуг образовательного учреждения; удовлетворение требований как разных групп потребителей, так и рассчитанных на определенную ограниченную группу» [1, с. 69]. Обобщая данные факторы, можно сказать, что основой конкурентоспособности учреждения образования выступает его способность к реагированию на изменение внешней окружающей среды с последующей выработкой стратегии по трансформации внутренних компонентов учреждения, таких как образовательные программы, востребованные и невостребованные специальности, повышение квалификации преподавательского состава, обновление материально-технической

базы и т. д. В настоящее время с распространением новых видов образования подготовка по востребованным специальностям ведется в рамках специальных курсов в более короткие сроки (1 мес., 3 мес., 6 мес., 1 год и др.), нежели в учреждениях высшего образования, в то время как в вузах все еще могут существовать уже не востребованные на рынке труда специальности. Таким образом вуз в связи со своей сложной структурой оказывается менее гибким и медленнее приспосабливается к изменениям окружающей среды, что уменьшает его уровень конкурентоспособности на рынке образовательных услуг. Кроме того, в настоящее время наблюдается тенденция по переходу к «знаковому потреблению» образовательных услуг: «Гарантированное получение диплома ... лишает смысл все превратности учебного процесса и отбора. <...> Нужно еще усложнить его ... выгодой-алиби в виде симулякра усердия, который обменивается на симулякр диплома» [2]. Таким образом, наличие образования, получение образования в любой форме также потребляется в виде «отличительного знака», первостепенной целью которого является социальная демонстрация статуса. Курсы и форумы, которые ставят целью последующую продажу других продуктов таким образом предоставляют все знаки реального: демонстрируют процесс обучения, передачу знаний, приобретение нового социального статуса после приобретения знаний. Однако приобретение статуса за счет образовательных услуг-симулякров лишь создает иллюзию социальной мобильности и не подразумевает, что индивид действительно присвоит в обществе реальный социальный статус, так как образование является неотъемлемой частью жизни человека, способствующей его развитию, и отказ от действительности в пользу знаков происходит все чаще. Между современными симулякрами образования в виде форумов, конференций, семинаров и их традиционной научной версией существует конкурентная борьба, которая оставляет новые вызовы не только вузам, но и государству, стимулирует их продолжать выработать стратегии для поддержания значимости высшего образования без потери его качества и роли в экономической системе общества.

Список использованных источников

1. Егорова, О. В. Факторы конкурентоспособности образовательного учреждения / О. В. Егорова, В. И. Фомин // Вестник молодых ученых Самарского государственного экономического университета. – 2015. – № 2 (32). – С. 67–70.
2. Бодрийяр, Ж. Симулякры и симуляция [сайт]. – Режим доступа: <https://mir-knigi.info/books/nauchno-obrazovatel'naya/filosofiya/page-21-63576-simulyakry-i-simulyatsiya.html>. – Дата доступа: 10.11.2024.

**ВИДЫ НАЛОГОВЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЙ И
ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ИХ СОВЕРШЕНИЕ**

Лецко О. А., Курицкая А. М.

Белорусский национальный технический университет

e-mail: lizardollii17@gmail.com

Summary. This article is devoted to tax offenses, their types and responsibility for their commission. Analysis of foreign experience in tax control.

Без существования системы налогов невозможно представить ни одно государство. Каждый добропорядочный гражданин обязан поддерживать существование своего государства с помощью таких обязательных платежей. Тем не менее, многие недобросовестные субъекты хозяйствования разными способами стараются избежать уплаты в бюджет государства каких-либо нежелательных для них расходов. Это наносит ущерб не только системе государства, но и обычным гражданам, так как вследствие недоплаты налогов в бюджет, происходит увеличение ставок налогов. И также сказывается отрицательным эффектом на гражданах, которые получают пенсии и пособия из бюджета.

Налоговое правонарушение – противоправное неисполнение обязательств по уплате налогов, которое влечет за собой административную или уголовную ответственность, либо же применение мер государственного принуждения.

В Республике Беларусь налоговые правонарушения регламентируются главой 14 КоАП административного кодекса. Можно разделить данные правонарушения на несколько групп:

1. Ст. 14.1 КоАП – ответственность за нарушение постановки на налоговый учет.

2. Ст. 14.2 КоАП, ст. 14.3 КоАП, ст. 14.6 КоАП – ответственность за нарушения срока предъявления либо непредставление сведений и иных документов, отсутствие учета и отражения доходов.

3. Ст. 14.4 КоАП, ст. 14.5 КоАП – ответственность за неуплату налоговых платежей либо исполнение не в полном объеме обязанностей по перечислению.

4. Ст. 14.7 КоАП, ст. 14.8 КоАП, ст. 14.9 КоАП – ответственность за деятельность, напрямую не связанную с взысканием налогов, но содействующая их правомерному исчислению и уплате [1].

Исполнение налогового обязательства в принудительном порядке – принудительное взыскание налогов путем имущества и денежных средств обязанного лица, в случае невыполнения обязанности по уплате платежей. Меры принудительного исполнения: за наличные средства, за счет имуще-

ства юридического или физического лица, беспорное взыскание со счетов, за счет дебиторов.

Даже при успешном выборе стратегии и развития системы налоговых проверок, незаконопослушные субъекты хозяйствования обманывают налоговые органы. Чтобы улучшить эффективность контрольных мероприятий, следует изучать зарубежный опыт.

Первым рассмотрим опыт налогового контроля Германии в сфере методов для исчисления налоговой базы. Они служат в качестве последующего отбора налогоплательщиков для дальнейшего контроля. Например, метод «общего сопоставления имущества». При обнаружении органами резкого роста имущества, происхождение которого не может подтвердиться соответствующей документацией, налоговые органы приходят к выводу, что источником являются сокрытые доходы.

В современном мире важное место занимает качественное взаимодействие налоговых органов с налогоплательщиками. Так, во Франции был принят документ, защищающий права юридических и физических лиц. В нем закреплены все основные права и обязанности субъектов хозяйствования – «Хартия налогоплательщиков». Данный документ распространяется среди организаций и физических лиц.

В Дании для качественного соблюдения налогового законодательства сформирован банк данных, в котором хранятся все необходимые данные и сведения. С его помощью легче выявить занижение налоговой базы при сравнении со среднеотраслевыми показателями.

Нидерландский опыт базируется на существенных ограничениях при контроле. Например, перед проведением любого мероприятия, необходимо получить предварительное решение. Работники налоговых служб не работают с одной организацией или лицом более 3,5 лет, по истечении срока они подлежат перераспределению. Также, в случае если в организации работает родственник сотрудника, то к проверке он не допускается [2].

Таким образом, налоговые правонарушения имеют значительный вес в системе административных нарушений. Они регулируют определенные отношения по взиманию налогов, сборов (пошлин). Виды налоговых правонарушений и санкции за них прописаны в административном кодексе. Однако следует заметить, что в тенденциях современного развития всех отраслей законодательства, налоговое законодательство должно постоянно совершенствоваться, порой учитывая зарубежный опыт налогового контроля.

Список использованных источников

1. Воробей, Г.А. Финансовое право Республики Беларусь: учеб. пособие/ Г.А. Воробей. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск: Амалфея, 2012. – 432 с.
2. Морозов М.С. Зарубежный опыт повышения результативности налогового контроля. / М.С. Морозов // Вестник ассоциации вузов туризма и сервиса – 2009. – №2 – С. 68–73.

УДК 159.99

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ АДАПТАЦИИ КИТАЙСКИХ СТУДЕНТОВ В БЕЛАРУСИ

Ли Жохань

Белорусский государственный университет

e-mail: ruohan565@gmail.com

***Summary.** This paper takes Chinese students studying in Belarus as the research object, uses the "Intercultural Adaptation Scale" to study the intercultural adaptation of Chinese students studying in Belarus and proposes effective solutions.*

Введение.

Китай и Беларусь поддерживают тесное сотрудничество в экономической и образовательной сферах, что привело к увеличению числа китайских студентов, обучающихся в Беларуси в последние годы. Однако из-за различий в политике, экономике, культуре и повседневной жизни китайские студенты сталкиваются с проблемой межкультурной адаптации в процессе адаптации. Как столица Минск привлекает большинство иностранных студентов. Для изучения межкультурной адаптации китайских студентов в Беларуси была использована шкала межкультурной адаптации.

Таким образом, чтобы изучить межкультурную адаптацию китайских студентов, приезжающих в Беларусь, мы собираемся обсудить следующие конкретные исследовательские вопросы:

1. Как протекает межкультурная социальная адаптация китайских студентов в Беларуси?

2. Какие факторы влияют на процесс их адаптации?

Выводы исследования помогут способствовать развитию международного образования, способствовать развитию предметов межкультурного обмена и предоставить новые решения для будущих иностранных студентов.

Классификация межкультурной адаптации, предложенная Уордом и его коллегами, широко признана и разделена на психологическую адаптацию и социокультурную адаптацию. Межкультурная адаптация включает в себя поведенческие и психологические изменения у людей, тогда как культурная интеграция фокусируется на изменениях в познании, отношениях и ценностях.

Когда иностранные студенты впервые попадают в новую среду, им трудно быстро адаптироваться из-за культурных различий, привычек общения и образа жизни. Обучение межкультурной адаптации поможет им быстрее интегрироваться в местную жизнь.

Используя показатель межкультурной корректировки Cross-Cultural Adjustment Measure (1 = совсем не отрегулировано до 7 = очень хорошо отрегулировано).

Мы случайным образом опросили 30 иностранных студентов в Беларуси. Проводить опросы и анализ данных (рассчитывать средние значения данных) и получили следующие данные:

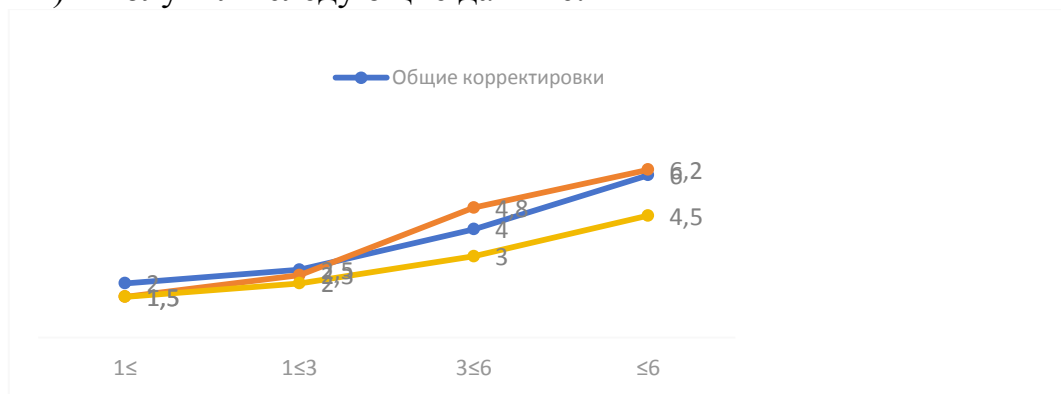


Рисунок 1 – Статистические результаты межкультурной социальной адаптации

Из рисунка можно сделать вывод, что чем дольше иностранные студенты находятся в Беларуси, тем ниже их сложность, то есть тем лучше их межкультурная социальная адаптация.

По масштабам, в общей адаптации и социальной адаптации, скорость адаптации увеличивается быстрее, чем трудовая адаптация.

Подводя итог, можно сказать, что главным фактором является язык. Из-за плохой коммуникации это препятствует скорости интеграции с местным обществом. Таким образом, мы можем внести некоторые предложения по следующим вопросам:

1. Иностранные студенты могут улучшить свой уровень изучения языка и попытаться интегрироваться в местную социальную группу.
2. Вы можете участвовать в различных мероприятиях, организуемых школой.
3. Используйте свое свободное время для путешествий и других видов деятельности, лучше понимайте местный язык и культурные обычаи и быстрее адаптируйтесь к обществу.

УДК 338.5

ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ И МАРКЕТПЛЕЙСОВ НА РАЗВИТИЕ ЭСТЕТИЗАЦИИ ПОВСЕДНЕВНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ

Липская Э. Ю.

Белорусский национальный технический университет

e-mail: llunlol@bk.ru

Summary. Consumer choice is increasingly based on the appearance of a product, while the product acquires a so-called social value. The development of social networks and marketplaces contributed to the formation and rooting of such a phenomenon as the aestheticization of consumption. This phenomenon is becoming universal, affecting more and more new areas of human life.

В современном обществе кроме функциональных характеристик товаров и услуг, их внешний вид становится все более важным для выбора потребителей. Эстетизация охватывает самые разные аспекты – от дизайна упаковки продуктов до архитектуры и интерьера ресторанов и кафе, одежды и даже повседневных бытовых предметов, таких как посуда или канцелярия. Это объясняется тем, что с растущей популярностью таких социальных платформ как Instagram или Pinterest и с развитием рекламы, потребители всё чаще хотят окружать себя красивыми, стильными и эстетически оформленными вещами, чтобы продемонстрировать своё чувство стиля и вкуса, тем самым приобщить себя к какой-либо социальной группе. «Как и мода, реклама взывает в основном к человеческому глазу, она – обещание красоты, обольстительная сила внешнего вида, идеализированная среда, а уже потом информация. Она имеет свое место в процессе эстетизации повседневной жизни, наравне с промышленным дизайном, реставрацией старинных кварталов в городах, украшением радиомачт, художественным оформлением витрин, искусством ландшафтного дизайна. Повсюду происходит «нанесение макияжа» на реальность, создание добавленной стоимости модного стиля» [1]. Благодаря влиянию социальных сетей эстетизация потребления выходит на передний план, оказывает влияние на потребительский выбор и формирует новые потребительские практики.

Одним из ключевых факторов эстетизации потребления является влияние социальных сетей, где представление образа жизни через «красивую картинку» стало нормой. Потребители гонятся за трендами, придуманными самими производителями для получения прибыли. Зачастую они приобретают товар, без которого можно обойтись, но он имеет так называемую социальную стоимость. «Некоторые товары и услуги – это пропуск в те или иные социальные сети. Если эти сети важны, то товар, открывающий доступ к ним, приобретает дополнительную (социальную) стоимость (ценность). К этой категории относятся разные виды клубного потребления. Люди переплачивают за обычные товары и услуги (пиво, пища, бассейн

или спортзал) в несколько раз. Разумеется, они платят не столько за сам товар, сколько за его функцию социального ключика. Многие товары открывают доступ в группы, формирующиеся на основе стиля потребления. Поэтому благодаря наличию социальной стоимости товар удовлетворяет потребность людей в принадлежности к важной для них группе не только символически, но и в форме общения с ее членами» [2]. В качестве примера можно привести набирающий все большую популярность тренд в китайских социальных сетях, где они заказывают с маркетплейсов огромное количество товаров для дома и распаковывают и используют их в процессе видео. Другая версия этого тренда, когда квартира демонстрируется зрителю в объективно не убранном состоянии и далее в квартире наводится порядок при помощи различных товаров, бренды которых показываются крупным планом. Тем самым видеоблогеры, которые продвигают и зарабатывают на этом тренде, зачастую показывают, каким изобилием товаров от известных брендов они обладают, которые обычно гармонируют между собой, имеют красивую упаковку и внешний вид, создавая своеобразную эстетику. Благодаря этому тренду прибыль получают не только бренды рекламируемых товаров и видеоблогеры, но и различные маркетплейсы, такие как AliExpress или Taobao. При этом чем большую популярность набирал такого вида видеоконтент, тем выше поднимался ценник на представленные товары, ведь помимо физических характеристик они приобретают особые эстетические свойства.

Таким образом, социальные сети способствуют стандартизации идеалов красоты, комфорта и уюта, подталкивая людей к покупке тех вещей, которые поддерживают заданный визуальный стиль и «картинку» их жизни. Более того, бренды активно используют эстетические образы для создания уникальных ассоциаций, предлагая не просто товар, а определённый стиль жизни.

Список использованных источников

1. Липовецкий, Ж. Империя эфемерного: мода и её судьба в современном обществе / Ж. Липовецкий. – Москва: Новое литературное обозрение, 2006. – 336 с.
2. Ильин, В. И. Товар как социальный конструкт / В. И. Ильин // Телескоп: наблюдения за повседневной жизнью петербуржцев. – 2004. – № 2. – С. 29–38. – EDN PNFPAH.

УДК 339.9

СОЗДАНИЕ ТЕХНОПАРКОВ ДЛЯ РАЗВИТИЯ СОВМЕСТНЫХ БЕЛОРУССКО-КИТАЙСКИХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Луо Цзюй

Институт экономики НАН Беларуси

e-mail: luoj55@mail2.sysu.edu.cn

Summary. The governments of Belarus and China must create a favorable legislative framework in the field of innovation and the development of technology parks. It is necessary to strengthen financial support and provide tax benefits. The Belarusian-Chinese industrial parks in China and Belarus need more technologies and investment.

Технопарк – это особая инфраструктура, предназначенная для сосредоточения инновационных компаний, стартапов и научных исследовательских центров в одном месте. В рамках промышленных парков обычно действуют инкубаторы, центр трансфера технологий. Развитие технопарков и совершенствование механизма функционирования технопарков играют важную роль в развитии инновационных производств. Создание технопарков для развития совместных белорусско-китайских инновационных производств является актуальным. Это может способствовать развитию обеих стран в области науки, технологий и экономики. Создание таких технопарков может принести ряд преимуществ для Беларуси и Китая. Они могут стимулировать обмен знаниями и передачу технологий между белорусскими и китайскими компаниями.

В Беларуси действует Китайско-белорусский промышленный парк, акционерами выступают Китайская национальная машиностроительная корпорация «Синомач», Харбинская инвестиционная группа, China Merchants Group, ОАО «Китайская корпорация инжиниринга САМС», ГУ «Администрация Китайско-Белорусского промышленного парка «Промышленный парк «Великий камень».

В Китае действуют Белорусско-китайский научно-технологический парк в г. Чанчунь (с 2017 г.), Китайско-белорусский центр трансфера. Китайско-белорусский научно-технологический парк г. Чанчунь основан на инкубации и выращивании высокотехнологичных предприятий, с акцентом на ускорение роста быстрорастущих технологических предприятий, а также на ознакомление достижений России, Беларуси, Украины и других стран в области оптоэлектроники, медицинского оборудования, новых материалов, интеллектуального производства и современного сельского хозяйства.

Эти парки в Китае и Беларуси имеют следующие особенности: 1) Основные источники финансирования – государственная поддержка, включая финансовую субсидию из центрального и местного правительств. Недостаточно частных инвестиций; 2) если сравнивать финансовые показатели, то выручка

индустриального парка Великий камень составила 49,572,011 юаней, чистая прибыль составила –104,557,947 юаней, индустриальный парк Великий камень находится в убытке. Для Белорусско-китайского научно-технологического парка в г. Чанчунь, если не учитывать расход на развития недвижимости, доход покрывает расход парка. Для сравнения, чистая прибыль Индустриального парка Сучжоу в 2023 г. составила 2,761 млрд юаней [1].

Форма кооперации включает различные методы, такие как передача технологий. Китайская сторона выплачивает плату белорусским экспертам за услуги и передачу технологий. Например, китайская сторона внедряет технологию посадки картофеля во Внутренней Монголии и внедряет технологию разведения клюквы на предприятиях Северо-Востока Китая.

Анализ показывает, что в практике существуют следующие проблемы: 1) в Китае в индустриальных парках мало белорусских предприятий; 2) сфера деятельности парков сосредоточена в пределах одной провинции, отсутствует распространение знаний и нововведений в другие регионы.

Основные факторы, препятствующие участию белорусских субъектов хозяйствования (предприятий, университетов, институтов) в строительстве парков в Китае, можно выделить следующие: со стороны Беларуси для университетов и научных институтов: 1) ограничение на перевод средств. Белорусские университеты не могут перевести деньги за границу из Беларуси; 2) по законам трудно создать филиал за границей; 3) отсутствие заинтересованности. Белорусские университеты и научные институты не проявляют интереса в открытии бизнеса за границей, и не стремятся продвигать такие инициативы. Их приоритет – набор студентов в Беларуси, что связано с меньшими юридическими рисками.

Парк высоких технологий Цзинань развивается медленно. Со стороны Китая: у китайских научно-исследовательских институтов не хватает средств для приобретения передовых технологий в Беларуси. Со стороны Беларуси: из-за опасений по поводу переизбытка знаний и сокращения технического разрыва между странами Беларусь мало заинтересована в совместных исследованиях и разработках [2].

Вывод. Для успешного создания и развития таких технопарков необходимо учесть несколько факторов. Прежде всего, правительства Беларуси и Китая должны разработать благоприятную законодательную базу в области инноваций и развития технопарков. Необходимо усилить финансовую поддержку, предоставить налоговые льготы и внедрить другие меры, способствующие развитию совместных проектов.

Список использованных источников

1. Государственная компания Capital Investment and Operation Holdings Co., Ltd. Индустриальный парк Сучжоу. Ежегодный рейтинговый отчет за 2023 год.
2. Си Иянь, Построение новой модели трансфера белорусских технологий в Шаньдуне, Наука, технологии и инновации. – 2011. – С. 21–27.

УДК 339.92

АКТИВИЗАЦИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА БЕЛАРУСИ И КИТАЯ ПУТЕМ ОТКРЫТИЯ НОВЫХ ТУРИСТИЧЕСКИХ МАРШРУТОВ (НА ПРИМЕРЕ МИНСК–УРУМЧИ)

Лю Цзыин

Белорусский национальный технический университет

e-mail: ziyingliu330@gmail.com

Summary. The opening of the Minsk-Urumqi route will promote the development of tourism and bring rich tourism experiences and economic growth opportunities to the two countries by shortening travel time, promoting the complementarity of tourism resources, and strengthening the intensive development of the tourism industry.

С развитием инициативы «Один пояс, один путь» экономические, туристические и культурные связи между Китаем и Беларусью становятся все более тесными. На встрече глав двух государств особое внимание было уделено развитию туристического сотрудничества. По данным статистики туризма и туристических ресурсов Беларуси, китайские туристы составляли 2,8 % иностранных туристов в 2019 году и 6,8 % в 2023 году.

4.7. Распределение иностранных туристов и экскурсантов, посетивших Республику Беларусь, по странам постоянного места жительства (из стран вне СНГ) (в процентах к итогу)



Рисунок 1 – Доля туристов в Беларуси

Одним из барьеров в развитии туризма между странами является удаленность дестинаций и связанные с этим высокие транспортные издержки. Открытие новых авиамаршрутов способствует активизации туризма. Запустила маршрут Урумчи–Минск с одним рейсом в неделю, продолжительностью полета около 6 часов и стоимостью от 222 евро в одну сторону. В том числе привлекательность этих дестинаций для потребителей двух

стран стала возможной благодаря способности туристических ресурсов двух стран дополнять друг друга.

Беларусь богата водными ресурсами более 10 тысяч озер и известна как «Голубые глаза (Земля десяти тысяч озер)». По величине водных ресурсов рек Беларусь занимает четвертое место в Европе после Норвегии (376 000 млн м³/год), Великобритании (152 000 млн м³/год) и Польши (85 400 млн м³/год). Урумчи — «самый удаленный от океана город в мире». Он очень далеко от моря во всех направлениях, на расстоянии более 2500 километров. Беларусь находится на Восточно-Европейской равнине.

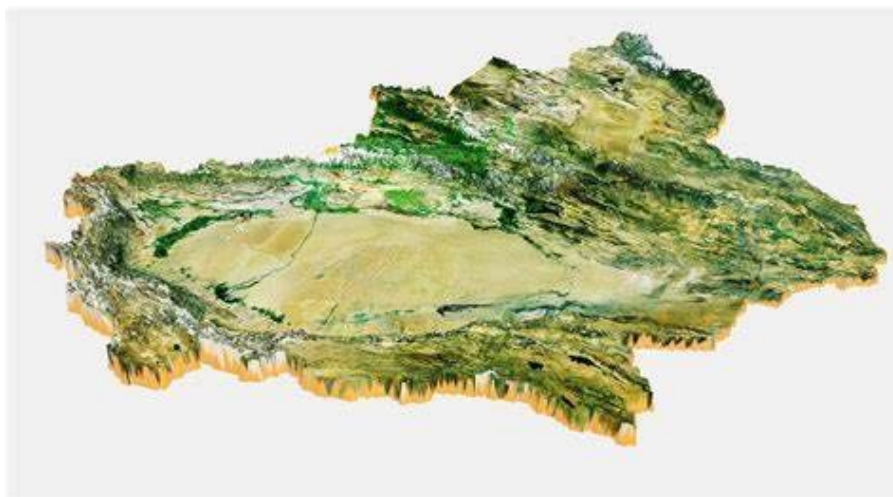


Рисунок 2 – Топографическая карта Синьцзяна

В природном ландшафте Синьцзяна преобладают три горных хребта и две пустыни. Беларусь замки и дворцы полны исторического очарования. Туристические ресурсы двух мест дополняют друг друга, привлекают туристов друг от друга, предоставляют новые возможности для развития китайско-белорусского туризма, а также способствуют экономическому, торговому и культурному сотрудничеству. Международный аэропорт Урумчи обслуживает в общей сложности 206 регулярных маршрутов, 190 внутренних пассажирских маршрутов и 2 внутренних грузовых маршрута. Урумчи – это окно на северо-запад Китая, и этот маршрут также может стать первой остановкой для туризма в Китае, предоставляя возможность быстрее и лучше посетить Китай.

Удобство маршрутов повышает эффективность туризма и способствует туристическому обмену между Беларусью и Синьцзяном (Китай). Открытие воздушных маршрутов открывает новые возможности. Автор считает, что персонализация, интеллект и экологичность являются тенденциями развития туристического рынка будущего.

Summary. The article discusses the views of scientists on the essence of the concept of “information”, and also offers its own definition of this phenomenon. The issue of specificity of information properties, as well as the dichotomy of prevalence and rarity, are studied separately.

Развитие экономической науки и признание многими учеными существования постиндустриального общества породило множество дискуссий об основных постулатах классической экономической теории. Одним из результатов стало выделение информации как отдельного фактора производства наряду с трудом, землей и капиталом. Исходя из этого, при рассмотрении информации как экономического ресурса следует помнить, что она является как фактором производства, так и его результатом.

Информация является крайне распространенным понятием и входит в предмет исследования многих наук: кибернетик, психологии, социологии, философии и других. В рамках экономики до сих пор нет определенного подхода к понятию информации. Черемухин А. Д. и Груздева В. В. определяют понятие информации как «воспринятые и обработанные человеком с учетом особенностей составляющих его человеческого капитала свойства объективной реальности (или ее элементов)» [1, с. 360]. Такая трактовка данного понятия описывает информацию в очень широком смысле, и вполне правомерно отмечается зависимость информации и человеческого капитала потребителя, тем не менее данное определение не описывает полезности информации с экономической точки зрения, а значит неприменимо в рамках данного исследования. Овсяникова И.В. и Скоблякова И.В. в свою очередь предлагают определение информации по критерию полезности: «информация – это средство снижения неопределенности и риска, способствующее реализации целей субъекта» [2, с. 101]. Также такого подхода к информации придерживаются К. Шеннона в своей теории информации и Ф. Найта в теории прибыли [3]. Рассматривая информацию как экономический ресурс в рамках данной работы в качестве определения предлагаем следующую трактовку: информация – данные воспринимаемые человеком исходя из его предыдущего опыта и человеческого капитала, используемые для снижения неопределенности и риска в процессе реализации экономической деятельности.

Информация как экономический ресурс имеет ряд особенностей, которые выделяют ее среди традиционных факторов производства. Наиболее значимыми Овсяникова И. В. выделяет такие свойства, как «непо-

требляемость в процессе использования, самовозрастание в процессе потребления, особая неопределенность ее полезности, огромный объем и трудности поиска» [2, с. 102].

Также важным моментом является то, что информации как экономическому ресурсу присуща «дихотомия распространенности и редкости» [2, с. 102], особенно в современных условиях информационного давления. С одной стороны, информация во многом общедоступна и активно тиражируется, а также она, как говорилось ранее, не исчерпывается в процессе потребления, а, наоборот, возрастает. Но при этом информация является и редким ресурсом с учетом особенностей ее производства и потребления, а также величины объема информации, который в наше время перенасыщен фейками и псевдонаучной «информацией».

Как экономический ресурс информация уже успела занять одну из важнейших позиций на мировых и национальных рынках. Относительная новизна рассмотрения информации как ресурса, связанная с новым витком развития общества, придает ей новый смысл и значение, а также побуждает ученых к рассмотрению данного ресурса через призму новых хозяйственных отношений. Также важным является, исходя из особенностей информации, разработка инструментов регулирования информационного рынка и осуществление самого регулирования в целях защиты и получения выгод для национальной экономики.

Список использованных источников

1. Черемухин А.Д., Груздева В.В. Теоретические аспекты воспроизводства информации как экономического ресурса / А. Д. Черемухин, В. В. Груздева // Азимут научных исследований: экономика и управление – 2017. – 6 т. № 3 – С. 359–363.
2. Овсяникова И.В. Информация как экономический ресурс / И. В. Овсяникова, И. В. Скоблякова // Экономические и гуманитарные науки. – 2009. № 8/214. – С. 101–107.
3. ФЦП «Электронная Россия (2002–2010 годы)» в новой редакции, утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 15 августа 2006 г. № 502 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.erus.ru/site.shtml?id=7&n_id=6631.

ОСОБЕННОСТИ ТАМОЖЕННОГО ОФОРМЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКИМИ ЛИЦАМИ

Марковец А. В., Шкляр О. К.

Белорусский национальный технический университет

e-mail: oksi.shklyar@mail.ru

Summary. This article describes the specifics of customs clearance of vehicles, which include the provision of certain documents, payment of fees and duties. The category of people who receive benefits is also determined.

Таможенное оформление транспортных средств является самым важным этапом для лиц, которые приобрели автомобиль в любой стране Евросоюза. Данный процесс включает в себя несколько особенностей и требует от физических лиц знаний в сфере таможенного законодательства Евразийского Экономического Союза и Республики Беларусь.

Для начала физическому лицу следует предоставить должностному лицу таможенных органов определенные документы: заполненную пассажирскую таможенную декларацию в двух экземплярах; договор купли-продажи или чек на покупку; паспорт; документы, подтверждающие заявленные в пассажирской таможенной декларации сведения.

Для таможенного оформления транспортного средства физическое лицо обязано оплатить сумму, которая включает в себя несколько видов платежей.

Во-первых, это таможенный сбор. Величина таможенного сбора определяется на основании Приложения 2 Указа № 447 Президента Республики Беларусь от 13 июля 2006 года и составляет 120 рублей.

Во-вторых, в сумму платежей входит утилизационный сбор. Ставки утилизационного сбора определены Постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 647 от 16 ноября 2020 года. Ставки зависят от категории транспортного средства, его возраста, объема двигателя и его мощности [1].

В-третьих, обязательным для физических лиц является уплата таможенной пошлины. На ставку таможенной пошлины влияет три фактора:

1. Возраст транспортного средства. Отсчет возраста начинается с даты изготовления транспортного средства, которая указана в документах. Если же в документах указаны только год и месяц изготовления, но не указано число, берут 15-ое число указанного месяца. В случае, когда указан только год, принимается 1 июля указанного в документах года.

2. Объем двигателя. Данная информация указывается в документах. Если невозможно определить объем двигателя транспортного средства, то принимается максимальный объем двигателя транспортного средства данной модели.

3. Таможенная стоимость транспортного средства. Данные определяются из предоставленных документов [2].

Существуют льготы, которые предусматривают возмещение таможенных пошлин, налогов, подлежащих взысканию с физического лица при ввозе транспортного средства. Право на возмещение таможенных платежей установлено указом Президента Республики Беларусь № 140 от 10.04.2019.

«О возмещении таможенных пошлин, налогов».

Данным указом определена категория лиц, которая имеет право на возмещение 50 % уплаченных пошлин, налогов: инвалиды первой и второй групп; родители, если семья имеет статус многодетной, или детей-инвалидов в возрасте до 18 лет; попечители (опекуны) детей с инвалидностью в возрасте до 18 лет.

Возмещение платежей производится один раз в течение года. Исчисление года начинается со дня выпуска в свободное обращение вместе с возмещением половины уплаченных пошлин и налогов.

Для возмещения таможенных пошлин, налогов должно быть предоставлено удостоверение инвалида или удостоверение многодетной семьи. Вместе с удостоверением могут быть запрошены и иные документы и сведения.

Следует обратить внимание, что возместить таможенные платежи можно в момент декларирования транспортного средства (в этом случае уплачивается только 50 % таможенных платежей и налогов) либо же можно оплатить таможенные платежи и налоги полностью, а после этого в течение года обратиться за возмещением [3].

Таким образом, понимая правила и особенности ввоза транспортного средства для личного пользования, физическое лицо может избежать множества проблем, связанных с законодательством.

Список использованных источников

1. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 16.11.2020 г. № 647 «Об изменении постановления Совета Министров Республики Беларусь от 1 июля 2019 г. № 437» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C22000647&p1=1>. – Дата доступа: 11.11.2024.

2. Об отдельных вопросах, связанных с транспортными средствами для личного пользования от 30 июня 2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/456074858>. – Дата доступа: 11.11.2024.

3. Указ № 140 от 10 апреля 2019 г. О возмещении таможенных пошлин, налогов. Официальный интернет-портал Президента Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://president.gov.by/ru/documents/ukaz-140-ot-10-aprelja-2019-g-20860> – Дата доступа: 11.11.2024.

УДК 372.881.1

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ АДАПТАЦИИ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ КИТАЙСКОМУ ЯЗЫКУ: БЕЛОРУССКИЙ КОНТЕКСТ

Минко А. Д.

Минский государственный лингвогуманитарный колледж

e-mail: 3513191@gmail.com

Summary. The report examines the methodologies for teaching Chinese, emphasizing the adaptation of traditional approaches to the needs of Belarusian students. It analyzes the integration of technology and the use of interactive methods, which contribute to a deeper understanding of the language.

В последние годы в Беларуси растёт признание важности сотрудничества с Китаем, что приводит к увеличению интереса молодёжи к изучению китайского языка и культуры. Однако число людей с высоким уровнем языка остаётся небольшим. Это связано с тем, что многие изучающие – дети, не осознающие значимость языка, или студенты и взрослые, которые зачастую прекращают обучение на начальных этапах.

Основная причина трудностей в изучении китайского языка заключается в его значительных отличиях от русского и белорусского. В Беларуси многие преподаватели-носители не осознают сложности иероглифической и тональной систем для новичков. В методике преподавания китайского языка часто игнорируются его особенности в сравнении с индоевропейскими языками. Упражнения, эффективные для изучения европейских языков, не всегда подходят для китайского из-за различий в структуре языков.

Методика китайских преподавателей существенно отличается от привычной для студентов СНГ. Последние привыкли к разнообразным упражнениям, включая творческие задания, которые развивают различные области мозга. Однотипные упражнения типа drill из учебников не способствуют должному прогрессу. Сложности возникают также в структурировании учебного материала. Большое количество слов, изученных за одно занятие, не повторяются на следующих уроках, а их закрепление происходит лишь через написание эссе или диктанта, что не соответствует концепции интервального запоминания и использует, в основном, кратковременную память. Важно соблюдать принципы непрерывности и последовательности обучения, объединяя уроки тематически [1].

Также следует обратить внимание на различия между схожими односложными словами. В китайском языке много омофонов, что затрудняет восприятие на слух. Необходимо сравнивать подобные слова и демонстрировать их произношение. Если мозг не успевает уловить услышанное, он выбирает подходящее слово по контексту, что может привести к путанице, особенно на экзаменах или в неформальных беседах [2].

Учебники по китайскому языку для детей и взрослых заметно различаются из-за уникальных образовательных потребностей каждой возрастной группы. Учебники для детей более эффективны на начальных этапах изучения благодаря структурированности, лаконичности и визуальным элементам, что делает обучение занимательным и понятным. Для взрослых важно подробно рассматривать темы, интересные зрелой аудитории, такие как культура, музыка, спорт или кино. Однако в учебниках для взрослой аудитории, несмотря на актуальные темы, часто не уделяется должного внимания объяснению новых слов и выражений, что усложняет процесс запоминания. Оптимально, чтобы учебные материалы сочетали доступность и увлекательность с содержательностью и глубиной для обеих групп. Важно внедрять современные методики, акцентирующие внимание на интерактивных и коммуникативных подходах, что обеспечит более эффективные образовательные программы, отвечающие интересам обеих целевых категорий.

В преподавании китайского языка важно не ограничиваться только переводом слов, но и уделять внимание суффиксам и корням, которые помогают глубже понять значение слов и их грамматическую природу. Освоение основных компонентов слов облегчает обучение, позволяя студентам лучше воспринимать структуру языка и предсказывать значения [2]. Например, изучение корней помогает осваивать значение новых слов и видеть их взаимосвязи. Информация о суффиксах также важна, так как они указывают на грамматическую функцию слова и его принадлежность к определённой части речи. Это ускоряет запоминание и развивает навыки создания новых слов, делая обучение более эффективным.

Стоит отметить, что без активной языковой практики знания могут оставаться на уровне теории. В Беларуси активно популяризируется китайская культура, что повышает осведомлённость о традициях и привычках китайской нации. Однако языковые клубы и разговорные мероприятия по китайскому языку в стране почти не распространены, что снижает мотивацию и возможности практиковать знания. В отличие от клубов английского языка, где участники могут обмениваться опытом и развивать словарный запас, для изучающих китайский язык таких возможностей нет. Важно развивать программы обмена студентами между Беларусью и Китаем, так как они способствуют языковому развитию и укрепляют дружеские связи между народами. Без должной практики применять знания в межкультурной коммуникации становится невозможно.

Список использованных источников

1. Чэнь, Д. Culture as the Core: Challenges and Possible Solutions in Integrating Culture into Foreign Language Teaching [Текст] // Журнал преподавания и исследований языка. – Декабрь 2015. – Т. 7, № 1. – С. 168.
2. Лю, Суин. Особенности изучения и преподавания китайского языка как иностранного [Текст] / Суин Лю. – Томск : Вестник Томского государственного педагогического университета, 2023.

**РОЛЬ КИТАЙСКОГО ЯЗЫКА В ФОРМИРОВАНИИ
МЕЖКУЛЬТУРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА
ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ БЕЛАРУСИ И КИТАЯ**

Момотюк А. А.

Полесский государственный университет

e-mail: momotyuks@gmail.com

Summary. This article explores considers the significance of the Chinese language as an instrument of global intercultural communications and economic development, especially in the context of interaction between the Republic of China and the Republic of Belarus. The Chinese language occupies a strategic position in the conditions of globalization, becoming an integral part of education, culture and business.

Современное общество сталкивается с интенсивным процессом глобализации, и в этой динамике китайский язык (汉语, hàn yǔ) занимает стратегическую позицию. Как один из наиболее широко используемых языков в мире, китайский язык является неотъемлемым компонентом в эффективном формировании межкультурных коммуникаций и экономическом развитии.

Взаимодействие КНР и Беларуси в гуманитарной, культурной, научной и образовательной сферах активно развивается. Ведущие вузы двух стран сотрудничают в области науки и образования: на территории Республики Беларусь открывают институты Конфуция, организовываются специализированные выставки, фестивали, ведется совместная подготовка кадров.

Так, на примере Полесского государственного университета можно смело заявить, что среди белорусского населения интерес к изучению китайского языка постоянно растет. 5 ноября 2020 года в Полесском государственном университете был открыт «Центр белорусско-китайских межкультурных коммуникаций» в рамках программы сотрудничества с Фуцзяньским университетом и университетом Цюйфу. На сегодняшний день в центре ведутся переговоры с участием представителей делегаций из КНР и Беларуси, культурные выставки, мастер-классы по китайской каллиграфии, а также курсы по изучению китайского языка.

Повышение интереса к изучению китайского языка обусловлено несколькими ключевыми факторами:

Международные коммуникации и бизнес.

С ростом экономического влияния Китая все больше компаний стремятся расширить свои рынки и установить деловые связи с китайскими партнерами. Знание китайского языка становится преимуществом при переговорах, обмене информацией и построении долгосрочных партнерских

отношений [3]. Владение китайским языком открывает двери к огромному культурному и экономическому потенциалу страны [1]. Китайский опыт инвестиций в Беларусь служит примером того, как культурные связи могут привести к экономическим преимуществам. Совместные предприятия, основанные на культурном понимании и уважении, могут обеспечить лучшую адаптацию к местному рынку и улучшение качества производимой продукции. Успешные примеры таких проектов подчеркивают, что межкультурные коммуникации способствуют не только экономическому развитию, но и укреплению позиций стран на глобальной арене [2].

Образование и культурный обмен.

Китайский язык занимает важное место в мировой системе образования. Многие учебные заведения предлагают программы по изучению китайского языка, привлекая студентов со всего мира. Это способствует культурному обмену, пониманию традиций и ценностей Китая. Кроме того, знание китайского языка может стать ключом к возможности обучения и работы в Китае.

Гуманитарные и социальные исследования.

Китайский язык является ключом к пониманию многих гуманитарных аспектов, таких как литература, искусство, философия и религия. Китайская цивилизация является древнейшей, обладает огромной многовековой историей, которая насчитывает более 3-х тысячелетий. Постигая язык китайской цивилизации, можно узнать о многообразии её культуры.

Таким образом, сотрудничество Республики Беларусь и Китайской Народной Республики носит взаимовыгодный характер и обладает серьезным потенциалом на его расширение и развитие в будущем. На сегодняшний день увеличение ценности китайского языка как средства общения и взаимодействия между странами становится ключевым фактором в межкультурных коммуникациях, его изучение не только открывает новые горизонты для личностного и профессионального роста, но и становится важным инструментом для устойчивого экономического развития.

Список использованных источников

1. Актанов, И. «Мягкая сила Китая»: образовательные стратегии внешнеполитического влияния / И. Актанов // Власть. – 2010 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/myagkaya-sila-kitaya-obrazovatelnye-strategii-vneshnepoliticheskogo-vliyaniya>. – Дата доступа: 07.11.2024.

2. Скубенко, Д. Роль китайского языка в жизни современного общества / Д. Скубенко // Инновационная наука. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-kitayskogo-yazyka-v-zhizni-sovremennogo-obschestva>. – Дата доступа: 07.11.2024.

3. Сушко, В. И. Расширение функций китайского языка в межкультурном взаимодействии (на примере сотрудничества Беларуси и Китая) / В. И. Сушко, Д. В. Таврель. – 2022. – № 18 (413). – С. 436–438. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/413/91103/>. – Дата доступа: 08.11.2024.

**ЧАСТНЫЙ КАПИТАЛ В ФИНАНСИРОВАНИИ
ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ПРОЕКТОВ**

Москалёва Т. С., Жучкевич О. Н.

*Витебский государственный технологический университет
e-mail: tanusha.moskaleva@gmail.com*

***Summary.** The article analyzes private participation in infrastructure projects, including transport ones. The author of the article examines the need for private investment in infrastructure, the volume of private investment in China and the Republic of Belarus on transport projects, investment in transport infrastructure within the framework of the Belt and Road Initiative.*

Обоснование источников и объемов финансирования актуально как для отдельных субъектов бизнеса, так и для решения задач макроуровня. Глобализация рынка, увеличение объемов мировой торговли и объемов перевозок являются важнейшими факторами развития транспортной инфраструктуры, что предполагает высокие затраты на ее создание и модернизацию. Однако объём финансирования со стороны государства ограничен, поэтому остро стоит вопрос привлечения частного капитала.

Частное участие в инфраструктурных проектах (РПИ) – термин, служащий для обозначения любого способа частных инвестиций и/или частного управления инфраструктурой. В данное определение база данных РПИ группы Всемирного банка включает проекты государственно-частного партнерства (ГЧП), а также другие проекты с частным участием.

Инвестиции частного сектора в инфраструктуру мирового рынка в 2023 году составили 86 млрд долл. США, что представляет собой снижение на 5,8 % по сравнению с уровнем 2022 года, который составлял 91,3 млрд долл. США. Предыдущее снижение наблюдалось после пика пандемии в 2020 году, когда частные инвестиции в инфраструктуру упали на 52 %. Однако стоит отметить, что в 2023 году произошел значительный рост числа проектов: с 260 проектов в 2022 году до 322 проектов в 2023 году [1].

На транспортный сектор в 2023 году пришлось 13,8 млрд долл. США по 46 проектам. Это почти на 78 % меньше, чем в предыдущем году, в котором общая сумма инвестиций составляла 62,1 млрд долл. США для финансирования 85 проектов.

Значительный объем инвестиций в транспортный сектор в 2022 году был связан с серией крупных проектов ГЧП в Китае и Индии, обусловленных восстановлением инфраструктуры после 2020 году, в течение которого транспортный сектор серьезно пострадал от резкого сокращения международных перевозок, карантинных мер и сбоев в цепочке поставок. Так, инвестиции РПИ для транспорта в Китае составили 25,9 млрд долл. США. А

в целом, совокупный объем участия Китая в инициативе «Один пояс, один путь» (BRI) за период ее реализации (2013–2023 гг.) превысил 1 трлн долл. США (1,053 трлн долл. США). При этом в инвестициях BRI также доминируют частные инвесторы.

Так как транспортный сектор является ключевым для обеспечения торговли между Китаем и странами BRI, Китай в 2023 году инвестировал в проекты по строительству автомобильных и железных дорог, авиации, судоходства и логистики по всему миру. В 2023 году было объявлено о двух авиационных проектах. Общая стоимость железнодорожных проектов составила 4,2 млрд долл. США. Стоимость проектов по строительству дорог 7,5 млрд долл. США [2].

В Республике Беларусь сформировано законодательство о государственно-частном партнерстве. В настоящее время в сфере транспортно-логистической инфраструктуры Республики Беларусь рассматривается 3 проекта, реализация которых предполагает финансирование на условиях государственно-частного партнерства. Данные проекты должны быть реализованы на территории г. Минска, г. Гродно и г. Гомеля на суммы 17,5; 2,6 и 400 млн долл. США соответственно [3].

Таким образом, поскольку транспортная инфраструктура является важнейшей составляющей развития как экономики страны, так и мировой экономики, важным является поиск наиболее эффективных вариантов её финансирования. При этом государственно-частное партнерство рассматривается как наиболее перспективное направление, которое позволяет аккумулировать финансовые ресурсы государства и бизнеса для решения значимых задач на взаимовыгодной основе.

Список использованных источников

1. PPI 2022 Annual Report [Электронный ресурс] / The World Bank. – Режим доступа: <https://ppi.worldbank.org/content/dam/PPI/documents/PPI-2023-Annual-Report-Final.pdf>. – Дата доступа: 13.11.2024.

2. China Belt and Road Initiative (BRI) Investment Report 2022 [Электронный ресурс] / Green Finance & Development Center. – Режим доступа: <https://greenfdc.org/china-belt-and-road-initiative-bri-investment-report-2023/>. – Дата доступа: 14.11.2024.

3. Объекты транспортной, инженерной и социальной инфраструктуры: инициативы ГЧП для частного бизнеса 2024 [Электронный ресурс] / Национальное агентство инвестиций и приватизации. – Режим доступа: https://drive.google.com/file/d/19jQPV_V26U3N39D9KEfZtZ9y5B8-9IrS/view. – Дата доступа: 14.11.2024.

УДК 339.9

ДИНАМИКА ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

Науменко А. П.

Белорусский национальный технический университет

e-mail: naumenko.al.p@gmail.com

Summary. This article examines the dynamics of Belarusian-Chinese trade and economic relations in recent years. The structure of exports and imports, as well as trade turnover in general, is presented. Some trade deficit problems and potential solutions have been identified, as well as the role of international exhibitions in the development of cooperation.

В последние несколько лет наблюдается бурное развитие белорусско-китайского сотрудничества. Оно является многовекторным и распространяется на различные отрасли: политика, торговля, туризм, образование, культура и множество других.

Основную часть белорусского экспорта в Китай занимают калийные удобрения, азотные соединения и нефтехимическая продукция с низкой добавленной стоимостью, однако драйвером белорусского экспорта в Китай в последние годы стала продукция сельского хозяйства и деревообработки. Также в 2023 году аккредитованы для экспорта в Китай 14 новых белорусских производителей пищевой отрасли (производство говядины, курицы, сухого и питьевого молока, молочных кормовых продуктов).

Далее проведем анализ состава и динамики товарооборота между Республикой и Китайской Народной Республикой за 2018–2023 гг.

Таблица 1 – Состав и динамика товарооборота между Республикой Беларусь и КНР (млрд. долл. США) за период 2018–2023 гг. [1]

Год	Объем импорта в Республике Беларусь	Объем экспорта из Республики Беларусь	Товарооборот совокупный	Внешнеторговое сальдо
2018	3,5	0,9	4,4	-2,6
2019	4,3	1,03	5,3	-3,23
2020	4,2	1,2	5,4	-3,2
2021	4,5	1,3	5,8	-3,2
2022	4,2	1,6	5,8	-2,6
2023 (за янв.–сен.)	3,85	1,99	5,84	-1,86

Как видно из таблицы 1, в сфере внешнеторгового сотрудничества наблюдается постепенный прирост торговых операций между странами

за период 2018–2023 гг. Несмотря на негативные последствия пандемии и замедление деловой активности в мире, по итогам 2021 и 2022 гг. торговый оборот Республики Беларусь и КНР составлял порядка 5,8 млрд долларов США, по итогам 2023 года внешнеторговый оборот Беларуси и Китая составил 5,84 млрд долларов США, достигнув нового исторического максимума.

В период с 2018 года, отрицательное сальдо внешней торговли между Беларусью и Китаем демонстрирует тенденцию к росту. Китайский импорт растет быстрее, чем белорусский экспорт, что ведет к увеличению дефицита в торговле. Исключением является 2023 год, когда размер отрицательного сальдо снижается. Это снижение обусловлено увеличением темпов роста экспорта и уменьшением темпов роста импорта. Одним из возможных решений для активизации внешнеэкономической деятельности может быть развитие свободных экономических зон с целью наращивания экспортного потенциала и поддержки импортозамещающих производств.

Возможности для расширения регионального сотрудничества и торгово-экономических связей Республики Беларусь с деловыми партнерами из Китая возрастают благодаря взаимному участию белорусских и китайских организаций в международных выставках и ярмарках, проводимых в Китае и Беларуси. Участие в таких мероприятиях способствует привлечению внимания потенциальных инвесторов и партнеров к белорусским организациям, что в свою очередь стимулирует развитие торгово-экономического сотрудничества между двумя странами.

Список использованных источников

1. Торгово-экономическое сотрудничество – Посольство Республики Беларусь в Китайской Народной Республике [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://china.mfa.gov.by/ru/bilateral/trade/>. – Дата доступа: 15.11.2024.

2. Ноская А.А., Нечай А.А. Экономическое сотрудничество Республики Беларусь и Китайской Народной Республики на современном этапе // Россия в глобальном мире. 2021. – № 21 (44). – С. 7–16.

УДК 330.34

ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МОНОГОРОДОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Ногач А. М.

Белорусский национальный технический университет

e-mail: nogach01@gmail.com

Summary. The purpose of the research was to study the main aspects of the socio-economic development of single-industry towns of the Republic of Belarus in the context of digitalization. The introduction and use of information and communication technologies allows business entities to achieve competitive advantages in local and global markets by improving product quality, efficiency and validity of management decisions.

На современном этапе моногорода зачастую служат показателем уровня индустриализации страны. Так, во времена развития плановой экономики в Советском Союзе на территории Республике Беларусь строились промышленные предприятия в соответствии с наличием минерально-сырьевой базы, необходимой для осуществления производства. Такие моногорода полностью зависят от одного градообразующего предприятия.

В законодательстве Республики Беларусь отсутствует понятие «моногород», однако «аналитическое агентство RWAY определяет монопрофильный город, как город в котором градообразующее предприятие определяет практически все экономические и, что особенно важно, социальные процессы, происходящие в городе» [1]. Исходя из закона «Об экономической несостоятельности (банкротстве)» от 13 июля 2021 года № 415-3 градообразующей организацией является «юридическое лицо, численность работников которого составляет не менее одной четвертой части занятого населения соответствующего населенного пункта или за счет осуществления хозяйственной (экономической) деятельности которого поддерживается жизнеобеспечение соответствующего населенного пункта» [2]. Таким образом, исходя из данных определений можно отнести к моногородам в Республике Беларусь такие города, как Жодино, градообразующим предприятием которого является ОАО «БелАЗ», Солигорск с предприятием-производителем калийных минеральных удобрений ОАО «Беларуськалий», Микашевичи с градообразующим предприятием РУПП «Гранит», поселок городского типа Красносельский и его градообразующее предприятие ОАО «КрасносельскСтройматериалы». Вышечисленные предприятия влияют не только на экономическое состояние города, но и на социокультурную среду.

Для текущего периода экономического развития характерно существенное влияние на него процессов цифровизации. Процесс цифровиза-

ции представляет собой цифровое представление информации, ведущее к повышению экономической эффективности и улучшению качества жизни.

В Республике Беларусь процесс цифровизации активно продвигается в производственную и социальную сферу национальной экономики благодаря участию органов государственной власти при реализации государственных программ.

Е. В. Трейтьякова отмечает, что «белорусские власти последовательно работают над цифровой трансформацией отечественной экономики и общественной жизни еще с начала XXI в. Основу нормативного сопровождения информатизации и развития цифровой экономики составляют: – Закон Республики Беларусь «Об информации, информатизации и защите информации» от 10 ноября 2008 г. № 455-3; – Указ Президента Республики Беларусь «О некоторых вопросах информатизации» от 2 декабря 2013 г. № 531; – Стратегия развития информатизации в Республике Беларусь на 2016–2022 гг., одобренная Президиумом Совета Министров Республики Беларусь (протокол от 3 ноября 2015 г. № 26); – Декрет Президента Республики Беларусь «О развитии цифровой экономики» от 21 декабря 2017 г. № 8; – Государственная Программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 гг., утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь 2 февраля 2021 г. № 66» [3].

Таким образом, можно сделать вывод, что на современном этапе в Республике Беларусь интенсивно осуществляется процесс цифровизации, что способствует повышению эффективности производства. Это подтверждают принятые нормативно-правовые акты и стратегии развития Республики Беларусь.

Список использованных источников

1. Аналитическое агентство RWAY [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.rway-online.ru. – Дата доступа: 14.11.2024.

2. Об экономической несостоятельности (банкротстве). Закон Республики Беларусь от 13 июля 2012 г. № 415-3 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=H11200415>. – Дата доступа: 14.11.2024.

3. Трейтьякова, Е. В. Цифровое развитие Республики Беларусь: проблемы и перспективы / Е. В. Трейтьякова // Вестник Гомельского государственного технического университета имени П. О. Сухого : научно-практический журнал. – 2022. – № 4. – С. 78–84.

**СРАВНЕНИЕ ТАМОЖЕННЫХ ПОШЛИН РЕСПУБЛИКИ
БЕЛАРУСЬ И КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

Перевозникова Д. Д., Удовидчик А. О.

Белорусский национальный технический университет

e-mail: alinaudovidchik@gmail.com

Summary. Tax is a mandatory payment levied from organizations and individuals to the republican and (or) local budgets. Today it is important to develop economic relations between Belarus and China.

Таможенные пошлины составляют большую часть республиканского бюджета, они взимаются таможенными органами, когда товары перемещаются через таможенные границы. Большинство таможенных пошлин в Республике Беларусь составляют ввозные или вывозные пошлины.

Вывозные таможенные пошлины устанавливаются на товары, которые были произведены на территории Республики Беларусь, а в некоторых случаях и за ее пределами.

При ввозе товаров на таможенную территорию Республики Беларусь применяются специальные, антидемпинговые и компенсационные пошлины. Первые пошлины применяются, когда иностранный товар может нанести вред конкурентоспособности белорусским товарам. Антидемпинговые это те, при которых цена товаров ниже, чем их стоимость. Последние применяются в случаях, когда импортируемые товары могут причинить материальный ущерб отечественным производителям или затруднить организацию.

Предположим, что в Беларусь из Италии ввозят часы настенные. Чтобы узнать их таможенную стоимость, нужно посчитать стоимость товара, для этого сложить все затраты на доставку, оформление таможенных документов. Предположим, что это выйдет €30000, их мы переводим в белорусские рубли, и получаем 105000 белорусских рублей. Код ТН ВЭД для таких часов – 9105210000, а таможенная ставка – 15 %.

Считаем таможенную пошлину:

$105000 \times 15 \% = 15750$ белорусских рублей нужно будет уплатить таможенным органам.

При ввозе товаров китайские ставки таможенных пошлин делятся на общую, ставку режима наибольшего благоприятствования, договорную или преференциальную. На продукцию, подпадающую под систему квотирования, может устанавливаться особая ставка, а для определённых категорий товаров – временная пошлина. Однако наиболее часто применяемыми является обычная и преференциальная ставка. Соответственно, последняя применяется по отношению к странам, с которыми заключены какие-либо льготные соглашения, например, к странам-членам ВТО.

Определение ставки пошлины происходит по китайскому таможенному коду (HS code), который в некоторых моментах отличается от кода товара, определяемого по ТН ВЭД ЕАЭС. Код, определяемый по «Таможенному тарифу КНР» состоит из 8 символов, девятая и десятая цифра – дополнительный код в целях таможенного контроля. Так, к примеру, для товарной позиции «лисицы» код по ТН ВЭД определяется как 0106 19 009 1 (ставка пошлины 5 %), а по ТТ КНР – 01061990.10 (ставка пошлины 10 %).

Как и в Республике Беларусь, экспортные товары обычно не облагаются таможенной пошлиной. Так в Китае экспортная пошлина установлена только в отношении 47 товаров. Эта пошлина рассчитывается исходя из цены товара на условиях FOB. Соответственно, в цену товара входит его себестоимость, расходы на доставку до границы Китая и страхование.

Китай устанавливает свои таможенные ставки в зависимости от степени развития своей экономики и конкуренции с импортируемыми товарами. Так, для импорта потребительских товаров – одежды, обуви, электроники – Китай применяет сравнительно высокие пошлины, защищая своих производителей. Однако для многих сырьевых товаров ставки остаются низкими, чтобы поддержать внутреннее производство, требующее импортных ресурсов.

Беларусь, как часть ЕАЭС, придерживается унифицированного таможенного тарифа Союза. В отличие от Китая, который сам решает ставки и может быстро корректировать их, Беларусь привязана к решениям ЕАЭС и редко вводит свои уникальные пошлины.

Особое внимание стоит уделить таможенным правилам для товаров личного пользования. Китайские пошлины на личные посылки могут достигать значительных сумм для отдельных категорий товаров. В последние годы Китай стремится ограничить массовый ввоз через интернет-магазины, чтобы поддержать отечественных производителей и сократить дефицит внешней торговли. В Беларуси ввоз товаров для личного пользования облагается пошлинами, если превышены установленные законодательством лимиты.

Список использованных источников

1. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/>. – Дата доступа: 02.11.2024.
2. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>. – Дата доступа: 02.11.2024.

**ЗНАКОВОСТЬ БЕЛОРУССКО-КИТАЙСКОГО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА**

Посвенчук М. А.

*Белорусский национальный технический университет
e-mail: mikhail2006pasvianchuk@gmail.com*

***Summary.** International cooperation always requires the parties to carefully study the interests of other parties, formulate their own and take the initiative in finding mutually beneficial solutions and agreements. Over the past 30 years, the Republic of Belarus has been actively promoting its foreign policy on joint research activities with other countries in a number of sciences.*

Белорусско-китайское сотрудничество началось ещё в 1992 г., когда Китай разработал и представил инициативу «Один пояс, один путь». Этот проект был призван расширить возможности торговли, а также укрепить экономические и дипломатические отношения со многими европейскими, африканскими и другими странами. Беларусь в этой инициативе сыграла важную роль благодаря тому, что географическое положение сделало её транспортным коридором между Азией и Европой. К сегодняшнему дню сотрудничество Беларуси и Китая расширились до гуманитарных и социокультурных взаимодействий в сфере образования, торговли и туризма.

Примером сотрудничества на территории Республики Беларусь является индустриальный парк «Великий камень». Во-первых, «Великий камень» делает большой вклад в экономику самой Республики Беларусь. Во-вторых, он выступает символом экономического сотрудничества двух стран, ведь он является важным физическим объектом белорусско-китайского экономического сотрудничества.

Содействие в развитии Китая и Беларуси кроме непосредственно экономических преследует также символические цели. На данный момент Республика Беларусь использует в основном территориальный капитал для экономического взаимодействия с другими странами, но сотрудничая с Китаем, Беларусь наращивает репутационный капитал, что открывает новые возможности для международного сотрудничества в будущем.

У обеих стран есть свои выгоды, извлекаемые из сотрудничества, что создаёт основу для качественного и взаимовыгодного взаимодействия в экономической сфере. Инструменты такого взаимодействия можно найти в сфере образования, производства и торговли.

**ПЕРСОНАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ КАК КАТАЛИЗАТОР
ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

Посвенчук М. А.

Белорусский национальный технический университет

e-mail: mikhail2006pasvianchuk@gmail.com

Summary. In the context of the spread of digitalization and mass modernization of business processes, new development tools are required to maintain the competitiveness of goods and services. The idea of using big data for these purposes is not new, but the use of personal data can also stimulate production, although their use remains controversial to this day.

В условиях всеобщей цифровизации различных сфер национальных экономик применение персональных данных как частного проявления больших данных в сфере торговли, производства и услуг приобретает всё больший удельный вес среди других средств производства [1]. Персональные данные, как и данные в целом, имеют высокую стоимость в её политэкономическом смысле. Вызвано это появлением всё большего числа методов их применения как экономического ресурса, так и товара. Во-первых, персональные данные в силу их специфики как ресурса могут становиться частью коммерческого оборота наравне с другими благами, хотя их производство и потребление не предусматривают процесса физического производства на этапах. Во-вторых, персональные данные могут быть использованы как инструмент анализа рынка, то есть изучения интересов потребителей с целью персонализации продукции и оптимизации бизнес-процессов [2]. Работу с персональными данными как с ресурсом отличает специфика их коммерциализации, ведь их защита от передачи третьим лицам и неправомерного применения, этика их оборота и сложность получения повышают их дороговизну, не повышая стоимость. Так экономическая ценность персональных данных для разных рынков будет варьироваться в зависимости от условий, которые выдвигаются к обороту данными местными законодателями. Прямо пропорционально ценности за счёт увеличения количества средств производства будет увеличиваться и темп экономического роста, и объём производства, и качество товаров и услуг.

Список использованных источников

1. Магомедова, О. С. Торговля данными: разные подходы, одна реальность / О. С. Магомедова, А. А. Коваль, А. Д. Левашенко // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Юридические науки. – 2020. – Т. 24, № 4. – С. 1005–1023. – DOI 10.22363/2313-2337-2020-24-4-1005-1023.
2. Сташевская, М. П. Факторы, обуславливающие использование персональных данных в цифровой экономике / М. П. Сташевская // Вестник Коми республиканской академии государственной службы и управления. Теория и практика управления. – 2021. – № 1(31). – С. 63–70.

3. Персональные данные как инновационный актив цифровой экономики / Н. П. Казаренкова, П. Ю. Звягинцева, А. А. Бондарева, И. А. Требухова // Естественно-гуманитарные исследования. – 2024. – № 1(51). – С. 323–327.

УДК 330.34

**ОСОБЕННОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОНЯТИЯ
«ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ»**

Потяг В. С.

Белорусский национальный технический университет

e-mail: potyag.vladislav@gmail.com

Summary. The article examines some features of the genesis of the term “mechanism”, highlighting two approaches to defining the organizational and economic mechanism; the need for a theoretical study of the organizational and economic mechanism for the use of artificial intelligence in the digital economy and risk economy has been identified.

Понятие «механизм» сегодня активно используется в самых разных сферах науки и, как правило, подразумевает «нечто функционирующее» или «нечто обеспечивающее функционирование системы». До Г. Гегеля понятие «механизм» не получило широкого использования за рамками технической сферы. К изучению данного термина в XX в. подходили с точки зрения технократического подхода, выделяя такие его основные элементы, как математическое моделирование и системный анализ. Так, «внутри плановой модели экономики СССР механизм, рассматриваемый с технократической точки зрения, соответствовал данному конкретному историческому периоду развития экономики СССР и активного использования электронно-вычислительных машин для развития народного хозяйства» [1, с. 199]. Позднее в экономической науке возник термин «организационно-экономический механизм». Можно выделить несколько подходов к определению организационно-экономического механизма. При первом подходе (И. В. Жукова [2], А. С. Соколицын [3]) характерно определение организационно-экономического механизма с точки зрения управления в рамках субъект-объектных отношений, при котором используются определенные правила или методы воздействия на объект с целью его дальнейшего развития. Представителями другого подхода (Ю. В. Мелешко [4], М. П. Сташевская [5]) организационно-экономический механизм рассматривается как система, которая включает в себя как экономические формы, методы и инструменты воздействия, так и «устойчивые организационно-управленческие и социально-экономические отношения, которые возникают между субъектами» [4, с. 377]. Системный подход к организационно-экономическому механизму позволяет выявить некоторые скрытые взаимосвязи: данный механизм рассматривается с точки зрения динамизма, эволюции, которые присущи эконо-

мической системе или подсистеме, в частности организационно-экономическому механизму, так как элементы такой системы, взаимодействуя друг с другом, меняют как саму систему, так и характер взаимоотношений внутри нее. Рассмотрение организационно-экономического механизма в рамках первого названного подхода с точки зрения воздействия субъекта управления при помощи различных форм и методов на объект позволяет выявить отдельные специфические закономерности управления в рамках данного механизма. Однако при данном подходе не рассматриваются межсубъектные отношения в рамках субъект-объектного управления, которые присущи организационно-экономическому механизму.

Таким образом, изучение теоретических подходов к категории «организационно-экономического механизма» в экономической системе позволяет наиболее полно понять суть, цели и задачи исследуемого механизма, что является актуальным в новых условиях быстрого развития экономики, возникновения и развития цифровой экономики и искусственного интеллекта. В частности, изучению организационно-экономического механизма применения искусственного интеллекта в настоящее время уделено мало внимания, единого понимания данного механизма в экономической науке не выработано. В условиях развития цифровых технологий и трансформации процессов производства под их воздействием возникает необходимость учитывать обеспечение развития национальной экономической системы в контексте экономики рисков; становится необходимым выработка теоретических основ не только организационно-экономического механизма в целом, но и организационно-экономического механизма применения искусственного интеллекта, в частности. Это позволит выявить новые взаимосвязи форм, методов и инструментов воздействия на объект управления наряду с особенностями в организационно-управленческих и социально-экономических отношениях.

Список использованных источников

1. Потяг, В. С. Теоретические основы организационно-экономического механизма применения искусственного интеллекта / В. С. Потяг // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2024. – Вып. 20. – С. 196–202. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2024-20-196-202>.

2. Жукова, И. В. Сущность и содержание организационно-экономического механизма управления горнодобывающей промышленностью / И. В. Жукова // Власть и управление на Востоке России. – 2010. – № 4 (53). – С. 43–49.

3. Коваленко, И. И. Организационно-экономический механизм управления устойчивым развитием предприятия с учетом производственного риска / И. И. Коваленко, А. С. Соколицын // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2019. – Т. 12, № 6. – С. 174–188.

4. Мелешко, Ю. В. Новая индустриализация и тенденции модернизации белорусской промышленности / Ю. В. Мелешко // Наука и техника. – 2021. – Т. 20, № 4. – С. 357–364.

5. Шашевская, М. П. Теоретические основы формирования организационно-экономического механизма применения больших данных / М. П. Шашевская // Экономическая наука сегодня. – 2021. – № 14. – С. 101–109.

УДК 330.3

**ВЗАИМОСВЯЗЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ДЕТЕРМИНИЗМА И
ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА
ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

Потяг В. С.

Белорусский национальный технический университет

e-mail: potyag.vladislav@gmail.com

Summary. The article reveals the understanding of technological determinism and its characteristic features. The correlation between the increase in the introduction of scientific, technical and development work results into production and a decrease in labor productivity is analyzed. The interrelation of this trend with the need to study the organizational and economic mechanism of the use of artificial intelligence is shown.

В настоящее время в условиях цифровой экономики появляются новые технологии, такие как большие данные, интернет вещей, облачные вычисления, искусственный интеллект и технология глубинного обучения. Компьютерные программы сейчас выполняют математические и аналитические задачи, требующие больших вычислительных мощностей. В таких условиях открываются новые способы взаимодействия субъектов в экономике, что приводит к необходимости рассмотрения организационно-экономического механизма применения искусственного интеллекта, который в свою очередь является одной из ведущих технологических инноваций на сегодняшний день.

На протяжении истории технологии, которые внедрялись на производство, изменяли как способ производства, так и его организационную, техническую и технологическую структуру. В связи с этим «в экономической теории и хозяйственной практике ведущая роль технико-технологических изменений в экономике приобрела значение технологического детерминизма» [1, с. 62], для которого, по словам В. Т. Рязанова, характерны «вера в неограниченные возможности науки и техники, а также безмерный оптимизм по поводу последствий их внедрения и недооценка возрастающих рисков» [1, с. 62]. С одной стороны, вера в неограниченные возможности науки и техники стимулирует развитие научно-технического прогресса, что влияет и на развитие экономики страны в целом. Однако несмотря на данное преимущество, существует тенденция, демонстрирующая спад производительности труда наряду с внедрением новых технологий на производство (таблица 1).

Таблица 1 – Среднегодовые темпы роста производительности труда (за один человеко-час)

Страна	2000 г. к 1990 г.	2010 г. к 2000 г.	2017 г. к 2010 г.
ОЭСР	...	1,5	0,7
G7	2,3	1,6	0,6
ЕС (28):	...	1,2	0,9
Германия	3,4	1,1	0,6
Франция	2,0	0,9	0,7
Великобритания	3,1	1,5	0,2
США	1,9	2,4	0,4
Япония	2,0	1,2	0,7
Россия	0,1	5,0	0,6

Источник: [1]

Вследствие низких результатов внедрения решений НИОКР происходит торможение технико-технологического развития экономики, в связи с чем рассмотрение организационно-экономического механизма искусственного интеллекта в экономической системе становится актуальным. В пределах данного механизма раскрываются отношения между субъектами экономики в процессе применения искусственного интеллекта, а также методы, формы и инструменты управления данным объектом. Организационно-экономический механизм является сложной подсистемой экономической системы общества, и выделение таких целей, как «обеспечение устойчивого функционирования и развития объекта (национальной экономики, промышленного комплекса, отрасли, предприятий и т. д.), обеспечение конкурентоспособности и способность своевременно реагировать на активно меняющуюся внешнюю среду» [2, с. 199] позволяет отметить не только влияние технологического детерминизма на развитие экономики, но и выявить специфические организационные и экономические особенности применения искусственного интеллекта на предприятии, раскрыть скрытые взаимосвязи, потребности и интересы.

Список использованных источников

1. Рязанов, В. Т. Технологический детерминизм и экономическое развитие: что дальше? / В. Т. Рязанов // Экономическое возрождение России. – 2019. – № 2(60). – С. 62–68.
2. Потяг, В. С. Теоретические основы организационно-экономического механизма применения искусственного интеллекта / В. С. Потяг // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2024. – Вып. 20. – С. 196–202. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2024-20-196-202>.

**РОЛЬ КИТАЙСКОГО ЯЗЫКА И КУЛЬТУРЫ В ПОВЫШЕНИИ
УРОВНЯ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ МЕЖДУ
БЕЛАРУСЬЮ И КИТАЕМ**

Симирская А. Н.

Полесский государственный университет

e-mail: nsimirskaya@bk.ru

Summary. This article discusses the main aspects of intercultural cooperation and communication between China and Belarus. The influence of Chinese language and culture on the process of intercultural communication between Belarus and China was revealed, and the role of Chinese language and culture in increasing the level of intercultural communication between the two countries was analyzed.

Современный мир характеризуется глобализацией, ускоренным развитием информационных технологий и всё более тесными экономическими и культурными связями между различными странами. В этой связи межкультурная коммуникация становится всё более важным аспектом международных отношений. Межкультурная коммуникация (МК) – это сложный многозначный термин. В понятии «межкультурная коммуникация» такие концепты, как «культура» и «коммуникация», неразделимы и взаимосвязаны. В процессе коммуникации участники демонстрируют свою культуру, которая обогащает содержание коммуникации и ограничивает её форму. По мнению Чжоу Сяобина, «межкультурная коммуникация – очень сложное явление. В процессе обучения китайскому языку как иностранному должно обращать особое внимание на современную китайскую коммуникативную культуру, особенно на языковую коммуникативную культуру» [3]. Исследуя специфику межкультурной коммуникации, А. И. Басова замечает, что успех диалогического взаимодействия «представителей разных стран во многом зависит от того, насколько хорошо они усвоили чужие культурные коды, а также от того, достаточно ли они заинтересованы в них и адаптированы к ним» [1]. Вместе с тем Е. Ю. Ермолович указывает на то, что «неисследованными проблемами человечества современности являются: характер современных коммуникаций, выявление возможности понимания и единства культур, проблема сохранения культурно-цивилизированной идентичности и индивидуальности субъектами диалога культур» [2].

Китай и Беларусь – две страны с богатой историей и уникальными культурами, которые сегодня активно развивают свои отношения. Роль китайского языка в повышении межкультурной коммуникации между Беларусью и Китаем не может быть недооценена. Знание китайского языка открывает двери к пониманию китайской культуры, традиций и обычаев, открывает новые возможности для сотрудничества в различных областях,

таких как образование, культура, экономика и туризм, что является ключевым фактором в установлении успешных отношений между людьми из разных стран. Кроме того, понимание китайской культуры и традиций помогает избежать недоразумений при взаимодействии с представителями китайского общества. Знание китайских обычаев и этикета позволяет уважительно относиться к культурным особенностям другой страны и успешно взаимодействовать с её представителями. Развитие китайского языка и культурной осведомленности также имеет практическое значение. За последние годы Беларусь значительно увеличила количество программ по изучению китайского языка. Это открывает новые горизонты для молодежи, которая стремится к учёбе и работе в Китае, а также для бизнеса, который ищет возможности для расширения на китайский рынок.

Культура и традиции Китая представляют собой богатый источник вдохновения для белорусского общества. Кулинарные фестивали, выставки и культурные мероприятия, проводимые в Беларуси, способствуют популяризации китайской культуры и создают платформу для обмена опытом и идеями. Такие мероприятия не только укрепляют взаимопонимание, но и формируют интерес к изучению китайского языка среди белорусов. Кроме того, углубленное сотрудничество между Китаем и Беларусью, в том числе в рамках инициативы «Один пояс - один путь», требует от обеих стран лучшего понимания друг друга. Совместные проекты и культурные обмены, выходящие за рамки языка, способствуют созданию более тесной связи между двумя народами. Это, в свою очередь, формирует позитивный имидж обеих стран в глазах друг друга, способствует устранению стереотипов и предрассудков.

Таким образом, роль китайского языка и культуры в повышении уровня межкультурной коммуникации между Беларусью и Китаем является ключевым фактором в развитии дружественных отношений и сотрудничества между двумя странами. Знание китайского языка открывает новые горизонты для взаимодействия в различных сферах и способствует углублению понимания друг друга, что является основой для успешного сотрудничества и взаимодействия на международной арене, а также станет залогом успешного и гармоничного сосуществования двух великих народов.

Список использованных источников

1. Басова, А. И. Детерминанты оптимизации белорусско-китайской межкультурной коммуникации в условиях глобализации / А. И. Басова, Тан Жунянь // Журнал Белорусского государственного университета. Журналистика. – 2023. – № 1. – 89 с.
2. Ермолович, Ю.Н. Межкультурные коммуникации в контексте современных глобальных трансформаций / Ю. Н. Ермолович // автореф. дис. ... канд. теории и истории культуры: 24.00.01. – Гродно, 2017. – 25 с.
3. 周小兵. 对外汉语教学中的跨文化交际 / 周小兵 // 中山大学学报 (社会科学版). – 1996. – 第 6 期. – 页数:118–124.

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Синявская Т. Н.

Белорусский национальный технический университет

e-mail: sinyavskaya@bntu.by

Summary. The globalization of the late twentieth and early twenty-first centuries is characterized by close interaction of social and economic institutions of post-industrial societies. Investments in the social sphere come to the fore, leading to the disclosure of the creative components of human capital.

Развитие и внедрение в повседневную жизнь мобильных и компьютерных технологий, доступ во всемирную сеть приводит к всемирной глобализации, появляются интеллектуальные предприятия с локализацией в разных странах, труд работника становится более интеллектуальным с возможностью реализации потенциала полученного в период освоения компетенций. Знания и возможность овладения знаниями становятся необходимым условием для востребованности на современном рынке труда в постиндустриальном глобальном мире.

Рост доходов населения влияет на ожидаемую продолжительность жизни и соответственно государство может увеличивать бюджетное финансирование здравоохранения. Мировая практика показывает на необходимость изменения отношения к собственному здоровью со стороны граждан т. к. увеличение инвестиций в здравоохранение может быть недостаточно. Необходимо сформировать потребность в «здоровом образе жизни» нации для последующего увеличения активного долголетия. Сводные данные по человеческому развитию ряда постсоветских стран в сравнении с Республикой Беларусь представлены в следующей таблице.

Таблица 1 – Индекс человеческого и средняя продолжительность жизни и получения образования ряда постсоветских стран в 2019 году

Место	Страна	ИЧР	Продолжительность жизни (ожидаемая лет)	Продолжительность обучения (ожидаемая лет)	ВНД на душу населения (долл.США)
49	Россия	0,804	70,3	15,0	23 286
52	Беларусь	0,796	71,5	15,7	15 629
56	Казахстан	0,794	69,6	15,0	22 093
84	Армения	0,743	74,9	12,7	8 189

Примечание – Источник: [1]

Основным достоянием страны как было сказано выше является забота о долголетию своих граждан, развитие здравоохранения и образования и следствием такой социальной политики является формирование поло-

жительного отношения к физической активности.

К основным критериям оценки человеческого капитала принято относить натуральные показатели (средняя продолжительность жизни, прирост и убыль населения, охват вакцинирования населения от основных эпидемиологических заболеваний) и стоимостные: (объем расходов на здравоохранение от ВВП, финансирование профильных программ, пропаганда здорового образа жизни у населения). По данным Всемирной организации здравоохранения: «...состояние здоровья на 49–53 % определяется образом жизни человека и его личностным выбором в пользу благоприятных или неблагоприятных для здоровья альтернатив; на 18–22 % – генетическими и биологическими факторами, на 17–20 % – экологической средой; на 8–10 % – качеством медицинской помощи и эффективностью профилактических мер» [1].

Важнейшим стоимостным показателем состояния человеческого капитала в рассматриваемой сфере является доля государственных расходов на здравоохранение в валовом внутреннем продукте Республики Беларусь, составляющая примерно пять процентов расходов консолидированного бюджета от ВВП (табл. 2).

Таблица 2 – Расходы консолидированного бюджета Республики Беларусь на здравоохранение, физическую культуру и спорт, % к ВВП

Расходы бюджета	2000 г.	2010 г.	2015 г.	2019г.
Расходы консолидированного бюджета на здравоохранение, физическую культуру и спорт, % к ВВП, в том числе:	5,0	4,9	5,6	5,0
республиканского бюджета	1,2	1,1	1,4	1,2
местных бюджетов	3,8	3,8	4,2	3,8

Примечание – Источник: [1]

Различные социальные и экономические преобразования в обществе привели к тому, что здоровье стало признаваться одной из движущих сил в развитии общества и основной ценностью человека. Физическая культура способна увеличить активное долголетие населения, уровень его здоровья, а значит, и трудоспособности, а также является прекрасной профилактикой гиподинамии.

В постиндустриальном обществе человека меньше интересует конкуренция и получение прибыли, по крайней мере, не как основной доход. По большей части основной мотив участие в процессе, та польза, которую приносят занятия физической деятельностью и, конечно, направленность на будущее.

Список использованных источников

1. Демография [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/solialnaya-sfera/demografiya_2/g/ozhidaemaya-prodolzhitelnost-zhizni-muzhchin-i-zhenschin-pri-rozhdenii-po-oblastyam-i-g-minsku/.

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И УГРОЗЫ
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

Скорая К. В.

Белорусский национальный технический университет

e-mail: skorayaksenia@gmail.com

Summary. The article examines the relationship between environmental responsibility and economic security of an industrial enterprise.

Биполярность современного мира во многом обусловлена становлением экономики рисков, что приводит в том числе к атомизации всех видов угроз. Экологическая безопасность в условиях роста неопределенности становится, с одной стороны, условием выживания всего общества в целом, с другой – инструментом политического и экономического давления. Как справедливо отмечают ученые: «Многие экономические исследования по созданию интеллектуального продукта направлены на навязывание ложных мотивов и целей для получения результатов, соответствующих личным интересам» [1, с. 157]. С учетом вышеизложенного и придерживаясь того, что на современном этапе экологический императив скорее симулякр [2], попытаемся установить взаимосвязь и выделить влияние экологической ответственности на экономическую безопасность.

Очевидным негативным воздействием в результате деятельности человека является истощение различного рода ресурсов и их нерациональное использование. Безусловно, любая хозяйственная деятельность связана с разрушением и эксплуатацией окружающей среды. Вместе с тем, нерациональное использование ресурсов, во-первых, повышает материалоемкость производства, что снижает его экономическую эффективность и ведет к росту себестоимости уже готовых изделий. Во-вторых, увеличивается количество отходов, которые при невозможности их дальнейшего вовлечения в производственный процесс или продажи представляют собой неполученную выгоду и/или ведут к росту себестоимости. В условиях функционирования правовой системы защиты окружающей среды существует угроза наступления ответственности за экологические преступления, которая не только вызовет дополнительные затраты, но и также снизит конкурентоспособность предприятия.

Следует отметить, что экологическая ответственность промышленных предприятий как фактор обеспечения экономической безопасности может выступать двойственно. С одной стороны, использование экологического императива в качестве модного инструмента продвижения позволит привлечь новых потребителей и удержать уже существующих, а также

сформировать положительный имидж у общественности. С другой стороны, при невыполнении требований всеобщего тренда «эко» ситуация может стать полностью противоположной. Однако, в случае использования экологизации как инструмента наращивания конкурентоспособности предприятия, а не в целях реальной охраны окружающей среды, то возможно ли говорить об его экологической ответственности? Стоит отметить и тот факт, что при внедрении «зеленых» технологий «прибыль должна превосходить значение издержек если не по всем природоохранным мероприятиям, то, по крайней мере, по большинству из них. В этом случае проведение таких мероприятий будет экономически оправдано. Предприниматель, решая осуществить инвестиции, примет во внимание все экономические характеристики. Позитивные экономические результаты будут выгодны ему, так как он сэкономит на загрязнение или на штрафах за экологические нарушения» [3, с. 164]. Таким образом, очевидно, что для предприятий, не имеющих прибыли в принципе, или имеющей, но в недостаточном объеме, или необходимой на покрытие других нужд (выплата обязательств), экологическая ответственность может стать тяжким бременем, снижающим уровень экономической безопасности ввиду дополнительных затрат.

Таким образом, с одной стороны, экологический императив служит мотивацией совершенствования технологии производства, поиска более рационального способа использования сырья и материалов, а также совершенствования система планирования и управления ресурсами на предприятии. С другой стороны, невыполнение с каждым годом всевозрастающих требований со стороны государственных органов в сфере экологии может наложить на некокорые предприятия дополнительные потери в виду неспособности выполнять эти требования.

Список использованных источников

1. Лесницкая, В. А. Национальная безопасность в контексте цивилизационных и экономических особенностей стран / В. А. Лесницкая, С. Ю. Солодовников // Безопасность в профессиональной деятельности : сборник научных статей, Санкт-Петербург, 31 марта 2021 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2021. – С. 155–160. – EDN VVJJRW.
2. Экономические интересы, влияющие на динамику развития зеленого и традиционного хозяйствования в контексте усложнения логистики поставок энергетических ресурсов / С. Ю. Солодовников, Сяо Лю, Т. В. Сергиевич, Вэньлун Пэн // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2023. – Вып. 18. – С. 6–17. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-18-6-17>.
3. Ильинова, С. В. Экономическая эффективность в системе экологической безопасности / С. В. Ильинова // Экономический вестник Ростовского государственного университета, 2007. – Т. 5. – № 4 (3). – С. 162–166.

УДК 316

**КРОСС-КУЛЬТУРНЫЙ ПОДХОД В ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННОГО
(КИТАЙСКОГО) ЯЗЫКА КАК СПОСОБ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ
КСЕНОФОБИИ**

Строк Д. С.

Полесский государственный университет

e-mail: dasha.strok160705@gmail.com

Summary. The article explores the role of a cross-cultural approach in learning a foreign language as a way to prevent xenophobia. The essence of the concept of xenophobia is considered. The features of the cross-cultural approach are presented, as well as the possibility of its influence on international cooperation.

На сегодняшний день интерес к изучению иностранных языков постоянно растёт. Вне зависимости от возраста люди стремятся познавать языковые аспекты различных культур: активно набирают обороты языковые курсы для детей дошкольного возраста, ведь родители всё чаще отдают предпочтение именно такому роду занятий, вчерашние школьники, сталкиваясь с выбором профессии, нередко выбирают специальности именно лингвистической направленности, люди более старшего возраста также заинтересованы в обучении.

И не спроста, ведь владение иностранными языками – ключ к большим возможностям. В современном мире китайский язык активно движется к наивысшей точке среди самых популярных языков для изучения. Ни для кого не секрет, что китайская экономика является одной из крупнейших и наиболее динамично развивающихся в мире. Так, роль КНР на международной арене наряду с желанием работать в области международных отношений вполне обосновывают данную тенденцию.

В попытках наладить бизнес-коммуникацию с зарубежьем, люди сталкиваются с различными трудностями, при этом далеко не всегда они связаны с особенностями языка. Зачастую мы и не подозреваем, что на самом деле проблема кроется гораздо глубже и, возможно, нам стоит взглянуть на ситуацию с психологической точки зрения. Одной из таких проблем стала ксенофобия. Ксенофобия (с греч. Xenos – чужой и phobos – страх) – невозможность восприятия личностью или культурным сообществом чужой культуры, поведения, манеры общения и т. д. [2]. Ксенофобия может проявляться в форме предвзятости, дискриминации и неприятия другой культуры, что создает значительные препятствия для эффективного международного взаимодействия, затрудняя установление и поддержание добрососедских отношений.

Дабы сократить вероятность возникновения ксенофобии в конкретном случае, необходимо прорабатывать подобного рода аспекты, в том числе психологические, ещё в процессе изучения языка. Важно подобрать оптимальный формат обучения, включающий интеграцию языкового обучения с

изучением культуры, таковым считаю кросс-культурный подход. Этимологически термин «кросс-культурный подход» означает совокупность принципов, определяющих стратегию обучения или воспитания с учетом национально-культурных особенностей участников образовательного процесса. Кросс-культурность призывает к пониманию и изучению своей родной культуры и через общее и различное, прямо или косвенно обогащает взаимодействующие культуры. При этом наука и история показывают, что целью воспитания и обучения не может быть создание универсального человека. Человек принадлежит всегда определенной нации, общественному слою, культурной традиции, исторической эпохе [1].

Особенности кросс-культурного подхода в изучении иностранного (рассмотрим на примере китайского) языка могут различные аспекты культурного взаимодействия, например: знакомство с деятелями искусства и их произведениями (麦家 Mài Jiā «暗算 àn suàn» – Май Цзя «Заговор»), внедрение ситуативно-ролевых игр, а также проектных работ, возможность участия в традиционных праздниках, фестивалях (春節 (chūn jié) – Китайский Новый год); возможность стажировки в Китае.

Компонентами кросс-культурной образовательной среды являются: пространственный (помещение, интерьер, инфраструктура, оборудование); когнитивный (содержание образовательных программ, библиотечный фонд, электронная образовательная среда); социальный (стиль отношений: ученик – ученик, учитель – ученик, учитель – учитель; организация культуродосуговой деятельности); валлоативный (ценности и традиции в школе, социуме, семье, референтной группе) [1].

Углубленное изучение культурных аспектов уменьшает страх и недоверие к незнакомым культурам. Ролевые игры и симуляции, стажировки и беседы с носителями помогают разрушить барьеры и предрассудки. Поддержка студентов, а также уважительное отношение к коллегам из разных культур способствуют распространению толерантности и терпимости. Таким образом, кросс-культурный подход в изучении иностранного языка является одним из наиболее эффективных способов борьбы с ксенофобией, и, следовательно, оказывает положительное влияние на дальнейшее взаимодействие среди представителей разных стран и народов.

Список использованных источников

1. Мусаев С. Г. Обучение в кросс-культурной среде как фактор формирования межнациональной толерантности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://repo.nspu.ru/bitstream/nspu/4304/1/obuchenie-v-kross-kulturnoy-sred.pdf>. – Дата доступа: 13.11.2024.

2. Хабибулина Л. Ф. Культура и межкультурная коммуникация: проблемы и пути решения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://kpfu.ru/staff_files/F278852620/Uch.posobie_Kultura_i_mezhkulturnaya_kommunikaciya_Khabibulina.pdf. – Дата доступа: 13.11.2024.

РОЛЬ ИЕРАРХИИ В ПРОЦЕССЕ МЕЖКУЛЬТУРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ И ВЕДЕНИИ ПЕРЕГОВОРОВ

Триволь А. А.

Полесский государственный университет

e-mail: nastatrivol@gmail.com

***Summary.** The article examines the role of hierarchy in intercultural communication and negotiations in China, discusses the forms and principles of hierarchies, and the influence of culture on communication. It is emphasized that respect for elders and clarity of role allocation contribute to effective teamwork. Understanding cultural differences can help avoid misunderstandings and facilitate collaboration.*

Китайская культура уделяет большое внимание иерархии и уважению к старшим. Поддержание иерархии важно для успешного сотрудничества, особенно в бизнесе и государственных структурах.

Иерархия является производным от конфуцианской философии, уважение и послушание своих начальников являются основными ценностями в китайской культуре.

Иерархия влияет на:

1. Принятие решений (决策制定 juécèzhìdìng): пространство для инициативы снизу ограничено, решения чаще принимаются на высшем уровне.
2. Уважение (敬意 jìngyì) и доверие (信任 xìnrèn): служит основой для построения доверительных отношений, где старшие позиции уважаются.
3. Командная работа (全隊合作 quánhézuò): четкое распределение ролей способствует эффективности и согласованности действий.
4. Культурные аспекты (文化方面 wénhuàfāngmiàn): отражает конфуцианские ценности, такие как уважение к старшим.

Роль иерархии в сотрудничестве в Китае является важным аспектом, который стоит рассмотреть. В китайских организациях наблюдаются как формальные (正式 zhèngshì), так и неформальные (非正式 fēizhèngshì) иерархии. Формальная иерархия определяется должностями и титулами сотрудников, тогда как неформальная часто основывается на личных отношениях и доверии. Патриархальные тенденции играют значительную роль: многие компании поддерживают сильные связи с семейными ценностями, где старшие члены семьи чаще всего занимают руководящие позиции [1].

Принципы принятия решений в китайских организациях также отличаются. Высшее руководство, как правило, принимает ключевые решения, в то время как подчиненные следуют указаниям. Это способствует сниже-

нию риска конфликтов и недопонимания. Однако для принятия важных решений часто требуется согласие всех заинтересованных сторон, что может замедлить процесс, но экономит время на устранение возможных разногласий и обеспечивает вовлеченность всех участников.

Что касается коммуникации, взаимодействия в рамках иерархии, как правило, характеризуются официальным стилем общения. Это может показаться менее открытым по сравнению с западными подходами. Подчиненные склонны избегать открытой критики старших, что приводит к использованию непрямого общения для обсуждения проблем и недоразумений.

Иерархические отношения в Китае способствуют созданию атмосферы уважения и доверия, что, в свою очередь, увеличивает готовность сотрудников к сотрудничеству. Старшие сотрудники часто выступают в роли наставников для младших, что способствует обмену знаниями и навыками. Иерархия обеспечивает четкость ролей и ожиданий, что помогает менее опытным сотрудникам ориентироваться в корпоративной среде и развиваться профессионально [2].

Культурный контекст также играет важную роль в понимании иерархии. Принципы конфуцианства, такие как уважение к старшим, порядок и гармония, пронизывают иерархические структуры и формируют корпоративную культуру. В Китае коллективные интересы ценятся выше индивидуальных, что усиливает взаимозависимость среди членов группы.

В контексте международного сотрудничества западным партнерам следует учитывать культурные особенности иерархии, чтобы избежать недоразумений. Например, понимание различных стилей руководства, которые могут быть более коллективными и ориентированными на консенсус в Китае, может помочь уменьшить культурные столкновения.

Выстраивание доверительных отношений через соблюдение иерархии может существенно облегчить деловые переговоры и сотрудничество, обеспечивая более прозрачный и предсказуемый процесс. Интеграция западных компаний в китайский рынок требует понимания этих нюансов в подходах к управлению и взаимодействию, а также способности адаптироваться к различным стилям следования и установления доверительных связей.

Таким образом, иерархия в Китае оказывает значительное влияние не только на внутренние процессы предприятий, но и на международные взаимодействия. Понимание этих аспектов может существенно улучшить результаты сотрудничества как на уровне организаций, так и между странами, способствуя созданию более продуктивных и взаимовыгодных отношений.

Список использованных источников

1. ResearchGate [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.researchgate.net> – Дата доступа: 11.11.2024.
2. Harvard Business Review [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://hbr.org> – Дата доступа: 11.11.2024.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ В ИНДУСТРИИ МОДЫ

Харевич У. А.

Белорусский национальный технический университет

e-mail: kharevich.ulyana@mail.ru

Summary. This article examines the impact of digital transformation on the fashion industry. The factors of interaction between the physical world of things and virtual reality are analyzed, and the prospects for integrating digital technologies into the fashion industry are considered.

Сегодня мировая экономика находится на пороге четвертой промышленной революции или «Индустрии 4.0», в составе которой развивается цифровая экономика. В настоящий момент цифровизация привела к появлению ряда инноваций в fashion-индустрии. «В ответ на конкурентное давление по обеспечению роста продаж и минимизации затрат многие бренды начали серию инициатив, направленных на ускорение инноваций и сменяемости вывода на рынок коллекций, а также внедрение устойчивых инноваций в процессе разработки своих основных продуктов, глобальную производственную систему и цепочки поставок» [1, с. 68].

Внимание, которое европейские бренды и общество уделяют своим китайским коллегам, совсем не похоже на то, что было пару лет назад, когда место на Европейской неделе моды было лучшим шансом для любого китайского дизайнера добиться международного признания. Значимость китайского модного рынка произошла не сразу. Вековая история традиционной культуры, эволюция потребительских ценностей, технологические инновации и объединение западных рынков с рынком Китая – краткое изложение состояния моды в стране.

Мир становится все более технологичным, и индустрия моды не исключение. Китай присоединяется к этому явлению благодаря своим инновациям в розничной торговле и межканальному сотрудничеству между модой и видеоиграми, а также за счет использования технологических достижений для создания более устойчивой отрасли. С 2022 года модные бренды все чаще стремятся к межотраслевому сотрудничеству. Например, функция Louis Vuitton в League of Legends была одной из первых, кто предложил цифровую одежду для игровых аватаров. Это сотрудничество стало значимым шагом в объединении мира моды и видеоигр, демонстрируя, как бренды могут адаптироваться к новым технологиям и меняющимся интересам индивидов [2].

Обзор инновационной трансформации Китая позволяет получать ценные выводы и развиваться в направлении цифровой моды. Практически каждая работа в индустрии моды требует творческих подходов. Дизайнеры должны уметь визуализировать одежду, которая еще не суще-

ствуется. Это было внедрено всегда, но с помощью ручной графики. Цифровой дизайнер создает концепцию продуктов и образные решения, а затем использует самые современные технологии и программные обеспечения для воплощения своих идей в жизнь. Современные технологии разрабатывать и даже примерять новые образы через компьютерные программы. Для потребителей онлайн-шоппинг с использованием таких программных продуктов, становится удобным, поскольку они наглядно позволяют продемонстрировать, как одежда будет смотреться на клиенте. При индивидуальном пошиве, с помощью цифровых обмеров, процесс снятия мерок становится бесконтактным, а производители одежды становятся ближе к своим покупателям. К примеру, Регина Турбина – дизайнер, которая решила переосмыслить индустрию моды: создала и продала первый цифровой костюм, а потом запустила свой собственный магазин, в котором собрана только виртуальная одежда. Иван Ургант в виртуальном луке Gucci x The North Face на обложке GQ – работа Регины, которая совершает первые шаги в инновационное будущее [3].

Таким образом, в условиях постоянных инноваций и значительных успехов в технологиях большая часть представителей традиционных профессий переходят на новые специальности и направления, которые возникают в силу глобальной цифровой трансформации. Цифровизация позволила сформировать мультиплатформенную ветвь в профессиональной деятельности дизайнера. Благодаря цифровым технологиям безгранично расширяются горизонты, открываются новые перспективы развития в социальной и экономических сферах.

Список использованных источников

1. Долженко, И. Б. Цифровая трансформация и ТНК индустрии моды / И. Б. Долженко. – Текст : электронный // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2020. – No 1–2. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-i-tnk-industrii-mody>. – Дата доступа: 13.11.2024.

2. Цифровые технологии открывают новые возможности для индустрии моды. PROfashion. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://profashion.ru/fashion/trends/tsifrovye-tehnologii-otkryvayut-novye-vozmozhnosti-dlya-industrii-mody-v-rossii/>. – Дата доступа: 12.11.2024.

3. 30 молодых героев из Уфы, о которых скоро будут говорить все. Часть 2. – Текст : электронный // Собака.ru : электронный журнал. – Уфа, 2021. – No 989. – Режим доступа: <https://www.sobaka.ru/ufa/city/society/124675>. – Дата доступа: 15.11.2024.

УДК 338.22

ЗЕЛЕНАЯ ЭКОНОМИКА КИТАЯ: ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Храмцова К. Д., Советникова О. П.

Витебский государственный технологический университет
e-mail: khramtsova.20.30.40@gmail.com, sovetnikova@bk.ru

Summary. The study of green economy is an important way to implement the transformation of the economic development mode and search for new points of economic growth. For China, following the "green" concept and "green" development has become the main priority for high-quality economic development of China. In the article, the authors identified the current features and problems of the "green" economy of China and other countries. The need to find key areas to get out of the current situation associated with the deterioration of the environmental situation in the world, changes in the regulatory framework and a number of other external economic factors is determined. Based on the study, the main strategic directions for the development of the "green" economy of China were developed.

Исследование зеленой экономики является важным способом реализации трансформации режима экономического развития и поиска новых точек экономического роста. Для Китая следование «зеленой» концепции и «зеленое» развитие стало главным приоритетом для высококачественного экономического развития страны.

Зелёная экономика – модель экономического развития, предполагающая ответственное отношение людей к ресурсам. Она направлена на поиск оптимального баланса между экономическим ростом и сохранением природных ресурсов.

Зелёная экономика остаётся важнейшей долгосрочной целью многих стран мира, в том числе и Китайской Народной Республики. Долгое время развитие Китая было ориентировано на достижение экономического роста, в основном за счёт интенсивного и нерационального использования природных ресурсов. В последние годы стало очевидно, что дальнейшее движение по пути экономического роста без должного учёта экологических и социальных факторов приведёт к катастрофическим результатам как для нынешнего, так и для будущих поколений.

Переход к зелёной экономике имеет существенные экологические преимущества, особенно за счёт сокращения выбросов углерода и загрязнения. Такая трансформация приводит к более чистому воздуху и воде, помогает сохранять биоразнообразие и экосистемы [1].

Быстрое экономическое развитие Китая привело к появлению экологических проблем на всей территории страны. Понимая серьезность всей

проблемы, Китай разработал ряд документов, касающихся внедрения и развития «зеленой» экономики.

Инвестиции Китая в зеленую экономику продемонстрировали устойчивый рост за последнее десятилетие, что сделало его одним из лидеров в содействии устойчивым экономическим практикам в мире. По состоянию на 2023 год общий объем инвестиций Китая в зеленые секторы, включая возобновляемые источники энергии, энергоэффективные технологии и зеленые здания, превысил 500 миллиардов долларов США [2]. Это значительный рост, демонстрирующий стратегический поворот страны к устойчивому росту.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что Китай добился значительных успехов в развитии своей зеленой экономики, добившись заметных успехов в расширении возобновляемых источников энергии, разработке политики и международном взаимодействии. Однако необходимо решать такие проблемы, как зависимость от угля, региональные различия и соблюдение нормативных требований.

Успех зеленой экономики Китая имеет глубокие последствия для глобальных усилий по обеспечению устойчивости. Постоянная приверженность и инновации необходимы Китаю для достижения его экологических целей и внесения вклада в устойчивое будущее.

Концепция зеленой экономики приобрела мировую известность, поскольку страны борются с ухудшением состояния окружающей среды и изменением климата. Зеленая экономика направлена на достижение устойчивого развития без ухудшения состояния окружающей среды путем интеграции экономического роста с защитой окружающей среды и социальной инклюзивностью.

Переход Китая к зеленой экономике особенно важен, учитывая его статус самой густонаселенной страны в мире и крупнейшего источника выбросов парниковых газов.

Анализ уровня развития зеленой экономики Китая показывает значительный прогресс в развертывании возобновляемых источников энергии, разработке политики и международном сотрудничестве, а также подчеркивает текущие проблемы, такие как зависимость от ископаемого топлива и региональные различия.

Список использованных источников

1. Ministry of Ecology and Environment of China [Electronic resource]. – Mode of access: <https://english.mee.gov.cn/>. – Date of access: 15.10.2024.
2. Trends of the Times in the New Normal: 2023 Research Report on the Development Path of Green Economy in China [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.ce.cn/>. – Date of access: 25.10.2024.

УДК 379.85

**ВОЗМОЖНОСТИ ТУРИЗМА В РАМКАХ МЕЖКУЛЬТУРНОГО
СОТРУДНИЧЕСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И КИТАЙСКОЙ
НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

Шпаковская А. Е.

Минский государственный лингвогуманитарный колледж

e-mail: alexflaer7@gmail.com

Summary. The article considers tourism as one of the spheres of intercultural cooperation between China and the Republic of Belarus, as well as the most relevant areas of cooperation in the field of tourism.

Китайская Народная Республика (далее – Китай, КНР) является важнейшим партнером Республики Беларусь на международной политической арене. Со стороны обеих стран активно развивается сотрудничество в политической, экономической, культурной сферах, в сфере безопасности, военного и военно-технического сотрудничества и других областях. Тесные отношения между странами основаны на совпадении позиции по основным вопросам внешней и внутренней политики, а также стратегическом характере двусторонних отношений.

Также одним из важнейших направлений межкультурного сотрудничества между КНР и Республикой Беларусь является туризм.

Белорусско-Китайское взаимодействие в сфере туризма развивается на основе Соглашения между Правительством Республики Беларусь и Правительством КНР о сотрудничестве в области туризма от 5 декабря 2005 года (вступило в силу 21 февраля 2008 года) [1]. Также стоит отметить, что между странами, в целом, создана устойчивая правовая база, включающая безвизовый режим для граждан, а также многочисленные соглашения между регионами Беларуси и Китая, среди которых особенно важными являются Меморандум О сотрудничестве между Минском и Пекином и Договор о побратимских связях между Гродно и Луннань [2, с. 243–245].

В рамках межрегионального партнерства проводится большое количество мероприятий, конференций и выставок, которые вызывают интерес со стороны граждан Беларуси к китайской культуре и граждан КНР к культуре Республики Беларусь [2, с. 243–245].

Наиболее привлекательными факторами для китайских туристов являются природные особенности Беларуси, ее историческое и культурное наследие, некоторые традиционные черты национального менталитета.

Учет особенностей и тенденции международного сотрудничества, анализ состояния туризма в Республике Беларусь позволяют предложить следующие направления сотрудничества в данной сфере: оптимальное использование преимуществ рекреационно-географического положения Рес-

публики Беларусь; повышение эффективности инвестиционной политики; создание новых туристско-экскурсионных программ с включением в них объектов историко-культурного наследия, представляющих особый интерес для туристов; использование международного опыта в развитии сотрудничества в сфере туризма [3, с. 45–50].

В рамках данного вопроса, наиболее востребованными туристическими объектами на территории Беларуси могут стать: Национальный парк «Беловежская пуща», Несвижский дворцово-парковый комплекс, Музей народных промыслов и технологий «Дудutki», замково-парковый комплекс «Мир», этнографический комплекс «Млын».

Достижение поставленных целей во многом зависит от проработанности некоторых аспектов сотрудничества с Китаем. Важно четко ориентироваться в потребностях китайских туристов, их рекреационных интересах и правильно анализировать уже имеющиеся данные. Учитывая вышесказанное и ранее приведенные примеры, развитие сотрудничества с Китаем в сфере туризма видится наиболее перспективным по таким направлениям, как деловой туризм, экскурсионный туризм, событийный туризм, оздоровительный туризм.

Достигнутые доверительные отношения и взаимовыгодное сотрудничество между Китаем и Республикой Беларусь служат основой для дальнейшего развития двусторонних отношений, в том числе в области туризма.

Туризм влияет не только на расширение экономических и культурных связей обеих странах, но и на укрепление доверия и взаимопонимания между народами. По мере укрепления контактов между КНР и Республикой Беларусь, расширялись и связи в области туризма. По прогнозам специалистов, эта сфера постепенно станет одним из основных направлений развития китайско-белорусского гуманитарного сотрудничества [3, с. 45–50].

Список использованных источников

1. Сотрудничество в сфере туризма [Электронный ресурс] // Официальный сайт Посольства Республики Беларусь в Китайской Народной Республике. – Режим доступа: <https://china.mfa.gov.by/ru/bilateral/humanitarian/tourism/>.

2. Алешкевич, Д. А. Белорусско-китайское сотрудничество в сфере туризма / Д. А. Алешкевич, Д. В. Брадинская / Донецкие чтения 2023: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности: материалы VIII Междунар. науч. конф., Донецк, 25–27 октября 2023 г. – Том 5: Экономические науки. – Часть 2 / под общей редакцией проф. С.В. Беспаловой. – Донецк: Изд-во ДонГУ, 2023. – С. 243–245.

3. Инцзе, С. Взаимодействие КНР с Республикой Беларусь в области туризма в 1993–2018 гг. / С. Инцзе // Этнокультурное наследие Беларуси и его использование в туризме: материалы Международ. науч.-практ. конф., Минск, 17 октяб. 2019 г. / БГУ, Исторический факультет, кафедра этнологии, музеологии и истории искусств; ред. кол. Т. А. Новгородский, И. В. Олюнина (отв. ред.) – Минск: БГУ, 2020. – С. 45–50.

УДК 658.14

**РОЛЬ КСО В БЕЛОРУССКО-КИТАЙСКОМ ГУМАНИТАРНОМ
СОТРУДНИЧЕСТВЕ НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ СОЗДАНИЯ ОБЩИХ
ЦЕННОСТЕЙ**

Шэнь Цзинюй

ГНУ «Институт философии НАН Беларуси»

e-mail: shenjoy998@gmail.com

Summary. This study examines the role of Corporate Social Responsibility (CSR) in Belarus-China humanitarian cooperation in the context of the theory of Creating Shared Value (CSV) theory. A multi-level mechanism of CSR influence is identified: from enhancing enterprise competitiveness to deepening bilateral relations. Using examples of cooperation in agricultural machinery and traditional Chinese medicine, the author demonstrates the effectiveness of differentiated CSR strategies across industries. The research emphasizes the need for further study of long-term CSR effects in the context of digital transformation.

В условиях углубления белорусско-китайских отношений корпоративная социальная ответственность (КСО) как ключевой механизм развития двустороннего гуманитарного сотрудничества приобретает все большее стратегическое значение. Концепция КСО была трансформирована в 2011 году благодаря теории создания общих ценностей (CSV), разработанной М. Портером и М. Крамером, которые подчеркнули необходимость интеграции создания социальной ценности в ключевые стратегии предприятий для обеспечения как экономических, так и социальных выгод. В отличие от традиционной концепции КСО, теория CSV значительно акцентирует внимание на решении социальных проблем через инновации в бизнес-моделях, что дает возможность заново переосмыслить гуманитарный вектор в белорусско-китайском взаимодействии.

Исследования показывают, что КСО демонстрирует достаточно мощный эффект в международном сотрудничестве: на микроуровне улучшаются бренд и конкурентоспособность предприятий; на мезоуровне происходит оптимизация производственных цепочек и технологических инноваций; на макроуровне углубляются торгово-экономические связи и стимулируется гуманитарный обмен. Например, сотрудничество между белорусским проектом сельскохозяйственного машиностроения и группой компаний Zongshen [2] благодаря реализации КСО в основной бизнес не только достигло значительных экономических результатов (годовой экспортный доход 350 миллионов долларов США), но и ускорило модернизацию местного сельского хозяйства.

В рамках теории CSV предприятия должны применять дифференцированные стратегии КСО в зависимости от специфики отрасли: производственные предприятия фокусируются на интеграции производственных

процедур и передаче технологий, а предприятия сферы услуг используют культурный ресурс для стимулирования инноваций и гуманитарной коммуникации. Иллюстрацией успешной практики в сфере услуг и культурного обмена служит создание Центра традиционной китайской медицины в Беларуси Третьей клинической больницей при Чжэцзянском университете традиционной китайской медицины [3].

Однако текущие исследования сталкиваются с рядом вызовов: недостаточная оценка долгосрочных эффектов КСО, ограниченное изучение адаптивных стратегий КСО в различных институциональных средах и необходимость исследования инновационных моделей КСО в эпоху цифровизации. Эти вопросы требуют дальнейшей разработки в рамках изучения как КСО в целом, так и CSV в частности.

Список использованных источников

1. Портер, М. Создание общей ценности: как переосмыслить капитализм и вызвать волну инноваций и роста [Текст] / М. Портер, М. Крамер // Harvard Business Review. – 2011. – № 89(1/2). – С. 62–77. – ISSN 0017-8012.

2. О результатах сотрудничества в сфере сельскохозяйственного машиностроения [Электронный ресурс] // Информационный портал сельскохозяйственного машиностроения. – Режим доступа: <https://www.nongji1958.com/node/176>. – Дата доступа: 15.11.2024.

3. Развитие центра традиционной китайской медицины в Республике Беларусь [Электронный ресурс] // Чжэцзянский университет традиционной китайской медицины: официальный сайт. – Режим доступа: <https://news.zcmu.edu.cn/info/1004/51502.htm>. – Дата доступа: 15.11.2024.

УДК 338.2

СТИМУЛИРОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Юрченко Н. А.

Белорусский национальный технический университет

e-mail: n.jurc@mail.ru

Summary. This article examines the advantages and opportunities for introducing artificial intelligence into industrial production of the Republic of Belarus, barriers to achieving this goal, as well as suggests possible ways to overcome these barriers.

Текущий этап экономического развития государств лидеров характеризуется активным внедрением цифровых технологий в процесс производства, это подтверждается активным употреблением термина «Индустрия 4.0» и финансированием развития ИТ-отрасли. «Сегодня анализ мирового рынка технологий Индустрии 4.0, показывает, что его объемы непрерывно растут. При этом трендами использования ИТ в промышлен-

ности являются: – углубленный анализ данных; – искусственный интеллект; – уход от поточного производства в сторону индивидуального; – стремление предприятий к интеграции всех решений с целью создания единого пространства данных и др.» [1, с. 4].

Наиболее активно цифровые технологии используются в производственном секторе, что обеспечивает увеличение масштабов производства, повышение количества продаж и гибкость производственного цикла. В направлении развития анализа больших данных и применения искусственного интеллекта движется всё больше стран, и Республика Беларусь не является исключением. Перенимая опыт мировых лидеров, предприятия Республики Беларусь всё активнее используют искусственный интеллект для минимизации издержек и получения дополнительной прибыли посредством повышения качества продукции и минимизацией времени отклика на запрос, однако сталкиваются с трудностями в формировании собственной технологии, не подвластной санкционным мерам. Несмотря на возникающие барьеры, активное финансирование центров по разработке программного обеспечения и тестирование последнего в условиях растущей экономики позволяет выделить положительные черты, способные уменьшить объём работ, выполняемый одним сотрудником и перераспределить полученное время в иные процессы производства.

Основу искусственного интеллекта составляет алгоритм действий и самообучение, что позволяет внедрить его в условия конвейерного производства в качестве наблюдателя за движением трендов, который способен в кратчайшие сроки обработать информацию, сообщить о изменениях и внести корректировки в производственный процесс. Несомненно, такого рода внедрение в производство позволяет перенести первый уровень производства на машинный расчёт, однако оно является весьма дорогостоящим в виду новизны технологии и требует немалого количества компетентных кадров для реализации. Из-за подобных барьеров использование больших центров обработки данных и массового внедрения цифровых технологий и искусственного интеллекта, в частности, является практически недостижимой задачей.

С целью устранить данные недостатки возможно использовать опыт соседних государств, а именно: необходимо развитие учебной программы, направленной на увеличение количества потенциальных полезных кадров; работа с организациями, не желающими внедрять цифровые технологии в производство, например, информирование о возможных преимуществах или продвижение лучших практик; субсидирование затрат на создание сетевой инфраструктуры.

В заключение следует отметить, что развитие искусственного интеллекта для бизнес и производственных процессов имеет весьма большое отличие: в то время, как бизнес подразумевает работу с клиентами, где возможности искусственного интеллекта способны развиваться на максимум,

ввиду неограниченности ресурсной базы, промышленность же имеет возможность включить искусственный интеллект лишь в работу с оборудованием и датчиками, которое может быть неспособно воспринимать новую технологию из-за своего устаревания.

Список использованных источников

1. Лепеш Г. В. Цифровая трансформация промышленного сектора экономики// Техничко-технологические проблемы сервиса. – 2022. – №. 2 (60). – С. 3–15.

УДК 659.153

CHARACTERISTICS OF MODERN CHINESE ECONOMY

Birilo A. A.

Belarusian National Technical University

e-mail: nastyabirilo1@gmail.com

***Summary.** The article describes the new challenges that China is experiencing as a major player on the international arena. Developing industry and exports are focused on high technology and services.*

China occupies a leading position both in terms of population and economic growth. Rapid and successful economic progress is due to significant volumes of industrial production and competent implementation of the country's export policy. The main currency of China is the yuan, which has been on a competitive grounds with the US dollar. However, at present, the yuan is directly dependent on the dollar, and exchange rate fluctuations are strictly regulated by the state policy.

There has been a clear evidence of a leading position of China in the field export trade and foreign investment showing robust increasing dynamics due to the profound value of the national currency, the yuan, though presenting temporary challenges related to changes in the external economic environment. Ranking the first in the field of production of the most popular goods such as electronics, cars, toys and textiles.

Its prevalence over the major global players does not prevent the country from successful investments into the economies of other countries. Thus, the volume of investments in African countries exceeds 1 trillion yuan. In addition, Beijing has prioritized its economic activity towards launching successfully projects in the fields of construction, energy and transport.

Since the end of the 20th century, China's economy has demonstrated formidable growth. The main components of the country's gross domestic product include industry, agriculture and services. The following sectors are developing most dynamically: mechanical engineering, automobile manufacturing, healthcare, information technology and online trading. Particularly pronounced growth rates are observed in agriculture and industry [1].

All arable land in the country is in active use. The main agricultural crop grown in most of the territory is rice. In addition to rice, soybeans, potatoes, wheat and other agricultural crops are also grown in China. In the field of animal husbandry, China occupies a leading position in breeding chickens and pigs, and sheep farming is developing rapidly. The presence of a large number of reservoirs in the country contributes to the dynamic growth of the fishing industry.

Increasing the level of development of the agricultural sector directly depends on natural factors. This threatens its further development, since constant droughts and floods are a serious threat to its existence. The fundamental elements of the Chinese economic system are construction work and industrial production. A fifth of global production occurs in China. Almost half of the country's gross domestic product comes from these areas of activity. The automotive industry, PC production and metallurgy demonstrate high growth rates. Particular emphasis is placed on the development of the energy sector. Significant investments are directed to the expansion of nuclear and renewable energy infrastructure, including the construction of wind power generating facilities [2].

The main feature of the Chinese economic system is the state regulation of attracting foreign investment in various fields of activity. For example, it is unacceptable to influence the work of foreign partners in such areas as the development of natural resources, the production of nuclear fuel and radioactive substances, air transportation. In the framework of public events, the participation of foreign investment is categorically excluded in such areas as the development of genetically modified organisms; publishing; conducting sociological research.

Government procurement is available to foreigners, but their volume is regulated by Chinese law. What concerns the financial sector, the rights of the overseas investors are optimized. The overall volume of foreign investments in a bank has the limitation of up to 25 %, in the security market is 49 %. In the telecommunications and construction industries the part of foreign investment correspondingly is 50 %. The construction sector there are limitations for a number of office buildings, hotels and inns [3].

In conclusion, China's economic development has been justly claimed as of an exceptional phenomenon due to the fact that it is a world leader in a majority of economic sectors on a global market arena.

References

1. Андрей Фесюн.. Экономика Китая. Ключевые понятия и показатели. Учебное пособие. Сесар Даниель Родригес Кастильо. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2023. – № 16 (463). – С. 11–50. – Режим доступа: <https://www.labirint.ru/books/686201/>. – Дата доступа: 08.10.2024.
2. Япония в глобальной экономике [Электронный ресурс] – Москва, 2023. – Режим доступа: https://mirec.mgimo.ru/2023/2023-01/japan-in-global-economy?utm_source=google-com&utm_medium=organic&utm_campaign=google.com&utm_referrer=google.com. – Дата доступа: 07.10.2024.

CUSTOMER PORTRAITS IN THE ERA OF BIG DATA

Chen Shiju

School of Business of Belarusian State University

e-mail: chenshiju2024@gmail.com

Summary. *This article studies the application of big data in customer portraits and provides a reference for enterprises to better utilize customer portraits in the big data era. It also points out the problems and challenges faced by big data-driven customer portraits and proposes countermeasures.*

In today's digital age, big data and customer portraits are becoming powerful driving forces in the field of marketing. Their combination has opened a door to precision marketing for enterprises. The main purpose of this article is to help enterprises use big data to build customer portraits and achieve precision marketing while ensuring data quality and privacy security. User portrait is a process of labeling user information. It uses big data technology to conduct multi-dimensional analysis of user information, such as basic information, behavioral information and tendency information and so on, and attaches corresponding labels for certain user groups to form user portraits [1].

For example, by analyzing customer shopping data, Andrew Pole from Target Company found that women would start purchasing a large amount of nutrients and unscented bath products during pregnancy preparation and after pregnancy. Based on this, Target established a "pregnancy prediction" model to estimate the due dates of customers and send coupons for baby clothes and cribs to potentially pregnant customers. According to relevant data, from 2002 to 2010, Target's revenue increased from \$44 billion to \$67 billion, and the sales of baby products experienced explosive growth [2]. This achievement is largely due to Target's accurate grasp and application of customer portraits. This case fully demonstrates the huge potential of big data and customer portraits in precision marketing.

However, the application of big data and customer portraits in marketing also faces some challenges.

First, various inefficient and meaningless user portrait phenomena keep emerging, which not only can't provide effective customer data for enterprises, but may further increase the cost loss of enterprises and lead to unnecessary waste of resources [3]. Enterprises need to enhance their systematic understanding of user portraits, focus on quality rather than quantity, and improve the relevance of portrait angles to their own business, so as to get the most realistic and effective customer portraits.

Second, there is the issue of data quality and accuracy. Big data comes from a wide range of sources, covering various channels and platforms, which leads to uneven data quality. Some data may be wrong, incomplete or outdated. For enterprises, ensuring the accuracy and reliability of data is a critical issue.

Inaccurate data may mislead the decision-making of enterprises, resulting in waste of resources and wrong market positioning. Therefore, enterprises need to establish a strict data quality management system. This system should include comprehensive cleaning of data to remove those erroneous and invalid data; strict verification to ensure the authenticity and reliability of data; and continuous monitoring to keep abreast of the dynamic changes of data at any time so as to discover and deal with problems in a timely manner. Only in this way can enterprises filter out valuable data from the ocean of big data and provide a solid foundation for building accurate customer portraits.

Third, there is the issue of privacy protection. In today's highly developed information society, the privacy protection of customer data is particularly important. When collecting and using customer data, enterprises must always bear in mind to comply with relevant laws and regulations. The privacy right of customers is an inviolable right, and enterprises cannot ignore the privacy protection of customers in pursuit of commercial interests. Enterprises should take a series of effective measures, such as encrypted data transmission and strict control of data access rights, to ensure the security of customer data. At the same time, companies should also clearly explain to customers the purpose and scope of data use, so that customers have full right to know and control their own data. Only in this way can companies make full use of customer data under the premise of legality and compliance, and achieve a win-win situation for companies and customers.

In conclusion, the combination of big data and customer portraits has brought unprecedented opportunities for marketing. Enterprises should fully utilize the advantages of big data, construct accurate customer portraits, achieve personalized and precision marketing. At the same time, they should actively respond to challenges to ensure data quality and privacy security and provide customers with better marketing experiences. Only in this way enterprises can remain advantages in the fierce market competition.

References

1. 胡泽萍. 电子商务环境下用户画像对精准营销的影响研究[J]. 现代营销(下旬刊), 2020, (11): 72-73. DOI: 10.19932/j.cnki.22-1256/f.2020.11.033. =Hu Zeping. Research on the impact of user portraits on precision marketing in e-commerce environment[J]. Modern Marketing (Second Half Monthly), 2020, (11): 72-73. DOI: 10.19932/j.cnki.22-1256/f.2020.11.033.
2. Duhigg, C. How Companies Learn Your Secrets / Charles Duhigg // The New York Times Magazine. - 16.02.2012. - [Electronic resource]. - Access mode: <https://www.nytimes.com/2012/02/19/magazine/shopping-habits.html> - Access date: 10.11.2024.
3. 赵毅, 冯媛媛, 白建兰. 电子商务企业用户画像精准营销研究[J]. 中国储运, 2024, (08): 118. DOI: 10.16301/j.cnki.cn12-1204/f.2024.08.102. =Zhao Yi, Feng Yuanyuan, Bai Jianlan. Research on precision marketing of e-commerce enterprise user portraits[J]. China Storage and Transportation, 2024, (08): 118. DOI: 10.16301/j.cnki.cn12-1204/f.2024.08.102.

STRATEGIES FOR EFFECTIVE SOCIAL MEDIA MARKETING

Fang Weiling

School of Business of Belarusian State University

e-mail: fangweiling322@gmail.com

Summary. *Rapidly evolving social media presents challenges and opportunities for companies to engage their audiences and increase brand awareness. The paper aims to provide actionable insights and proven strategies for businesses to optimize their social media marketing efforts. And concludes with recommendations for marketers aiming to maximize their reach through social media.*

In today's digital age, businesses face tough competition for consumer attention on various social platforms. The challenge is not only in producing compelling content, but also in adapting to the rapidly changing algorithms and preferences of users on platforms such as Facebook, Instagram, etc. Therefore, it is crucial to identify effective marketing strategies that drive consumer engagement.

This article aims to demonstrate effective social media marketing strategies that can help businesses overcome common challenges and guide marketers in developing strategies that promote engagement, drive conversions, and increase brand loyalty.

The following are key strategies for effective social media marketing:

1. **Know Your Audience:** Effective social media marketing begins with a deep understanding of your target audience. Utilizing tools such as “buyer personas” and audience segmentation helps to customize content for specific groups of people. Conducting surveys and monitoring social listening can provide insight into audience preferences and pain points.

2. **Create Engaging Content:** Content is the core of social media marketing. Marketers should focus on creating shareable content that causes an emotional response. Across platforms, visual content, stories, and videos outperform text-based posts [1, p. 5].

3. **Use Influencer Collaborations:** Influencer marketing has proven effective in enhancing brand visibility and credibility [2, p. 101]. Brands should collaborate with influencers whose values are aligned with their mission and utilize their follower base to reach a wider audience.

4. **Analyze Performance Metrics:** Regularly monitoring and analyzing the performance of social media campaigns is essential for improvement. Key performance indicators (KPIs) such as engagement rates, reach, conversion rates, and ROI should inform future strategies [3, p. 247]. Tools like Google Analytics and social media analytics dashboards provide valuable data to assess effectiveness.

5. **Adapt to Trends:** Trends on social media change rapidly, so brands must remain flexible. Whether it's by adopting new features, engaging in viral challenges, or addressing hot-button issues, brands must be willing to adjust

their strategy in real time.

In conclusion, effective social media marketing strategy is critical for companies seeking to grow in the digital space. As social media evolves, marketers must remain vigilant and adaptable to ensure their strategies effectively stay in line with consumer expectations and market trends.

References

1. Gretzel, U. *Tourismos Journal*/ U. Gretzel//The Visual Turn in Social Media Marketing. – 2017. — P. 1–18.
2. Freberg, K. *Public Relations Review*/ K. Freberg, K. Graham, A.R. Mcalister, L.A. Freberg, // Who are the social media influencers? A study of personal attributes and a popular social media platform. – 2020. – P. 101–105.
3. Wilcox, D. L. *Public Relations: Strategies and Tactics*. [Text] / D.L. Wilcox, G.T. Cameron, B.H. Reber, – Edinburgh: Pearson Education Limited, 2015. – 624 p.

УДК 339.138

GAMIFICATION OF DIGITAL MARKETING

Gong Zheng

School of Business of Belarusian State University

e-mail:19818961535@163.com-

Summary. *The purpose of this paper is to briefly introduce digital marketing gamification. It also introduces how to use gamified digital marketing to improve customer engagement and loyalty, as well as the advantages and challenges of implementing gamification.*

In the rapidly evolving field of digital marketing, gamification and convergence has become a powerful strategy to attract and retain customers. This report aims to explore the gamification field of digital marketing and explore its potential to transform consumer behavior and enhance brand loyalty. As a instrument gamification in digital marketing create a more attractive and interactive consumer experience. As consumer needs become more and more complex, many companies find that customer losses have become more serious, and attracting new and existing users becomes a historic problem, but in the game industry, games are little affected, and marketers find and apply games with their addictive nature [1]. Therefore, gamification marketing has become a winning tool for enterprise marketing.

Deterding and other research scholars (2011) believe that gamification refers to the use of game design elements in non-game scenes, widely used in advertising management, customer management, brand management, mobile marketing and other [2]. These elements include rewards, leaderboards, points systems, and interactive challenges. Digital marketing uses gamification to create a more immersive interactive experience, making the brand interaction more interesting, with the advantages of strong customer experience and high participation. Many time-honored enterprise brands have also begun to try gamification marketing [3].

Gaming marketing can be divided into three types: first, brand development, where players connect with the brand through the game. The second is to use ads to add ads for the fixed user base of the game. The third way is that enterprises are issuing coupons through games in order to achieve publicity and attract users. At present, Chinese and Belarusian companies use more coupon promotional games and brand customized games.

The core of gamification is its ability to exploit the basic human desire for competition, achievement, and recognition. By integrating gamification experiences, brands can turn passive consumers into active players, thus creating deeper connections with their target audience. For example, Nikes "Nike + Run Club" app increases brand loyalty by using gamification features such as challenges and rewards to motivate users to achieve their fitness goals.

Gamification marketing provides a new idea for the traditional marketing model. To attract new customers to retain the old customers to provide greater help, improve the brand awareness and customer loyalty. During this time, gamification will also provide data insight, allowing for tracking user behaviors and preferences on the gamification platform, allowing for a deeper understanding of the audiences interests and behaviors. Use this data to optimize marketing strategies and create more personalized activity content.

Despite the obvious advantages of gamification in digital marketing, there are still great challenges, and while gamification elements can capture customers initial attention, brands need to constantly innovate and update content to keep users engaged. Second, gamification should enhance brand messaging, and marketers need to strike a balance between creating interesting interactive content and maintaining brand consistency [5]. Finally, measuring gamification remains an important task, and marketers need to establish clear metrics to assess the impact of gamification on user engagement, brand loyalty, and conversion.

The results show that by incorporating game elements into marketing strategies, brands can create memorable experience [5] that resonate with modern digital consumers. Take gamification as a tool, more can transform the masses into active brand supporters. Gamification will be an important part of successful marketing strategies that help brands stand out in a competitive market.

References

1. Liu, H. Review and Outlook of research on the influence of gamification marketing on consumer purchase intention / Haiyue Liu // *Business Theory of China*, 2022, (20):52-54. DOI:10.19699/j.cnki.issn2096-0298.2022.20.052.
2. Cao, L. Research on the influence of gamification marketing types on consumer brand identity of time-honored enterprises / Li Cao, Junping Ma, Xia Bai, et al. // *Economic Research Guide*, 2024. – P. 58–63.
3. Chu, Sh. Research on gamification Marketing strategies of time-honored catering brands in Shaanxi Province / Shuangying Chu, Boyi Dai, Xiaolan Sun, et al. // *Commercial exhibition economy*, 2024. – P. 51–54. DOI:10.19995/j.cnki.CN10-1617/F7.2024.01.051.

4. Wang, X. The influence of platform gamification marketing strategy of e-commerce on users consumption behavior / Xuhui Wang, Xitong Liu, Song Song // Circulation economy in China, 2023. – P. 47–59. DOI:10.14089/j.cnki.cn11-3664/f. 2023.04. 005.

5. Zheng, Y. The influence of gamified shopping on consumer behavior in the context of digital economy / Yuhang Zheng // National circulation economy, 2024. – P. 40–43. DOI:10.16834/j.cnki.issn1009-5292.2024.19.004.

УДК 339.976

THE MECHANISMS BY WHICH DIGITAL TRADE PROMOTES THE DEVELOPMENT OF THE DIGITAL ECONOMY

Hantongzhou Chen

Belarusian State University

e-mail: chtz945@gmail.com

***Summary.** The digital economy is profoundly affecting the global trade pattern and is also an important force in building the "Digital Silk Road". High-quality digital economic development is conducive to promoting digital economic trade cooperation. Therefore, this paper adopts literature analysis to reveal the development mechanism of digital economy and digital trade from a theoretical perspective, and empower new trade methods for countries along the "Belt and Road".*

1. Definition and Connotation of Digital Economy.

The author's definition of digital economy is similar to the broad definition of digital economy, and believes that it is the third social and economic form after agricultural economy and industrial economy. The author agrees with the concept defined by the National Bureau of Statistics of China in the G20: digital economy refers to a series of economic activities that use data resources as key production factors, modern information networks as important carriers, and effective use of information and communication technologies as important driving forces to promote efficiency improvement and economic structure optimization.

2. The Relationship Between Digital Trade and the Digital Economy.

Digital trade is an important part of the digital economy: Digital trade not only includes cross-border e-commerce of goods and services, but also includes trade in digital products, digital technology, data and other digital services. It is the main carrier of international cooperation in the digital economy and an important part and new growth point of the digital economy.

3. The mechanisms by which digital trade promotes the development of the digital economy.

As a new form of trade, digital trade links global production and consumption at a lower cost and higher efficiency, leads the flow of materials, technology, data, capital, and talents, and builds an economic model of global interconnection of the digital economy supported by digital technology empowerment, data flow traction, and information network carrying. On the other hand, the development of digital trade has accelerated the formation of the global digital trade

network, realized the interconnection and efficient sharing of global factor resources, and thus improved the resource allocation efficiency of the digital economy. On the other hand, digital trade has opened up the boundaries of the digital economy market. Through the Internet and digital platforms, digital economy companies can quickly reach global consumers and sell products and services to the world. This will improve the operational efficiency, production efficiency, and transportation efficiency of digital economy companies, and thus improve the overall development efficiency of the entire digital economy field.

References

1. Li Jun, Fu Xin. Digital trade for the development of digital economy: mechanism, facts and suggestions[J]. *International Trade*, 2024, (07): P. 33–45.
2. Cao Zongping, Huang Haiyang. Synergistic relationship and path exploration of China's digital trade development[J]. *Journal of South China Normal University (Social Science Edition)*, 2022(01): P. 130–140.
3. Li Jun, Fan Yucheng. Strategic Thinking on the Development of Digital Trade in China in the Context of Accelerating the Construction of a Strong Trade Country [J]. *International Trade*, 2023(06): P. 14–24.

УДК 339.138

CONTENT MARKETING AND VIDEO MARKETING IN THE FIELD OF DIGITAL MARKETING COMMUNICATIONS

Han Yuanyuan

School of Business of Belarusian State University

e-mail:yuanyuanhan275@gmail.com

Summary. *In the wave of digital economy, the focus of enterprise marketing has gradually shifted from traditional advertising to consumer-centered digital communication channels. Content marketing and video marketing, as two major emerging digital marketing means, not only enrich the form of interaction between brands and consumers, but also significantly improve the marketing effect.*

Faced with the increasing complexity of networked user behavior, how to optimize these marketing strategies becomes a challenge. Therefore, this paper aims to explore the synergistic effect of content marketing and video marketing in digital communication, analyze its application value in enhancing brand influence and user engagement, and put forward strategic suggestions to deal with the current market changes.

Serving as a consumer-centered marketing strategy, content marketing emphasizes attracting and retaining customer groups by providing valuable information. In the past, content marketing mainly relied on text content, such as blogs and news articles, but now it has expanded to various forms of [1], such as short videos and podcasts. With the popularity of social media and user-generated content (UGC), companies began to enhance brand credibility through

content sharing on the platform. For example, on the Xiaohongshu platform, KOCs content planting grass model [2] has effectively promoted the market acceptance of the product.

The success of content marketing relies heavily on data-driven, personalized recommendations. Through big data analysis, brands can accurately insight into consumer preferences, so as to develop marketing content [3]. The application of artificial intelligence technology accelerates the efficiency of content creation and distribution, and helps enterprises to respond to market demand faster.

Video marketing has more visual impact and emotional resonance, and has become an important means for brands to attract audiences. Data show that video content has accounted for more than 80% of global Internet traffic, especially the popularity of short videos has driven brand exposure and user engagement [3].

Based on the SOR (Stimulus-organism-response) model, video marketing can not only improve users' cognitive attitude, but also stimulate consumers purchase intention [1] through emotional awakening. Brands can establish emotional connection with consumers in a short time through short videos, thus enhancing users' loyalty to the brand [3].

Content marketing and video marketing have become the core pillar of enterprise digital communication strategy. Through innovative content forms and diversified video applications, the brand can occupy a more favorable position in the fierce market competition.

By incorporating content marketing and video marketing into the brands overall digital communication strategy, companies can not only enhance market competitiveness, but also maintain relevance and leading position in the rapidly changing consumer market. This also means that companies need to constantly adapt to new technology trends and optimize their content strategies to meet changing market demands.

References

1. Li, T. Impact of short video content marketing on brand behavior / Tongbiao Li // Lanzhou University of Technology, 2023. DOI:10.27206/d.cnki.ggsgu. 2023.000513.
2. Lan, F. Research on content Marketing of Key Opinion Consumers (KOC) of Xiaohongshu Platform under field Theory / Fan Lan // The Communication University of China, 2023.DOI:10.27483/d.cnki.gbjgc. 2023.000120.
3. Ni, Han. Research on the influence of short video marketing platform quality on consumers purchase intention / Han Ni // Lanzhou Jiaotong University, 2023. DOI:10.27205/d.cnki.gltec. 2023.000082.

УДК 330.113.2

**BELARUS AND CHINA: HUMANITIES COOPERATION,
INTERCULTURAL COMMUNICATION AND ECONOMIC
DEVELOPMENT**

He Hongwei

Belarusian State University

e-mail:752377877@qq.com

Summary. This paper discusses the present situation, challenges and opportunities of cultural cooperation and cross-cultural exchange between Belarus and China, and shows the achievements of cooperation and its positive impact on the economy, culture and society of the two countries through literature and case analysis.

Introduction.

Belarus, located in the plain of Eastern Europe, has witnessed a rapid warming of relations with China since the establishment of diplomatic relations in 1992, especially with the "Belt and Road Initiative". Humanities cooperation and cross-cultural exchanges have become an important part of the relations between the two countries, laying a solid foundation for economic development [1].

Present situation of humanistic cooperation.

China and Belarus have signed a number of cultural exchange agreements, set up cultural centers, such as the China Cultural Center in Belarus and the Belarusian Cultural Center in China, and held a series of cultural activities, such as the ballet Swan Lake and the print exhibition, which deepened mutual cultural understanding.

At the same time, the two countries signed an agreement on mutual recognition of academic qualifications [2], launched joint running of colleges and universities, and Chinese became an elective subject in college entrance examination language, Belarus. The establishment of Confucius Institute and Confucius Classroom further promoted Chinese teaching.

Challenges and opportunities of cross-cultural communication.

Despite the remarkable achievements in cultural exchange, cultural differences and language barriers remain challenges. However, these differences also provide opportunities for the two countries to broaden their horizons, enhance friendship and promote cooperation. With the deepening of globalization, cooperation in economy, trade, science and technology, education and other fields provides more platforms for cross-cultural communication.

Jointly promote economic development and cooperation.

Cultural exchanges have enhanced mutual understanding between the two peoples and laid a public opinion foundation for economic and trade cooperation; Educational cooperation has trained international talents and provided intellectual support for economic development; Non-governmental exchanges have promoted cooperation in tourism, sports and other fields and brought eco-

conomic growth points. Key cooperation projects such as China-Belarus Industrial Park under the Belt and Road Initiative not only promote economic growth, but also provide more opportunities for humanities cooperation. The gathering of enterprises in the industrial park has facilitated cooperation in science, technology and education, and the cultural activities held at the same time have also enhanced the friendship between the two peoples.

Case analysis: Zhongbai Industrial Park.

China-Belarus Industrial Park is one of the key cooperation projects jointly promoted by China and Belarus under the framework of the Belt and Road Initiative. Up to now, the number of enterprises in China-Belarus Industrial Park has reached 107, covering machinery manufacturing, e-commerce, new materials, traditional Chinese medicine, artificial intelligence, 5G network development and other fields, with an intentional investment of over 1.3 billion US dollars. The development of China-Belarus Industrial Park not only promotes the common.

Conclusion and prospect.

China and Belarus have made remarkable achievements in humanities cooperation, cross-cultural exchanges and economic development, which have enhanced mutual understanding and friendship between the two peoples and provided strong support for economic development. In the future, with the deepening of globalization and the promotion of the "Belt and Road Initiative", the cooperation between the two countries will be closer. In order to overcome cultural differences and language barriers, the two countries need to further strengthen cultural exchanges, improve language popularization, cultivate cross-cultural talents, and deepen cooperation in various fields. Looking ahead, China-Belarus relations have broad prospects and will bring more benefits to the two peoples.

References

1. Sheleg, Nikolay. Economic And Trade Cooperation Between China And Belarus In The Context Of The "One Belt And One Road" Initiative. *Obshchestvo i ekonomika*, 2023. 55. 10.31857/S020736760025546-9.
2. Liu, Zhigao & Dunford, Michael & Liu, Weidong. Coupling national geopolitical economic strategies and the Belt and Road Initiative: The China-Belarus Great Stone Industrial Park. *Political Geography*, 2023. 84. 102296. 10.1016/j.polgeo.2020.102296.

**STORYTELLING AS A TOOL FOR INCREASING THE
PSYCHOLOGICAL EFFECTIVENESS OF ADVERTISING**

Liang Hong

School of Business of Belarusian State University

e-mail: 1181826668@qq.com

Summary. This article explores how to improve the psychological effect of advertising through storytelling in the digital economy era. The article points out that the essence of marketing is to stimulate consumers' demand for products, and storytelling is an effective marketing tool. In the digital age, companies can use digital platforms, big data, digital advertising and other means to accurately convey brand stories to consumers. At the same time, companies need to understand consumer behavior, market trends and digital marketing skills, and master accurate marketing language and concepts. Through storytelling, companies can transform products from abstract concepts into concrete realities, establish dialogues with consumers, create more consumer demand, build product culture and brand culture, help consumers build brand awareness, and improve brand recognition.

Well-known marketing experts and writers such as Jonah Berger, Annette Simmons and Gary Vaynerchuk have emphasized the importance of stories in marketing. Jonah Berger pointed out in "Contagious: Why Things Catch On" [1] that stories are a powerful tool for spreading information and triggering word of mouth. Annette Simmons proposed in "The Story Factor: Inspiration, Influence, and Persuasion through the Art of Storytelling" that stories can influence people's decisions and behaviors [2]. Gary Vaynerchuk emphasized the role of stories in social media marketing in "Jab, Jab, Jab, Right Hook: How to Tell Your Story in a Noisy Social World", arguing that stories can attract fans and build brand loyalty.

There is a well-known Chinese folkloric tune called "Thirteen Spices," which uses the packaging paper's origin and value to promote the product, and a touch of flattery is added [4, p. 61]. At the same time, corresponding traditional instruments such as "ice cups," two small copper bowls with a diameter of 10–12 cm, are used to produce crisp and pleasant sounds, signifying that merchants selling cold drinks, fruits, pears, peaches, and various dried fruits are nearby. Companies do not necessarily need profound and moving narratives to create marketing campaigns. What is important is that through the medium of "storytelling," consumers can form a basic understanding of the product in their minds [4, p. 62].

One such TV commercial that has captivated many Chinese people is one featuring an elderly couple saying, "I won't accept any gifts this year, and I will only accept Melatonin." Despite the slogan containing numerous grammatical

errors, it conveys intuitive information to consumers and provides a direct solution to the problem of gift-giving in the current era [5, p. 62]. With the development of technology, digital advertising – found in apps, web browsers, and short videos – is becoming more popular, with companies having more space for choice in terms of mode and content [6, p. 63]. It can be delivered more accurately using a multi-module approach and screening data, with consumer behavior described with increasing accuracy.

Meanwhile, in an information age, companies are under more scrutiny. How can we have sufficient ability to deal with potential public relations crises while developing our own corporate brand? To avoid public relations crises, corporate behavior should be standardized to align with its own brand values and principles [6, p. 61].

Conclusion. With the rapid development of the digital economy and the support of big data, digital advertising can be pushed more accurately and appropriately to every consumer, allowing companies to transform products from abstract concepts to concrete realities and engage consumers in a dialogue. This process creates more consumer demand, builds product culture and brand culture, and also helps consumers establish brand awareness and increase brand recognition.

References

1. Berger, J. *Contagious: Why Things Catch On* / J. Berger. – New York: Simon & Schuster, 2016. – 256 p.
2. Simmons, A. *The Story Factor: Inspiration, Influence, and Persuasion through the Art of Storytelling* / A. Simmons. – New York: Basic Books, 2006. – 320 p.
3. Vaynerchuk, G. *Jab, Jab, Jab, Right Hook: How to Tell Your Story in a Noisy Social World* / G. Vaynerchuk. – New York: Harper Business, 2013. – 224 p.
4. 袁邈桐.老北京商业文化之行商的吆喝与响器[J].商业文化(上半月),2014,(09):59-66. = Yuan, M. The shouts and musical instruments of the merchants in the old Beijing commercial culture[J]. / Miaotong Yuan // Commercial Culture (first half of the month). – 2014. – 09. – P. 59–66.
5. 邹华.“讲故事”的营销艺术精髓[J].中国服饰,2024,(07):61–63. = Zou, H. The essence of the marketing art of “storytelling” [J]. / Hua Zou // China Fashion. – 2024. – 07. – P. 61–63.
6. 徐蔓,吴中寰.故事营销策略研究——品牌故事结局对消费者品牌态度的差异影响研究[J].财富时代,2022,(10):58–61. = Xu, M. Research on story marketing strategy: Research on the different impacts of brand story endings on consumer brand attitudes[J]. / Man Xu, Zhonghuan Wu // Fortune Times. – 2022. – 10. – P. 58–61.

**THE STABILITY OF THE EMPLOYMENT MARKET AND THE
HARMONIOUS DEVELOPMENT OF SOCIETY IN BELARUS FROM
THE PERSPECTIVE OF ECONOMIC SECURITY**

Li Gen

School of Business of Belarusian State University

e-mail: andy999888666li@gmail.com

Summary. The employment market's steadiness and society's gradual integration together are the foundation of Belarus's economic security's outlook. Let's consider this by looking at various statistics.

1. The Close Connection between Economic Security and the Employment Market.

In the current wave of globalization in the economic field, economic security is as crucial to a country as the cornerstone of a solid building. Belarus is no exception. Its economic security situation is closely linked to the stability level of the employment market. From the perspective of industrial layout, Belarus has a diversified industrial structure. Traditional industries such as agriculture and manufacturing have developed over the years and have formed a certain scale and advantages, providing a large number of employment opportunities for the labor force. Meanwhile, the continuous cultivation of emerging industries is also broadening the employment channels, which has achieved a certain balance in the employment market among different industries, thereby enhancing the overall employment stability. And this stability of the employment market, in turn, has become a powerful support for economic security, ensuring that the economic operation will not be disrupted due to issues such as large-scale unemployment. The two complement each other and jointly build an important guarantee for the economic development of Belarus.

2. The Promoting Role of Employment Stability in the Harmonious Development of Society.

The stable employment market plays a crucial role in the process of the harmonious development of Belarusian society. When people have stable jobs, it means they have a stable source of income, which is directly related to the quality of life of residents. Families can have sufficient funds to meet basic living needs such as housing, education, and medical care, enabling the people to live and work in peace and contentment. Moreover, stable employment also has a positive impact on social security. Unemployment often leads to some social problems, such as poverty and an increase in the crime rate. However, the stable employment environment in Belarus has effectively avoided the large-scale occurrence of these situations, promoting the orderly social order and making the whole society present a harmonious and positive atmosphere. The relationships between different classes and groups are also more harmonious.

3. Challenges and Coping Strategies.

However, Belarus is not without difficulties in pursuing the stability of the employment market and the harmonious development of society from the perspective of economic security. Against the backdrop of the increasingly complex and changeable international economic situation, the uncertainty of the global economy has had a certain impact on the employment market in Belarus. For example, fluctuations in international market demand may affect the order volume of some export-oriented industries, thereby affecting employment positions. Meanwhile, with the acceleration of scientific and technological progress and industrial upgrading in the country, the problem of the mismatch between labor skills and job requirements has gradually become prominent. Facing these challenges, on the one hand, Belarus actively expands international cooperation to open up new market spaces to stabilize employment positions. On the other hand, the government vigorously strengthens the construction of the education and vocational training system to improve the quality of the labor force so that it can better adapt to the needs of industrial development, thereby ensuring the continuous stability of the employment market and further promoting the harmonious development of society.

In conclusion, from the perspective of economic security, the stability of the employment market and the harmonious development of society in Belarus is an interconnected and mutually promoting systematic project. By ensuring economic security to stabilize the employment market and then promoting the harmonious development of society, and taking effective coping strategies when facing various challenges, Belarus is constantly exploring and moving forward on this development path, laying a solid foundation for the long-term peace and stability of the country and the happy life of the people.

References

1. International Labour Organization. (2023). *Global Employment Trends 2023: The Role of Technology in the Labour Market*. ILO Publications.
2. World Bank. (2022). *Belarus Economic Update: Navigating Uncertainty*. World Bank Publications.
3. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2021). *Skills for a Resilient Recovery: Transforming Skills Systems to Support Employment and Social Inclusion*. OECD Publications.
4. United Nations Development Programme (UNDP). (2022). *Human Development Report 2022: Uncertain Times, Unsettled Lives: Shaping our Future in a Transforming World*. UNDP Publications.

УДК 330

HOW STOCK MARKET REGULATION MECHANISMS CONTRIBUTE TO ECONOMIC STABILIZATION

Li Gen

School of Business of Belarusian State University

e-mail: andy999888666li@gmail.com

***Summary.** This research paper suggests that stock market regulation mechanisms occupy a vital position in keeping economic security intact. It shows how the implementation of these mechanisms maintains both the stability of the financial market system, and the development of the real economy, thereby ensuring the normal process of the economy.*

Both investors and enterprises are directly playing roles of "arteries and veins" of the economy, since funds are moving around the nation to direct enterprises and industries. Not only does the economy get the momentum for proper circulation, but also the tendencies of the enterprises and industries towards growth or stagnation are determined by competition for capital among investors.

The elements of economic security cover numerous important components; with financial stability being the most significant. Stability in stock terms requires the evaluation of asset quality, liquidity position, and marketing/media. Why this is important is that the market fluctuations may happen to the loss of the assets held by financial institutions, leading to a scarcity of liquidity and triggering the crisis, which will cause a lack of financing for the real economy; hence freezing the credit market. Thus basic elements of economic security include the stable foundation of real sector of economy as well. Being indirectly linked to the main trends of various sectors, the stock market speaks to terms that concern financial conditions and credit supplies of enterprises.

Corporations which go public have to provide important information, including their financial position, ongoing and future actions to the public in accordance with the regulations set forth, and within specified times. This process helps investors to base their investment decisions on authentic and accurate information. In the future, the law can define insider trading as a truly serious offense that will merit severe penalties in order to protect the market as a fair and equal place.

Whenever the market operates under enormous fluctuations, particularly within a short timeframe, the halt mechanism can be successfully operated as a result of, for instance, the circuit breaker suspending trading for a while for everybody on the market to calm down. Also, banks – granting licenses to financial institutions – usually require the capital adequacy ratio in relation to the liquidity of institutions in order to limit systemic risks caused by repeating the exposure of risks of individual institutions.

One instance of this is through the circuit breaker, which eliminates trading activity immediately after the market falls or rises drastically, avoiding a crash. Such regulations as capital adequacy ratios for financial institutions are another way to enhance the stability of the financial system, considering the fact that adequate capital becomes the major tool to resist risks that may propagate to the entire system and destabilize the whole financial market. It can deliver important contributions to the current and prospective strengths of the financial system and provide a concrete framework for future financial security.

In government endeavour including tax incentives, investment in the long-term enterprise of real economy is encouraged, while that of the virtual economy is suppressed thus diverting the gap and making the capital act on the major activities of the economy and empower the economy, push them to expand their scale, do some high technology and create much more jobs and economic. Secondly, the regulation ensures that the degree of fairness and convenience of financing for the real economy enterprises in the stock market are at the correct level. Through means such as market access standardization and information disclosure regulation surpassing to a subsisting standard, the stock exchange has been made more convenient and less costly for the high quality enterprises of the real economy to enter and help put much momentum into the continued healthy growth of the real economy and the further stable of the basis for economic security.

References

1. Chen, Yulu; Ma, Yong. Financial Supervision. Review of Adverse Impacts on the Financial Market. OUP, 2012.
2. Wu, Xiaoqi. Twenty Years of China's Capital Market. The profile, perspective, and issues that Edward Elgar Publishing, 2010.
3. Ba, Shusong. Financial Markets. Introduction to Contemporary Management – Electronic and Computer Engineering. Higher Education Press, 2015.

УДК 339.56

**EXPLORE THE HARMONIOUS DEVELOPMENT OF REGIONAL
SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL TALENTS, INDUSTRIAL
ECONOMY AND ECOLOGICAL ENVIRONMENT**

Li Jin

Belarusian National Technical University

e-mail: 2755675744@qq.com

Summary. In this study, a multi-dimensional evaluation framework was constructed, and the grey correlation analysis and entropy weight method were used to quantitatively analyze the major industrial cities in China. The study finds that these cities perform well in the coordinated development of scientific and technological talents and industrial economy, but there are deficiencies in the harmonious development of industrial economy and ecological environment.

Technological progress is the key to promoting new industrialization and environmental protection. Research shows that the contribution of scientific and technological talents to economic growth is increasing, and economic growth provides the basis for technological progress and environmental protection. Despite this, China's industrialization has not paid enough attention to environmental protection technologies, resulting in environmental pollution problems not being effectively solved.

In this study, the grey correlation method and the entropy weight method are used to evaluate the system level and index weight, which can objectively reflect the development and change of the system and be used to calculate the coordination degree of the system.

The degree of coordination between scientific and technological talents and the industrial economy is generally high, indicating that scientific and technological progress has a positive effect on industrial growth. However, when considering the ecological environment, the degree of coordination in most cities has declined, reflecting that environmental protection has been neglected in economic development and deviated from the path of green growth.

From a spatial point of view, the coordination degree of cities in the eastern coastal area is the highest, while the coordination degree of cities in North China, Northeast China and Central China is low, indicating that there are differences in the level of coordinated development among regions.

In general, the degree of coordinated development of these cities shows different characteristics in time and space, and it is necessary to formulate development strategies according to their respective conditions to achieve coordinated development of economy, science and technology and environment.

Conclusion:

1. The improvement of the scientific and technological level of China's major industrial cities has a positive impact on economic growth, but the lack of

ecological and environmental protection leads to the lack of coordination between scientific and technological development and environmental protection.

2. The degree of coordination between these cities changed from 2006 to 2011, but the overall coordination level improved only to a limited extent, and there were significant differences in the level of coordinated development among cities, and the eastern coastal cities performed better.

Suggestion:

1. Balance the allocation of scientific and technological resources and increase investment in environmental protection science and technology, so as to achieve the coordinated development of science and technology, economy and environment.

2. Recognize that improving coordination is a long-term process that requires sustained policy support and systemic change to achieve a qualitative leap.

References

1. Duan Xin, Dai Shengli, Liao Kaicheng. Research on the Coordinated Development of Regional Science and Technology Innovation, Economic Development and Ecological Environment: An Empirical Analysis Based on Provincial Panel Data. *Science and Technology Management Research*, 2020, (1): P. 14–22.

2. Research on the Coupling and Coordinated Development of Regional Scientific and Technological Innovation, Economic Development and Ecological Environment: A Case Study of Qinghai Province. *Science and Technology Management Research*, 2021, (2): P. 58–69.

3. Research on the Coupling and Coordinated Development of Regional Economy, Scientific and Technological Innovation, and Scientific and Technological Talents in China and Their Spatial Evolution. *GEOGRAPHICAL RESEARCH*, 2020, 39(2): P. 272–288.

4. Research on the Macro and Micro Ecological Environments of Scientific and Technological Innovation Talents. *Science of Science and Management of Science and Technology*, 2019, 40(12): P. 58–69.

УДК 304.42

**BELARUSIAN-CHINESE STUDENT CREATIVE PROJECT IN THE
CONTEXT OF DIALOGUE BETWEEN TWO CULTURES**

Maliushenka A., Pesetskaya T., Tian Yufei

Belarusian State University of Culture and Arts

e-mail: artemon.by14@gmail.com, tianyufei00@gmail.com

***Summary.** The article discusses the significance of international student creative projects as an effective tool for fostering dialogue between two cultures – Belarus and China. It examines the case of a joint photo project, "DIALOGUE OF VIEWS," created by two students from the Belarusian State University of Culture and Arts, representing Belarus and China respectively. The paper highlights how collaborative creativity contributes to both the professional growth of the participants of the project and the deepening of mutual understanding between representatives of two different cultures.*

Joint creative projects in the field of culture and the arts involving young people from Belarus and China hold immense potential, both for strengthening cooperation between the two countries within the framework of joint economic and political programs, and for fostering cultural rapprochement, exchanging creative ideas, and deepening mutual understanding between the two peoples. In the Belarusian State University of Culture and Arts (BSUCA) study a large number of students from the People's Republic of China, thus organizing joint cultural projects between Belarusian and Chinese students serves as a catalyst for the development of student creativity, enabling participants to break out of their comfort zones and expand their creative horizons through the interpenetration of two cultures.

Through their studies at the university, interactions during classes, cultural and leisure events and creative programs students find like-minded individuals. During interactions of creative individuals some ideas for joint projects emerge. The realization of these projects requires the support of university staff and faculty. This is how the Belarusian-Chinese photo project "DIALOGUE OF VIEWS" came to life. In this project, an artist from China and an artist from Belarus express their perspectives on Belarus through photography, engaging in dialogue through the medium of images, seeking points of connection, and enriching each other's perspectives with the specific cultural visual context of their countries. This is evident (figure 1) in the color palette, where Chinese culture is characterized by a rich spectrum of colors, while Belarusian culture leans towards a more restrained use of color; in composition, with clear lines and subjects in Chinese culture, and blurred, suggestive imagery in the Belarusian creative context; and in the philosophy of visual representation, capturing the present moment in the Chinese tradition, while leading into a temporal horizon in the Belarusian tradition. The cultural dialogue is further emphasized by the choice

of photographic equipment: the Chinese participant utilized a digital camera, while the Belarusian participant opted for an analog one. The photographs are planned to be arranged in a mixed order, so that the viewer can intuitively determine which cultural perspective each image reflects.



Figure 1 – "DIALOGUE OF VIEWS" (Photos by Tian Yufei and Artsiom Maliushenka)

The Belarusian State University of Culture and Arts has provided invaluable support in realizing the project, offering the exhibition space of the "University of Culture" gallery. The faculty of the Department of Information Technologies in Culture has also been instrumental in organizing and developing the exhibition concept. An exhibition "DIALOGUE OF VIEWS" featuring creative works of the two photographers will be held in early 2025.

In conclusion, it is worth noting that the participants involved in preparing the "DIALOGUE OF VIEWS" photo project have observed that interaction with a different cultural context allows one to see their own culture from a new perspective, deepening the semantics of meanings and values, as well as understanding of philosophy and traditions. Also, we would like to emphasize that working on a joint creative project fosters the development of intercultural communication skills. Participants not only learn from each other as professionals but also gain insight into the nuances of interacting with a representative of another culture. Youth projects like "DIALOGUE OF VIEWS" provide young people with a chance to showcase their creativity to a wider audience and can serve as a springboard for future international collaboration in the arts, stimulating both professional and career growth for the participants.

**CHANGES IN BEHAVIOR OF CHINESE CONSUMERS
IN 2023–2024 YEARS**

Niu Haodong

School of Business of Belarusian State University

e-mail:1301739960@qq.com

Summary. *In order to better analyze market dynamics, predict market trends, and seize market opportunities, this article analyzes consumer behavior in 2023–2024 to understand the changes in consumer behavior brought about by consumption upgrades, technological advances, and social changes.*

The purpose of this article is to briefly describe the changes in Chinese consumer behavior in the past two years. This is done based on research conducted by a number of Chinese scholars.

The "China Economic Forecast and Outlook 2024" released by the Center for Forecasting Science Research of the Chinese Academy of Sciences in January predicts that consumption will continue to be the main driving force for economic growth in 2024 [0]. Consumers are intentionally controlling the pace of consumption, but at the same time, their demands are also diversified, which shows that consumers will be more cautious in choosing goods.

The innovative behavior of Chinese consumers in education is reflected in the consumption trends of college students. The post-2000s have a forward-looking consumption concept that can lead the future [0]. College students mainly consume through online shopping and attach great importance to the cost-effectiveness of goods.

According to the "Research on the Development Strategy of Ice and Snow Tourism Industry in Heilongjiang Province" [0]. The significant growth of Harbin reflects the city's development and innovation in cultural tourism and the consumer group is also more young. As an emerging form of tourism, ice and snow tourism is gradually changing consumers' travel habits and choices, and playing an important role in promoting local economic development and improving the quality of national life.

Chinese consumers prefer natural and organic products. They are very concerned about the cost-effectiveness of products. The innovative behavior of Chinese consumers in daily necessities is mainly reflected in the pursuit of healthy, high-quality, and cost-effective products [0].

Thus, Chinese consumer behavior has undergone significant innovation in recent years. Consumers are paying more attention to spending on education, travel and daily necessities and the quality of these products, reflecting their pursuit of quality life, rational consumption trend, and emphasis on health and family.

The data from these studies show that in order to successfully adapt to changing consumer behavior, Chinese and foreign manufacturers should take into account the described trends. The findings of various researchers can be used to improve companies' marketing communications, modify products, change packaging, and position a number of goods. Simple extrapolation suggests that this trend may continue in the near future, which means that manufacturers should take these trends into account in changing consumer behavior today.

References

1. Guo, Jinhui. 2024 Insights into China's consumer trends [N] / Jinhui Guo, Zhaoju Sun // China Economic Times. – 2024.01. – 30(003). – P. 1–2.
2. Echo. Outlook for China's 10 major consumer trends in 2024 [J] / Echo // China Optical Technology Magazine. – 2024. – 03. – P. 52–54.
3. Hao, Shuai. Research on the Development Strategy of Ice and Snow Tourism Industry in Heilongjiang Province [J] / Shuai Hao // Northern Economics and Trade. – 2024. – (10). – P. 1–3.
4. Chen, Lulu. Research on consumer behavior patterns and change trends in the new retail era [J] / Lulu Chen // China Business Review. – 2024. – 33(20). – P. 7–10.

УДК 658.8

THE POSSIBILITIES OF CONSUMER PSYCHOLOGY IN CHINESE COMPANY MARKETING

Shi Yixin

School of Business of Belarusian State University

e-mail: zz991218@126.com

Lesnichenko-Rogovskaya M.

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

e-mail: mari_lesnichenko@mail.ru

Summary. *This article explores the huge impact of consumer psychology on the marketing of Chinese companies important role. The influence of consumer psychological factors such as demand, motivation, cognition, and emotion on product marketing was analyzed.*

At the beginning of product development and design, it is necessary to deeply study the self-concept of consumers and fully consider the self-identity needs of consumers, so as to create products that are more in line with the psychological needs of target customer groups, so as to improve the attractiveness and market competitiveness of products. Chinese consumers often have a strong sense of nostalgia, and companies can incorporate nostalgic elements into their designs in combination with product features. Accurately grasping consumer psychology can help Chinese companies create a brand image that is unique and resonates with consumers [1]. Improve brand loyalty: By satisfying the psychological needs of consumers, injecting emotional factors to provide high-quality products and services, and establishing a good interactive relationship with con-

sumers, brand loyalty can be improved. Chinese consumers are particularly sensitive to price, and psychological price is widely used in Chinese marketing. For example, the mantissa pricing method sets the price of goods to a number ending in 9, such as 9.9 yuan, 199 yuan, etc., giving consumers a psychological illusion that the price is cheap and stimulating consumers to buy. Price preference strategy: Chinese companies can adopt price preference strategies based on the different needs and purchasing power of consumers.

Internet marketing: with the increasing popularity of the Internet, the shopping habits of Chinese consumers have undergone subversive changes, and fewer and fewer people go to traditional physical stores to shop, and online shopping has become the mainstream. Chinese companies can take advantage of consumers' dependence on online shopping and use big data to conduct precision marketing through social media, e-commerce platforms and other channels.

Offline experiential marketing: despite the rapid growth of online shopping, there are still a large number of consumers who prefer offline experiential consumption. By opening experiential stores and holding offline events, Chinese companies can open up the features and advantages of experiential products, increase the attractiveness of their products, and boost consumers' purchasing confidence.

Traditional Chinese culture focuses on the expression and transmission of emotions, and emotional marketing has great potential in the Chinese market. Companies can use advertising and promotions to spark emotional resonance with consumers, which can lead to increased sales of products. Thus, all this is combined with the classical principle of working with the consumer.

But very popular Hunger marketing, in which Chinese businesses can adopt hunger marketing strategies by capitalizing on consumers' desire for novelty products and their desire for scarce products.

References

1. Marketing in China: features of the Chinese market / Winwin China. – Mode of access: <https://wwchina.app/marketing-v-kitae/>. – Date of access: 15.11.2024.

УДК 339.138

PROMINENT THEORETICAL APPROACHES TO CROSS-CULTURAL COMMUNICATIONS

Wang Guanbo

School of Business of Belarusian State University

e-mail:959701160@qq.com

***Summary.** Cross-cultural communication, as a field of study, has evolved significantly over the past few decades. The need to effectively convey messages to audiences from different cultural backgrounds has led to the development of numerous theoretical frameworks that address the intricacies of cultural differences.*

The purpose of the article is making brief overview of the most prominent theoretical approaches used to understand cross-cultural communications in advertising.

One of the most widely recognized frameworks is Geert Hofstede's Cultural Dimensions Theory. It identifies six cultural dimensions that differentiate societies [1, p. 13]. Each of these dimensions provides insight into how individuals within a given culture perceive authority, interpersonal relationships, and societal norms.

In the context of advertising, Hofstede's model helps marketers tailor their campaigns to resonate with the target culture's values. For example, in high power distance cultures, advertising might emphasize status, hierarchy, and authority figures, whereas in low power distance cultures, advertisements might focus on equality and personal empowerment. Similarly, understanding whether a culture leans more towards collectivism or individualism can dictate whether a message should appeal to family values or personal achievement.

Also, Trompenaars expanded on Hofstede's work, emphasizing the dynamics of relationships and values within different cultures. That eventually developed into the theory of Seven Dimensions of Culture.

For advertisers, Trompenaars' dimensions provide a nuanced understanding of how cultural norms influence communication. For example, the Achievement versus Ascription dimension explores whether a society values personal accomplishments or assigns status based on factors such as age, family, or connections. In cultures that value ascription, using testimonials from respected community figures or celebrities can lend credibility to a product. Conversely, in achievement-oriented cultures, advertisements that highlight the practical benefits and personal accomplishments of using a product are more effective [2, p. 7].

Another influential theoretical approach is the concept of high-context and low-context communication. High-context cultures, such as those in East Asia, rely heavily on non-verbal cues, shared experiences, and implicit understanding. In contrast, low-context cultures, such as those found in the United States and Germany, depend on explicit verbal messages to convey meaning [3, p. 36].

In high-context cultures, advertisements often rely on symbolism, imagery, and subtle messaging, assuming that the audience will interpret the intended

meaning. On the other hand, advertisements targeting low-context cultures are typically more direct, using clear language and explicit calls to action. Understanding these differences helps advertisers avoid misunderstandings and develop content that aligns with the communication styles preferred by the audience.

Schwartz's Theory of Basic Human Values also provides a useful perspective for cross-cultural advertising. Shalom Schwartz identified ten universal values that motivate human behavior. These values exist across all cultures, but their importance varies from one culture to another [4, p. 19].

In advertising, understanding these values allows marketers to craft messages that align with the dominant values of the target audience. For instance, advertisements aimed at cultures that prioritize security and conformity might emphasize the reliability and safety of a product, whereas ads for cultures that value stimulation and self-direction could focus on novelty and personal freedom.

While these theoretical frameworks provide valuable insights, they are not without limitations. Critics argue that models like Hofstede's and Trompenaars' can be overly simplistic, failing to account for the complexity and fluidity of cultural identities. Cultures are not static; they evolve over time, influenced by globalization, migration, and technological advances. Moreover, individual differences within a culture mean that not all members will conform to the cultural norms described by these models.

In addition, the majority of cross-cultural theories were developed using data from specific regions, which may limit their applicability in other contexts. For instance, Hofstede's initial research focused heavily on Western and Asian countries, potentially overlooking nuances in African, Middle Eastern, and Latin American cultures. As such, advertisers must use these theories as general guidelines rather than definitive rules, supplementing them with localized research and insights.

In conclusion, it is an indispensable step in the marketing process of understanding the theoretical approaches of cross-cultural communications, especially for transnational business. Effective cross-cultural communication is conducive to breaking through cultural barriers, as a result of which is more satisfied target audience. The marketing will understand the needs of customers accurately, while avoiding misunderstandings on account of cultural differences.

References

1. Hofstede, G. *Cultures and Organizations: Software of the Mind* (4th ed.) / G. Hofstede, G. J. Hofstede, M. Minkov. – New-York: McGraw-Hill. – 2021. – 300 p.
2. Trompenaars, F. *Riding the Waves of Culture: Understanding Diversity in Global Business* (4th ed.) / F. Trompenaars, C. Hampden-Turner. – Nicholas Brealey Publishing. – 2021.
3. Hall, E. T. *Understanding Cultural Differences: Key to Successful Cross-Cultural Communication* / E. T. Hall, M. R. Hall. – Los Angeles: Intercultural Press. – 2022. – 224 p.
4. Schwartz, S. H. *Cultural Value Orientations: Theory and Research* / S. H. Schwartz. – Cambridge: Cambridge University Press. – 2023. – 182 p.

УДК 339.138

CURRENT TRENDS IN SPORTS TEAM PROMOTION IN CHINA

Wang Mingze

School of Business of Belarusian State University

Baradzina I.

Candidate of Art History, film director "Peresmeshnik" Film studio LLC

Summary. *This article discusses the main trends in the promotion of the sports industry in China. These trends concern not only the sports industry as a whole, but also the promotion of individual teams. Thus, the object of the article is promotion in sports, the subject is new trends in promotion.*

Through the analysis of intellectual property autonomy, digital marketing, industry integration, parent-child sports, sports star support and overseas brands, it reveals the new era of Chinese sports team promotion. Diverse development paths and opportunities in context. At the same time, combined with relevant materials such as online publications and TV programs, it takes a closer look at the specific methods and effectiveness of sports team promotion, and lists some places where sports teams often advertise.

As China's sports industry continues to develop, the promotion of sports teams is becoming increasingly important. In the current market environment, the promotion of sports teams exhibits various trends. These trends not only reflect the development direction of the sports industry, but also open up new opportunities for the development of sports teams.

Over the past few years, China has accumulated a large number of independent IP events with local characteristics, such as the China Tennis Tour, China National Tennis League, etc. With the support of the state and individual sports associations, these events have gradually formed a mature system and become highly spectacular and competitive. The commercial value of the IP of independent events is also growing, attracting more sponsors and business partners, and providing new platforms and opportunities for the promotion of sports teams.

Digital platforms such as social media and short videos have become important channels for sports teams to promote themselves. Sports teams can use official accounts to post event information, athlete updates, training highlights and other content on Weibo, WeChat, Douyin and other platforms to attract fans and increase brand awareness.

Live streaming platforms are opening up new ways to promote sports teams. Live event streams, live athlete training sessions, and interactive online experiences can allow viewers to more intuitively understand sports teams and events, and enhance audience participation and experience. Digital marketing can collect a large amount of user data. By analyzing this data, sports teams can understand the interests, hobbies, behavioral habits, and other information of the audience, thereby formulating more accurate marketing strategies.

The integration of sports events and the tourism industry is becoming increasingly close. Some cities use the opportunity to host large-scale sports events to develop sports tourism products to attract tourists to watch games and travel. For example, marathon competitions usually attract a large number of runners and spectators to the venue, which helps develop local tourism, catering, accommodation and other industries. The integration of sports and entertainment industry has brought about new ideas in promoting sports teams. Some sports events have entertainment elements such as celebrity appearances, artistic performances, etc. to increase the viewing and enjoyment of the event and to attract more attention from the audience.

Developments in science and technology provide new technical support for the promotion of sports teams. For example, virtual reality (VR) and augmented reality (AR) technologies can provide viewers with a more immersive viewing experience; intelligent wearable devices can track athletes' physical data in real time, providing a scientific basis for training and competition. With changes in educational concepts and increased attention from parents to their children's physical fitness, the consumer market demand for parent-child sports continues to grow. More and more parents are willing to allow their children to participate in various sports activities and training, creating a new target group for promoting sports teams. Sports events and activities for parents and children are constantly emerging. These events and activities are often fun and interactive, engaging parents and children in joint participation.

Sports star endorsements and influencer marketing are becoming increasingly important. Excellent athletes enjoy great fame and influence, and they have become a popular choice for brand endorsements. Endorsement by sports stars can attract more attention and brand awareness, as well as enhance the brand's image and credibility. In addition, some self-media bloggers and online celebrities in the sports field have also become an important force in promoting sports teams. They publish sports-related content through their own social media accounts, which has great influence and appeal.

Thus, among the numerous ways to promote sports teams in China, modern trends of digital promotion and social networks come to the fore.

References

1. 陈洪.(2009).我国体育科技发展的现状及对策研究(硕士学位,武汉体育学院).<https://kns.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbname=CMFD2009&filename=2009176883.nh>
2. 童虎英(2005).中国体育产业资本化之路(硕士学位论文,清华大学).<https://kns.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbname=CMFD0506&filename=2006066953.nh>

УДК 339.138

**MARKET POSITIONING OF E-COMMERCE OF
THE CROSS-BORDER COMPANY "AMAZON" IN
THE CONTEXT OF CULTURAL DIFFERENCES**

Wang Xinjie

School of Business of Belarusian State University

e-mail:2968215585@qq.com

Summary. Today, with the increasing penetration rate of the Internet, more and more people rely on online channels for shopping, and the cross-border e-commerce industry is experiencing explosive growth. However, in the process of overseas expansion of cross-border e-commerce, there are various inevitable risks and problems, among which one of the key factors is the cultural differences in each market. Therefore, when cross-border e-commerce companies develop different markets, they should adjust the marketing strategy in light of cultural differences to enhance consumer recognition of products and brands.

Cross-border e-commerce, also known as cross-border e-commerce, is a form of trade in which two parties in different countries use Internet channels to make purchases, purchases and payments, and then deliver the goods through cross-border logistics to finally complete the transaction. It includes cross-border import e-commerce and cross-border export e-commerce. Cross-border import e-commerce is when domestic merchants or individuals purchase goods from abroad, which people generally call cross-border export-commerce is when domestic merchants purchase goods from abroad. The goods produced in China are sold abroad. Compared with traditional trade, cross-border e-commerce is a completely new way of trade transactions. It breaks down the limitations of time and space, shortens the time of information exchange, reduces the cost of transmission and processing of logistics, information flow and capital flow, and makes production and consumption more convenient. The ability to achieve zero distance adapts to the needs of globalization in the modern world, and is also an inevitable result of the development of e-commerce. Cross-border e-commerce platform is an e-commerce platform that uses Internet technology to realize online payments. The e-commerce platform only provides platform services and intermediary services, and receives service fees by providing third-party logistics and monetary guarantees services. Cross-border e-commerce platform models can also be divided into B2B, B2C and C2C models. At present, the main cross-border platforms include Amazon, eBay, AliExpress, Wish, etc.

The core of modern marketing theory is STP marketing, which includes three elements: market segmentation, target market, and market positioning. The main objective of STP theory is to help companies target groups of consumers, so it is also called market positioning theory. Market segmentation is the process of dividing the market of a product or service one by one based on

differences in customer needs. Target market refers to the segmented market that an enterprise selects from the segmented market and decides to enter. It is also the component of the market that is most beneficial to the enterprise. Market positioning is to determine the competitive position of your products or services in the target market through a marketing process also called "competitive positioning". For any enterprise, a well-developed marketing system is the key to market segmentation and a prerequisite for marketing work. Through STP analysis, it can help enterprises build a comprehensive marketing system, which is also the target marketing of the enterprise. STP theory believes that the market that enterprises face is complex and multi-level. And the consumers among them are also diverse according to different needs. Enterprises need to divide the market into several submarkets according to different classification standards. And select some markets that are most advantageous for development based on the current situation of the company. Then it is necessary to ensure that the supplied products meet the needs of consumers in the selected market and maintain their own competitiveness.

Founded in the 1990s, has grown from a small workshop in just 25 years to a company that develops, researches, designs, manufactures and sells lithium power tools, and is committed to providing innovative and versatile power tool solutions to everyone. A is a global enterprise with the main sales countries being the United States and Japan. A covers many fields and is committed to providing high-quality and high-performance power tools to meet the needs of different customers. A has conducted marketing activities on the Amazon platform, it has not carried out market segmentation, target market selection and market positioning differentiation for consumers based on consumer behavior differences caused by cultural differences.

In marketing strategy, selecting a target market is a vital key element. By segmenting the market, companies can specify the customer groups that their products are aimed at and conduct an in-depth analysis of the preferences and needs of the selected target customer groups. Such analysis helps formulate more precise marketing methods to achieve the goal of satisfying customer needs. Selecting a market is an extremely important decision for the development of an enterprise. In this process, enterprises need to develop their own competitiveness and form sustainable competitive advantages. In order to serve customer groups, it is necessary to conduct a sufficiently detailed market segmentation, adopt differentiated strategies and clear positioning. In fact, it is this differentiated strategy and core capabilities that contribute to enhancing corporate competitiveness. Therefore, the effectiveness of the implementation stage is crucial to ensure the success of a business's marketing strategy.

THE THREE STAGES OF REGIONAL POLICY AND THE CHARACTERISTICS OF ITS ECONOMIC DEVELOPMENT SINCE THE FOUNDING OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Zhang Feilong

Belarusian State Economic University

e-mail: zhangfeilong1991@gmail.com

Summary. Since the founding of the People's Republic of China, regional policy and economic development have undergone significant transformations. This evolution can be divided into three main stages: the initial period of centralized planning and industrialization, the reform and opening-up era with a focus on eastern coastal development, and the recent phase emphasizing regional coordinated development (figure 1). Each stage reflects shifts in policy priorities and economic strategies, impacting regional disparities and overall national development.

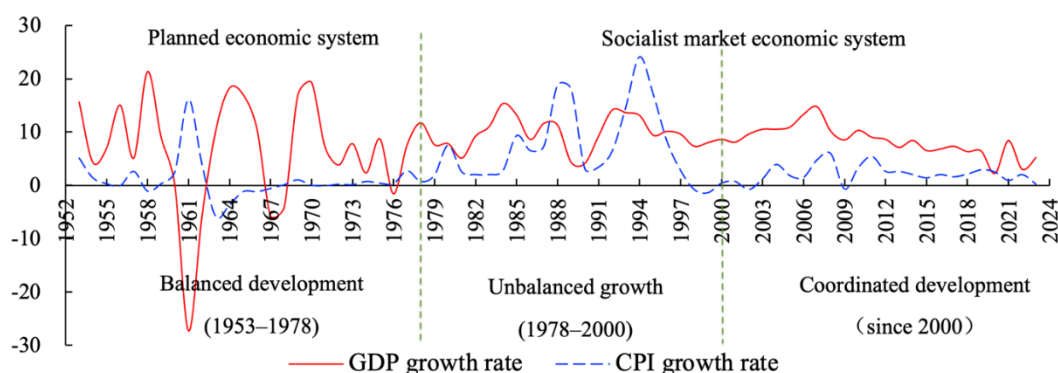


Figure 1 – China's GDP and CPI growth rates from 1953 to 2023

Note – Source: author's development based on [1].

Stage 1: Centralized Planning and Industrialization (1953–1978). In the early years following its establishment in 1949, the People's Republic of China adopted a centralized economic model influenced by Soviet-style planning. The primary focus was on heavy industry and self-reliance, with significant investments directed towards inland regions to build industrial bases. This approach aimed to reduce dependency on foreign powers and establish a robust industrial foundation. However, the emphasis on heavy industry often came at the expense of consumer goods and agricultural development, leading to imbalances in economic growth [2].

During this period, regional policy was characterized by efforts to promote industrialization in less developed areas. The government implemented various plans to redistribute resources and encourage infrastructure development in these regions. Despite these efforts, disparities between coastal and inland areas persisted due to differences in resource endowments and access to markets.

Stage 2: Unbalanced Growth under the policy of Reform and Opening Up (1978–2000). The late 1970s marked a significant shift in China's regional pol-

icy with the introduction of economic reforms under the leadership of Deng Xiaoping. The focus shifted towards market-oriented reforms and opening up to international trade, with an emphasis on coastal regions as engines of growth. Special Economic Zones (SEZs) were established in coastal areas to attract foreign investment and technology, leading to rapid economic growth and modernization.

This stage saw a strategic prioritization of coastal development as a means to spur national economic growth. The success of SEZs like Shenzhen demonstrated the effectiveness of integrating into the global economy, but also highlighted growing regional disparities. Coastal regions experienced unprecedented growth rates, while many inland areas lagged behind, prompting concerns about equitable development.

Stage 3: Regional coordinated development (2000–Present). Entering the 21st century, China's regional policy evolved once again to address the widening gap between coastal and inland regions. The government launched initiatives such as the Western Development Strategy and the Rise of Central China Plan, aiming to promote balanced regional growth by investing in infrastructure, education, and healthcare in less developed areas.

This stage emphasizes reducing regional inequalities and fostering sustainable development across all provinces. Policies have been designed to enhance connectivity between regions, improve living standards in rural areas, and support innovation-driven growth. The focus has expanded beyond economic metrics to include social and environmental considerations.

Overall, China's regional policy has transitioned from centralized planning to market-driven growth, and now towards balanced development. Each stage reflects changing national priorities and global economic conditions, shaping the trajectory of China's economic landscape. Balancing growth across diverse regions remains a central challenge as China continues to pursue comprehensive modernization.

References

1. Indicators_National Data [Electronic resource] // National Bureau of Statistics of China. – Mode of access: <https://data.stats.gov.cn/english/easyquery.htm?cn=E0103>. – Date of access: 10.10.2024.
2. Five-year plans of China [Electronic resource] // Wikipedia. – Mode of access: https://en.wikipedia.org/wiki/Five-year_plans_of_China. – Date of access: 12.10.2024.

CUSTOMER SATISFACTION ANALYSIS

Zhang Yichi

Belarusian State University

e-mail:1306113278@qq.com

Summary. With the process of globalization and the rapid development of e-commerce in China, online shopping and online payment have gradually become the mainstream, and the rapid development of e-commerce has also caused an impact on traditional retail enterprises. On the one hand, people's consumption awareness and shopping habits are constantly changing, and consumers pay more attention to the quality of goods and after-sales service. On the other hand, many consumers often choose online shopping, resulting in a decrease in the offline purchase rate of customers. Therefore, how to effectively enhance customer satisfaction and cope with challenges is of great significance to its development.

Since 2023, a series of measures to expand domestic demand and promote consumption have continued to gain strength, people's consumer confidence has been increasing, the consumer market has been picking up, and the continuously stimulated consumption potential is injecting new impetus into the high-quality development of China's economy.

In recent years, China's retail industry has been affected by the double impact of the Internet and economy, the development speed of the retail industry has declined obviously, and the retail enterprises are faced with severe challenges. Customer satisfaction is one of the important indicators in modern retail industry, which is of great significance to the development of enterprises. Under the condition of market economy, the market competition is becoming increasingly fierce today, customer satisfaction has become an important factor affecting the competitiveness of enterprises.

Khoo Kim Leng pointed out that customer satisfaction has a significant positive impact on re-visit intention and word-of mouth. Businesses should always provide customers with excellent service quality, as this affects their subsequent behavior, such as willingness to revisit and word of mouth 1.

Mubarok Endang Saefuddin points out that a firm's infrastructure, brand image and service quality are important predictors of consumer satisfaction. Product quality is an important factor affecting customer satisfaction and customer loyalty. There is a significant difference between customer satisfaction and customer loyalty 2.

Therefore, enterprises can play more advantages. Through good service attitude, diversified commodity fields, perfect infrastructure, to improve customer satisfaction, seize the market.

References

1. Leng K K. A study of service quality, corporate image, customer satisfaction, revisit intention and word-of-mouth: evidence from the KTV industry [J]//PS-U Research Review.– 2022. – 6(2). – P.105–119.
2. Saefuddin E M, Budi S, Raihan R, et al. Determinants of customer satisfaction and loyalty Waroeng Steak Restaurant in DKI Jakarta [J]//Cogent Business Management. – 2023. – 10(3). – P.45–49.

УДК 339.976.2

BELARUS AND CHINA: DEEP BLENDING OF HUMANITIES COOPERATION, CROSS-CULTURAL COMMUNICATION AND ECONOMIC DEVELOPMENT

Zhu Yingying

Belarusian State University

e-mail:835232907@qq.com

Summary. The purpose of this paper is to explore the deep integration of Belarusian and China in humanities cooperation, cross-cultural communication and economic development. With the deepening of globalization, cooperation and exchanges between countries have become increasingly frequent. As friendly countries, Belarus and China have carried out extensive cooperation in many fields. This paper will analyze the present situation, achievements and future trends of cooperation between the two countries in detail from three aspects: humanities cooperation, cross-cultural communication and economic development, and discuss its far-reaching influence.

Introduction.

The friendly relations between Belarus and China have a long history, and the two countries have maintained close cooperation in political, economic and cultural fields. In recent years, with the promotion of the «Belt and Road Initiative», relations between the two countries have reached a new height. This paper will deeply analyze the present situation and achievements of the cooperation between the two countries from three dimensions: humanities cooperation, cross-cultural communication and economic development.

Humanities cooperation: enhancing mutual understanding and friendship.

People-to-people cooperation is an important part of the relations between the two countries. It can not only enhance understanding and friendship between the two peoples, but also provide a solid cultural foundation for economic cooperation. Belarus and China have made remarkable achievements in people-to-people cooperation [1].

In the field of education, the universities of the two countries have established extensive cooperation relations. For example, Hohhot Vocational College signed a cooperation agreement with Vitebsk State University of Belarus to jointly train high-quality talents with an international perspective and in-

tercultural communication skills [2].

Cross-cultural communication: building a bridge of understanding and communication.

Cross-cultural communication is an important way to enhance mutual understanding between the two peoples. Belarus and China have made active efforts in cross-cultural communication, building a bridge of understanding and communication between the two peoples.

With the deepening of bilateral relations, high-level exchanges between the two countries have become increasingly frequent. Belarusian President Lukashenko visited China many times, and the meeting between the two heads of state pointed out the direction for the further development of bilateral relations. At the same time, people-to-people exchanges between the two countries are also increasing, such as tourism, study abroad, business visits, etc., which provide more opportunities for people of the two countries to understand and communicate with each other.

Economic development: a model of mutual benefit and win-win cooperation.

Economic development is one of the important areas of cooperation between countries. Belarus and China have carried out extensive cooperation in economic development and achieved remarkable results.

China is one of the important trading partners of Belarus. In recent years, the bilateral trade volume between the two countries has continued to grow, and China has become one of the important export markets of Belarus. At the same time, China has also invested in several projects in Belarus, such as China-Belarus Industrial Park, which has injected new vitality into the economic development of Belarus.

Driven by the Belt and Road Initiative, the two countries have deepened cooperation in infrastructure construction, manufacturing upgrading and digital economy. It provides new markets and investment opportunities for Chinese enterprises. The economic cooperation between the two countries has become a model of mutual benefit and win-win results.

Conclusion.

In the future, the two countries should continue to deepen cooperation, strengthen exchanges and communication, and jointly promote the long-term development of bilateral relations. At the same time, the two countries should actively respond to the challenges and difficulties that may arise in the process of cooperation and jointly create a bright future for bilateral relations.

References

1. Bi, Shihong. Cooperation between China and ASEAN under the building of ASEAN economic community. *Journal of Contemporary East Asia Studies*, 2022. – 10. – P. 1–25. 10.1080/24761028.2021.1888410.
2. Wang, Jue & Aenis, Thomas & Siew, Tuck Fatt. Communication processes in intercultural transdisciplinary research: Framework from a group perspective. *Sustainability Science*, 2019. 10.1007/s11625-019-00661-4.

УДК 339.138

**NEW MARKETING ASPECTS OF RESEARCHING TARGET
AUDIENCES ON SOCIAL NETWORKS IN CHINA**

Zhuo Chunxiu

School of Business of Belarusian State University

Baradzina I.

Candidate of Art History, film director "Peresmeshnik" Film studio LLC

Summary. *The article is devoted to the study of social media audiences. Thus, the object is social networks, the subject is the ways of targeting them.*

China has a large number of Internet users and a unique social media environment, which brings opportunities and challenges for marketing. This article explores the new marketing perspective of target audience research in China's social networks, introduces the characteristics of dominant platforms such as WeChat, Weibo, Douyin, and Xiaohongshu, emphasizes that understanding the target audience needs to consider aspects such as cultural sensitivity, generational differences, and urban-rural differences, elaborates on audience research tools and techniques such as social listening tools, data analysis, questionnaires and polls, and influencer cooperation, proposes innovative marketing strategies such as localized content creation, interactive activities, e-commerce integration, and sustainable development information dissemination, points out that the research on target audiences in China's social networks needs to pay attention to cultural changes, etc., and brands can effectively interact and navigate the market through innovative tools and strategies.

As one of the largest and most dynamic markets in the world, China presents unique opportunities and challenges for marketers. With over a billion internet users and a rapidly growing social media landscape, understanding target audiences on Chinese social networks is crucial for businesses aiming to succeed in this environment. This article explores the new marketing aspects of researching target audiences in China's social media ecosystem, focusing on emerging trends, tools, and strategies. China's social media landscape is distinct from that of the West, primarily due to the absence of platforms like Facebook and Twitter. Instead, platforms such as WeChat, Weibo, Douyin (TikTok), and Xiaohongshu (Little Red Book) dominate the scene. Each platform has its own user demographics, content formats, and engagement styles, necessitating tailored marketing strategies.

1. WeChat: A multifunctional app that combines messaging, social networking, and payment services. It has over a billion active users and serves as a primary platform for brands to engage with consumers.

2. Weibo: Often referred to as China's Twitter, Weibo is a microblogging platform that allows for real-time interaction and trending topics, making it ideal for brand awareness campaigns.

3. Douyin: The Chinese counterpart to TikTok, Douyin focuses on short-form video content and has rapidly gained popularity among younger demographics, making it a hotspot for influencer marketing.

4. Xiaohongshu: A platform that blends social media with e-commerce, allowing users to share product reviews and lifestyle content. It is particularly influential among young consumers seeking authentic recommendations.

To effectively market in China, businesses must delve into the nuances of their target audiences. Here are some new aspects to consider:

1. Cultural Sensitivity: Understanding local customs, values, and consumer behavior is vital. For instance, Chinese consumers often prioritize brand reputation and trustworthiness, influenced by cultural factors such as collectivism and face-saving.

2. Generational Differences: The preferences of Gen Z differ significantly from those of older generations. Gen Z consumers are more likely to engage with brands through interactive content and value authenticity over traditional advertising.

3. Urban vs. Rural Divide: The disparity between urban and rural audiences affects purchasing behavior. Urban consumers tend to be more brand-conscious and tech-savvy, while rural consumers may prioritize affordability and practicality.

Marketers can leverage various tools and methodologies to gain insights into their target audiences:

1. Social Listening Tools: Platforms like Brandwatch or Talkwalker allow brands to monitor conversations around their products and competitors on social media, helping identify trends and consumer sentiment.

2. Data Analytics: Utilizing analytics from social media platforms can provide valuable demographic insights, engagement metrics, and content performance data.

3. Surveys and Polls: Conducting surveys on platforms like WeChat can help gather direct feedback from consumers about their preferences, needs, and perceptions of brands.

4. Influencer Collaborations: Partnering with local influencers can provide deeper insights into audience behavior and preferences while enhancing brand credibility.

The research of target audiences on social networks in China is an evolving field that requires marketers to stay attuned to cultural shifts, technological advancements, and consumer behaviors. By employing innovative tools and strategies tailored to the unique characteristics of Chinese social media platforms, brands can effectively engage with their target audiences and navigate this complex market landscape successfully. As the digital landscape continues to evolve, staying ahead of trends will be essential for sustained growth and brand loyalty in China.

白俄罗斯与中国的经济战略互动

Gu Hao

School of Business of Belarussian State University

e-mail:962230044@qq.com

Summary. In the context of the continuous development of the Belt and Road in Eurasia, Belarus is located in the west of the East European Plain, bordering Russia in the east, Latvia and Lithuania in the north and northwest, Poland in the west and Ukraine in the south. Thanks to this unique geopolitical factor, Belarus has become an important strategic partner of China in Central Europe in terms of economic development.

第一章 绪论

1.1 研究背景

本文基于白俄罗斯视角对白俄罗斯的经济贸易和中白经贸合作的现状进行介绍，以中白进出口货物贸易结构为分析重点，研究发现中国和白俄罗斯在货物结构上存在一定的互补性，以此对双方经济贸易合作的难点和改善的建议进行了剖析。本文的研究对中白双方调整经济结构、技术升级、激发经济活力和提升国际竞争力具有一定的现实意义

第二章 白俄罗斯的经济情况

2.1 经济情况概述

随着白俄罗斯和俄罗斯经济合作互为补充，白俄罗斯在 1996 年~2008 年获得了长达 12 年的经济高度发展，且经济增长比长期保持在 8 % 左右。但由于 2008 年全球经济危机导致通货膨胀，白俄罗斯国内生产总值在 2009 年的 1420910 亿白卢布增长至 2015 年的 8990980 亿白卢布，并在 2016 年达到最低点，于 2017 年开始逐渐回升，一直到 2019 年才回到 2009 年的经济发展水平。

第三章 中国和白俄罗斯的合作现状

3.1 白俄罗斯的对外贸易开始复苏

白俄罗斯的对外贸易是经济复苏的主要动力。为了降低对独联体的经济依赖，近年来白俄罗斯加大与非独联体国家的合作力度。其主要对外贸易国家为中国和欧盟。白俄罗斯为了缓解其贸易收支失衡的情况，在 2019 年出口贸易比重中，非独联体的贸易比重为 41.20 %，进口贸易比重为 39.05 %。

3.2 中白外贸经济的互补性强

中白贸易总额总体呈现出在曲折中上升的态势。从 1998 到 2018 年，两国贸易总额分别经历五次波动，但整体上从 141.12 百万美元上升到 3469.87 百万美元，年均增长率为 17.36 %。

白俄罗斯对中国的出口竞争力不足,尚存在很大的贸易潜力。白俄罗斯对中国的出口额占白俄罗斯总出口额比重在 2 % 左右不断波动。白俄罗斯从中国的进口额占白俄罗斯总进口额比重在 2006 年以前一直较小,但之后开始发生逆转,并一直持续到 2018 年。

参考文献

1. Liu Siyi. Research on economic and Trade Cooperation between China and Belarus. Chinese Business Theory, 2021 [Electronic resource]. – Mode of access: <https://wenku.baidu.com>. Date of access: 10.11.2024

2. Trade cooperation between China and Belarus on the "Silk Road Economic Belt", Jiang Qionqiong, Lanzhou University of Finance and Economics, Silk Road Economic Research Institute, Lanzhou [Electronic resource]. – Mode of access: <https://wenku.baidu.com/>. Date of access: 10.11.2024

УДК 339.923

白俄罗斯与中国在跨文化交流与经济发展中的合作

黄嵘权 (Huang Rongquan)¹, Lapkouskaya P.²

¹School of Business of BSU, ²Belarusian National Technical University
e-mail: 1813634529@qq.com, p.lapkouskaya@gmail.com

Summary. *This paper explores in depth the multi-dimensional cooperation between Belarus and China in the fields of cross-cultural exchange and economic development. With the deepening of globalization and the continuous advancement of the Belt and Road initiative, the two countries have shown unprecedented cooperation potential in the fields of digital economy, cultural exchange, economic integration, etc. The study aims to comprehensively analyze the current status of cooperation, deeply explore the opportunities and challenges, and provide forward-looking strategic suggestions for deepening bilateral relations in the future. Through systematic literature review and in-depth empirical analysis, the strategic significance and complementarity of the cooperation between the two countries are revealed, providing a new theoretical perspective for regional economic development.*

在全球经济格局持续演变的背景下,白俄罗斯与中国的战略合作呈现出越来越重要的国际意义。"一带一路"倡议为两国合作提供了前所未有的战略平台,不仅深化了经济联系,也为文化交流和区域发展开辟了新的空间 [1]。两国的合作不再局限于传统的经贸往来,而是逐步拓展到科技创新、数字经济、文化互鉴等多元化领域。

经济一体化进程是双方合作的重要基础。通过不断优化贸易结构、深化投资合作,两国建立了多层次、多维度的经济协作机制。数字经济的快速发展为合作注入了新的活力和动力。在信息技术、人工智能、大数据等前沿领域,白俄罗斯和中国正在积极推进技术共享和创新协作,这不仅有利

助于推动各自的经济转型，也为区域经济发展提供了重要的新动能 [2]。

跨文化交流为经济合作提供了深厚的人文基础。通过教育交流、艺术合作、语言互学等多元化渠道，两国不断增进相互理解和文化认知。这种深层次的文化互动不仅有助于消除误解、增进友谊，更为经济合作提供了更加包容和开放的社会环境。文化交流已经成为双边关系发展的重要纽带，有力地推动了经济合作的深入发展 [3]。

数字技术合作成为两国合作的重点领域。在数字经济快速发展的背景下，白俄罗斯和中国正在积极探索共同的创新路径。通过技术共享、联合研发、人才交流等方式，两国在人工智能、区块链、大数据等前沿领域展开深入合作，不仅推动了技术创新，也为经济转型提供了重要支撑 [4]。

尽管合作前景广阔，但双方仍需正视存在的挑战。文化差异、法律体系不同、基础设施建设等客观限制因素仍需要长期的沟通和协调。未来，两国需要保持战略定力，不断创新合作机制，优化合作路径，以更加开放包容的姿态推进双边关系。结论

白俄罗斯与中国在跨文化交流与经济发展领域的合作充满潜力。通过深化数字经济合作、增进文化交流，双方将能够在更广泛的领域实现共赢，为区域经济发展提供重要的动力与支持。未来，随着合作的不断深化，两国将在国际舞台上发挥更为重要的作用。

结论

白俄罗斯与中国在跨文化交流与经济发展领域的合作充满潜力。通过深化数字经济合作、增进文化交流，双方将能够在更广泛的领域实现共赢，为区域经济发展提供重要的动力与支持。未来，随着合作的不断深化，两国将在国际舞台上发挥更为重要的作用。

参考文献

1. Liang C. 基于“一带一路”的中白合作交流[J]. 2021.
2. 牟宗睿. 白俄罗斯和中国之间经济一体化的机制和手段研究[J]. 2023.
3. 邵瑞雪. 白俄罗斯和中国在区域条件下的数字经济与数字技术合作发展[J]. 2022.
4. 原幅力, 李浩. “一带一路”背景下推进中国与白俄罗斯经贸合作的建议[J]. 新疆财经, 2019 (4): 72.

探究“一带一路”下中白两国关系的友好发展

黄雯静 (Huang Wenjing), 李岳明 (Li Yueming)

Belarusian National Technical University

e-mail: wenjinghuang123@gmail.com

Summary. The regions along the “Belt and Road” are culturally diverse, and Belarus is an important cooperation partner of China. It is necessary to enhance the understanding between the two peoples through cultural exchanges. This article analyzes the friendly development between China and Belarus, establishes a model of friendly cooperation in the “Belt and Road”, and promotes the mutual dissemination and integration of different civilizations.

自 2013 年中国提出“一带一路”合作倡议以来，欧洲各国给予了积极响应，白俄罗斯作为首批加入“一带一路”倡议国家之一，在经济贸易、人文信息、科技创新、环保建设等领域与中国保持着密切联系。近年来，白俄罗斯与中国在教育领域上合作形式上愈加多样，特别是疫情过后，大量中国留学生、青年科学家、学者选择来到白俄罗斯进行深造学习，这是两国青年友好交流的表现，也是展示两国文化交流的重要见证，中白两国关系实现了跨越式的发展，正在走向相互信任、友好交流的新阶段。

中白两国交好的是两国人民的共同选择，从历史看，白俄罗斯人民捍卫本国领土主权完整，在二战中奋勇抵抗，展现了他们顽强的拼搏精神。这与中国的近代史相似，两国人民都是在战争中奋斗打拼，用无数牺牲的英雄来换取现在安定的生活，人民本性都是勇敢、善良，更加珍惜和平生活。

从国际关系上看，当今世界发展迅速且复杂，各国之间的交流也更加紧密，习近平主席与卢卡申科总统保持着良好的关系，2022 年白俄罗斯申请加入上海合作组织，今年 7 月成功加入组织，为中白和平友好发展创造新形势。2023 年总统先生两次访华，意愿加强两国紧密联系，2024 年人民解放军出席白俄罗斯独立日阅兵，受到热烈欢迎。为了顺应世界格局多极化、经济发展多元化、文化交流现代化。中国与白俄罗斯的关系正在走向新阶段。

从经济贸易上看，2023 年双方领导人在北京签订《关于新时代进一步发展两国全天候全面战略伙伴关系的联合声明》，为双方经济贸易提供重要保障，根据中国驻白俄罗斯大使馆官方数据显示：2023 年上半年货物贸易额超 45 亿美元，同比增长 128 %，双方经济贸易合作规模不断增大。近日，白俄罗斯航空宣布，将于 2024 年 12 月 16 日开通中国航线——乌鲁木齐至明斯克直飞航班，这是白俄罗斯首次开通中国航线，不仅代表着两国在航空领域开启新合作，也为将来两国交通运输、旅游业发展开辟新道路。

中白工业园：



图 1 - 中白工业园

从教育留学上看，自建交以来白俄罗斯设立孔子学院与孔子课堂，在高校举办中国文化艺术节，开展中文教学研讨会等举措。不断丰富中白两国学者交流形式，同时也为传播中华优秀传统文化，汲取外来优秀文化开辟广阔前景。基于中白两国国际社会稳定、民族和谐，越来越多的中国学生选择来到白俄罗斯深造学习。同时在一定程度上带动当地的经济的发展。

创办孔子学院：



图 2 - 创办孔子学院

两国文化交流体现在方方面面，在首都明斯克，有着大量中餐厅，饮食文化也影响着两国人民，中餐逐渐被大众接受。同时越来越多的中国公民选择来到白俄罗斯旅游，这是双方的共同选择。在平等互惠的国际环境下两国人民进行友好往来，也是未来发展趋向。借用中国革命家孙中山先生那句“本互助博爱之精神，谋团体发展之永固。”相信在“一带一路”倡导下，中白两国战略合作伙伴关系更加紧密，两国世代友好理念深入人心。

数字经济背景下中国信息产业发展

¹ 胡馨予 (Hu Xinyu), ^{1,2} 马特维延科 亚历山大 (Matviyenka Aliaksandr)

¹ 白俄罗斯国立大学 (Belarusian State University)

² 白俄罗斯国立经济大学 (Belarusian State University of Economics)

e-mail: ¹huuxyzz@gmail.com, ²aleksandr.psu@mail.ru

Summary. *This paper discusses the digital economy as an emerging form, which profoundly affects the process of economic and social development. Vigorously developing the information industry and upgrading the level of industrial informatization will help upgrade China's industrial chain structure and accelerate the process of building a strong manufacturing country.*

数字经济作为近年来快速发展的新兴经济业态，可对既有生产资源优化配置，推动新形势下经济高水平发展。当前，中国政府高度重视信息技术产业的发展，并将其作为具有战略性意义的基础产业。信息产业以先进技术为基础，具有显著的高科技性、创新性特征，推动中国产业结构的优化调整，是新时期中国现代化建设的基础性产业和支柱产业。中国注重信息产业的发展，注重物联网、大数据、人工智能等新兴技术的应用，创新技术商业模式，注重新型电子产品、工业软件及电子技术的应用，促进信息化与工业化的深度密切融合，助力中国信息产业向服务方向发展。

由《中国软件和信息技术服务业发展主要指标》（图 1）相关指标可以看出，中国软件和信息技术服务业务和利润均呈增长态势，但增长率总体处于下降趋势。与此同时，近十余年来，软件业从业人员数量逐年增长，从 2011 年 344 万人增长到了 2023 年的 809 万人，软件行业人均创收绝对额也从 2011 年的 54.75 万元增长到 2023 年的 117.43 万元 [3]。2023 年中国软件和信息技术服务业业务增长至 12.3 万亿元，利润额增长至 1.46 万亿元。总体来说，中国软件和信息技术服务业运行态势良好 [1]。

电信业务方面。近年来，中国电信业务发展取得了显著的成绩，网络供给水平大幅提升，互联网、移动数据业务发展势头趋好，大数据等新兴业态迅猛发展。受此影响，电信业务收入增长贡献率逐年增长，利润额屡创新高。中国电信企业高度重视云网融合服务能力的提升，大力建设网络云网。截至目前，中国开通 5G 基站超过 140 万个，已经建成全球最大的 5G 覆盖网络 [2]。

数字经济对中国信息产业的影响是多方面的。在产业结构优化与升级方面，通过大数据、人工智能和物联网等技术的应用，传统产业开展数字化转型，生产效率和市场竞争力有效提升。数字经济的发展催生了一大批新兴产业和新型商业模式，如共享经济、数字金融等。新兴产业可以为信息产业提供广阔的发展空间和巨大的市场需求。数字经济的发展与信息基

基础设施支撑水平息息相关，为此中国加大了 5G 网络、数据中心和云计算平台等数字基础设施方面的建设力度，信息产业基础设施水平有效提升。为了保持市场竞争优势，企业不断加大在数字技术领域的研发投入，推动技术进步和产品创新。如华为公司不断加大在 5G 技术研发上的投入，使其在全球 5G 市场上占据了重要地位。

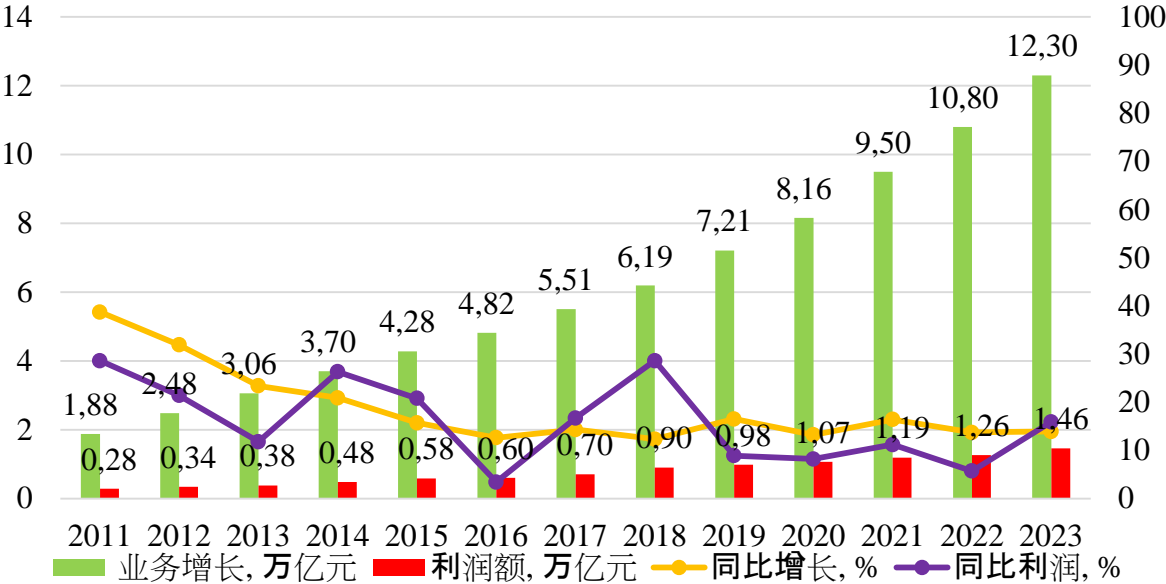


图 1 - 中国软件和信息技术服务业发展主要指标
来源：作者的研制基于数据分析 [1-3]。

信息化水平已经成为衡量地区发展的重要指标，大力发展数字基础设施及新兴信息技术，并将其应用到经济社会发展的各个邻域，助推国民经济的高质量发展。近年来，中国大力实施信息化建设，从国家的视角规划信息化活动，优化配置既有资源，拓展产业普及应用，提升信息技术在社会生产各个领域的应用，不断提升中国的综合国力水平。信息化水平的高低受多种因素的影响，如资源共享程度是否畅通、现有产业基础是否稳固、网络分布是否完善、技术应用是否普及，等等。从重要行业信息化发展情况来看，中国信息化水平较高的行业主要为信息传输、软件和信息技术服务业；制造业；采矿业；建筑业；批发与零售业；交通运输、住宿和餐饮业；租赁和商业服务业；科学研究和技术服务业；居民服务、修理和其他服务业；教育、卫生和社会工作领域，以及文化、体育和娱乐业等。总体上说，中国信息化发展水平与经济发展水平呈现正向相关的变化关系。

参考文献

1. 2021 年软件和信息技术服务业统计公报 [电子资料]。 - 访问地址: https://www.gov.cn/xinwen/2022-01/28/content_5670905.htm。 - 访问日期: 13.11.2024.
2. 2022 年通信业统计公报 [电子资料]。 - 访问地址: https://wap.miit.gov.cn/gxsj/tjfx/txy/art/2022/art_e8b64ba8f29d4ce18a1003c4f4d88234.html。 - 访问日期: 15.11.2024.

3. 2023 年软件和信息技术服务业年度统计数据 [电子资料]。 – 访问地址: https://www.miit.gov.cn/rjnj2023/rj_index.html。 – 访问日期: 14.11.2024.

УДК 339.138

THE DEVELOPMENT TREND OF INTERNATIONAL MARKETING

凌婉 (Ling Wan)

School of business of the Belarusian State University

e-mail: 253709734@qq.com

Summary. *In light of the accelerated pace of economic growth and globalization, China's foreign trade sector has witnessed a noteworthy expansion. Following the stabilization of the domestic market, numerous enterprises have directed their attention toward the international market. In the context of global economic integration, the marketing strategies of enterprises are facing significant challenges, and the business environment is also undergoing substantial changes.*

目前，我国的国际市场环境不断变化，市场营销策略也在持续调整与更新。企业之间的竞争压力在一定程度上日益增大。面对这种情况，企业若要谋求发展、追求更高的价值，就必须进行创新。从市场营销策略的制定方面来说，首先要确保其符合市场发展规律，其次要结合市场实际情况来制定符合企业自身情况的策略。第一步要明确企业的服务对象，根据目标群体的需求进行定位，再深层次挖掘潜在客户。对于执行效果良好的策略要继续优化并且保持，以此提高企业的市场竞争力，从而创造更高、更好的经济效益。

国际市场营销的基本思想是企业的市场活动以国外消费者为中心，出发点是满足国外消费者的需求。同时，还要兼顾社会公众的利益，保护环境，提高社会福利，保障人类共同发展。例如，苹果公司以消费者需求为导向，不断推出创新产品，满足了全球消费者对高品质电子产品的需求，从而获得了巨大的市场份额和利润。同时，苹果公司也注重环境保护和社会责任，通过使用可再生能源、减少碳排放等方式，为社会做出了贡献。总之，企业要在国际市场中取得成功，就必须制定科学合理的市场营销策略，以消费者为中心，不断创新，兼顾社会公众利益，实现可持续发展。

在国际化的背景下，企业的市场营销理念要与世界接轨。从我国企业的实际出发，应该逐渐提升其品牌形象，比如通过广告宣传和网络营销等手段来加强品牌的影响力。当前，我国的国际市场营销还不够完善，还存在着许多的问题，但只要我们努力克服这些困难，不断学习，不断地进行创新，必将取得长足的进步。

综上所述，在全球化的背景下，个体和世界的关系越来越密切；同时，也给原有的传统文化、经济带来了一定的冲击。所以，认清国际市场营销在全球化背景下的发展趋势，做到趋利避害、扬长补短，积极参与国际市

场营销活动，是企业生存和发展的必然选择。在这个充满机遇和挑战的全球化时代，让我们共同期待国际市场营销的更加辉煌的未来。

参考文献

1. 陈淬. 提高企业市场营销管理效率的思考[J]. 商讯, 2023, (1):100-103
2. 王林. 新经济背景下企业市场营销战略新思路研究[J]. 中国市场, 2022(12):116-118.

UDK 796

探究白俄罗斯与中国经济文化交流发展的方式

李岳明(Li Yueming), 黄雯静(Huang Wenjing)

白俄罗斯国立技术大学(Belarusian National Technical University)

e-mail: yuemingli36@gmail.com

Summary. In order to explore the development of economic and cultural exchanges between Belarus and China, this paper combines the cultural exchanges between the two countries with the development of national economic strategies by exploring the cultural backgrounds, cultural exchange fields, and economic development relations between the two countries, and analyzes the impact of the relationship between Belarus and China in cross-cultural exchanges and economic development on the two countries.

白俄罗斯和中国，地理位置差距遥远。近年来，在一带一路的倡导下，白俄罗斯和中国建立起了紧密的合作关系。

白俄罗斯共和国(Belarus)，简称白俄罗斯，是一个拥有丰富独特历史文化的国家。由于历史原因，其文化深受俄罗斯、欧洲以及东正教文化的影响。戏剧、音乐、舞蹈等方面展现出浓厚的斯拉夫民族特色，是白俄罗斯文化传承的重要载体。

中国，中华文化上下五千年历史，底蕴深厚，源远流长。思想上，中国文化深受儒家、道家、佛家等哲学思想的影响，儒家之仁爱礼义、道家之自然无为、佛教之圆融智慧，共同筑成了思想精神基石。与此同时，中国文化还融入了各地各民族文化与外来文化，从而形成了独具特色的地方文化与艺术风格。中国传统美食，传统乐器，传统国画以及京剧书法等都是中国文化重要组成部分。中国文化传承着中华民族情感与民族认同，深刻影响中国人的生活方式与思想感情。

教育领域的交流是白俄罗斯和中国跨文化交流的重要组成部分。主要体现在高校联合办学与项目合作、学术交流、中白互派留学生、语言教育合作等。白俄罗斯和中国通过互派留学生、参加国际学生交流项目等方式，进行最为直接的文化交流。这种交流活动有利于学生了解不同国家的文化、社会和历史背景，还能提高学生的语言能力和跨国交际能力。同时，中白

两国高校在孔子学院的推动下，广泛开展了中国传统文化活动，增进了两国人民互相的文化了解与欣赏。

中国与白俄罗斯在文化艺术领域交流多元且深入。在艺术展览与联合办展方面拥有长期经验。如“丝路心相通——白俄罗斯当代艺术展”等，展示了两个国家文化的多元化，多样化。雕塑上，中白艺术家拥有许多作品在对方国家陈列如《孔子问道于老子》在白俄罗斯，杨卡·库帕拉雕像在中国。文艺演出里，双方国家经常互派代表团到对方国家献艺，涵盖诸多艺术领域。促进中白两国在文化艺术人才培养上的理念融合。

白俄罗斯与中国之间的经济联系日益加深，双方在贸易规模、重点项目以及合作领域的拓展上都显示出积极的发展趋势。自中白两国建交超过30年以来，双边贸易额从1992年的6000多万美元激增至2022年的逾50亿美元，增长了近83倍。2022年，白俄罗斯对中国的集装箱运输量增长了5.5倍，中国已成为白俄罗斯的第二大贸易伙伴，而白俄罗斯也是中国欧亚地区的重要及增长最快的贸易伙伴之一。截至2024年2月中旬，两国的经贸额已达到10亿美元，随着双边合作的持续深化，中白贸易规模有望进一步扩大。中白工业园位于白俄罗斯的明斯克州，是中白两国共同推进“一带一路”倡议的标志性项目，也是中国在海外建立的面积最大、合作层次最高的经贸合作区。截至2023年，园区已吸引来自15个国家的107家企业入驻，协议投资总额超过13亿美元，产业覆盖机械设备、电子信息、新材料、生物医药等多个领域。中国与白俄罗斯在“一带一路”倡议下，经济上的发展关系日益紧密。白俄罗斯是“一带一路”倡议的重要参与国家之一。在“一带一路”下，中白两国共同推进了一系列合作项目，取得了显著成果。

中国与白俄罗斯进出口贸易额度图：

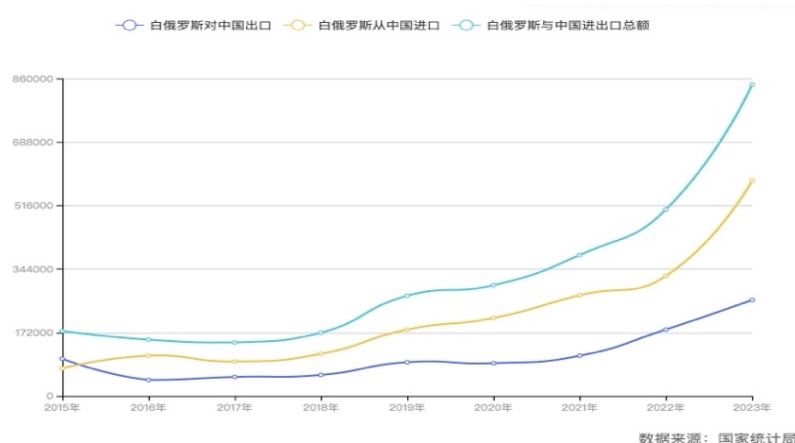


图1 - 中国与白俄罗斯进出口贸易额度图

白俄罗斯和中国在跨文化交流和经济发展上的关系日益紧密，已构建起多维度、多层次的发展模式。两国在文化交流、经贸、投资、产能等领

域的合作取得了显著成果。贸易规模的持续扩张，验证了双方的合作潜力，为双方经济的发展和升级提供了有力支持。未来，白俄罗斯和中国应继续加强跨文化交流和经济发展合作，继续秉持开放、平等、互利的原则，进一步深化经济文化交流，这不仅会为两国的繁荣发展注入源源不断的动力，也将推动两国关系不断向前发展。通过加强沟通和协调、增进相互理解和信任、加强人才培养等措施，相信中白两国能够克服面临的挑战，稳固合作关系，为两国人民带来机遇的同时，在欧亚地区乃至全球的经济文化交融与和谐发展上，发挥示范领导作用。

УДК 339.138

ANALYSIS OF ONLINE MARKETING STRATEGIES FOR QINGYANG APPLES

王辉泽 (Wang Huize), Yanchuk A. L.

School of business of Belarusian State University

e-mail:1400296471@qq.com

Summary. With the development and growth of various e-commerce platforms .The sales and publicity of Qingyang apples through the network can not only increase product sales and revenue, but also further expand the popularity of products, increase the market share of products, which is of great significance to the development and transformation and upgrading of Qingyang Apple industry. This paper starts with the sales mode of Qingyang apple, so as to realize the multi-level implementation of Qingyang Apple network marketing strategy, so as to promote the further development of Qingyang apple industry.

一. 相关理论概述

1. 网络营销

网络营销是当代的一种方法。随着互联网的迅速发展，其对农业方面的影响也越来越大 [1]，营销主要由直播间平台、网络连接。在这种趋势的影响下，消费者的心理和消费观念逐渐发生变化，降低了传统营销方式的稳定性，寻求符合社会的营销方式。消费心理的变化给了其他营销方式发展的机会，网络营销成为企业的又一营销工具 [2]。

2. 庆阳苹果简介

庆阳苹果可以称之为“天然温室”。马莲河流域水清、这里是温带地区最适宜苹果的地方，苹果品质上乘。

二、庆阳苹果现状分析以及机遇分析

现状：市场快速增长和扩大，也不断扩大着网上营销的规模。行业竞争非常激烈。物流配送和保鲜技术面临着诸多挑战。鲜果由于其易腐性，对运输和保鲜的要求极高，及运输过程中的震动 都可能对果品的品质造成影响。机遇：现代信息技术的应用，如物联网、大数据分析等可以有效

的管理确保从果园到消费者手中的每一个环节都能够高效、顺畅地运作，保证苹果的品质和新鲜度。线上可以通过抖音、微博、微信等互联网 APP 进行宣传销售，线下进行售货服务，实现线下线上的有效结合，做到销售利益最大化并利用人工智能、大数据技术等收集当下客户对庆阳苹果的需求。

总的来说：在当今网络飞速发展的当下随着苹果市场竞争的日趋激烈，传统的生产厂商、消费者与果蔬产品的原有销售生态模式不再具有优势，以客户为主要关注点的线上销售正更多的占领销售市场但同时应该兼顾线下实体销售。在从传统营销方式向网络营销方式转变的过程中，企业将面临诸多风险和不便[3]。企业现阶段需要更科学的营销理念来优化庆阳苹果的网络营销环境，应持续优化线上内容与形式，提高庆阳苹果网络营销售后服务体系，助力庆阳苹果在数字经济时代背景下网络营销的发展成效。

参考文献

1. 王晓娜. “互联网+”与农产品营销模式创新融合的措施研究[J]. 农业经济, 2021, (03):137-138.
2. 赵伟玲. 秦安县 XY 公司苹果网络营销策略研究[D]. 云南财经大学, 2021. DOI:10. 27455/d. cnki. gycmc. 2021. 000845.
3. 郑忆. 鲜果类农产品的网络营销策略[J]. 中国果业信息, 2024, 41(08):97

UDK 339.138

中国社交网络营销的策略

王思媛 (Wang Siyuan)

白俄罗斯国立大学 (School of Business of Belarusian State University)

e-mail: 1150026116@qq.com

Summary. This article explores strategies for social network marketing in China. By gaining a deep understanding of the target audience, choosing the right social platform, providing valuable content, actively interacting with users, making reasonable use of advertising, carrying out cooperation and cooperative promotion, conducting data analysis and optimization, innovating personalized marketing methods, establishing a good reputation and brand image, and complying with laws and regulations, enterprises can enhance brand awareness, increase user interaction, improve sales performance, reduce marketing costs, and stand out in the highly competitive market. However, social network marketing needs to be constantly adjusted and optimized according to market and user changes, while maintaining sincerity and transparency, and building a relationship of trust with users to achieve long-term marketing results.

随着时代的发展，互联网技术也随之迎来了的高速更新，社交网络也渐渐的步入人们的日常生活中。社交网络改变了人们的社交方式，同时也

给企业带来了发展的新机遇和非同一般的挑战。在中国，企业通过三微一端——微博、微信、微视频、客户端等社交网络，探寻互联网+营销活动，如品牌推广、产品销售和客户关系管理等，对于提高品牌知名度、增加客户之间关系、促进销售业绩、降低营销成本、提高市场竞争力都有深刻的意义。在中国，李开复的著作有《微博：改变一切》，刘润的著作有《传统企业，互联网在踢门》、《互联网+：战略版——传统企业，互联网在踢门》等，这些书籍都对中国社交网络营销的策略进行了深入的探讨和分析，对中国社交网络营销的发展产生了重要的影响。

社交网络营销的特点为企业占据市场提供了不可忽视的作用，以下将具体分析：在中国小米公司，立志于卷死所有友商。目前在微博、微信、抖音等平台建立自己的官方账号，定期发布自己公司的新产品的相关信息、手机的相关使用教程等内容，吸引用户关注，增加用户粘性。例如，新推出的米家洗衣机直接创新产品——双区洗衣机，其他厂家的洗衣机，内衣和衣服要分开洗，费时又费力，小米洗衣机直接两个同时进行，而且尺寸跟传统的洗衣机是一样大小。在之前用户喊话雷军：出一款可以同时洗衣服、内衣、袜子的洗衣机时，大家最开始以为只是一种愿望的时候，雷军却在默默的与公司旗下的团队研发该款洗衣机。雷军曾说：小米的正业就是做米粉喜欢的东西。只要米粉喜欢，就是我们的正业。用此产品拉近与用户之间的相互联系，使得用户更加信任该公司的系列产品以及后续的新产品。而对于 2024 年 3 月 28 日小米集团召开 XIAOMI SU7 上市发布会，同年 4 月 3 日，XIAOMI SU7 正式交付，在用户购买后开 39 公里出现故障抛锚后，联系小米售后之后，官方第一时间给出解决方案：可以直接退车退款并因退车所产生的费用均有小米承担。但由于车主对于车的喜爱，并不愿意退车，小米给出了新的解决方案：可以直接给车主安排换辆新车，甚至由于小米 SU7 新订单排期时间之久，故此在新车等待过程中给予每天 150 元的补偿或者等额积分。这快速增进与客户之间的关系，提升客户对于品牌的忠诚度，同时在另一方面也同样为自己促进销售业绩，减少营销成本，提高市场竞争力。在建立好企业品牌认可度后，用户会向亲朋好友推荐，而这种推荐，往往具有更高效的可信度，提升品牌宣传效果，影响好友的购买决策。

而对比起东方甄选 CEO 孙东旭的负面影响主要源于“小作文”事件。2023 年 12 月 5 日，董宇辉“吉林行”小作文引发关注，东方甄选账号称其由团队协作完成，引发粉丝不满，孙东旭直播回应时态度傲慢，还提及董宇辉薪酬等，其“摔手机”等行为更是引发争议，被指不职业。随后主播天权不当言论引发争议致掉粉 70 万，而天权还模仿了孙东旭摔手机的行为。这些事件导致东方甄选粉丝大量流失，一周之内掉粉 225.5 万，股价也大幅下跌，五个交易日跌幅近 24 %。公司形象受损，内部管理问题被

暴露，引发公众对其的质疑，也加剧了公司内部的动荡，间接导致董宇辉最终离职，对东方甄选的发展造成了严重的阻碍。

2024年双十一购物节前夕，京东选择杨笠作为代言人引发争议，杨笠曾因“普信男”等言论被部分网友认为有失妥当，而京东的主要客户群体多为男性，这一选择被视为与“无兄弟不京东”的品牌形象相悖。此事件导致许多男性消费者抵制京东，不少京东专属会员也表示要退货退会员，部分女性用户态度也较复杂，一些人虽认同杨笠言论，但对其代言京东也心存疑虑，京东销量因此受到影响，据不完全统计，有相当一部分男性用户明确表示会减少在京东的消费，甚至不再选择京东购物。此外，该事件还引发了网络热议和负面舆情，京东股价早盘一度下跌超过3.5%，尽管后来收涨2.84%，但也反映出投资者对其未来发展的担忧。

由此说明互联网技术的快速发展，带来了新的机遇，为企业带来了不一样的发展模式——社交网络营销。它是一把双刃剑，不但可以促进企业的发展与进步，但同时也需要企业重视正确对待。通过三维一端推广品牌，了解目标群体，创新营销方式，同时遵纪守法，正面带动发展，尤其是处于公众视野中，就应该树立榜样。在网络营销中提升自身竞争实力，拉近与用户之间相互关系，增加用户粘性，从而达到长期营销效果。

УДК 338.31:334.724(510)

管理中华人民共和国非营利组织的经济效率

¹ 王欣雨 (Wang Xinyu), ^{1,2} 马特维延科 亚历山大 (Matviyenka Aliaksandr)

¹ 白俄罗斯国立大学 (Belarusian State University)

² 白俄罗斯国立经济大学 (Belarusian State University of Economics)

e-mail: ¹zzzwxym@gmail.com, ²alexandr.psu@mail.ru

Summary. *This article mainly discusses the rapid development of non-profit organizations, the characteristics and shortcomings of the organizations themselves are increasingly apparent, and analyzes the government's measures to supervise the activities of non-profit organizations in the People's Republic of China.*

非营利组织在社会发展中发挥着重要的作用。他们致力于提供各种公益服务，促进社会进步，促进公民参与。然而，由于非营利组织的特殊性和复杂性，在其活动中也可能存在一些风险和问题。为了确保非营利组织的活动符合法律、法规和公共利益，政府需要对其进行监督。

随着中国社会的不断变化和发展，非营利组织的组成越来越复杂，其融资渠道也越来越广泛。捐助者、政府、人民、企业等。是所有非营利组织的利益相关者都有权利和责任监督他们。由于中国特殊的国情，中国政府主导着社会的各个方面，而非营利组织作为中国社会管理体系的重要组成部分，不可避免地会受到社会的影响。

中国非营利组织的蓬勃发展，改善了中国的社会氛围，增加了人们的社会参与度，并在一定程度上促进了中国的社会进步和转型。

2022 年，中国政府出台了一系列支持非营利组织发展的政策。例如，新增地方政府专项债券安排 36500 亿元，地方转移支付规模同比增长 16.9 %，保持财政支出力度，支持经济复苏。此外，年度新减税、退税及递延费超过 42000 万亿元，进一步减轻了非营利组织的财务负担。

到 2023 年，我国非营利组织的收支将主要受到财政政策和经济环境的影响 (图 1)。2023 年，教育支出为 41242 亿元，同比增长 4.5 %。科技支出 10823 亿元，同比增长 7.9 %。社保和就业支出 39883 亿元，同比增长 8.9 %。卫生支出为人民币 22393 亿元，同比下降 0.6 %。

从这些数据可以得出结论：从 2019 年到 2023 年，中国非营利组织的收入和支出呈现出一系列变化。在营收方面，其呈波动上升趋势，从 2019 年的 190382 亿元到 2020 年的 182895 亿元，比上年下降 3.9 %，然后开始反弹，2021 年达到 202539 亿元，同比增长 10.7 %，2022 年营收达到 203703 亿元，比上年增长 0.6 %，2023 年为 216784 亿元，比上年增长 6.4 %。税收占总收入的比重较大。其变化与整体经济形势和税收政策密切相关。支出方面，总支出呈上升趋势，从 2019 年的 238874 亿元上升至 2020 年的 245588 亿元，增长 2.8 %，至 2021 年的 246322 亿元，同比增长 0.3 %，至 2022 年的 260609 亿元。比上年增长 5.8 %，到 2023 年达到 274574 亿元，比上年增加 5.4 %。支出的增加反映了非营利组织在社会服务等方面的持续投入。

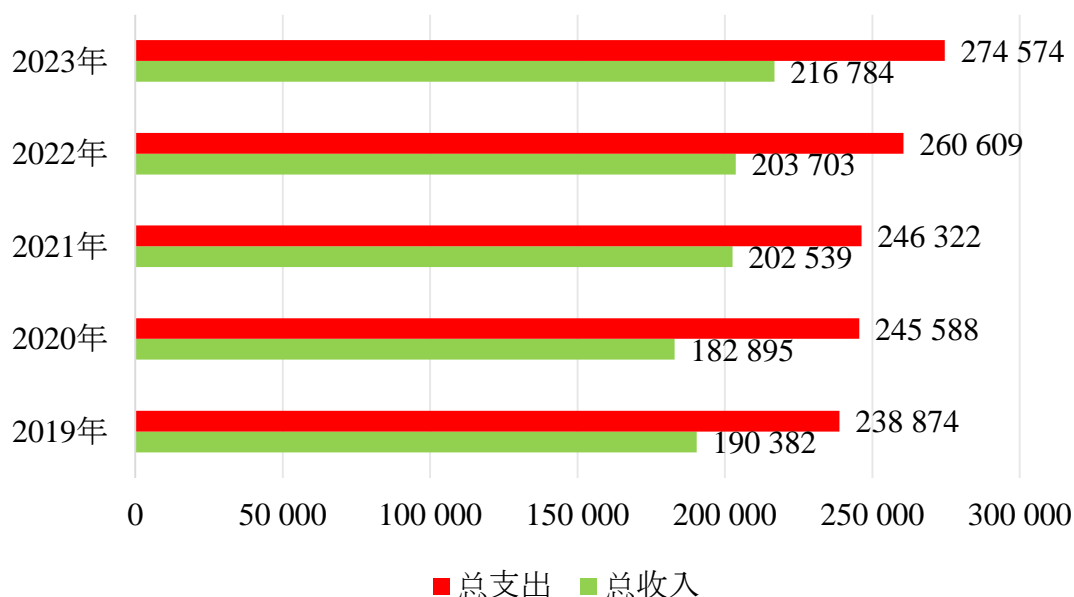


图 2 – 2019 年 - 2023 年中国非盈利组织经济数据, 亿元
来源：作者的研制基于数据分析 [1-5]。

近年来，由于疫情影响，非营利组织在资金方面严重依赖政府。其自主经营能力较差，往往需要政府相关部门的协助。然而，在实施其组织行为的过程中，虽然一些非营利组织采用了非营利组织的名义，但他们把自己的利益放在首位。中国政府缺乏一个有效的评价体系。因此，要建立对非营利组织的综合监管体系，必须通过各类监管单位的合作，对非营利组织进行全面监管。在此基础上，建立多元化合作基础上的科学监督平台，提高整体监督效率和水平，促进非营利组织的健康发展。

参考文献

1. 2019 年中国财政收支情况 [电子资料]。 – 访问地址: http://gks.mof.gov.cn/tongjishuju/202002/t20200210_3467695.htm。 – 访问日期: 15.11.2024.
2. 2020 年中国财政收支情况 [电子资料]。 – 访问地址: http://gks.mof.gov.cn/tongjishuju/202101/t20210128_3650522.htm。 – 访问日期: 15.11.2024.
3. 2021 年中国财政收支情况 [电子资料]。 – 访问地址: http://gks.mof.gov.cn/tongjishuju/202201/t20220128_3785692.htm。 – 访问日期: 15.11.2024.
4. 2022 年中国财政收支情况 [电子资料]。 – 访问地址: http://gks.mof.gov.cn/tongjishuju/202301/t20230130_3864368.htm。 – 访问日期: 14.11.2024.
5. 2023 年中国财政收支情况 [电子资料]。 – 访问地址: http://gks.mof.gov.cn/tongjishuju/202402/t20240201_3928009.htm。 – 访问日期: 13.11.2024.

УДК 339.138

宗申动力的 B2B 数字营销新纪元：智能未来

吴祥民 (Wu Xiangmin)

School of Business of Belarusian State University

e-mail: 1578167533@qq.com

Summary. Currently, B2B marketing strategies in various industries have undergone digital transformation. Zongshen Power, as a leader in the low altitude economy and a leading global manufacturer of engines and power solutions, is actively innovating and developing in the B2B marketing field by combining the most advanced intelligent systems and technologies. This article explores how Zongshen Power utilizes digital tools, data-driven strategies, and globally interconnected digital platforms to connect global customers and create new growth opportunities in the global market. The study also analyzed the challenges faced by the company in this process and proposed suggestions for future development.

宗申动力股份有限公司 (Zongshen Power) 自成立以来，始终致力于发动机技术的创新与发展，并在全球市场中占据重要地位。根据宗申动力官网的介绍，该公司目前已拥有多个系列的发动机产品，广泛应用于摩托车、汽车、船舶和通用动力等领域。公司致力于通过技术创新和数字化转型提升其在 B2B 市场中的竞争力。

宗申动力的 B2B 数字营销战略有很多方针策略，接下来我们就一些核心战略展开讨论，比如品牌影响力，客户参与度，智能化数字平台等，以下是几个关键的战略方向：

数据驱动的营销决策，由于宗申动力在市场营销多年，拥有广泛的客户群体，在现代化时代，宗申动力通过建立完善的客户数据平台，将所有客户信息都容纳其中，除此之外，还将市场趋势和行为数据都汇聚其中，这些数据为营销决策提供了坚实的基础，帮助公司制定更加精准的个性化营销策略。“数据驱动的决策能够显著提高营销活动的精准度，并确保营销目标的实现” [1, p. 45]。

智能化客户互动，在以 chatGPT 为代表的人工智能 ai 崛起后，国内 ai 平台也跟着蓬勃发展，宗申动力也发现了人工智能的妙用，通过 ai 技术，优化了与客户之间的互动体验。Ai 带来的自动聊天机器人以及全自动化客户以及极度匹配的个性化推荐系统极大得提高了客户的满意度。刘涛和高阳（2023）提到：“通过人工智能和自动化系统，企业能够实现 24 小时无缝沟通，满足客户的即时需求” [2, p. 13]。

尽管数字营销为宗申动力带来了诸多优势，但在实施过程中，依然面临一些挑战：

技术创新与实施的挑战

引入人工智能、大数据等先进技术需要企业投入非常大的资源，刘涛和高阳（2023）指出：“在技术实施的过程中，企业必须确保新技术的稳定性和可扩展性，以应对快速变化的市场需求” [1, p. 45]。

数据安全与隐私保护

客户数量剧增，客户的隐私安全变成了非常重大的问题。张飞（2024）指出：“在全球范围内采集和使用客户数据时，企业必须采取严格的数据保护措施，确保信息安全” [3, p. 24]。

结论与未来展望

宗申动力这几年的技术创新给 B2B 数字营销带来了极大的推动，非常成功得将公司进一步做强，公司的市值也越来越大，智能化的数字平台进一步拉近了与客户间的距离，在宗申动力的官网关于未来展望，他们是这样展望的：未来宗申动力会进一步提升营销精准度，增加与客户互动深度，不断创新技术应用，进一步提升竞争力。

参考文献

1. Wang, Xiaoling. B2B Marketing Strategy and Innovation in Digital Transformation [N] / Xiaoling Wang // Enterprise Management and Development. – 2023.05. – 45(005). – P. 45–48.
2. Liu, Tao, Gao, Yang. Intelligent Marketing: Enterprise Competitiveness in the Digital Age [N] / Tao Liu, Yang Gao // Journal of Marketing. – 2023.08. – 12(008). – P. 12–15.
3. Zhang, Fei. Digital Marketing Practice in the Context of Globalization: A Case Study of Zongshen Power [N] / Fei Zhang // International Business Research. – 2024.01. – 22(001). – P. 22–26.

MARKETING TO DIFFERENT TYPES OF INFLUENCERS

张朋齐 (Zhang Pengqi)

Lesnichenko-Rogovskaya Maria Vladimirovna
School of business of Belarusian State University
e-mail: zzpengqi@gmail.com

Summary. In today's digital era, Netflix marketing and virtual marketing are becoming important means of brand promotion. It briefly analyzes that the core of Netflix marketing is to resonate with users, and the core of virtual marketing is to make virtual digital people to fit the aesthetics of users. Finally, it is concluded that when enterprises choose marketing methods, they should make comprehensive consideration according to the characteristics of their own products and target customers.

当今社会，短视频的时代已经到来。随之诞生出网红、up主、主播等这类职业，这种职业的人群也被定义为影响者。在2023年影响者营销产业增长了211亿美元，足以看出影响者的营销号召力非常恐怖。

影响者又被分为真人影响者和虚拟影响者，真人影响者就是网红之类的主播，而虚拟影响者指动画人物、非人形的智能产物。与真人影响者相比，虚拟影响者在一些方面具有一定的优势，因为他们没有身体限制，形象更易于控制，可以随着大众审美进行改变。但是虚拟影响者的营销价值是不如真人影响者的，其背后的原因就是虚拟影响者对于真人影响者缺乏可信度，进而导致消费者不买单营销产品，所以各大企业在选择产品营销时大多数都会选择真人影响者进行推广。

网红营销的核心在于与消费者产生共鸣，然后借机进行产品推广。比如刚刚结束的巴黎奥运会，蒙牛在奥运会预热阶段就进行联名营销，首先用五个场景强化用户对品牌理念的认知，以全民运动为口号，推广蒙牛产品；其次在全球投放TVC短片，使用“无缝”转场将奥运场景与生活连接，为体育赛事注入新活力；最后邀请中国的许多代言人，让他们参与传递火炬、观看比赛等活动，而这些中国明星庞大的粉丝群体，会让更多人认识蒙牛品牌。

随着时代的进步，人们不想只使用传统的营销模式，想要通过更多的方式来留住消费者，所以就发明了虚拟数字人营销模式。虚拟数字人的主要魅力在于它能够契合用户的审美，为用户打造独一无二的形象，然后通过故事情节来打动用户的心灵，让用户产生共鸣以及情感链接。近年来，越来越多的人关注传统的非物质文化遗产。随之就创造出来了数字人“希加加”，在大型晚会上与国际影星成龙共同演绎国家级非物质文化遗产铜梁舞龙《龙行天下》。利用数字技术，推进非遗数字化的进程，加速非遗的保存、传承与传播，是虚拟营销最成功之处。

总的来说，企业在选择营销品牌产品时，应通过自身产品的特点、目标客户和营销预算等因素进行综合考虑，选择适合自己的营销方式，以达到最佳的营销效果。

参考文献

1. 方锦梁. 基于社交媒体平台的影响者营销分析/全国流通经济, 2023. - 第32 - 35页。
2. 张冰倩. 微博社区文学传播的关键影响者研究/合肥师范学院学报, 2021年. - 第9 - 13页。

УДК 339.138

ASPECTS OF THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON ADVERTISING

赵梦然 (Zhao Mengran)

School of Business of Belarusian State University

e-mail: 1004025710@qq.com

***Summary.** With the development of the economy and the improvement of technology, artificial intelligence has also emerged, especially bringing about changes in the advertising industry. This article aims to study the application and impact of artificial intelligence on the advertising industry, analyze its role in precise advertising placement, creative strategies, and effectiveness evaluation, and focus on the privacy breaches and ethical technical risks brought by artificial intelligence while assisting the intelligent transformation of the advertising industry.*

在这个科技高速发展的时代，人工智能的出现绝对是顺应时代的发展，人工智能的身影出现在各行各业，尤其，在广告行业中的作用尤为明显，传统广告依托数字技术向智能化广告转型，人工智能的出现给广告行业带来了新变革，人工智能可以通过创意生成、精准广告投放、广告效果评估，来提升广告效果使广告传播和生产效率得到最大化的提升。然而，人工智能在提升广告效率的情况下信息的隐私泄露、侵权抄袭、算法偏见等伦理问题也暴露出来，所以，本文在研究分析人工智能对广告的作用和影响的同时，深入了解人工智对优化提升广告行业的发展，为企业提供指导帮助，最大化实现广告的商业效益，并通过人工智能健康、良性的发展。

人工智能在广告中的运用：1.创意生成

在传统广告时代，人们一直认为人脑是创意生成的唯一途径，人工智能的出现深刻改变了这一认知，人工智能可以通过机器学习模仿人类的大脑进行学习，通过学习海量的大数据进行信息处理，生成各种创意、文案以及图片和视频。在大数据和算法模型的基础上，人工智能技术可以更深入、全面地理解用户的行为模式，预测用户的消费意向，为企业提供精准

用户需求的广告内容 [1, p. 104]。这种程序化创意的产生，就是机器通过模仿广告设计思维来进行智能化的创意生产，极大的提高了企业的广告的生产效率以及降低广告投入成本。

2.精准广告投放

互联互时代下，人工智能可以通过机器学习分析海量的用户数据，如，图片、视频、文本、历史浏览和社交关系等用户信息，然后对大量用户数据进行标签、分类，媒体平台利用这些智能算法得出用户的个人喜好，使得在广告推荐中更好的了解用户的需求，然后推送用户感兴趣的广告，实现广告的精准投放为用户提供更加精准化的广告，这种精准定位的广告投放不仅提高了广告的曝光率和点击率，还提升了企业在数据处理的准确性，减少企业市场调研的费用。人工智能的精准推荐会使消费者对推荐系统的满意度提高，从而产生情感信任，进一步加强了消费者的购买意向，使得企业的商业价值得到最大化。

3. 效果评估

人工智能可以通过点击率、转化率、用户参与率时刻接受用户数据的更新，对广告效果进行实时监测和评估，分析用户的反馈信息，得出准确的评估结果，帮助企业及时调整优化现有的广告内容实时调整投放策略，提升企业营销活动效率，降低企业监管成本。

人工智能的对广告的积极影响有以下几方面：1 对于用户而言，通过人工智能精准投放自己感兴趣的广告内容，用户会对企业的品牌以及产生积极态度，进而去关注了解产品达到最终销售的目的。2.人工智能通过精准投放广告给用户提升广告的点击率和转化率，创意生成、创意优化吸引用户关注提高广告效果。3.人工智能可以通过大数据收集实时对用户进行画像刻画，这种智能化和自动化流程可以极大的减少企业对人力成本的投入，数据分析优化广告投放策略极大降低了企业的广告成本。4.人工智能可以发掘更多的潜在广告用户受众，可以拓展更多的广告领域，通过人工智能跨域进行合作创新。

在人工智能在广告行业的挑战与应对策略

人工智能的应用在降低企业成本的同时，人工智能在广告行业中面临的挑战也要正视：1.数据隐私与安全问题，在搜集用户数据的同时，存在一些擅自收集用户数据然后泄露的问题，这极大的侵犯了个人权利，因为在大数据的今天收集用户信息变得轻而易举，用户的姓名、年龄、家庭住址、等个人信息暴露在大数据之下，隐私的泄露可能会造成他人人身安全问题，所以，需要加强数据安全保护合规管理。2.广告伦理道德方面，算法偏见与歧视问题，算法理应是中立的客观的，可是由于算法程序是由人类控制的，所以，在设计之初程序员本身带有某种偏见将它无意识编写进算法里，使算法带有某中歧视和偏见，所以要对伦理价值进行反思，要坚持人工智能算法保持伦理的中立客观原则。3.技术门槛与人才短缺。人工

智能技术更新迭代较快导致相关广告业人才短缺，广告行业应该加快着手广告人才结构转型。

人工智能已经成为对广告行业发展转型的驱动力，人工智能对广告的应用和影响是深远的。广告人通过人工智能的创意生成、精准投放、效果评估等策略推动这广告行业走向精准化、高效化和智能化发展，同时，也面对一系列挑战。企业在享受人工智能带来的红利的同也要积极采取有效的应对人工智能风险的措施，让广告在人工智能的推动下健康发展。

参考文献

1. 辜晓进.人工智能在媒体中的应用与尴尬（外 10 则）[J].青年记者，2023（19：104-105 页）。

Научное издание

НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ – 2024

Сборник материалов
XI Белорусско-Китайского молодежного инновационного форума

21–22 ноября 2024

ТОМ 2

Подписано в печать 13.12.2024. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Ризография.

Усл. печ. л. 24,30. Уч.-изд. л. 12,12. Тираж 100. Заказ 784.

Издатель и полиграфическое исполнение: Белорусский национальный технический университет.
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя
печатных изданий № 1/173 от 12.02.2014. Пр. Независимости, 65. 220013, г. Минск.