



TIU

JOURNAL OF
DIGITAL
ECONOMY AND
BUSINESS



RAQAMLI
IQTISODIYOT
VA BIZNES
JURNALI



ISSN: 2992-8753
№2 / 2023

Свидетельство № 074787 от 13 апреля 2023 г.
Агентство информации и массовых коммуникаций
при Администрации Президента Республики Узбекистан

Собственник журнала:
«Turan International University»

Выходит с апреля 2023 г.
один раз в квартал

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

1. Нурмуханова Г.Ж. д.э.н., профессор, ректор университета «Turan International University»
2. Нажмитдинов А.Х. Директор ООО «Turan International University»
3. Ганиев М.Х. Phd., доцент «Turan International University»
4. Холцхакер Х. Phd., директор НИИ «Namangan Institute for Sustainable Trade and Development» TIU
5. Ряховская А. Н. д.э.н., профессор, Ректор Института экономики и антикризисного управления (г. Москва, Россия)
6. Арупов А.А. д.э.н., профессор, директор НИИ «Мировая экономика и международные отношения», университет «Туран» (г. Алматы, Казахстан)
7. Алибекова Г.Ж. Phd., доцент, зам. директора по науке Института экономики КН МОН РК (г. Алматы, Казахстан)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

1. Нурмуханова Г.Ж. главный редактор, д.э.н., профессор, ректор университета «Turan International University»
2. Азизов А.С. Phd., директор Co-working & Research Center «Turan International University»
3. Ганиев М.Х. Dsc., доцент кафедры «Бизнес и экономика» Turan International University
4. Окбоев А.Р. Phd., доцент кафедры «Бизнес и экономика» Turan International University
5. Сирожиддинов К.И. Phd, заведующий кафедры «Экономика» Наманганского государственного университета
6. Онюшева И.В. Phd, профессор-исследователь Stamford International University (Бангкок, Таиланд; Янгон Мьянма)
7. Ангелова О.Ю. к.э.н., зам. заведующего кафедрой по науке, Университет Лобачевского (Институт экономики и предпринимательства, Нижний Новгород, Россия)
8. Давлетова М.Т. к.э.н., профессор кафедры «Маркетинг и логистика» университет «Туран» (Алматы, Казахстан)
9. Рахимбекова Ж.С. к.э.н., доцент Школы менеджмента Алматы Менеджмент Университет (AlmaU) (Алматы, Казахстан)

Университету «Turan International University» принадлежат исключительные права на перепечатку отдельных материалов, издание и коммерческое использование журнала.

© Turan International University, 2023

Certificate № 074787 as of April 13, 2023
Agency of Information and Mass Communications under the
Administration of the President of the Republic of Uzbekistan

Owner:
«Turan International University»

Issued from April 2023
once in quarter

SCIENTIFIC AND EDITORIAL BOARD

1. Nurmukhanova G.J. Doctor of economic sciences, prof., rector at «Turan International University»
2. Najmitdinov A.H. Director at «Turan International University» LLC
3. Ganiyev M.H. Doctor of economic sciences, associate professor, «Turan International University»
4. Holzhaker H. Phd., Director at TIU Research Institute «Namangan Institute for Sustainable Trade and Development»
5. Ryahovskaya A.N. Doctor of economic sciences, prof., Rector at Institute for Economics and Anti-Crisis Management (Moscow, Russia)
6. Arupov A.A. Doctor of economic sciences, professor, Director of the Institute of World Economy and International Relations, Academician of the MAI
7. Alibekova G.J. Phd., associate professor, Deputy director for Science, Institute of Economics (Almaty, Kazakhstan)

EDITORIAL BOARD

1. Nurmukhanova G.J. Chief-editor, Doctor of economic sciences, prof., rector at «Turan International University»
2. Azizov A.S. Phd., director for Co-working & Research Center «Turan International University»
3. Ganiev M.H. Doctor of economic sciences, associate professor, «Turan International University»
4. Okboev A.R. Doctor of economic sciences, associate professor, «Turan International University»
5. Sirojiddinov K.I. Phd, associate professor, Department head at Namangan State University
6. Onyusheva I.V. Phd, research professor, Stamford International University (Bangkok, Thailand; Yangon, Myanmar)
7. Angelova O.Yu. Phd., Department deputy head for science, Lobachevsky University (Institute of Economics and Entrepreneurship, Nizhny Novgorod, Russia)
8. Davletova M.T. Phd., prof. at «Marketing and logistics» Department, «Turan» University (Almaty, Kazakhstan)
9. Rakhimbekova J.S. Phd., associate professor, School of Management of Almaty Management University (AlmaU, Almaty, Kazakhstan)

Turan International University owns the exclusive rights to reprint certain materials, publish and use the journal commercially.

© Turan International University, 2023

Ўзбекистон Республикаси Президенти Администрацияси ҳузуридаги
Ахборот ва оммавий коммуникациялар агентлиги
2023 йил 13 апрелдаги 074787-сонли рухсатномаси

Журнал муассиси:
«Turan International University»

2023 й. Апрель ойидан бери нашр этилади
кварталда бир марта

ИЛМИЙ ВА ТАҲРИРИЙ КЕНГАШ

1. Нурмуханова Г.Ж. и.ф.д., профессор, «Turan International University» университети ректори
2. Нажмитдинов А.Х. «Turan International University» университети директори
3. Ганиев М.Х. Phd., кафедра доценти, «Turan International University»
4. Холцхакер Х. Phd., «Namangan Institute for Sustainable Trade and Development» илмий-тадқиқот институти директори
5. Ряховская А. Н. и.ф.д., профессор, Иқтисодиёт ва инкирозга қарши бошқарув институти ректори (Москва, Россия)
6. Арупов А.А. и.ф.д., профессор, «Халқаро иқтисодиёт ва халқаро муносабатлар» илмий-тадқиқот институти директори, «Туран» университети (Олмаота, Қозоғистон)
7. Алибекова Г.Ж. Phd., доцент, илмий ишлар бўйича директор ўринбосари, Иқтисодиёт институти (Олмаота, Қозоғистон)

ТАҲРИРИЯТ АЪЗОЛАРИ

1. Нурмуханова Г.Ж. бош муҳаррир, и.ф.д., профессор, «Turan International University» университети ректори
2. Азизов А.С. Phd., Co-working & Research Center маркази директори, Turan International University
3. Ганиев М.Х. Dsc., кафедра доценти, Turan International University
4. Оқбоев А.Р. Phd., кафедра доценти, Turan International University
5. Сирожиддинов К.И. Phd, кафедра мудири, Наманган давлат университети
6. Онюшева И.В. Phd, профессор-тадқиқотчи, Stamford International University (Бангкок, Таиланд; Янгон Мьянма)
7. Ангелова О.Ю. и.ф.н., илмий ишлар бўйича кафедра мудири ўринбосари, Лобачевский номидаги университет (Иқтисодиёт ва тадбиркорлик институти, Нижний Новгород, Россия)
8. Давлетова М.Т. и.ф.н., «Маркетинг ва логистика» кафедра профессори, «Туран» университети (Олмаота, Қозоғистон)
9. Рахимбекова Ж.С. и.ф.н., доцент, Менежмент мактаби, Олмаота менежмент университети (AlmaU) (Олмаота, Қозоғистон)

«Turan International University» университети материалларни қайта чоп этиш, нашр этиш ва журналдан тижорат мақсадларида фойдаланиш учун махсус ҳуқуқларга эга.

© Turan International University, 2023

Оглавление
Contents
Мундарижа

Развивающаяся сфера услуг в Узбекистане: перспективы развития социально-экономического потенциала туризма (Сирожиддинов К.И., Тохирова Г.Т.).....	5
Концептуальные подходы к формированию туристской экосистемы (Слинкова О.К., Климова Т.Б., Богомазова И.В., Вишневская Е.В.).....	16
Рынок функциональных напитков: тенденции и перспективы растущего спроса на лекарственные растения в Узбекистане. (Бекбулатова Е.В., Зокирова М.С.).....	29
Теоретические аспекты системы корпоративного энергоменеджмента как инструмента управления энергетической эффективностью предприятий (Тулеулиева А.Б.)	36
Формирование инвестиционного портфеля: зарубежный опыт (Тусаева А.К.)	48
Инновации в области производства напитков функционального назначения на основе растительных экстрактов целебных трав. (Бекбулатова Е.В., Зокирова М.С.).....	56
Savings rate: an analytical and a numerical solutions for the Golden rule of capital accumulation (Azibayev A.)	Ошибка! Закладка не определена.

РАЗВИВАЮЩАЯСЯ СФЕРА УСЛУГ В УЗБЕКИСТАНЕ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ТУРИЗМА

Сирожиддинов К.И.

доцент, к.э.н.

Наманганский государственный университет

Наманган, Узбекистан

<https://orcid.org/0000-0002-7851-5990>

Тохинова Г.Т

магистрант

Наманганский государственный университет

Наманган, Узбекистан

Аннотация: Статья посвящена анализу современного состояния развития туристического потенциала Узбекистана и его эффективного использования. Проанализированы вклад туристической отрасли в валовой внутренний продукт нашей страны и другие показатели ее развития. Даны выводы и рекомендации о влиянии периода пандемии на туристическую отрасль, его негативных последствиях и эффективном использовании туристического потенциала. Риск, связанный с поездками, и его восприятие руководством имели значительную связь с управлением рисками, предоставлением услуг, схемами транспортировки, каналами распределения, избеганием перенаселенных пунктов назначения, а также гигиеной и безопасностью. Результаты также выявили опосредующий эффект риска поездки и восприятия руководства.

Ключевые слова: туризм, туристический потенциал, кризис, пандемия, коронавирус, безопасность, цифровизация, экономический рост, экономическое развитие

Введение

Изучение проблем развития потенциала туризма и его эффективного использования с точки зрения применения к нему инновационных подходов является актуальным вопросом в любой стране и в разные периоды, особенно в кризисные периоды. Наша страна не является исключением, особенно в условиях устойчивого развития индустрия туризма, как известно, является наиболее активно развивающейся и радикально меняющейся отраслью в мире. Соответственно, использование туристического потенциала может быть эффективным даже при использовании новых подходов к нему в условиях экономических кризисных явлений.

В до-пандемический период туристический сектор считался одним из самых прибыльных секторов мировой экономики. Если бурное развитие туризма называли феноменом XX века, то в XXI веке туризм вносит значительный вклад в региональное, национальное и мировое экономическое развитие, приносит доход от экспорта, служит развитию инфраструктуры.

Пандемия Covid-19 разрушила все предыдущие представления о развитии. Блокировки самого большого масштаба в истории человечества были введены правительствами всего мира, чтобы контролировать распространение пандемии. Последствия этой пандемии могут изменить многие аспекты человеческой жизни и бизнеса,

включая управление туризмом, поскольку почти половина населения мира ввела ограничения на передвижение в беспрецедентных масштабах.

В то же время сфера туризма является одним из кризис-склонных сегментов экономики, что подтвердилось появлением пандемии коронавируса COVID-19. Мировая и локальная практика различных кризисных явлений показывает, что влияние любого кризиса пропорционально ощущается во всех отраслях экономики страны. Подводя итоги 2020 года, Всемирная туристическая организация ООН (ЮНВТО) признала, что мировой туризм вернулся на уровень 1990 года, 30 лет назад [1].

Восстановление индустрии туризма и туристического обмена после пандемии коронавируса Президент Республики Узбекистан Ш.М. Мирзиёев определил как одно из важных направлений [2]. На состоявшемся 28 ноября 2021 года в Ашхабаде пятнадцатом саммите Организации экономического сотрудничества Президент предложил разработать и принять региональную программу развития безопасного туризма в пост пандемический период. Особое внимание в программе уделяется развитию паломнического туризма и других турпродуктов, расширению географии авиаперевозок, совершенствованию туристической инфраструктуры [3].

Социальное благополучие или меры безопасности посредством изоляции могут контролировать распространение инфекций [4]. Однако чрезмерно строгие меры безопасности могут негативно сказаться на развитии туристической индустрии, приостановить экономическое развитие и повысить уровень безработицы. Сообщается, что на деловой мир сегодня прямо или косвенно влияют различные внешние факторы, такие как финансовые, социокультурные, глобальные, политические и технологические [5]. Изменения этих факторов приводят к изменению эффективности бизнеса в отрасли в конкретном регионе или в мире. Мир знает о пандемии Covid-19, и ее социальные последствия остаются неоднозначными [6].

Другие факторы в основном контролируются социальными структурами и отдельными людьми [4]. Пандемии, как правило, не поддаются контролю, потому что они возникают внезапно и повсюду. Сектор путешествий и туризма особенно мотивирован изменениями внешних факторов и учетом политической и финансовой систем. Индустрия туризма включает в себя различные сектора и вносит свой вклад в развитие этих областей и глобальное значение управления туризмом. Влияние пандемии Covid-19 на туристическое направление, поведение туристов и их предпочтения не зависит от района или национальности. Более ранние исследования [6, 7] ограничивали связь между пандемией и туризмом в отношении риска. Мало исследований [8] проанализировали туристические ограничения в связи с распространением пандемии Covid-19 и объяснили, как направления решили реагировать на пандемию. Путешествия и туризм являются одной из крупнейших отраслей во всем мире [9, 10], однако, несмотря на эту отрасль, индустрия гостеприимства и туризма в настоящее время очень чувствительна к значительным потрясениям (например, пандемии Covid-19). Крайне важно выяснить, как индустрия туризма оправится от последствий пандемии Covid-19.

Анализ литературных источников и позиций авторов позволяет синтезировать различные точки зрения на влияние кризиса на туристическую отрасль и ее потенциал. Экономическая деятельность, связанная с туризмом, - это вид деятельности, затронутый кризисными условиями, во время которого спрос на туристические продукты и услуги снижается, но не исчезает полностью [11]. Об общей ситуации в сфере туризма в период пандемии И.В. Логунцова [12], считает, что «такого серьезного кризиса в туристическом бизнесе не наблюдалось со времен Второй мировой войны». М. Н. Забаева считает, что туризм является для многих стран одной из «точек» выхода из кризиса и увеличения экономического роста [13], поэтому туризм «значительно превышает темпы роста (в фазе роста) экономического наблюдается рост и существенное снижение темпов падения туристического производства (в стадии кризиса). Поэтому своевременное внедрение

антикризисных моделей туристического производства будет способствовать сохранению конкурентных позиций регионов в условиях экономического роста, повышению положительного влияния туризма на региональную экономику. Ученые РФ М.Ф. Мизинцева, Т.В. Гербиналар и М.А. Чугрин [14] Учитывая беспрецедентный и быстро развивающийся кризис, в настоящее время очень сложно оценить влияние COVID-19 на международный туризм. Оценку его воздействия следует интерпретировать с осторожностью, поскольку нынешний кризис нельзя сравнивать ни с эпидемией атипичной пневмонии, ни с экономическим кризисом, имевшим место в 2008-2009 гг. Научные и практические аспекты формирования и развития туристического потенциала Узбекистана рассматриваются многими авторами. Однако, как основа их развития под влиянием различных кризисов они мало изучены, особенно в регионах. Очилова Х.Ф. [15], «каждый последующий кризис создает возможности для развития новых видов услуг в сфере туризма. Например, после финансового кризиса 2008 года продажи турпакетов резко сократились, но начали развиваться такие сервисы, как Airbnb и BlaBlaCar, которые позволили потребителям экономно путешествовать и создавать собственные туры. Пандемия коронавируса является катализатором туристической отрасли, которая может не только негативно сказаться и затормозить дальнейшее развитие некоторых ее видов, но и породить новые, изменить потребительские представления и привычки к путешествиям. Такой период застоя создает возможности для развития внутреннего туризма. Сегодня успешно развиваются новые для Узбекистана виды туризма, в том числе паломнический, экологический, познавательный, этнографический, гастрономический, спортивный, оздоровительный, сельский, деловой и др. (Рис 1).

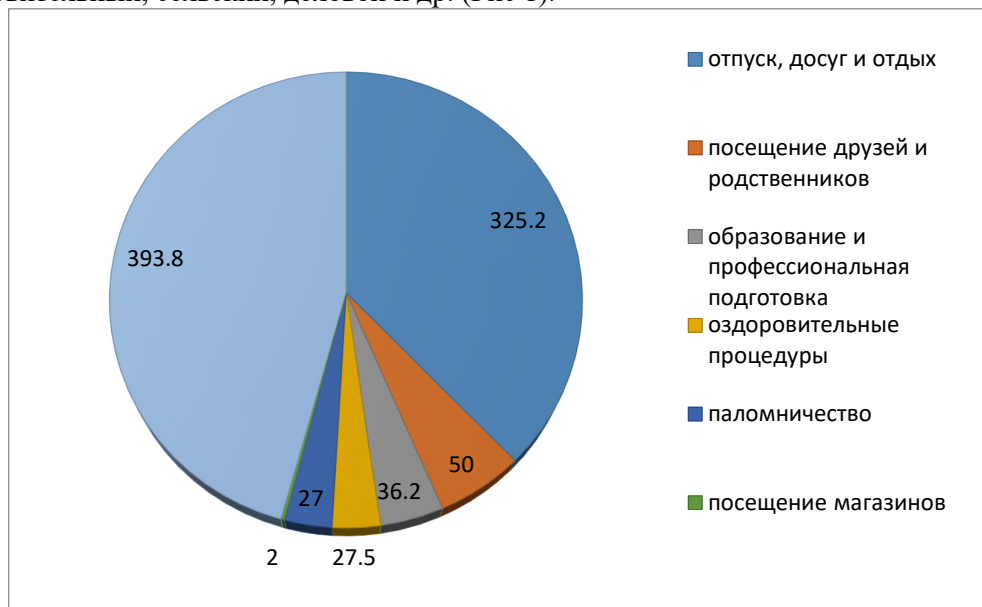


Рисунок - 1: Цели поездки.

В целях организации активного отдыха граждан Республики, например, реализуется проект «Пешеходный маршрут» (прогулка по городу, коридор здоровья, треккинг и ходьба), направленный, в том числе, на снижение заболеваемости сердечными заболеваниями. В рамках систематизации и расширения медицинских услуг, оказываемых гражданам зарубежных стран, реализуется программа развития медицинского туризма «Узбекистан – край надежды и исцеления» («Узбекистан – край надежды и исцеления»).

На наш взгляд, в современных условиях невозможно полностью реализовать потенциал туризма в крупных городах и сельской местности без формирования и внедрения

различных новых подходов, способных качественно и количественно удовлетворить туристические потребности.

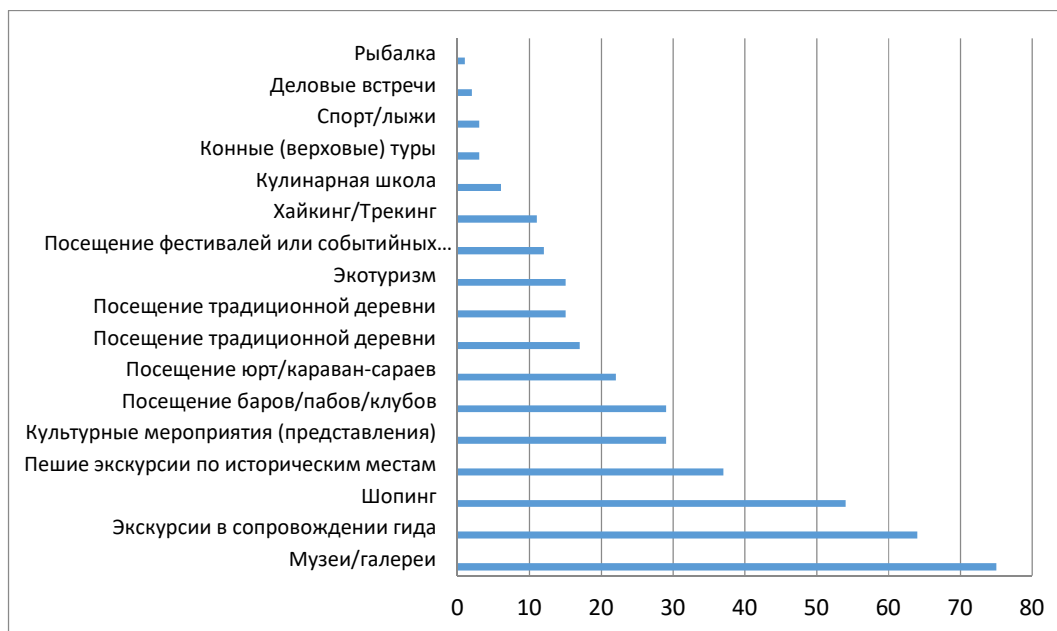


Рисунок - 2: Предпочтения туристов в отношении турпродуктов (%).

В приведенной выше таблице перечислены виды туристических продуктов, которые предпочитают туристы, посещающие страну. Походы в музеи, галереи, магазины, исторические места являются наиболее востребованными у туристов продуктами. (Рис 2).

Материалы и методы исследования

При изучении научной статьи были изучены законы Республики Узбекистан, направленные на развитие туризма, научные труды известных ученых в экономической, социальной и политической сферах, их содержание и сущность, а также существующие показатели, отражающие развитие этого месторождения были подвергнуты статистическому анализу.

В то же время при изучении статистических данных и теорий, связанных с темой, использовались такие методы, как логическое мышление, научное наблюдение, системный подход, статистический и сравнительный анализ. Для освещения темы использовались источники научно-технической информации, т.е. учебники, зарубежная литература, сборники научно-практических конференций, интернет-информация.

Результаты

Туристическая отрасль Узбекистана: развитие до пандемии и современное состояние. В республике туризм признан одной из основных отраслей экономики и стал одной из «точек роста» национальной экономики в последующие годы до пандемии. По статистике Всемирной туристской организации, на конец 2019 года туристическая отрасль Узбекистана вошла в пятерку самых быстрорастущих стран [16].

Туристический потенциал страны, живущей в гармонии с богатым историческим наследием, современной архитектурой и высокотехнологическим развитием, огромен. Преимущество туристической отрасли Узбекистана как туристической дестинации связано с природным и культурным наследием, историческими и антропогенными ресурсами, 7,4

тыс. объектов культурного наследия, 209 из них являются объектами, включенными в Список Всемирного наследия ЮНЕСКО (четыре города-музея («Ичанский замок в Хиве», «Исторический центр Бухары», «Исторический центр города»). Шахрисабз» и «Город Самарканд»). В нашей стране 8 заповедников, 2 природных и 1 национальный парк, 6 памятников природы являющихся важными туристическими достопримечательностями, а также около 350 культурно-зрелищных объектов (музеи, театры, культурные и парки развлечений) и многие другие туристические объекты. Все это должны увидеть туристы из разных стран, приехав в Узбекистан.

Важность индустрии туризма в нашей стране и ее потенциал подтверждают результаты анализа следующих статистических данных. В валовом внутреннем продукте Узбекистана сфера туризма увеличилась с 1210,8 млрд. сум (2008 г.) до 14102,6 млрд. сум (2019 г.) в абсолютном выражении (Рис 3). При этом только в 2019 году вклад данной отрасли в валовой внутренний продукт республики составил 2,7 процента.

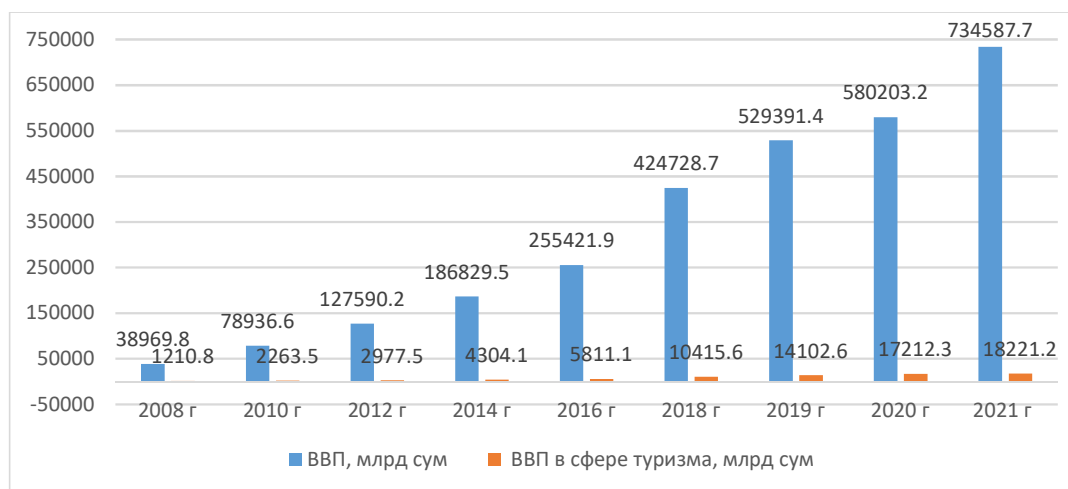


Рисунок - 3: Доля сферы туризма в ВВП.

Развитие туристической отрасли в 2017-2019 годах (трехлетний период до пандемии) показывает положительную тенденцию роста по основным ее показателям. Так, экспорт услуг в данном секторе увеличился с 546,9 млн долларов США (2017 г.) до 1313 млн долларов США (2019 г.) или в 2,4 раза (таблица). Следующие цифры подтверждают, что число иностранных туристов, приезжающих в Узбекистан, также увеличилось. Если в 2017 году таких туристов было 2,7 млн, то к концу 2019 года их количество достигло 6,7 млн. Однако с появлением коронавируса количество желающих посетить Узбекистан резко сократилось, что почти на 78% меньше, чем в 2019 году.

Количество гостиниц и приравненных к ним средств размещения туристов за 2017-2019 годы увеличилось в 1,5 раза, а количество номеров в них увеличилось в 1,4 раза. Количество туроператоров в республике увеличилось с 561 до 1482. Сегодня принятые в республике документы стратегического и программного управления определяют развитие всей экономики и ее отраслей, в том числе туризма. В Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан на 2017-2021 годы [17] определены меры по опережающему развитию сферы туризма, повышению его роли и вклада в экономику, диверсификации и повышению качества туристических услуг, расширение сферы туризма.

Концепция развития индустрии туризма в Республике Узбекистан на 2019-2025 годы (далее – Концепция) [18] обобщает взгляды государства и основные приоритеты дальнейшего развития конкурентоспособной индустрии туризма. Цель реализации

концепции - сделать туризм стратегическим сектором национальной экономики и достичь поставленных целей за счет его диверсификации и повышения качества туристических услуг, привлечения иностранных инвестиций, проведения эффективных рекламно-маркетинговых мероприятий.

В 2021-2025 годах за счет развития необходимой инфраструктуры и успешного продвижения туристического потенциала республики на мировых рынках ставилась цель увеличить долю туризма в валовом внутреннем продукте нашей страны до 5%, а также привлечь более 9 миллионов туристов.

Таблица 1 – Динамика достигнутых и целевых показателей развития туристической отрасли Узбекистана.

Показатели	Фактические показатели					Целевые показатели	
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2023 г.	2025 г.
Экспорт туристических услуг, млн	546,9	1041,0	1313,0	370,0	1399,1	1739,4	2232,8
Количество иностранных туристов, приехавших в Узбекистан, тыс.чел	2690,0	5346,8	6748,0	1504,1	6743,3	7865,4	9089,3
Количество внутренних туристов, тыс.поездок	10560	14000	15640	18000	18806	21867	25010
Число туроператоров, единицы	561	983	1482	1158	1262	1458	1676
Количество гостиниц и аналогичных средств размещения, ед.	816	914	1188	1226	2394	2715	2994
Количество комнат в жилых домах, тыс.шт.	18,6	20,2	26,1	29,2	48,7	55,2	60,9

Большую роль в создании новых рабочих мест в республике играет туризм. В 2019 году создано большое количество рабочих мест в сфере туризма, где только в организациях, созданных в качестве юридических лиц, работало 230,5 тыс. человек. В туристических агентствах и других службах бронирования поездок для туристов работало 3192 человека. В Таблице 1 представлен состав работников организаций по видам оказываемых услуг в сфере туризма.

Однако с 2020 года гостиницы, рестораны, туроператоры и другие организации, осуществляющие обслуживание туристов, приостановили свою деятельность на неопределенный срок. Поскольку во время пандемии экономическая активность резко упала, работники трудоемкой индустрии туризма сталкиваются с массовым сокращением рабочего времени, потенциальной потерей работы и ухудшением проблем с поездками на работу.

Меры по реанимации туристической отрасли и ее развитию в 2020-2021 гг. В целях борьбы с последствиями кризиса, вызванного пандемией, были приняты комплексные меры по восстановлению всей экономики нашей республики, а также специальные меры, направленные на непосредственную поддержку туристической отрасли. Он также поддерживает туристический бизнес, что привело к сохранению рабочих мест и источников дохода для населения. Это важно для индустрии туризма, особенно для малого бизнеса и частных предприятий. По данным Министерства туризма и спорта Республики Узбекистан, за девять месяцев 2021 года из государственного бюджета на поддержку туристического бизнеса было выделено 6,5 млрд сумов [19].

Обсуждение

Сегодня нынешние условия, вызванные коронавирусом, позволяют отечественной туристической отрасли знакомить население с потенциалом своей страны. Люди в Узбекистане очень активно используют эту возможность. Это показано на следующих рисунках. Если в 2019 году количество внутренних туристических поездок увеличилось на 5080 по сравнению с 2017 годом, то только за период пандемии было совершено 2360 таких внутренних туристических поездок только в 2020 году.

Государство поощряет развитие внутреннего туризма, предоставляя туроператорам и турагентам 15% субсидии на авиа- и железнодорожные билеты и 10% на жилье для организации туров по Узбекистану для местных туристов. На эти цели из государственного бюджета выделено около 5 миллиардов сумов.

В условиях нынешней пандемии смена акцента на внутренний туризм, который распространяется на всю республику или один из ее регионов, сопровождается разработкой новых предложений, маршрутов, в том числе комплексных и авторских туров "Путешествуй по Узбекистану!" В рамках программы развития внутреннего туризма особое место в развитии внутреннего туризма занимает создание туристических зон и горно-туристских кластеров на территориях республики. Особое внимание уделяется обоснованности и экономической целесообразности их размещения на территории определенного района республики, обеспечения их инженерными коммуникациями, реализации проектов строительства объектов туризма, определения источников их финансирования и налогообложения, льготы, предоставляемые инвесторам. На наш взгляд, на сегодняшний день задача расширения реестра населенных пунктов со статусом «Туристический городок», «Туристический микрорайон» и «Туристический городок», ведущих к развитию туризма среди населения, находится на пике актуальности. Согласно постановлению Президента Республики Узбекистан № ПУ-5781 от 13 августа 2019 года, в регионах со статусом «туристический» в приоритетном порядке будут реализовываться государственные программы. В рамках таких государственных программ ведется совершенствование их инфраструктуры [20]. При установлении местными жителями не менее 20 гостевых домов и оказании туристам не менее пяти услуг помимо питания и проживания (например, ремесленные мастерские, конюшни).

Конечно, при наличии соответствующих условий и инфраструктуры туристические услуги могут быть «импортозамещены» для внутреннего туризма. Многое зависит от таких факторов, как реакция стороны, предлагающей туристические услуги; соотношение цены и качества обслуживания; динамика доходов населения по итогам пандемии; готовность потребителей переключаться на свои национальные внутренние туристические направления. Последнее из этих событий также связано с повышенным спросом на относительно недорогие варианты отдыха.

Новые атрибуты для туристов, связанные с пандемией. Страны мира, столкнувшиеся с ковид-синдромом в сфере туризма, ощутили на себе все его последствия, ведь эта отрасль уже не будет прежней. В то же время пандемия стала особым толчком для важных структурных изменений, определяющих условия развития туристической отрасли и ее потенциала после постепенного снятия ограничений.

Из-за пандемии в туризме Узбекистана появились новые атрибуты. Среди таких необходимых нововведений обеспечение безопасности туристов также подразумевает введение новых стандартов гигиены и чистоты, повышение спроса на туристическое страхование, адаптированное под личные нужды, сертификаты о прививках.

В Узбекистане большое внимание уделяется безопасному путешествию туристов. В рейтинге безопасности туристов за 2020 г., опубликованном на французском портале Insurly [21], Узбекистан занял 46 место среди 180 стран мира, 1 место среди стран СНГ. Такая система ранжирования включает вероятность стихийных бедствий, уровень здоровья, криминогенную обстановку, в том числе терроризм, риск дорожного движения.

Эти и подобные рейтинги безопасности серьезно воспринимаются иностранными гражданами - потенциальными туристами, что, естественно, оказывает существенное влияние на поток въездного туризма, исключая внутренний туризм.

В республике внедряется новая система санитарно-эпидемиологической безопасности туристов, основанная на мировых стандартах. Это «Узбекистан. Безопасный проезд гарантирован», в соответствии с которым для всех органов государственной

границы, объектов материального культурного наследия, музеев, театров и т. д. требуется сертификация объектов туризма и сопутствующей инфраструктуры, туристских услуг в республике на основании новых санитарно-гигиенических требований. быть обязательным.

В условиях пандемии осуществлено полное цифровое восстановление туристической отрасли за счет глубокого освоения новых технологий. Сегодня сопроводить туриста к обмену впечатлениями можно через Интернет. Большинство путешественников часто полагаются на онлайн-платформы для планирования и бронирования путешествий при выборе туристических направлений. Важную роль в адаптации к новым условиям играет создание и анализ пути пользователя на сайте, запуск digital-рекламы и размещение услуг на сайтах-агрегаторах.

В мировой практике широко используется замена традиционных услуг онлайн-форматом (онлайн-экскурсии, выставки и мастер-классы). Тенденция подпитывается ростом использования социальных сетей и блогов о путешествиях, что снижает влияние институциональных и традиционных каналов коммуникации при выборе направлений. Это также экономически эффективная возможность для менее известных направлений создать сильный туристический бренд и имидж среди потребителей. Созданная специальная платформа «Проект Шелкового пути» продвигает туристический потенциал стран Шелкового пути и перспективные региональные туристические продукты и направления.

Для того, чтобы облегчить приезд иностранных туристов в Узбекистан, радикально упрощены визовые и регистрационные процедуры. Порядок временной регистрации иностранных граждан на территории нашей страны полностью переведен в электронный формат E-guest, упрощен порядок временной регистрации иностранных граждан. В системе предусмотрены средства размещения, медицинские учреждения, туристические компании, гостевые дома, предоставляющие право регистрации иностранных граждан. Самостоятельные путешественники по стране могут сделать это через интернет и мобильные приложения.

Граждане около 80 стран могут оформить электронную визу в упрощенном порядке. Введено пять типов виз для отдельных категорий иностранных граждан: «Гражданская», «Студенческая», «Академическая», «Медицинская» и «Хадж». По данным Министерства туризма и спорта Республики Узбекистан, средний прирост числа иностранных туристов в 2019 году составил 26 процентов, при этом темп роста среди стран, где был введен безвизовый режим, достиг 58 процентов [22].

Соединения 5G и Wi-Fi становятся важными услугами в индустрии туризма Узбекистана и внедряются гостиничными сетями и другими поставщиками туристических услуг. Как показывает практика, появление новых игроков, таких как размещение (AirBnB, Homeaway), транспорт (BlablaCar, Uber), питание (EatWith) и услуги гида (ToursByLocals), произвело революцию в индустрии туризма.

Совершенствование инфраструктуры и обеспечение регламентных процедур в туристских зонах и кластерах, созданных в нашей стране, сегодня является одной из основных задач дальнейшего развития туристического потенциала. Инициативы по увеличению привлечения иностранных туристов в туристические кластеры могут включать: улучшение авиационного сектора и дешевых авиаперевозок; развитие центров с функцией транзитной остановки в кластерах; гармонизация визовых режимов; развитие государственно-частного партнерства и другие.

Задача развития потенциала туризма в Узбекистане более эффективно, чем до пандемии, может быть выполнена при условии неразрывной связи с Целями устойчивого развития страны. Это создаст индустрию туризма с более экологичным, инклюзивным и устойчивым туристическим потенциалом.

В современных условиях обеспечение экологической устойчивости объектов, составляющих туристический потенциал Узбекистана, является актуальным направлением. Это может быть обеспечено, если будут внедрены соответствующие меры и методы

устойчивого развития для защиты природных туристических объектов при разработке и реализации различных туристических программ и проектов.

Тенденция цифровизации туризма, особенно в условиях пандемии, предполагает постепенную ориентацию всех участников рынка на онлайн-сферу. В связи с этим необходимо создать необходимые условия для повышения рентабельности туристической отрасли. Перспективным направлением является разработка и продвижение цифровых продуктов для традиционных и новых туристических направлений.

Список источников

1. Туристические итоги 2020 года: путешествовать стали, как 30 лет назад. Кр.ру. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kp.ru/russia/novosti-turizma-v-rossii/kak-pandemiya-izmenila-puteshestviya> (дата обращения: 07.07.2022).
2. Выступление Президента Республики Узбекистан Ш.М. Мирзиёева на пятнадцатом саммите Организации экономического сотрудничества. 28 ноября 2021 г., г. Ашхабад
3. Келлер П. Влияние мировых кризисов на туризм // Вестник РМАТ. – 2013. – № 3. – с. 17-20.
4. Мертенс Г., Герритсен Л., Дуйндам С., Салеминк Э. и Энгельхард И.М. (2020). Страх перед коронавирусом (COVID-19): предикторы в онлайн-исследовании, проведенном в марте 2020 года. Журнал тревожных расстройств, 102258.
5. Вэнь Дж., Козак М., Ян С. и Лю Ф. (2020a). COVID-19: потенциальное влияние на образ жизни и путешествия граждан Китая. Обзор туризма, Vol. перед печатью № перед печатью. <https://doi.org/10.1108/TR-03-2020-0110>
6. Вэнь Дж., Астон Дж., Лю С. и Ин Т. (2020b). Последствия вводящего в заблуждение освещения в СМИ кризиса общественного здравоохранения: случай вспышки нового коронавируса в Китае в 2019 году. Анатолия, 31 (2), 331–336.
7. Ханрахан Дж. Д. и Мелли Д. (2019). Риск биобезопасности и туристическое общение в Ирландии. Европейский журнал исследований туризма, 22, 45–61.
8. Чинацци М., Дэвис Дж.Т., Аджелли М., Джоаннини К., Литвинова М., Мерлер С. и др. (2020). Влияние ограничений на поездки на распространение вспышки нового коронавируса (COVID-2019) в 19 году. Наука, 368(6489), 395–400.
9. МОТ (Международная организация труда) (2020). COVID-19 и туристический сектор. Отраслевая справка МОТ. Проверено 10 июля 2020 г. с https://www.ilo.org/sector/Resources/publications/WCMS_741468/lang-en/index.htm.
10. Чанг К. Л., МакАлир М. и Рамос В. (2020). Хартия устойчивого туризма после COVID-19. Устойчивое развитие, 12 (3671); 1–4.
11. Келлер П. Влияние мировых кризисов на туризм // Вестник РМАТ. – 2013. – № 3. – с. 17-20.
12. Логунцова И.В. Индустрия туризма в условиях пандемии коронавируса: вызовы и перспективы // Государственное управление. Электронный вестник. – 2020. – № 80. – с. 49-65. – doi: 10.24411/2070-1381-2020-10063.
13. Забаева М.Н. Эффективное использование регионального туристского потенциала: теория, методология и практика. / Автореф. Дис. д-ра эконом. наук. - Н. Новгород, 2011. – 23 с.

14. Мизинцева М.Ф. и др. Пандемия COVID-19. Биология и экономика. / Специальный выпуск: информационно-аналитический сборник. - М.: Издательство Перо, 2020. – 110 с.
15. Очилова Ф.М., Жалолиддинова Х., Нурматова С. Туризм в Узбекистане после COVID-19 // Научно-электронный журнал «Экономические и инновационные технологии». – 2021. – № 1. – с. 333-341.
16. Узбекистан вошел в список самых быстрорастущих стран по туризму. Gazeta.uz. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gazeta.uz/ru/2020/02/04/tourism> (дата обращения: 10.07.2022).
17. Указ Президента Республики Узбекистан «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» от 07.02.2017 г., N УП-4947
18. Указ Президента Республики Узбекистан «О дополнительных мерах по ускоренному развитию туризма в Республике Узбекистан» от 05.01.2019 г., N УП-5611
19. Развитие туризма в Узбекистане в 2021 г. Profi.travel. [Электронный ресурс]. URL: <https://profi.travel/news/53287/details> (дата обращения: 10.12.2021).
20. Указ Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему развитию сферы туризма в Республике Узбекистан» от 13.08.2019 г., N УП-5781
21. Абриев З. Региональный туризм: выводы и возможности развития после коронавирусной пандемии // Финансово-правовые и инновационные аспекты инвестирования экономики региона: в сборнике материалов Международной научно-практической конференции. М., 2020. – с. 794.
18. Узбекистан возглавил рейтинг безопасности для туристов среди стран СНГ на 2020 год. Akchabar.kg. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.akchabar.kg/kg/news/uzbekistan-vozglavil-rejting-bezopasnosti-dlya-turistov-sredi-stran-sng/> (дата обращения: 14.08.2022)
22. Узбекистан – туристическая страна. Turi-uzbekistana.ru. [Электронный ресурс]. URL: <https://turi-uzbekistana.ru/news/tirusticheskaya-strana-Uzbekistan> (дата обращения: 28.08.2022).

**РАЗВИВАЮЩАЯСЯ СФЕРА УСЛУГ В УЗБЕКИСТАНЕ: ПЕРСПЕКТИВЫ
РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ТУРИЗМА**

Sirojiddinov K.I.

Assoc.prof., PhD.

Namangan State University

Namangan, Uzbekistan

<https://orcid.org/0000-0002-7851-5990>

Tohirova G.T

graduate student

Namangan State University

Namangan, Uzbekistan

Аннотация: The article is devoted to the analysis of the current state of development of the tourism potential of Uzbekistan and its effective use. The contribution of the tourism industry to the gross domestic product of Uzbekistan and other indicators of its development are analyzed. Conclusions and recommendations are given concerning the impact of the pandemic period on the tourism industry, its negative consequences and the effective use of tourism potential. Travel risk and its perception by management had a significant association with risk management, service delivery, transportation patterns, distribution channels, avoidance of crowded destinations, and health and safety. The results also reveal a mediating effect of travel risk and management perceptions.

Keywords: tourism potential, crisis, pandemic, coronavirus, security, digitalization, economic growth, economic development

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ ТУРИСТСКОЙ ЭКОСИСТЕМЫ

Слинкова О.К.

проф., д.э.н.

Белгородский государственный национальный исследовательский университет

Белгород, Россия

e-mail: Slinkova@bsu.edu.ru

SPIN/ORCID: 0000-0003-0904-0845

Климова Т.Б.

доцент, к.э.н.

Белгородский государственный национальный исследовательский университет

Белгород, Россия

e-mail: tklimova@bsu.edu.ru

SPIN/ORCID: 0000-0001-6329-8404

Богомазова И.В.

доцент, к.э.н.

Белгородский государственный национальный исследовательский университет

Белгород, Россия

e-mail: bogomazova@bsu.edu.ru

SPIN/ORCID: 0009-0001-1876-109X

Вишневская Е.В.

доцент, к.э.н.

Белгородский государственный национальный исследовательский университет

Белгород, Россия

e-mail: vishnevskaya@bsu.edu.ru

SPIN/ORCID: 0000-0001-7797-2500

УДК:379.851

Аннотация: Переживаемый туризмом глубокий кризис требует новых, нестандартных подходов к поиску путей его восстановления и развития. Одним из перспективных способов решения данной задачи является экосистемный подход к построению бизнеса. Целью настоящего исследования являлась разработка концепции туристской экосистемы в Белгородской области. Для достижения этой цели в работе раскрыты теоретические основы и содержание основных понятий концепции экосистем, а также описан опыт разработки в Белгородском государственном национальном исследовательском университете концепции экосистемы «Университет открытий» для обеспечения развития внутреннего и въездного туризма в Белгородском регионе. Концептуальная модель экосистемы «Университет открытий» включает следующие взаимосвязанные блоки: миссия, цель, задачи и принципы функционирования экосистемы; субъекты образования, туризма, органы региональной власти и общественные организации, осуществляющие совместную деятельность на основе эффекта синергии; основные продукты экосистемы и их потребители. В качестве основных продуктов

функционирования экосистемы «Университет открытий» выступают образовательные и туристские продукты. Образовательные продукты включают образовательные программы высшего и дополнительного профессионального образования, а также программы академической мобильности преподавателей и студентов. Туристские (в том числе инфраструктурные) продукты включают проекты новых туристических маршрутов, проекты развития промышленного туризма, проект туристского маркетплейса региона, проект унифицированной единой системы туристской навигации. Разработанная концепция и созданная на ее основе экосистема «Университет открытий» обеспечивает рост туристской привлекательности региона; развитие туристской инфраструктуры и повышение доступности туристских услуг для жителей и гостей региона; создание новых цифровых решений, повышающих возможности доступа туристов к информации о туристских объектах и достопримечательностях Белгородской области.

Ключевые слова: экосистема, университет, внутренний туризм, цифровизация, туристская экосистема, концепция

Введение

Наиболее очевидными тенденциями, проявляющимися сегодня в туристической отрасли, являются цифровизация и повышенное внимание к развитию внутреннего туризма. На это обращают внимание многие специалисты [1, 3, 4, 10, 11]. Первая тенденция является естественным результатом развития научно-технического прогресса, вторая в значительной мере обусловлена последствиями пандемии коронавируса и усложняющейся политической ситуацией в мире. Следование в фарватере этих тенденций предполагает принятие системных решений, обеспечивающих комплексный подход к нахождению оптимальных путей развития туризма в современных условиях. В качестве методологической основы такого подхода может выступать концепция экосистем, привлекающая сегодня внимание многих исследователей и практиков. Системность является имманентным свойством любого объекта, а сигналом о недостаточности системности является возникновение проблемы.

Обратимся к рассмотрению тех базовых понятий, которые составляют категориальный аппарат концепции экосистем. Таковым является, прежде всего, понятие системы, производным от которого является понятие экосистемы. Система – это любой физический или абстрактный объект, наиболее важными признаками которого являются:

- 1) целостность;
- 2) наличие разнообразных взаимосвязанных элементов, среди которых обязательно присутствует системообразующий;
- 3) наличие системы более высокого порядка, элементом которой (подсистемой) является рассматриваемая система;
- 5) открытость – наличие разнообразных связей между системой и внешней средой.

Термин «экосистема» впервые был использован в работе, опубликованной А. Тэнсли еще в 1935 г. [9], в своем первоначальном значении он обозначал биологическое сообщество, состоящее из живых организмов и среды их обитания, осуществляющих обмен веществами и энергией. В современных условиях экосистемный подход широко используется для осуществления стратегического развития не только биологических, но и социально-экономических систем. Применительно к бизнесу термин «экосистема» был введен в оборот Дж. Муром в книге «Хищники и жертва: новая экология конкуренции» [7]. В последующих своих работах он развивает идеи экологической конкуренции. В его трактовке под экосистемой следует понимать «экономическое сообщество, опирающееся на фундамент, который составляют взаимодействующие организации и индивиды, организмы мира предпринимательства» [8, с. 26]. В расширительном смысле применительно к бизнесу

под экосистемой понимается сообщество представителей власти, бизнеса, науки, образования и других социально-экономических субъектов, обеспечивающих синергетическое взаимодействие для развития экономики и социума. Основными признаками экосистем в отличие от традиционного взаимодействия являются:

- 1) большое разнообразие и разнородность взаимодействующих субъектов;
- 2) отсутствие иерархии и централизации;
- 3) оптимальный баланс между индивидуальным и коллективным творчеством;
- 4) глубокое внутреннее единство, обусловленное общими целями, ценностями и географической локализацией.

Еще один термин, заслуживающий нашего внимания в контексте рассматриваемой проблемы – инновационная экосистема. Особенность инновационной экосистемы состоит в том, что в ней усилия акцентируются на взаимодействии участников по созданию и коммерциализации инноваций, созданию среды, способствующей реализации инновационных проектов [6].

Особая роль в реализации инновационного подхода к развитию бизнеса принадлежит образовательным экосистемам. Образовательная экосистема – это сообщество людей, осуществляющих обмен информацией и компетенциями. Образовательная экосистема в качестве ведущей цели преследует трансформацию процессов образования (с точки зрения содержания, методов и технологий обучения, систем управления, пространственных и временных аспектов) для обеспечения качества и уровня образования, соответствующих динамично меняющимся условиям на рынке труда и вызовам современности [2].

Образовательная экосистема представляет собой ту среду, в которой все участники могут максимально раскрыть свой потенциал, получить признание, развивать лидерские качества, делиться своим видением будущего. В рамках настоящей концепции под образовательной экосистемой понимается постоянно развивающаяся и взаимосвязанная сеть образовательных пространств, провайдеров образования, которые разрабатывают и предлагают обществу и отдельным его представителям разнообразные образовательные продукты на протяжении всего их жизненного цикла.

Образовательная и инновационная экосистемы не существуют изолированно: инновационная экосистема может функционировать только тогда, когда она тесно сопряжена с экосистемой создания новых компетенций. Более того, все социально-экономические экосистемы (экосистемы бизнеса) для повышения своих возможностей устойчивого развития должны в обязательном порядке включить в себя образовательный компонент. В этом, в частности, проявляется ведущая роль университетов в создании и развитии экосистем.

Динамичные изменения, происходящие в современном мире, обуславливают появление новых вызовов перед университетами, выступающими в качестве ключевых центров экономики знаний. Решение масштабных задач, отвечающих этим вызовам, предполагает создание новых моделей развития университетов как площадок для совместных разработок исследователей и бизнеса, инкубаторов, стартапов и т. д. Способом создания таких моделей и площадок является экосистемный подход к структурированию вузов. Российские университеты пока далеки от такой модели, что обуславливается недостаточным качеством университетской инфраструктуры, некоторыми институциональными ограничениями, существующей в вузах практикой управления. Дополнительным лимитирующим фактором в использовании экосистемного подхода выступает изолированность вузов от городского и регионального пространств, географическая разобщенность образовательных и инновационных центров. Образование, инновационная деятельность и бизнес слабо интегрированы в единую систему, разобщены инфраструктурно и пространственно.

Изолированность вузов от территории, на которой они расположены, негативно влияет на ее инновационное развитие. С другой стороны, российский туристский бизнес (особенно малый и средний, который характерен для сферы туризма и гостеприимства) испытывает острый дефицит в новых технологиях и инновациях для преодоления постпандемийных и санкционных ограничений и повышения своей конкурентоспособности. Все это обуславливает актуальность разработки и реализации проекта экосистемы «Университет открытий».

Целью настоящего исследования являлась разработка концепции экосистемы «Университет открытий» для обеспечения развития внутреннего и въездного туризма в Белгородской области. Белгородская область обладает значительным туристским потенциалом, который сегодня не используется в полной мере. Исследование осуществлялось коллективом кафедры международного туризма и гостиничного бизнеса Белгородского государственного национального исследовательского университета (далее – НИУ «БелГУ»).

Материалы и методы исследования

Разработка концепции экосистемы «Университет открытий» осуществлялась на основе системного анализа теоретических исследований отечественных и зарубежных ученых в разрабатываемой проблемной области и реальной практики функционирования экосистем с участием субъектов туристского бизнеса и высших учебных заведений. В качестве основных методов разработки концепции экосистемы «Университет открытий» использовались методы мысленного эксперимента, методы проектирования и моделирования.

Результаты

Экосистема «Университет открытий» представляет собой динамично развивающееся сообщество, состоящие из научно-педагогических работников и студентов университета, практических специалистов туризма и гостеприимства, а также партнеров в лице работников органов регионального управления и общественных институтов, которые совместно развивают компетенции и обеспечивают внедрение инноваций в сфере туризма и гостеприимства региона. Основные проблемы, системное решение которых предусматривалось реализацией проекта создания экосистемы «Университет открытий», состояли в следующем:

- отсутствие концептуального видения развития въездного и внутреннего туризма в Белгородской области в условиях импортозамещения как фактора роста качества жизни жителей территории;
- отсутствие достаточной вовлеченности заинтересованных сторон и востребованности НИУ «БелГУ» как открытой коммуникационной площадки для реализации инновационных идей по развитию въездного и внутреннего туризма в интересах региона в условиях импортозамещения;
- недостаточный уровень кооперации университета, региональной власти, бизнеса и общественных институтов по вопросам разработки целевых программ развития региона и интеграции университета в городское пространство;
- недостаточность материально-технических условий осуществления образовательной и инновационной деятельности, соответствующих реалиям современной действительности в сфере туризма и гостеприимства.

Концептуальная модель экосистемы «Университет открытий» представлена на рисунке 1.

Обозначим основные составляющие этой модели. Миссия, реализуемая в рамках экосистемы «Университет открытий» – содействие достижению национальных целей развития внутреннего и въездного туризма Российской Федерации и росту качества жизни жителей Белгородской области путем формирования инновационной среды, способствующей привлечению и раскрытию талантов, и повышения социальной ответственности университета в решении задач развития территории.

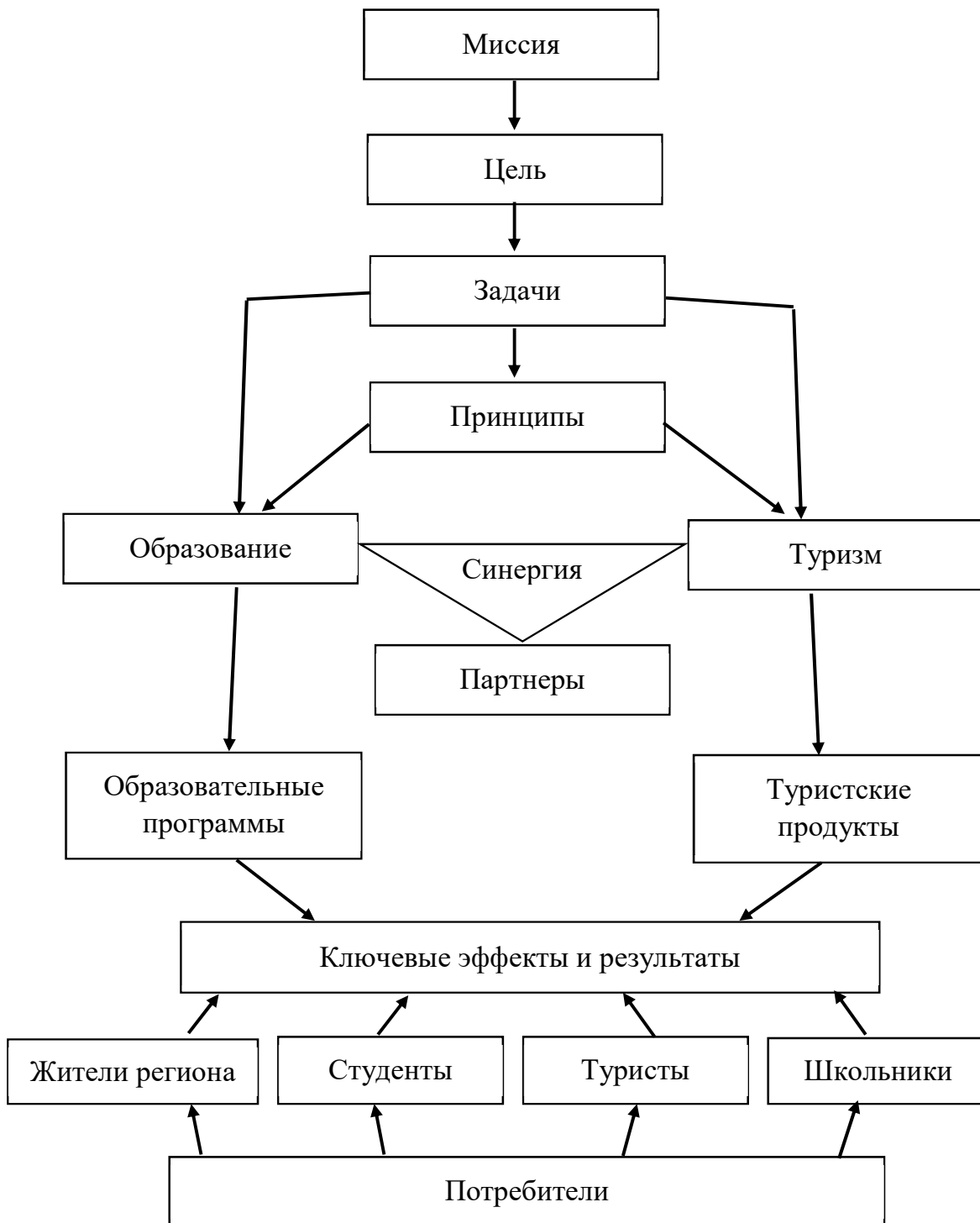


Рисунок 1 - Концептуальная модель экосистемы «Университет открытий»

Стратегическая цель создания и развития экосистемы «Университет открытий» – развитие инновационного бизнес-пространства университета и новых социокультурных практик и коммуникаций, обеспечивающих создание новых туристических предложений и реализацию портфеля туристических проектов, направленных на развитие региона, внутреннего и въездного туризма в условиях импортозамещения.

Достижение стратегической цели предусмотрено за счет обеспечения синергии образования и туризма, консолидации усилий научно-педагогических работников, практических специалистов в сфере туризма и гостеприимства, работников органов регионального управления и общественных институтов при активном участии студентов и творческой молодежи.

Достижение поставленной стратегической цели экосистемы «Университет открытий» обеспечивается за счет решения следующих основных задач:

- развитие комфортной туристской инфраструктуры для жителей города и туристов, повышение доступности туристских услуг;
- создание новых креативных пространств и реализация новых событийных мероприятий для широкого привлечения гостей и жителей региона и популяризации его культурного достояния;
- создание унифицированной системы туристской навигации;
- создание научно-образовательного пространства, привлекательного для научно-педагогических работников и обучающихся, способствующего формированию и развитию инновационных идей и стартап-проектов;
- привлечение научно-педагогических работников и обучающихся университета к проектированию и реализации позитивных изменений в сфере туризма и гостеприимства;
- развитие системы профессионального образования в области туризма и гостеприимства, динамичное формирование системы ключевых компетенций для обеспечения профессиональной самореализации, социальной интеграции и активной гражданской позиции студентов и специалистов в решении проблем устойчивого развития туризма в регионе.

Решение поставленных задач будет опираться на ряд фундаментальных принципов – правил осуществления совместной деятельности в рамках создаваемой экосистемы «Университет открытий»:

1. Принцип гуманизма – базовый принцип, лежащий в основе эффективного взаимодействия. Принцип гуманизма провозглашает человека в качестве главной ценности и предполагает достойное, уважительное отношение ко всем людям, как к участникам экосистемы, так и к потребителям ее конечных продуктов;

2. Принцип ориентации на сотрудничество. Сотрудничество – наиболее эффективная в реализации стратегия взаимодействия. Стратегия сотрудничества не терпит торопливости, она предполагает открытое обозначение всеми участниками экосистемы своих интересов, поиск тех вариантов решений, которые в равной мере соответствуют интересам каждой из сторон;

3. Принцип открытости. Существует как минимум три аспекта проявления этого принципа. Во-первых, данный принцип означает необходимость открытого выражения всеми участниками экосистемы своей точки зрения. Во-вторых, реализация этого принципа предполагает открытость к познанию всего нового, нестандартного, наличие широких интересов и междисциплинарного подхода к решению поставленных задач. В-третьих, данный принцип предполагает активное взаимодействие экосистемы с внешней средой и обеспечение прозрачности результатов ее функционирования;

4. Принцип горизонтальной интеграции – предполагает отказ от жестких централизованных систем управления, строгой иерархии, минимизацию статусных различий, независимость влиятельности члена экосистемы от его статуса и ее обусловленность профессионализмом и компетентностью;

5. Принцип командной работы – предполагает единое видение членами экосистемы целей совместной работы и создаваемых ценностей, а также принятие личной ответственности каждого за вклад в общие результаты деятельности;

6. Принцип обратной связи – постулирует необходимость постоянного мониторинга социально-экономических процессов и осуществление таких действий, которые бы не только приводили к желаемому эффекту «здесь и сейчас», но и создавали прочную основу для долговременных позитивных тенденций [11].

Основные продукты функционирования экосистемы «Университет открытий» подразделяются на две укрупненные группы:

- образовательные продукты;

- туристские продукты, в том числе туристские инфраструктурные продукты.

На стадии запуска проекта экосистемы «Университет открытий» было предусмотрено создание следующих основных образовательных продуктов:

1) совместная с Казахским национальным университетом им. аль-Фараби новая образовательная программа магистратуры «Устойчивый туризм: управление и бизнес-процессы», обеспечивающая подготовку управленческих кадров для индустрии туризма нового качества;

2) новая образовательная программа дополнительного профессионального образования «Интеллектуальный туризм», направленная на развитие цифровых компетенций, навыков применения современных цифровых технологий в индустрии туризма и гостеприимства;

3) программы международной и внутрироссийской академической мобильности преподавателей и студентов, ориентированные на получение новых знаний и обмен передовым опытом с ведущими российскими и зарубежными университетами.

В основу разработки и реализации данных образовательных продуктов были положены следующие принципы и подходы:

– практикоориентированность – формирование образовательных программ с учетом запросов экономики, отработка практических навыков в условиях реального бизнеса, аттестация на основе разработки и защиты стартап-проектов;

– саморазвитие – развитие мотивации к личностному и профессиональному росту всех участников образовательного процесса;

– сочетание индивидуального подхода к обучающимся и индивидуальной образовательной траектории с коллективными формами и методами обучения;

– сочетание офлайн- и онлайн-обучения с опорой на развитие цифровых компетенций;

– развитие лидерских качеств обучающихся и повышение их гражданской ответственности.

Основные туристские продукты, создаваемые на стадии запуска проекта экосистемы «Университет открытий» включали:

1. Продукт «Открой свой Белгород» – проект туристических маршрутов в Белгородской области с последующей их интеграцией в российский проект «Открой свою Россию». В качестве основных задач в рамках данного продукта было предусмотрено:

– формирование новых туристических маршрутов, соответствующих запросам современного потребителя;

– повышение компетенций региональных управленческих команд в создании туристической инфраструктуры и туристических продуктов;

2. Продукт «Белгород – город открытий» – проект ориентирован на школьную и молодежную аудиторию с возможностью посещения не только классических объектов туристического показа, но и инновационных высокотехнологичных компаний и креативных площадок. В рамках данного проекта участники конструируют индивидуальный образовательно-туристический маршрут, посещают тематические воркшопы и мастер-классы, развивают личностный потенциал и профессиональные навыки;

3. Продукт «Промышленный туризм» – проект ориентирован на позиционирование промышленных предприятий региона как открытого и конкурентоспособного бизнеса посредством создания промышленных туров, с последующим включением их в предложения российских туроператоров. В качестве основных задач в рамках данного продукта было предусмотрено:

- выявление, поддержка и создание конкурентоспособных туристских продуктов в сфере промышленного туризма и зеленой экономики;
- популяризация тренда открытости промышленных предприятий региона;

4. Инфраструктурный туристский продукт – туристский маркетплейс региона, предполагающий создание мультимедийных приложений для объектов показа, сервисов аудио- и видео-гидов, интегрированных с GPS-навигацией, использование QR-кодов для формирования туристских запросов;

5. Инфраструктурный туристский продукт – унифицированная единая система туристской навигации, предполагающая использование единых стилевых указателей туристской навигации в регионе.

В основу разработки и реализации данных туристских продуктов были положены следующие принципы и подходы:

- учет интересов туристов и местного населения в долгосрочной перспективе;
- сохранение природных ресурсов региона, достигаемое посредством рационального использования туристских дестинаций и ресурсов;
- сохранение и популяризация культурной самобытности и традиций населения региона и его вовлечение в разработку и реализацию туристских продуктов, в том числе за счет развития традиционных народных промыслов;
- формирование креативных туристских пространств и продуктов, оптимально сочетающих в себе позитивные впечатления и тематический опыт туристов (эмоциональную и познавательно-практическую составляющие);
- максимальная ориентация на использование современных цифровых технологий, включая технологии дополненной и виртуальной реальности.

Ключевые эффекты функционирования экосистемы «Университет открытий» выражаются в следующем:

- создание новых образовательных программ, ориентированных на формирование компетенций в сфере туризма и гостеприимства;
- реализация принципа непрерывного образования в течение всей жизни;
- активное вовлечение бизнеса в формирование образовательных программ для подготовки специалистов и развитие кадрового потенциала сферы туризма и гостеприимства;
- создание системы вовлечения студентов и населения г. Белгорода и Белгородской области в проектирование и реализацию изменений в сфере внутреннего и въездного туризма региона и решение общественно значимых проблем;
- развитие внутреннего туризма как инструмента импортозамещения в сфере туризма, рост туристской привлекательности региона;
- совершенствование управления в сфере туризма и гостеприимства региона;

- развитие туристской инфраструктуры, повышение доступности туристских услуг для жителей и гостей региона;
- развитие системы патриотического воспитания молодежи за счет повышения интереса к региональным туристским продуктам;
- создание новых цифровых решений, повышающих возможности доступа туристов к информации о туристских объектах и достопримечательностях региона;
- повышение качества образовательной среды и развитие инфраструктуры университетского кампуса и его социально-досуговой инфраструктуры (в т. ч. развитие креативной инфраструктуры путем организации платформы акселератора);
- создание инновационно-образовательных пространств, привлекательных для научно-педагогических работников университета и обучающихся;
- достижение высокого уровня открытости университетской среды и позиционирование университета как открытого городского пространства, ориентированного на обогащение культурной, экономической и интеллектуальной жизни Белгородской области;
- повышение эффективности функционирования туристско-рекреационных ресурсов региона за счет максимального использования их потенциала.

Ключевые результаты функционирования экосистемы «Университет открытий» на этапе запуска проекта (2022-2023 гг.) выражаются в достижении следующих количественных показателей:

- семь свидетельств о регистрации баз данных объектов туристской экосистемы;
- пять разработанных и утвержденных программ высшего и дополнительного профессионального образования, включая сетевые программы с вузами-партнерами;
- три разработанные и утвержденные программы международной и внутрироссийской академической мобильности преподавателей и студентов;
- двенадцать разработанных новых туристских продуктов.

Основными участниками экосистемы «Университет открытий», осуществляющими совместную деятельность по разработке новых образовательных и туристских продуктов, являются:

- 1) профессорско-преподавательский состав работников кафедры международного туризма и гостиничного бизнеса института экономики и управления НИУ «БелГУ»;
- 2) студенты кафедры международного туризма и гостиничного бизнеса института экономики и управления НИУ «БелГУ»;
- 3) ведущие специалисты предприятий индустрии туризма и гостеприимства Белгородской области;
- 4) ведущие специалисты органов регионального и муниципального управления Белгородской области и г. Белгорода, отвечающие за социально-экономическую политику в сфере туризма и гостеприимства;
- 5) представители общественных организаций Белгородской области, отражающих интересы населения региона в части развития туристской инфраструктуры, обеспечения доступности туристских услуг, сохранения природы и культурного достояния региона (Белгородская ассоциация содействия в сфере гостеприимства, отдыха и развлечений; Центр развития туризма «Золотая подкова»; Белгородское областное отделение Русского географического общества; Центр инклюзивного туризма и социальной адаптации для лиц с ОВЗ «Без границ»; Региональное отделение общероссийского общественного движения «Зеленая Россия» по Белгородской области и др.).

Основными потребителями продуктов экосистемы «Университет открытий» являются:

- 1) жители Белгородской области как пользователи новых креативных пространств и туристской инфраструктуры;

- 2) школьники и студенты, в том числе иностранные, как потребители новых образовательных услуг;
- 3) туристы как потребители новых туристских продуктов;
- 4) предприятия туристской индустрии и гостеприимства в части удовлетворения потребностей в высококвалифицированных кадрах в сфере туризма;
- 5) органы регионального и муниципального управления Белгородской области и г. Белгорода в части удовлетворения потребностей в высококвалифицированных управленческих кадрах в сфере туризма;
- 6) молодое поколение Белгородской области в части удовлетворения потребностей самоактуализации и максимального использования своего творческого потенциала.

Обсуждение

Сегодня туризм переживает глубокий кризис, с которым данная отрасль не сталкивалась ранее. Это имеет отношение к мировому туризму в целом. В России этот кризис обостряется санкциями и закрытием границ. Поэтому выход из этого кризиса не возможен при использовании старых консервативных подходов. Нужны новые прорывные решения. Существенную помощь в нахождении таких решений может оказать получающий всемирное признание экосистемный подход к построению бизнеса. Большим препятствием реализации инноваций часто является не недостаток хороших идей, капитала и технологий, а неспособность организовать сотрудничество в широких масштабах, неумение создать команду из разнообразных групп человеческого сообщества для обеспечения синергии. Синергия выступает как проявление свойства эмерджентности – появление у системы при объединении составляющих ее частей в целом принципиально новых качеств, не имеющих у отдельных частей. Однако не всякая совместная деятельность обеспечивает синергетический эффект. Для его достижения необходимы сотрудничество и командная работа, реализация которых выступает главным принципом функционирования экосистемы «Университет открытий».

Экосистема «Университет открытий» позиционирует себя как драйвер позитивных изменений в социокультурной жизни региона, центр генерации новых образовательных программ и туристских продуктов, обеспечивающих рост качества жизни населения региона и удовлетворение потребностей туристов на основе максимального использования его туристского потенциала.

Список источников

1. Богомазова, И.В. & Климова, Т.Б. (2022). Цифровые сервисы и туристская экосистема в развитии внутреннего туризма. Экономика. Информатика, 49 (4), 718-730.
2. Грудистова, Е.Г. (2020). Развитие цифровых компетенций и цифрового маркетинга как средство обеспечения конкурентоспособности экономических субъектов. Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки, 2 (16), 195-204.
3. Мачалкин, С.Е. & Морева, С.Н. (2021). Трансформация мировой туристской индустрии под влиянием Covid-19 и новые тренды. Научный результат. Т
4. Романова, Г.М. & Онищенко, Е.В. (2022). Отечественная туристская индустрия в системе устойчивого развития туристско-рекреационных регионов России: проблемы и противоречия в условиях цифровизации. Естественно-

- гуманитарные исследования, 39 (1), 275-290.
5. Слинков А.М. (2016). Раскрытие информационно-аналитического содержания мониторинга в системе управления организацией на основе методологического и управленческого подходов. Государственное и муниципальное управление. Ученые записки СКАГС: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление, 1, 43-49.
 6. Granstrand, O. & Holgersson, M. (2020). Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition. *Technovation*. URL: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0166497218303870> (дата обращения: 21.04.2023).
 7. Moore, J. F. (1993). Predators and Prey: A New Ecology of Competition. *Harvard Business Review*. (May – June), 75–83. URL: <https://hbr.org/1993/05/predatorsand-prey-a-new-ecology-of-competition/> (дата обращения: 21.04.2023).
 8. Moore, J. (1996). *The Death of Competition: Leadership and strategy in the age of business ecosystems*. New York, Harper Business, 320 p.
 9. Tansley, A.G. (1935). The use and abuse of vegetational terms and concepts. *Ecology*, 16 (3), 284–307.
 10. Vishnevskaya, E.V., Klimova, T.B., Slinkova O.K. & Glumova Y.G. (2017). The influence of virtual information spaces on tourism development. *Espacios*, 38 (49), p. 22.
 11. Zhu, H. & Deng, F. (2020). How to Influence Rural Tourism Intention by Risk Knowledge during COVID-19 Containment in China: Mediating Role of Risk Perception and Attitude. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, p. 3514. DOI: 10.3390/ijerph17103514.

CONCEPTUAL APPROACHES TO THE FORMATION OF A TOURIST
ECOSYSTEM

Slinkova O.K.

prof., Dsc.

Belgorod State National Research University

Belgorod, Russia

e-mail: Slinkova@bsu.edu.ru

SPIN/ORCID: 0000-0003-0904-0845

Klimova T.B.

Assoc.prof., PhD.

Belgorod State National Research University

Belgorod, Russia

e-mail: tklimova@bsu.edu.ru

SPIN/ORCID: 0000-0001-6329-8404

Bogomazova I.V.

Assoc.prof., PhD.

Belgorod State National Research University

Belgorod, Russia

e-mail: bogomazova@bsu.edu.ru

SPIN/ORCID: 0009-0001-1876-109X

Vishnevskaya E.V.

Assoc.prof., PhD.

Belgorod State National Research University

Belgorod, Russia

e-mail: vishnevskaya@bsu.edu.ru

SPIN/ORCID: 0000-0001-7797-2500

Abstract: The deep crisis experienced by tourism requires new, non-standard approaches to finding ways to restore and develop it. One of the promising ways to solve this problem is an ecosystem approach to building a business. The purpose of this study was to develop the concept of the tourist ecosystem in the Belgorod region. To achieve this goal, the paper reveals the theoretical foundations and content of the basic concepts of the ecosystem concept, and also describes the experience of developing the University of Discovery ecosystem concept at the Belgorod National Research University to ensure the development of domestic and inbound tourism in the Belgorod region. The conceptual model of the ecosystem "University of Discoveries" includes the following interrelated blocks: mission, purpose, tasks and principles of the functioning of the ecosystem; subjects of education, tourism, regional authorities and public organizations carrying out joint activities based on the synergy effect; the main products of the ecosystem and their consumers. The main products of the functioning of the University of Discovery ecosystem are educational and tourism products. Educational products include educational programs of higher and additional professional education, as well as academic mobility programs for teachers and students. Tourist (including infrastructure) products include projects of new tourist routes, projects for the development of industrial tourism, a project for the region's

tourism marketplace, and a project for a unified system of tourist navigation. The developed concept and the University of Discovery ecosystem created on its basis ensure the growth of the tourist attractiveness of the region; development of tourism infrastructure and increasing the availability of tourism services for residents and guests of the region; creation of new digital solutions that increase the opportunities for tourists to access information about tourist sites and attractions of the Belgorod region.

Keywords: ecosystem, university, domestic tourism, digitalization, tourism ecosystem, concept

РЫНОК ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАПИТКОВ: ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАСТУЩЕГО СПРОСА НА ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ.**Бекбулатова Е.В.**

докторант

Наманганский инженерно-технологический институт

Наманган, Узбекистан

e-mail: bekbulatovaekaterina90@gmail.ru

Зокирова М.С.

доцент, к.т.н.

Ташкентский химико-технологический институт

e-mail: mashxuratkti@mail.ru

УДК: 663.3/.7(574.63)

Аннотация: Индустрия функциональных напитков является быстрорастущим сектором функциональных продуктов питания. Рынок функциональных напитков в 2022 году составил 204,8 млрд долларов США, и ожидается увеличение темпа роста до 7,1% в период с 2023 по 2030 годы. Рост спроса на функциональные напитки связан с повышением осведомленности о пользе для здоровья, улучшением ингредиентов и маркетинговыми усилиями. Также среди причин повышения спроса можно указать изменение приоритетов потребителей в связи с пандемией COVID-19 и появление новых вкусов. Так многие исследователи сосредоточили свое внимание на разработке функциональных продуктов и напитков, полезных для здоровья. В частности, стали популярны и вызывают большой интерес напитки, приготовленные из экстрактов лекарственных растений. В данной статье мы сосредоточимся на выборе сырья для производства функциональных напитков на основе экстрактов целебных растений, направленных на повышение иммунитета и обладающих успокаивающими свойствами. Основная цель исследования — изучить потенциал использования растительного сырья для производства функциональных напитков, которые могут повысить иммунитет, а также обладают успокаивающими свойствами.

Ключевые слова: функциональные напитки, растительное сырье, иммунитет, успокаивающие свойства, мята, Melissa, валериана, инновации, рынок функциональных напитков

Введение

Индустрия функциональных напитков является крупнейшим сектором функциональных продуктов питания, включая секторы продуктов питания, напитков и пищевых добавок. Это также самый быстрорастущий рынок в пищевой промышленности. По данным Отчета о размере рынка функциональных напитков, доле и анализе тенденций по типу (спортивные напитки, энергетические напитки, нутрицевтические напитки), по каналам сбыта, по регионам и сегментным прогнозам, 2023–2030 гг. Объем мирового рынка функциональных напитков в 2022 году составил 204,8 млрд долларов США, и ожидается, что совокупный годовой темп роста в период с 2023 по 2030 год будет увеличиваться на 7,1%. [6] Ожидается, что улучшение ингредиентов, таких как аминокислоты, витамины и минералы среди прочего, повысит спрос на рынке в ближайшие годы. Кроме того, растущие маркетинговые усилия и запуск инновационных продуктов основными игроками могут способствовать дальнейшему росту рынка в течение прогнозируемого периода. Такой

высокий спрос на функциональные напитки является результатом удобного содержания, размера, формы и внешнего вида тары, а также простоты распределения и условий хранения охлажденных и устойчивых к хранению продуктов. Так же стоит отметить, что после катастрофических последствий пандемии COVID-19, на сегодняшний день иммунитет стал одним из главных приоритетов людей, и впоследствии потребители стремятся изменить свой рацион на более здоровый. Такие факторы, как многочисленные преимущества для здоровья, обеспечиваемые функциональными напитками и простота потребления являются основными движущими силами рынка. Кроме того, рынок стал свидетелем появления множества новых вкусов в результате работы ученых и исследователей в области пищевой технологии, биотехнологии, биохимии, что еще больше увеличивает спрос на продукты.

Материалы и методы исследования

В качестве основных материалов авторы использовали научные труды и публикации по изучению зарубежного опыта влияния экстрактов целебных трав на здоровье человека, а также многочисленные преимущества для здоровья, обеспечиваемые функциональными напитками. Аналитическую информацию по теме исследования, экспертные сведения касательно экстрактов целебных растений, традиционных клинических применений экстрактов валерианы, мелисы и мяты направленных на повышение иммунитета и обладающих успокаивающими свойствами. Авторами тщательно изучены влияние экстрактов растений, выявлены их сильные и слабые стороны.

Исследование опирается на методы и принципы системного и сравнительного анализа, позволяющие выявить тенденции развития представляет собой обширный обзор лечебных свойств и функциональных компонентов напитков с учетом последних достижений в этой области.

Многие исследователи сосредоточили свое внимание на разработке функциональных продуктов и напитков, полезных для здоровья. В частности, стали популярны и вызывают большой интерес напитки, приготовленные из экстрактов лекарственных растений.

По оценкам, в Узбекистане насчитывается более 700 видов лекарственных растений. Исследования целебных свойств лекарственных растений продолжается, и список лекарственных растений пополняется с каждым днем.

По данным Министерства сельского хозяйства Республики Узбекистан на период 2012 года в Узбекистане были одобрены для использования в медицинских целях 112 видов лекарственных растений. Около 80% этих растений произрастают в естественных условиях, однако в последние годы увеличивается количество искусственных плантаций. Общий объем заготовок составляет более 600 тонн, из которых 35-40 тонн примерно (5-7%) сырья используется промышленностью для изготовления лекарственных препаратов, 50% вывозятся за пределы страны. Оставшаяся часть упаковывается в пакеты или коробки и используется в народной медицине. [1]

В последние годы в республике реализуются последовательные реформы по охране лекарственных растений, рациональному использованию природных ресурсов, сооружению плантаций по выращиванию лекарственных растений и их переработке. 20 мая 2022 года Президент Республики Узбекистан Ш.М. Мирзиёев подписал Указ «О мерах по созданию цепочки добавленной стоимости посредством эффективного использования сырьевой базы и поддержки переработки лекарственных растений» и Постановление «О мерах по организации культурного выращивания, переработки и широкого использования лекарственных растений в лечении».[2]

Лекарственные растения являются богатым источником биологически активных веществ и могут использоваться в производстве напитков функционального назначения благодаря химическому составу, аромату, вкусу и оздоровительному эффекту. В этом году

площадь плантаций целебных растений достигла 16 тысяч гектаров, а объем заготовленного сырья составил 22 тысячи тонн. Президентом поставлена задача в следующем году увеличить объемы производства, переработки и экспорта такой продукции как минимум в 2 раза. Даны указания касательно выращивания стевии, из которой производится сахарозаменитель при диабете, промышленной обработки экспортоориентированных растений, таких как алтей, шиповник, чертополох, шафран.

Рациональное использование целебного растительного сырья может быть завершено переработкой в лекарственные препараты, биологически активные добавки, а также продукты функционального назначения направленные на улучшение здоровья населения.

Функциональные напитки помогают улучшить различные функции организма, такие как управление частотой сердечных сокращений, здоровье пищеварительной системы, иммунная система и контроль веса. Он также помогает улучшить здоровье костей, зрение и здоровье глаз, умственную энергию и контролировать уровень холестерина благодаря наличию различных ингредиентов, таких как сырые фрукты и овощи, аминокислоты, витамины и минералы. Потребление полезных напитков, содержащих питательные вещества для решения этих конкретных проблем со здоровьем, становится все более популярным среди потребителей, что может повысить спрос на продукцию. Основным фактором, стимулирующим продажи обогащенных напитков на растительной основе и энергетических напитков, является рост распространенности сердечно-сосудистых заболеваний, артрита и остеопороза в сочетании с растущим спросом.

Так нами была поставлена задача разработать напиток с применением экстрактов лекарственных растений направленный на повышение иммунитета человека, улучшения когнитивных способностей человека, а также обладающий успокаивающими свойствами. На протяжении всей истории растения и их экстракты использовались для обогащения пищевых продуктов в качестве консервантов, ароматизаторов, лекарственных средств и пищевых добавок. Экстракты, полученные из отдельных видов или смесей отдельных видов растений или их различных органов, можно использовать для обогащения существующих функциональных напитков, а также для разработки новых составов. Были опубликованы многочисленные исследования, демонстрирующие биологическую эффективность растительных экстрактов и молекул растительного происхождения.

В качестве экстрактов для производства функциональных напитков, оказывающих успокаивающее действие на организм человека, было принято решение использовать валериану, мяту и мелису.

Валериана лекарственная используется как успокаивающее средство в народной медицине и эффективна при лечении сердечных заболеваний. В основном культивируется в Европе и Восточной Азии, но также выращивается как лекарственное растение в Узбекистане. Семена высаживают ранней весной и собирают в октябре. Корни хорошо промывают в специальной машине, раскладывают на стеллажах в хорошо проветриваемом помещении до толщины 15-20 см и периодически перебирают вилами. Сырье складывают в кучи, а измельченные корни упаковывают в мешки. Упакованное сырье хранится три года, в то время сроки хранения сокращаются до двух лет при хранении сырья без упаковки.

Урожайность сушеных корней валерианы составляет 18-25 центнеров с гектара. (Цена 1 кг сушеного корня составляет 100 000 сум).

Плантации могут быть сформированы в плодородных орошаемых районах Узбекистана (Ферганская долина, Ташкентская и Самаркандская области). [1]

Мелисса лекарственная (*Melissa officinalis* L.) относится к семейству Губоцветные (семейство Мятные), ароматный и довольно морозостойкий многолетний полукустарник. Это перекрестноопыляющийся вид с полными идеальными цветками с очень короткими эпидермальными железками на стебле. [3] Мелисса лимонная в пищевой промышленности имеет широкий спектр применения, например, в качестве чая, травы, ароматизатора или

кулинарии. Он имеет широкий спектр применения в лечебных, антимикробных, антиоксидантных целях и в качестве функционального питания. Валериана и Melissa — два лекарственных растения, которые веками использовались в качестве натуральных средств от различных заболеваний. Они содержат широкий спектр активных ингредиентов, включая эфирные масла, флавоноиды и терпены.

Эфирные масла валерианы и Melissa состоят из монотерпеновых и сесквитерпеновых соединений, таких как линалоол и цитронеллол. Эти соединения отвечают за характерный аромат и вкус трав. Валериана также содержит ряд алкалоидов, включая валереновую кислоту и актинидин.

Флавоноиды, такие как эриодиктиол и апигенин, также присутствуют в обеих травах. Известно, что эти соединения обладают противовоспалительными, антибактериальными и антиоксидантными свойствами. Валериана и Melissa также содержат ряд терпенов, в том числе пинен, лимонен и терпинен-4-ол. Считается, что эти соединения обладают противогрибковыми, антибактериальными и противовоспалительными свойствами. [4]

В целом, валериана и Melissa состоят из широкого спектра активных ингредиентов, обладающих различными лечебными свойствами. Таким образом, эти травы веками использовались в традиционной медицине для лечения целого ряда заболеваний.

Мята (также известная как мята перечная) — род растений таксономического семейства губоцветных (семейство мятных), широко распространенный в умеренных регионах мира. Как лекарственное растение в народной медицине, ароматная мята обычно применяется в лекарствах от гриппа, головной боли, лихорадки и боли в горле, а также используется в качестве ароматизатора, а также в качестве сырья в производстве функциональных напитков. Сообщается, что экстракты мяты перечной проявляют сильную антиоксидантную и противогельментную активность, что свидетельствует о разработке антипаразитарных препаратов.

Мята содержит различные ингредиенты, которые классифицируются как эфирное масло мяты перечной и несущественные компоненты, включая стероиды, флавоноиды, тритерпеноиды, фенольные кислоты и т.д. Эфирные масла мяты перечной состоящий в основном из ментола, ментона, неоментола и изоментона, смесь биологически активных вторичных метаболитов, обладающих противовоспалительной, антибактериальной, противовирусной, сколицидной, иммуномодулирующей, противоопухолевой, нейропротекторной, противосталостной и антиоксидантной активностью. Совокупные данные показывают, что эфирное масло мяты перечной может фармакологически защищать желудочно-кишечный тракт, печень, почки, кожу, дыхательные пути, головной мозг и нервную систему. Клинически эфирное масло мяты перечной применяют при желудочно-кишечных и дерматологических заболеваниях. Мята выращивается из корневищ и собирается в начале цветения для максимального выхода высококачественных эфирных масел.

Извлечение биоактивных компонентов из растений всегда является сложной задачей, для извлечения эфирных масел с определенными свойствами активных соединений из растительных материалов можно использовать несколько различных методов. Некоторыми из методов извлечения активных соединений из эфирного масла являются паровая дистилляция, гидрогенизационная дистилляция, экстракция с помощью микроволновой печи, экстракция сверхкритической жидкостью, экстракция с помощью ультразвука и противоточная экстракция.

Таблица 1 - Отдельные лекарственные и ароматические растения, широко используемые в производстве функциональных напитков, и их биологические свойства.

Виды растений	Орган растения	Основные биологически активные соединения	Биологические свойства
---------------	----------------	---	------------------------

Valeriana (семейство Caprifoliaceae)	Корни и корневища	пиридиновые алкалоиды, некоторые органические кислоты и терпены, особенно так называемые валепотриаты, этерифицированные иридоид- монотерпены.	седативное, снотворное спазмолитическое, анальгезирующее, антидепрессивное, анксиолитическое, противосудорожное, противоэпилептическое, нейропротекторное, антибактериальное, противовирусное, цитотоксическое и противоопухолевое действие а также улучшение сердечно-сосудистой и цереброваскулярной системы
Mentha piperita L. (мята перечная)	листья и надземная часть	ментол, ментон, ментилацетат, кофейная кислота, розмариновая кислота, литосперминовая кислота, хлорогеновая кислота, гесперидин, гликозиды эриодиктиола и нарингенина	противовоспалительное, антимикробное, противовирусное, антиоксидантное, противоопухолевое, антигенотоксическое, радиопротекторное, антидиабетическое, антиноцицептивное, спазмолитическое, ацетилахолинэстеразное антигельминтное
Melissa officinalis L. (мелисса лекарственная)	листья	гераниал, нерал, гераниол, цитронеллаль, тимол, β- кариофиллен, розмариновая кислота, кофейная кислота, хлорогеновая кислота, галловая кислота, урсоловая кислота, олеаноловая кислота, гликозиды лютеолина, апигенин, гесперетин и нарингенин	анксиолитическое, антидепрессивное, противобессонное, противомикробное, противовирусное, спазмолитическое, кардиопротекторное, антилипидемическое, антигипертензивное, улучшение когнитивных функций и памяти, нейропротекторное

Результаты

Рынок функциональных напитков является конкурентоспособным и обусловлен инновационными продуктами и исследованиями по использованию различных экстрактов растений, которые имеют большой потенциал для обогащения напитков биологически активными веществами. В статье представлен обширный обзор лечебных свойств и функциональных компонентов напитков с учетом последних достижений в этой области. Он охватывает производство функциональных напитков с особым акцентом на использование экстрактов растений направленных на улучшение когнитивных функций и памяти и обладающим успокаивающими и иммуностимулирующими свойствами. Кроме того, обсуждается значение этих продуктов и их польза для здоровья.

Обсуждение

Развивающаяся концепция функциональных пищевых продуктов открыла перед потребителями 21 века захватывающие перспективы для будущих исследований в области питания. Национальные и международные общества питания должны играть роль в просвещении широкой общественности. Хорошо информированные люди намерены не только утолить голод, но и предотвратить болезни, связанные с питанием, улучшить физическое и психическое самочувствие. Потребители, заботящиеся о своем здоровье, хотят знать о полезных или возможных вредных последствиях функциональных продуктов. Быстрый прогресс в науке и технике, растущие расходы на здравоохранение, изменения в законодательстве о пищевых продуктах и требованиях к продуктам, а также увеличение продолжительности жизни побуждают инвесторов производить инновационные функциональные продукты. Однако разработка нового функционального питания — дорогостоящий процесс. Научные исследователи также должны учитывать экономическую эффективность, качество, рыночную стоимость, вкус, аромат, внешний вид и химические свойства функциональных продуктов питания при планировании своих исследований и выборе сырья и технологии производства.

Список источников

1. Сайт Министерства сельского хозяйства Республики Узбекистан. Лекарственные растения: о выращивании и пользе.
2. Постановление Президента Республики Узбекистан от 20.05.2022 г. № ПП-251 О мерах по организации культурного выращивания, переработки и широкого использования лекарственных растений в лечении
3. M.Ranjbar, M.Kiani, A.Nikpay Antioxidant and scolicidal activities of four Iranian Mentha species (Lamiaceae) in relation to phenolic elements J. Herbmed Pharm.,9(3)(2020), pp.200-208
4. S. Bardaweel, *et al.* Chemical composition, antioxidant, antimicrobial and Antiproliferative activities of essential oil of Mentha spicata L. (Lamiaceae) from Algerian Saharan atlas BMC Complement. Altern. Med.,18(1) (2018), p.201
5. K.V. Peter. Handbook of Herbs and Spices Volume 2 A volume in Woodhead Publishing Series in Food Science, Technology and Nutrition Book Second Edition 2012, pp. 583-600
6. Report, GVR. Functional Drinks Market Size, Share & Trends Analysis Report By Type (Sports Drinks, Energy Drinks, Nutraceutical Drinks), By Distribution Channel, By Region, And Segment Forecasts, 2023 - 2030

FUNCTIONAL DRINKS MARKET: TRENDS AND PROSPECTS OF GROWING DEMAND FOR MEDICINAL PLANTS IN UZBEKISTAN.

Bekbulatova E.V.

doctoral student

Namangan Institute of Engineering and Technology

Namangan, Uzbekistan

e-mail: bekbulatovaekaterina90@gmail.ru

Zokirova M.S.

Assoc.prof., PhD.

Tashkent Institute of Chemical Technology

e-mail: mashxuratkti@mail.ru

UDC: 663.3/.7(574.63)

Abstract: Functional drinks industry is a fast-growing sector of functional food products. The functional drinks market in 2022 amounted to 204.8 billion US dollars, and the growth rate is expected to increase to 7.1% during the period from 2023 to 2030. The growing demand for functional drinks is associated with increased awareness of benefits, improved ingredients and marketing efforts. Furthermore, a change in consumer priorities in connection with the COVID-19 pandemic and the emergence of new tastes are noteworthy. So many researchers have focused their attention on the development of functional foods and beverages that are beneficial to health. In particular, drinks made from extracts of medicinal plants have become popular and are of great interest. In this article we will focus on the selection of raw materials for the production of functional beverages based on extracts of medicinal plants aimed at improving immunity and possessing soothing properties. The main purpose of this research is to study the potential of using plant raw materials for functional beverages production that can boost immunity and possess soothing properties.

Keywords: functional drinks, vegetable raw materials, immunity, soothing properties, mint, melissa, valerian, innovations, functional drinks market

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СИСТЕМЫ КОРПОРАТИВНОГО ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТА КАК ИНСТРУМЕНТА УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЙ

Тулеулиева А.Б.
докторант DBA
Университет «Туран»
Алматы, Казахстан
e-mail:20211472@turand.edu.kz

Аннотация: Целью статьи является описание теоретических особенностей инструментов управления энергетической эффективностью предприятий. При написании работы были использованы тематическо-инструментальный метод исследования, аналитические расчеты и формализованные методы анализа литературных источников. В научной статье отражены основные принципы функционирования и административно-экономическое содержание энергоменеджмента. Основные положения статьи связаны с определением оптимизации производственных процессов и формирования системы энергоменеджмента предприятия. Сегодня эффективное управление топливно-энергетическими ресурсами является ключевой задачей, стоящей перед каждым промышленным предприятием, так как объектом управления энергоменеджмента являются топливно-энергетические ресурсы и энергетические потоки предприятий. Энергетическая ситуация Республики в целом наталкивает на необходимость формирования адаптивного концептуального подхода к формированию системы энергоменеджмента на предприятиях топливно-энергетического комплекса Казахстана. Результаты исследования могут иметь практическую ценность для главных энергетиков в разработке стратегии и корпоративных стандартов по управлению энергосбережением и повышению энергетической эффективности компании. В статье представлена практическая необходимость разработки вариативной модели эффективной системы энергоменеджмента и мероприятия по внедрению и обеспечения функционирования системы.

Ключевые слова: система энергоменеджмента, бизнес-процесс, рациональность, ресурсы, энергоэффективность, промышленность, энергетический комплекс, стратегия.

Введение

Энергоменеджмент представляет собой «целенаправленную деятельность по достижению энергетических результатов посредством решения взаимосвязанной совокупности задач, направленных на повышение энергетической эффективности и сокращение энергопотребления путем применения современных способов рационального использования топливно-энергетических ресурсов» [1]. Как наука энергоменеджмент стал активно развиваться в 70-х годах XX века после нефтяного кризиса 1973-1974-х гг., обнажившего несовершенство в структуре энергетического потребления, а также высокую зависимость развитых стран от цен на нефть. В результате данного кризиса при Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) было организовано Международное энергетическое агентство (МЭА. IEA, International Energy Agency), которое обеспечивает продвижение принципов безопасного энергопотребления и проводит авторитетный анализ и консультирование в области использования энергии [2]. С категорией «энергетический менеджмент» связаны понятия «энергетическая результативность», «энергетическая эффективность», «топливно-энергетические ресурсы», «энергетические потоки» «система энергетического менеджмента» и по сути представляет собой грамотное, гибкое, непрерывное и научно обоснованное управление энергетическими

ресурсами производства, на разных уровнях: цех, всё предприятие, концерн, отрасль, государство.

Эффективность производственно-хозяйственной деятельности промышленного предприятия зависит от формирования ТЭР, являющихся фундаментом деятельности, а значит, и темпов экономического развития и финансового благополучия организации. Они способствуют осуществлению производственной деятельности. Современная концепция энергоменеджмента исходит из того, что энергетические ресурсы обеспечивают не только динамику производственного процесса, но и отвечают за устойчивое развитие предприятий как в финансовых, так и в социальных и производственных системах в совокупно. Процесс формирования корпоративной системы энергоменеджмента (далее КСЭМ) промышленного предприятия – это сложный процесс, состоящий из совокупности подпроцессов, а также предполагающий принятие соответствующих управленческих воздействий и создание необходимых механизмов его выполнения. Как и другие виды менеджмента энергоменеджмент условно разделяется на стратегический и операционный. В поле первого – долгосрочные цели, видение, стратегия и концепция энергоменеджмента. В поле второго – операционные вопросы управления. Стратегическим менеджментом занимается высшее руководство предприятия: директора, главные инженеры, главные энергетики. Задачи операционного менеджмента в области обязанностей менеджеров среднего и младшего звена. В энергоменеджменте важна также интеллектуальная поддержка принятия решений, основанная на положении о том, что импульсы к развитию энергоэффективности задаются не только извне (например, за счет роста цен на ТЭР или ужесточения государственного регулирования), но и внутри организации в рамках цикла постоянного совершенствования. С точки зрения принципиальных подходов к управлению энергоменеджмент может быть функциональным, процессным и проектным [3].

Функциональный ЭМ выделяет функции и соответствующие им объекты управления (таблица 1).

Таблица 1 – Функции и соответствующие им объекты управления для предприятий ТЭК[3]

Функции	Объекты управления
Формирование ЦЭО энергоменеджмента	1. ЦЭО энергоменеджмента и новые рабочие места. 2. Подбор новых сотрудников или переквалификация уже работающих на предприятии сотрудников. 3. Квалификация сотрудников ЦЭО.
Работа ЦЭО энергоменеджмента	1. План-график проведения энергетического обследования предприятия. 2. Отчеты энергопотребления. 3. План реализации создания системы ЭМ. 4. Рекомендации по изменению условий и применяемых технологий.
Снижение потребления энергоресурсов	1. Контроль потребления энергоресурсов. 2. Приборы учета потребления энергоресурсов. 3. Отчет потреблению энергоресурсов во всех структурных подразделениях. 4. Места перерасхода энергоресурсов. 5. Методы сокращения потребления энергоресурсов. 6. Рекомендации по изменению условий контроля и потребления энергоресурсов. 7. Рекомендации по использованию современных энергосберегающих технологий. 8. Нормативные документы.
Снижение вреда экологии	1. Частичная замена устаревшего и энергозатратного оборудования на новое энергоэффективное. 2. Рекомендации по сокращению выбросов в сточные воды и атмосферу. 3 Сокращение штрафных санкций за вред экологии. 4. Нормативные документы.
Увеличение доходов	1. Рост объема продаж. 2. Операционная эффективность. 3. Новые рынки сбыта. 4. Максимально эффективное использование активов. 5. Риск менеджмент.

Функция предполагает использование того или иного управленческого механизма для достижения определённых целей и задач. Процесс управления осуществляется путем реализации определенных функций.

Таким образом, эффективное управление системой энергетического менеджмента на предприятии ТЭК может способствовать обеспечению положительной динамики

энергоэффективности, выявлению и использованию резервов управления энергетических ресурсов и потоков. Для этого необходима объективная оценка энергоэффективности и качества процессов энергетического менеджмента, обоснование резервов оптимизации и обоснование модели управления энергоэффективностью. Организация должна установить, внедрить, поддерживать и постоянно улучшать КСЭМ, включая необходимые процессы и их взаимодействие, и постоянно улучшать энергетическую результативность в соответствии с требованиями стандарта. Результативное внедрение ISO 50001:2018 обеспечивает систематический подход к улучшению энергетической результативности, который может преобразовать способ управления энергией организаций.

Внедрение международного стандарта ISO 50001 осуществляется по всему миру. Дополнительно важно отметить, что сертификация в соответствии со стандартом ISO 50001 способствует приобретению маркетингового инструмента для привлечения большего числа потребителей и партнёров, а также укреплению имиджа и репутации организации [4].

Статистические данные свидетельствуют, что организации, внедрившие КСЭМ в соответствии с требованиями стандарта ISO 50001, демонстрируют более уверенную динамику снижения удельного расхода ТЭР по сравнению с организациями, выполняющими только обязательный минимум требований законодательства. Иногда имеет место затруднение реализации стандарта ISO 50001 в казахстанских реалиях ввиду того, что программы энергосбережения на предприятиях хоть и сформированы, но их выполнение не контролируется, не мотивируется, а обеспечение ресурсами производится не в полной мере. На практике нередко полномочия по управлению системой энергоменеджмента поручается главному энергетiku, тогда как в приоритетах работы службы главного энергетика на первом месте стоят надежность, живучесть и безопасность энергетических систем, а вовсе не энергоэффективность. В связи с этим возможна ситуация, когда КСЭМ не осуществляет поставленные задачи или осуществляет их не оптимально.

Интересен подход к стандартизации в ТЭК, предложенный кандидатом экономических наук О.Ю. Мясниковой [5], уточнившей определение стандарта предприятий ТЭК как «наилучшее (эталонное) состояние энергетической системы (комплекса), отражающее наибольшую эффективность процесса, при существующих внешних условиях с учетом фактического состояния оборудования, удовлетворяющего конкретного потребителя и обеспечивающего минимальные затраты на процесс». Такой подход предполагает необходимость разработки стандарта для каждой единицы оборудования и технологического процесса с учетом технических и технологических параметров (тепловая схема, характеристики энергетических агрегатов, степень их изношенности и др.). Применение внутренних стандартов, отражающих наилучший способ выполнения процесса, повышает эффективность КСЭМ, способствует ликвидации и уменьшению потерь предприятий энергетики. Также внутренние стандарты нуждаются в регулярной актуализации.

Другим важным документом является энергетическая политика – внутренний документ предприятия, в котором должны быть отражены основные положения системы мониторинга энергетической ситуации, прогноз возможных экономических тенденций, направления формирования и непрерывного совершенствования организационных, экономических и правовых механизмов, обеспечивающих надежное энергоснабжение и рациональное использование ТЭР [6]. Энергетическая политика позволяет снизить риски персонала в ЭМ. Так, если заинтересованность в экономии энергии будет действовать только на неофициальной основе, то она может сойти на нет или ее влияние уменьшится с заменой персонала. Там, где эта заинтересованность является неофициальной, потеря лидера или людей, принимающих ключевые решения, на любом из этих уровней может подорвать эффекты энергоменеджмента. Также пока заинтересованность не будет зафиксирована формально, существует опасность, что другие, временно более довлеющие, приоритеты будут оттеснять внимание, направленное на задачи ЭМ. В связи с этими

рисками на предприятии должна быть принята энергетическая политика, которая, устанавливает заинтересованности предприятия в сохранении энергии и защите окружающей среды и формализует практику энергоменеджмента.

Материалы и методы исследования

Ключевыми методами исследования в рамках проделанной исследовательской работы являются: тематическое и инструментальное обследование, оценки экспертов, системный анализ и аналитические расчеты. Методы исследования на каждом этапе следует подбираться исходя из конкретных целей и задач исследования, а также доступности исходной информации. Для анализа КСЭМ важно иметь представление о современном состоянии и перспективах развития компании. Данный вопрос рассмотрен в настоящем разделе по следующему плану:

- общая информация о компании;
- финансовые результаты;
- характеристика бизнес-процессов компании;
- анализ производственных показателей;
- оценка планов развития Компании.

Для примера автор приведен тематический анализ показателей энергетической и экологической эффективности компании АО «KEGOC» (Таблица 2).

Таблица 2 – Показатели энергетической и экологической эффективности АО «KEGOC»

Показатели	Ед. изм	2019	2020	2021	2022	Темп изменения, %
Процент потерь при передаче и распределении энергии	%	6,8	6,4	6,0	5,6	82,35
Эффект от мероприятий по снижению потерь (энергосбережение)	ГДж	17 050	17 222	15 340	15 810	92,73
Потребление энергии внутри организации	ГДж	10 456 622	10 710 622	10 350 517	11 162 799	106,75
Валовые выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников	тонн	9,40	9,45	9,34	9,79	104,15
Объемы выбросов парниковых газов от стационарных источников	в эквиваленте тонны двуокиси углерода	135,494	137,913	154,47	138,02	101,86

По представленным данным можно сделать выводы:

- за рассмотренный период потери при передаче энергии снизились (темп 82,35 %);
- эффект от мероприятий по снижению потерь (энергосбережение) сократилось (темп 92,73 %);
- потребление энергии внутри организации возросло (темп 106,75 %);
- валовые выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников увеличились (темп 104,15 %);
- объемы выбросов парниковых газов от стационарных источников возросли (темп 101,86 %).

Результаты

Исходя из системного подхода кандидатом экономических наук И.Ю. Склярской [7] предложена сбалансированная система показателей, которая является основой информации для принятия управленческих решений. Все показатели разделены на четыре блока: финансы, клиенты и рынок сбыта, внутренние бизнес-процессы и развитие предприятия и персонала. Между блоками есть причинно-следственные связи, отраженные на стратегической карте формирования и функционирования системы ЭМ (Рисунок 1).

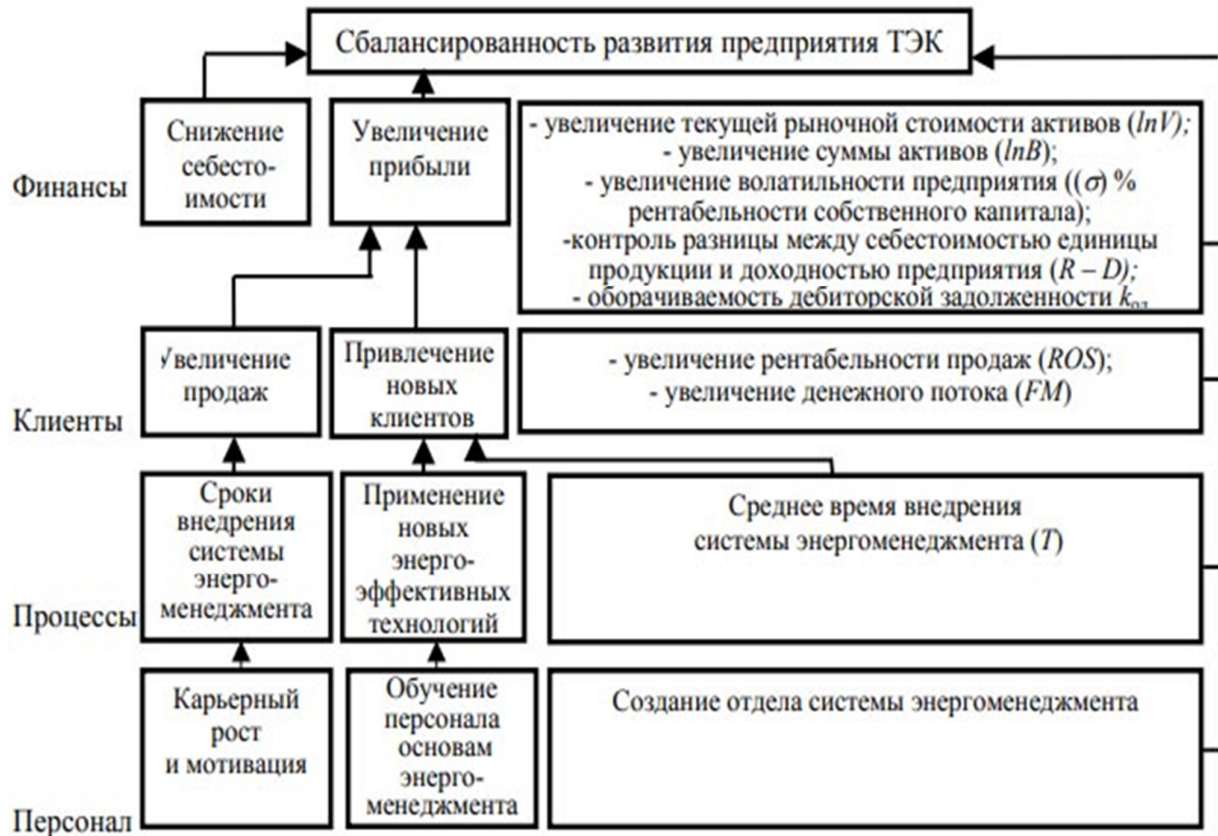


Рисунок 1 – Стратегическая карта формирования и функционирования системы энергоменеджмента предприятий ТЭК. [3]

М.Ф. Шапиро также предложена схема формирования системы энергоменеджмента (Рисунок 2). Модель основана на цикле непрерывного улучшения. Модель охватывает многие процессы общего менеджмента: закупки, автоматизация, планирование, финансовое управление и др.



Рисунок 2 – Модель внедрения КСЭМ.[8]

Представленные схемы относятся к процессу формирования системы ЭМ. Однако нужно исходить из реалий – на действующих предприятиях ТЭК такие системы, как правило уже имеются, и в формировании не нуждаются. Необходима актуализация этих систем под текущие условия, в частности, минимизация рисков. В энергоменеджменте важна также интеллектуальная поддержка принятия решений, основанная на положении о том, что импульсы к развитию энергоэффективности задаются не только извне (например, за счет роста цен на ТЭР или ужесточения государственного регулирования), но и внутри организации в рамках цикла постоянного совершенствования.

Кандидатом экономических наук Е.А. Кириковой [9] предложена модель принятия управленческих решений в ЭМ, включающая этапы классификации инвестиционных проектов, оценку интеллектуальной зрелости КСЭМ и возможных экономических, технологических и операционных рисков инвестирования, с последующим имитационным моделированием потоков дисконтированных доходов от реализации проектов для предприятия-клиента и энергосервисной компании. Модель позволяет повысить качество решений и создать объективную базу для заключения энергосервисных контрактов.

Таким образом, эффективное управление системой энергетического менеджмента на предприятии ТЭК может способствовать обеспечению положительной динамики энергоэффективности, выявлению и использованию резервов управления энергетических ресурсов и потоков. Для этого необходима объективная оценка энергоэффективности и качества процессов энергетического менеджмента, обосновании резервов оптимизации и обоснование модели управления энергоэффективностью. Организация должна установить, внедрить, поддерживать и постоянно улучшать КСЭМ, включая необходимые процессы и их взаимодействие, и постоянно улучшать энергетическую результативность в соответствии с требованиями стандарта. Результативное внедрение ISO 50001:2018 обеспечивает систематический подход к улучшению энергетической результативности, который может преобразовать способ управления энергией организаций.

Внедрение международного стандарта ISO 50001 осуществляется по всему миру. Дополнительно важно отметить, что сертификация в соответствии со стандартом ISO 50001 способствует приобретению маркетингового инструмента для привлечения большего числа потребителей и партнёров, а также укреплению имиджа и репутации организации [4]. Статистические данные свидетельствуют, что организации, внедрившие КСЭМ в соответствии с требованиями стандарта ISO 50001, демонстрируют более уверенную динамику снижения удельного расхода ТЭР по сравнению с организациями, выполняющими только обязательный минимум требований законодательства.

Интересен подход к стандартизации в ТЭК, предложенный кандидатом экономических наук О.Ю. Мясниковой [5], уточнившей определение стандарта предприятий ТЭК как «наилучшее (эталонное) состояние энергетической системы (комплекса), отражающее наибольшую эффективность процесса, при существующих внешних условиях с учетом фактического состояния оборудования, удовлетворяющего конкретного потребителя и обеспечивающего минимальные затраты на процесс». Такой подход предполагает необходимость разработки стандарта для каждой единицы оборудования и технологического процесса с учетом технических и технологических параметров (тепловая схема, характеристики энергетических агрегатов, степень их изношенности и др.).

Применение внутренних стандартов, отражающих наилучший способ выполнения процесса, повышает эффективность КСЭМ, способствует ликвидации и уменьшению потерь предприятий энергетики. Также внутренние стандарты нуждаются в регулярной актуализации.

Другим важным документом является энергетическая политика – внутренний документ предприятия, в котором должны быть отражены основные положения системы мониторинга энергетической ситуации, прогноз возможных экономических тенденций, направления формирования и непрерывного совершенствования организационных, экономических и правовых механизмов, обеспечивающих надежное энергоснабжение и рациональное использование ТЭР.

Энергетическая политика позволяет снизить риски персонала в ЭМ. Так, если заинтересованность в экономии энергии будет действовать только на неофициальной основе, то она может сойти на нет или ее влияние уменьшится с заменой персонала. Там, где эта заинтересованность является неофициальной, потеря лидера или людей, принимающих ключевые решения, на любом из этих уровней может подорвать эффекты энергоменеджмента. Также пока заинтересованность не будет зафиксирована формально, существует опасность, что другие, временно более довлеющие, приоритеты будут оттеснять внимание, направленное на задачи ЭМ. В связи с этими рисками на предприятии должна быть принята энергетическая политика, которая [6]:

- устанавливает заинтересованности предприятия в сохранении энергии и защите окружающей среды;
- формализует практику энергоменеджмента.

Требования к содержанию эффективной энергетической политике:

- актуальность ЭМ для предприятия – декларации о заинтересованности, сопровождающейся набором сформулированных целей, задач и видения;
- принципы эффективного ЭМ, принятые на предприятии;
- план действий для достижения целей и задач ЭМ с четким определением делегированных ответственностей.

Энергетическая политика должна быть опубликована, утверждена и доведена до сведения всех работников предприятия.

Обсуждение

Энергоменеджмент есть во многих организациях. Если предприятие закупает ТЭР, распределяет и потребляет их, значит, оно как-то управляет энергопотоками, и это управление можно назвать КСЭМ. То есть логично говорить не о формировании КСЭМ заново, а об адаптации к условиям или совершенствовании. Стандарт ISO 50001 и принципы эффективного ЭМ предлагают сверить свои практики с лучшими, достроить систему энергоменеджмента предприятия недостающими звеньями или найти, как ее усовершенствовать. Важна предварительная работа. Для успеха энергоменеджмента требуются документирование, организация сбора и анализа данных, пересмотр

организационной структуры, внедрение ряда новых практик и процедур и их регламентирование. В работе выделены ключевые стадии формирования и совершенствования КСЭМ.

Таблица 3 – Ключевые стадии формирования и совершенствования КСЭМ

Стадия	Краткое описание	Ожидаемый результат
Достижение контроля над энергопотреблением и энергозатратами	<ul style="list-style-type: none"> - определение основных потребителей энергии; - установление ЦЭО; - контроль закупок – оценка возможных вариантов по видам энергоресурсов и тарифам, чтобы убедиться, что используются наиболее подходящие источники энергии, и закупка осуществляется по обоснованной цене; - оценка действующей практики – оценка методов управления и регулирования в котельной, системами отопления, освещения и вентиляции и т.д. с целью убедиться, что существующие производства и установленное оборудование функционируют с максимальной эффективностью; - контроль над человеческими ресурсами – оценка практик по повышению осознания и обучающих программ в области экономии энергопотребления. 	<ul style="list-style-type: none"> - контролируемая работа установки / цеха / предприятия; - установлены точки избытка энергопотребления; - установлены точки потерь энергопотребления.
Инвестирование в мероприятия по энергосбережению	<ul style="list-style-type: none"> - оценка возможностей для инвестирования в повышение энергоэффективности и ранжирование проектов с точки зрения необходимых капитальных затрат и предполагаемых параметров возврата; - планирование инвестиций; - программа работ, основанная на доступных финансовых ресурсах. 	<ul style="list-style-type: none"> - проекты повышения энергоэффективности
Поддержание контроля над энергопотреблением	<ul style="list-style-type: none"> - создание и функционирование эффективной информационной системы ЭМ, включающей компьютерную систему целевого мониторинга; - оценка системы сбора и обработки данных, процедур обратной связи и механизмов, обеспечивающих поступление информации к тем, кто в ней нуждается, вовремя и в той форме, которая способствует им в принятии решений. 	<ul style="list-style-type: none"> - поддержка контроля над потреблением, – достигнутое энергосбережение не должно быть утеряно; - минимизация рисков роста расходов.

Все процессы КСЭМ должны осуществляются непрерывно. В планировании и реализации мероприятий целесообразно задействовать современные методы проектного управления: вероятностное планирование, SCRUM, имитационное моделирование. С помощью SCRUM-метода можно реализовывать высокотратные программы – обеспечивается получение финансового эффекта по окончании каждого проекта программы. Далее полученный от предыдущего проекта эффект можно использовать в следующем проекте. То есть предполагается гибкое внедрение частями с получением промежуточных финансовых результатов, которые можно использовать для дальнейшей реализации программы [10,11]. Эксперты выделяют также несколько концептуальных препятствий для улучшения энергетического менеджмента на промышленных предприятиях [6]:

- отсутствие необходимых компетенций;
- низкий приоритет вложений в энергосбережение;
- рыночная ситуация, позволяющая получать компании высокий доход и без дополнительных инвестиций в энергосберегающие проекты.

Таким образом, в настоящее время энергосбережение относится к числу высших приоритетов государственной политики Республики Казахстан и многих других государств.

В решении управленческих задач ЭМ целесообразно опираться на обширный отечественный и международный опыт. Рассмотрен ряд эффективных организационных и технологических решений, подтвердивших свою перспективность на реальном опыте. Рекомендуемые мировой практикой управленческие решения помогут организациям:

- наиболее эффективно использовать энергоемкие активы;
- определять объекты управления для совершенствования;
- расставлять приоритеты для внедрения новых энергосберегающих технологий и оборудования;
- создавать условия для повышения энергоэффективности в цепи поставок, вовлекая в этот процесс поставщиков и партнеров;
- достигать максимальной эффективности использования ТЭР при существующем техническом уровне развития организации;
- сокращать затраты на ТЭР;
- интегрировать менеджмент качества в КСЭМ.

Экономическое содержание функционирования энергоменеджмента выражается в целеполагании ЭМ:

- повышение доходов компании за счет сокращения себестоимости, повышения объемов производства и сокращения производственных рисков;
- обеспечение выполнения других бизнес-процессов компании.

Цели выполняются в корпоративной системе энергетического менеджмента предприятия, выполняющей ряд функций процессов. На основании контекстного анализа научной литературы выделены функции ЭМ компании ТЭК: доходная, стоимостная, распределительная, обслуживающая и защитная. Ключевые процессы ЭМ: формирование ТЭР, использование ТЭР, транспорт энергии, оптимизация расходов.

Эффективный ЭМ предполагает выполнение ряда принципов, структурированных на группы: стратегически-ориентированные, организационно-прикладные, научно-методологические, финансово-ориентированные, социально-ориентированные.

Формирование и актуализация систем энергоменеджмента является приоритетными направлениями повышения энергоэффективности казахстанских предприятий всех сфер промышленного бизнеса экономики. ЭМ является инструментом конкурентоспособности современного промышленного предприятия. С целью использования системы энергоменеджмента как инструмента управления энергетической эффективностью предприятий рекомендуется задействовать научные рекомендации, изученные в настоящей диссертации: имитационное моделирование, определение зрелости КСЭМ, модели оптимизации.

Показано, что в научной сфере энергоменеджмента существует разрывы знаний (research gap):

- большинство исследований направлено на формирование системы ЭМ. Однако нужно исходить из реалий – на действующих предприятиях ТЭК такие системы, как правило уже имеются, и в формировании не нуждаются. Необходима актуализация этих систем под текущие условия, в частности, минимизация рисков;

- в отношении методологии оценки КСЭМ имеются предложения по оценке зрелости всей КСЭМ, отдельных её компонентов. Однако отсутствует методологическое содержание анализа зрелости каждой функции, отдельных процессов и подсистем КСЭМ.

К вопросам энергосбережения на предприятиях ТЭК следует подходить комплексно, с упором на применение лучшей мировой практики. Однако нужно иметь в виду, что внедрение передового опыта приносит пользу лишь в том случае, когда учитываются местные особенности. Подходы, которые зарекомендовали себя при определенных условиях, не обязательно способны принести такой же успех в иной ситуации. В рассмотренных примерах речь идет о конкретных решениях и мероприятиях, оптимальных

для тех условий, на которые они были рассчитаны. Казахстанским организациям необходимо тщательно анализировать потребности своего развития, местные реалии и собственные специфические приоритеты в сфере энергоэффективности. Эффективные решения по развитию ЭМ возможны только при участии в этом не только руководства предприятий, но и всего коллектива, а также государственных и региональных властей. На основе анализа казахстанского и международного опыта обобщены прикладные решения по повышению эффективности ЭМ:

- формализация процесса внедрения КСЭМ;
- документальное обеспечение КСЭМ;
- гос. стимулирование;
- человеческий фактор;
- актуализация законодательной базы;
- техническая и технологическая модернизация;
- включение человеческого фактора программу развития ЭМ;
- интеграция энергетического менеджмента с системой менеджмента качества и бережливым производством.

Список источников

1. Абрамов, Е. И. Управление энергоэффективностью деятельности промышленных предприятий на основе формирования системы энергоменеджмента [Текст]: Автореф. дис. ... канд. экономич. наук / Е. И. Абрамов. – Саранск, 2016. – 26 с.;
2. International Energy Agency. – [Electronic resource]. URL: <https://www.iea.org/data-and-statistics/> (date access 20.02.2023).
3. Склярова, И. Ю. Совершенствование инструментария формирования системы энергоменеджмента предприятий топливно-энергетического комплекса России [Текст]: Автореф. дис. ... канд. экономич. наук / И. Ю. Склярова. – М., 2015. – 31 с.
4. Конюхов, В. Ю. Энергоменеджмент как эффективная система энергосбережения и решение проблем ее внедрения [Текст] / В. Ю. Конюхов // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. – 2020. – Т. 10, № 4. – С. 534-543.
5. Мясникова, О. Ю. Развитие инструментов бережливого производства в системе менеджмента качества энергетических предприятий генерации тепловой и электрической энергии [Текст] Автореф. дис. ... канд. эконом. наук / О. Ю. Мясникова. – М., 2020. – 24 с.
6. Ахметова, И. Г. Энергетический менеджмент [Текст]: монография / И. Г. Ахметова, Л. Р. Мухаметова, Н. А. Юдина. □ Казань: Казан. гос. энерг. ун-т, 2016. 146 с.
7. Склярова, И. Ю. Совершенствование инструментария формирования системы энергоменеджмента предприятий топливно-энергетического комплекса России [Текст]: Автореф. дис. ... канд. экономич. наук / И. Ю. Склярова. – М., 2015. – 31 с.
8. Шапиро, М. Ф. Энергоменеджмент как инструмент снижения затрат на энергоресурсы [Текст] / М. Ф. Шапиро // Деловой журнал Neftegaz.RU. – 2020. – № 7(103). – С. 84-87.
9. Кирикова, Е. А. Интеллектуальный энергетический менеджмент на промышленном предприятии [Текст]: Автореф. дис. ... канд. эконом. наук /

- Е. А. Кирикова. – Екатеринбург, 2018. – 25 с.
10. Катровский, Ю. А. Применение инструментов SCRUM для реализации некоммерческих проектов / Ю. А. Катровский, М. А. Купчинская // Бизнес-образование в экономике знаний. – 2019. – № 3. – С. 46-49.
11. Швабер, К. Руководство по Скраму/ К. Швабер, Дж. Сазерленд. – 2017. – 26 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-Russian.pdf> (дата обращения 20.02.2023).

THEORETICAL ASPECTS OF THE CORPORATE ENERGY MANAGEMENT SYSTEM AS A TOOL FOR MANAGING THE ENERGY EFFICIENCY OF ENTERPRISES

Tuleulyeva A.B.

doctoral student

Turan University

Almaty, Kazakhstan

e-mail:20211472@turandeu.kz

Abstract: The purpose of the article is to describe the theoretical features of energy efficiency management tools of enterprises. When writing the work, the thematic-instrumental method of research, analytical calculations and formalized methods of analyzing literary sources were used. The article reflects the basic principles of functioning and the administrative and economic content of energy management. The main provisions of the article are related to the definition of optimization of production processes and the formation of an enterprise energy management system. Today, effective management of fuel and energy resources is a key task facing every industrial enterprise, since the object of energy management is fuel and energy resources and energy flows of enterprises. The energy situation of the Republic as a whole suggests the need for the formation of an adaptive conceptual approach to the formation of an energy management system at enterprises of the fuel and energy complex of Kazakhstan. The results of the study may be of practical value for the main power engineers in the development of strategies and corporate standards for energy conservation management and energy efficiency improvement of the company. The article presents a practical necessity of developing a variable model of an effective energy management system and measures to implement and ensure the functioning of the system.

Keywords: energy management system, business process, rationality, resources, energy efficiency, industry, energy complex, strategy.

ФОРМИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОРТФЕЛЯ: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ**Тусаева А.К.**

PhD.

Университет «Туран»

Алматы, Казахстан

e-mail: a.tusaeva@turand.edu.kz

ORCID: 0000-0003-2450-576X

УДК: 336.761

Аннотация: Тенденции динамичного развития финансового рынка обуславливают необходимость изучения многих аспектов финансов, в том числе инвестирование в ценные бумаги. Процесс инвестирования является одним из сложных механизмов в финансах. Сложность заключается в том, что параметры и критерии инвестирования всегда меняются и наполняются новыми формами. Зарубежный финансовый рынок очень быстро развивает новые финансовые инструменты и принципы инвестирования на финансовом рынке. На рынке существуют различные финансовые институты, фонды, профессионалы рынка. Поэтому, принципы инвестирования для индивидуального инвестора всегда является актуальными. Индивидуальный инвестор не имеет значительные преимущества по сравнению с институциональными инвесторами, инвестиционными фондами. Время и ресурсы индивидуального инвестора ограничены, что показывает необходимость исследования в области портфельного инвестирования зарубежных рынков. В статье рассматриваются вопросы инвестирования в активы с целью получения дохода и минимизации риска. На основе проведенного исследования были выявлены основные принципы инвестирования Р.Далио и У.Баффета. В принципах Р.Далио рассматриваются правила инвестирования с учетом экономических факторов. Также, данный экономист использует принцип ребалансировки, который является ключевым элементов в инвестировании. Всеми известный Уоррен Баффет имеет множество правил инвестирования, которые очень полезны не только для частных инвесторов, но и для крупных институциональных инвесторов. Предложенные принципы и правила инвестирования Далио и Баффета помогут частным инвесторам в эффективной работе на финансовом рынке.

Ключевые слова: инвестирование, портфель активов, оптимальный портфель, экономические факторы, индекс, бета-коэффициент.

Введение

Сегодняшние изменения в экономике влекут за собой разные последствия на финансовый рынок мира. Финансовый рынок представляет собой систему финансовых инструментов, обращающиеся на рынке. В западном мире к основным финансовым инструментам инвестирования относятся различные ценные бумаги и вложения в хедж фонды, инвестиционные фонды.

Институциональные инвесторы, представленные в лице банков второго уровня, пенсионных фондов и инвестиционных фондов, инвестируют в активы финансового рынка за счет фундаментального и технического анализом. Для средне и долгосрочного инвестирования фундаментальный анализ имеет преимущества перед техническим анализом. Так как с помощью фундаментальных характеристик можно оценить будущее развитие компании на рынке. Технический анализ очень популярен среди трейдеров и среди

инвесторов в краткосрочном промежутке времени. Ведь, технический анализ помогает понять «свое время» для покупки и продажи ценной бумаги. Определение тренда, объемов рынка и изменение цены за определенный промежуток времени – самые основные этапы технического анализа. Технический анализ проводится за счет различных графиков, из которых самыми популярными являются линейный график, график японских свеч и график объемов.

Основной проблемой для частного инвестора является сложность проведения фундаментального и технического анализа. Несмотря на сложность проведения технического и фундаментального анализа, на практике имеются основные подходы формирования и управления инвестиционным портфелем.

Целью работы является изучение принципов формирования инвестиционного портфеля и определение оптимального подхода инвестирования.

В работе были исследованы вопросы инвестирования в ценные бумаги для частного инвестора. основоположниками теории портфельного инвестирования являются экономисты У.Шарп, Г.Марковиц. Также, основные принципы инвестирования и управления портфелем инвестиционных инструментов исследованы в трудах финансистов, таких как У.Баффет, Р.Далио и др.

На современном этапе портфельному инвестированию уделено большое внимание. Весомый вклад в теории портфельного инвестирования внес Г. Марковиц. Все предложенные модели сводятся к соотношениям риска и доходности. Ученый доказал, что нет надежных ценных бумаг, все они связаны с риском. Данный ученый разделил теорию портфеля ценных бумаг на две части – систематический риск для активов акций и несистематический риск. Для акций систематический риск всегда связан с изменениями стоимости ценных бумаг, которые обращаются на рынке, т.е. доходность одной акции постоянно колеблется вокруг средней доходности всего актива ценных бумаг. Поэтому задача финансового менеджера сформировать портфель с учетом приобретения различных ценных бумаг с целью снижения риска [1].

Материалы и методы исследования

Методологической основой исследования явились системный подход к изучению проблем, интерпретация основных экономических процессов, дедукция и индукция, анализ и синтез.

Результаты

Под инвестиционным портфелем понимается сбор ценных бумаг и финансовых инструментов. Не секрет, что формированием инвестиционного портфеля занимаются индивидуальные и институциональные инвесторы.

Индивидуальные инвесторы инвестируют в финансовый рынок с целью получения прибыли в будущем времени. Характеристика индивидуального инвестора состоит в том, что перед определением объектов инвестирования, в первую очередь, оценивается тип инвестора, т.е. его расположенность к риску. Если у инвестора расположенность к риску высока, то данный инвестор является агрессивным инвестором. Цель агрессивного инвестора – максимально получить высокую прибыль, инвесторуя в финансовые инструменты с целью получения прибыли за счет разницы цен покупки и продажи. Умеренно агрессивный инвестор – допускает степень риска, но меньше чем агрессивный инвестор. Умеренно агрессивный инвестор может получить прибыль за счет разницы цены финансовых инструментов и текущего дохода, представленного в виде дивидендов по акциям и купонным выплатам по облигации. Консервативный инвестор распределяет свои

финансы в активы с меньшим риском. Например, в акции крупных компаний, в корпоративные облигации с хорошим рейтингом и в государственные ценные бумаги. Финансовый рынок разнообразен тем, что каждый тип инвестора может найти себе объект инвестирования «по своему вкусу», т.е. от степени риска инвестора.

Портфель ценных бумаг представляет собой набор финансовых инструментов, которые принадлежат одному инвестору. Принцип инвестирования предполагает, в первую очередь, определить структуру активов и его характеристики. Нобелевский лауреат Гарри Марковиц разработал теорию, которая гласит, что инвестирование в активы должно рассматриваться в совокупности, а не по отдельности («слушать оркестр, а не отдельный инструмент»). Всегда между риском и доходностью есть компромисс. Поэтому сочетание активов влияет на качество портфеля.

Популярность ценных бумаг в развитых странах обусловлена хорошей доходностью от этих инструментов. Данный показатель превышает по сравнению со ставками по депозиту. Однако, имеет более высокую степень риска. Инвесторы, такие как Уоррен Баффет, предлагают основные принципы, правила инвестирования, с помощью которых мы сможем достичь определяемого уровня доходности и минимизировать и предотвратить уровень риска.

Рэй Далио является владельцем хедж-фонда «Bridgewater». Его фонд считается самым крупным фондом в мире, в управлении которого имеются активы на сумму 160 миллиардов долларов [2]. Многие инвесторы полагают, чтобы минимизировать риски необходимо 50% вложить в акции и 50% в облигации. Однако, финансист Р.Далио указывает, что при данном раскладе, на долю акций приходится 95% риска. Данное утверждение доказывает нам, что риски не снижены и портфель находится на высокой вероятности риска. Поэтому, распределение денег в активы должно быть не по стоимости активов, а по соотношению риска/дохода.

Помимо данного принципа, Р.Далио определил 4 фактора, экономических времен года, которые влияют на цену активов – инфляция, дефляция, рост экономики, замедление роста экономики или спад. От этих факторов зависит повышение или снижение доходности активов. Стратегия Далио является всепогодной, так как портфель учитывает влияния всех экономических факторов («использовать четыре времени года») (Рисунок 1).

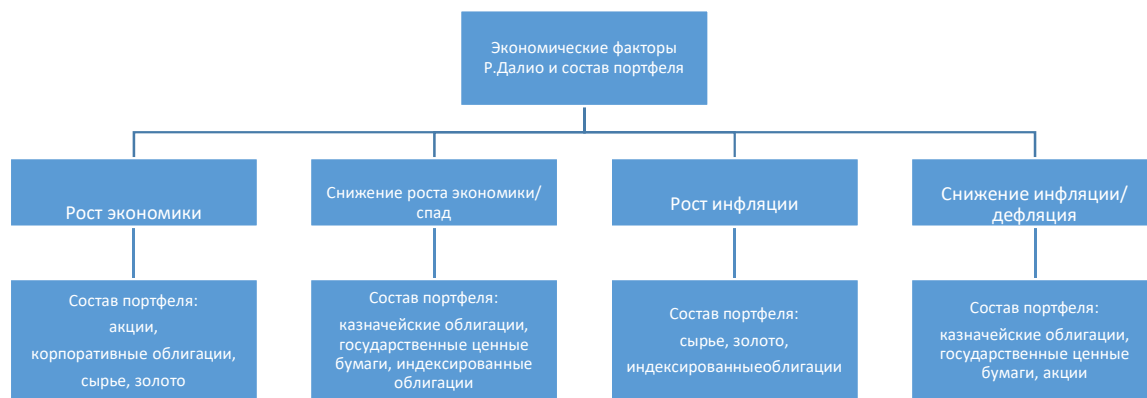


Рисунок 1 - Состав портфеля по принципу Р.Далио¹

¹ Составлено автором по данным источника [2].

Следующий этап – это структурирование портфеля по заданным параметрам. По принципу Далио на долю акции должно приходиться 30%, а в наибольшей доле (40%) необходимо инвестировать в долгосрочные облигации. Касательно времени долгосрочным облигациям относятся облигации со сроком обращения от 20 до 25 лет, а к среднесрочным – от 7 до 10 лет. На долю сырья и золото приходится 15% от всего портфеля, каждый из которых имеет одинаковую долю (7,5%).

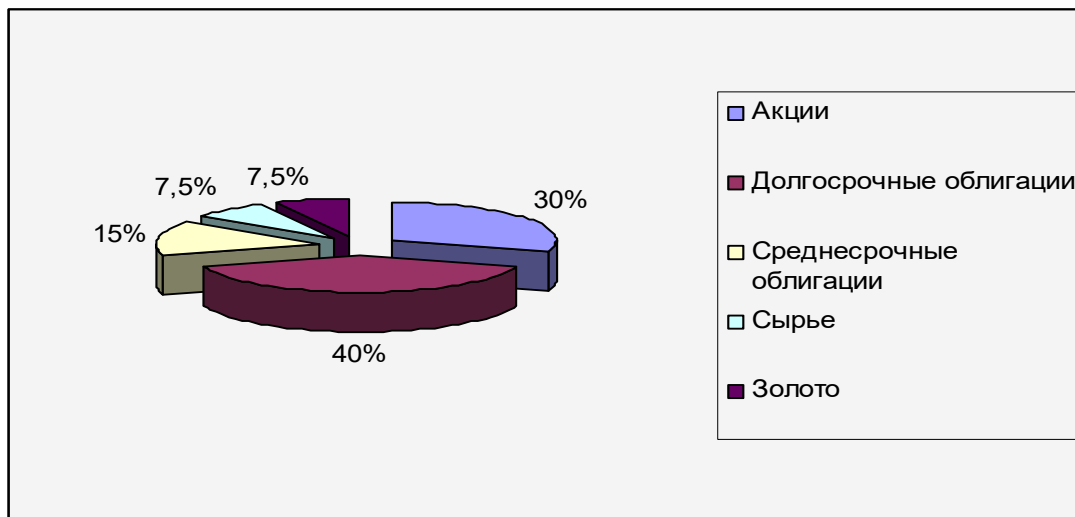


Рисунок 2 - Структура портфеля по принципу Р.Далио²

В чем причина значительного веса по облигациям? Как нам известно, акции более рискованнее чем облигации, так как волатильность по ним выше чем по облигациям. Волатильность подразумевает собой изменчивость курса акций. Поэтому, значительная доля облигации покрывает волатильность акций.

Также необходимо помнить, что при росте экономики и инфляции растут в стоимости сырье и золото. Поэтому, учитывая данный фактор можно инвестировать в данные активы.

На наш взгляд, вложение денег в сырье и золото не должно пониматься в прямом смысле. Существуют различные финансовые инструменты, с помощью которых можно инвестировать в сырье, золото и в другие активы не обладая ими. Речь идет о производных инструментах (деривативы), таких как фьючерсы, опционы. Фьючерсные и опционные контракты представляют собой контракты на будущее. Вы инвестируете в данные инструменты и получаете прибыль при правильном прогнозировании цен активов (в данном случае сырье и золото).

Соотношение активов должно быть сохранено всегда, поэтому есть необходимость проводить ребалансировку портфеля. Предположим, вы инвестировали 100 миллионов тенге на все активы. Следуя принципу Р.Далио, вы вложили в акции – 30 миллионов тенге, 40 миллионов тенге в долгосрочные активы, 15 миллионов тенге в среднесрочные облигации, и 15 миллионов тенге в сырье и золото. Через определенное время вы оценили, что вложенные деньги в акции увеличились в цене и составляют 33 миллионов тенге.

² Составлено автором по данным источника [2].

Стоимость срочных облигаций снизилась и составила 14 млн. тенге, однако по долгосрочным облигациям стоимость увеличилась на 2 млн.тенге, что составило 42 млн.тенге. Для упрощенного расчета, предположим, что цены на сырье и золото остались на прежнем уровне.

При увеличении и уменьшении активов структура портфеля изменилась. На долю акции приходится 31,7%, это выше на 1,7% от допустимого уровня. По остальным активам подобная ситуация. Для ребалансировки необходимо продать часть активов, где идет превышение и купить дополнительно, где произошло уменьшение. С помощью таких операций достигается необходимая пропорция активов.

Уоррен Баффет – опытный инвестор и владелец финансовой компании «Berkshire Hathaway». У.Баффет утверждает и доказывает нам, что успех на рынке тесно связан с временным периодом. И чем долгосрочный период инвестирования выбрал инвестор, тем выше вероятность успеха он получит в будущем. Теории (принципы) У. Баффета противоречат и известной теории диверсификации. Излишняя диверсификация на самом деле увеличивает риск портфеля, а наоборот концентрация на нескольких ценных бумагах приведет к снижению риска и увеличению доходности портфеля. Осознанный выбор нескольких компаний позволяет инвестору внимательно изучить их деятельность, определить их действительную стоимость.

Главный принцип известного миллионера и главы компании «Berkshire Hathaway» гласит, что необходимо искать недооцененные акции и покупать их («ищите бриллианты в мусорах»). Практика доказывает нам, что вложенные деньги в недооцененные активы приводят к повышению цены, что увеличивает доходность вложения. Что представляет собой «недооцененные акции»? Это акции, цена которых невысокая и спрос на них не ярко выражен. Инвесторы всегда предпочитают акции популярных компаний, таких как Apple, Microsoft, Exxon Mobile и т.д. Индикаторы и различные показатели доказывают нам что цены на эти акции очень переоценены рынком. Так, например, рыночный курс акции компании Apple составляет 186 \$, хотя бухгалтерская цена данной акции не превышает 4\$ [3].

Следуя принципу Баффета нужно искать непопулярные акции компании, но имеющие потенциал роста. Однако, в данном подходе есть минусы. Прежде всего это знания о финансах. Ведь чтобы определить недооцененные акции нужно уметь проводить тщательный анализ. Поэтому целесообразно обратиться к финансовым консультантам или брокерам, чтобы определить данные акции. Резюмируя, можем сказать что данный подход больше подходит для частных компаний и институциональных инвесторов.

Следующее правило У.Баффета относится для частных инвесторов. Принцип У.Баффета гласит, что 10% доли должны быть вложены в краткосрочные государственные облигации, а оставшиеся 90% в индексные фонды. В качестве индексных фондов гуру предлагает успешный индексный фонд S&P 500. Как работает индексный фонд? Для ответа необходимо нам определить что такое индекс на фондовом рынке.

Фондовые индексы используются в финансовом мире достаточно давно. «Первенцем» данного вида инструмента является индекс Доу-Джонс. После появились и другие индексы, в том числе индекс S&P, созданный одноименной американской компанией Standart and Poors (сокращенной S&P). Первоначально большим преимуществом индекса было количественное превосходство в составе индекса. Если индекс Доу-Джонс рассчитывал по 30 компаниям, то S&P внес в свой состав 200 компаний США различной отрасли экономики. И количественный размах был осуществлен до 500 компаний, что привело к дополнению в его названии (S&P 500). Количественная характеристика оказала влияние на эффективность индекса. Индекс популярен как показатель состояния фондового рынка и используется по сей день как критерий измерения рынка.

В первую очередь, инвестору необходимо определить территориальную направленность инвестиций. Если предпочтение отдается американскому рынку, то

используются фондовые индексы S&P500, DJ или другие. В другом случае при инвестировании в европейский финансовый рынок, то в данном случае особо популярны фондовые индексы CAC (Франция), FTSE (Великобритания), DAX (Германия). Азиатский регион также имеет свои популярные индексы – Hang Seng (Гонконг), TOPIX, Nikkei (Япония).

Для эффективного решения необходимо сопоставить состояния и динамику нескольких биржевых индексов. Ведь индекс показывает не только состояние фондового рынка, а также фазу экономического цикла. Фаза подъема экономического цикла наиболее привлекательна с точки зрения инвестирования, так как параллельно за ростом макроэкономических показателей следуют фондовые индексы.

При формировании портфеля согласно индексному методу рекомендуется обратить внимание на бета-коэффициент. Систематический риск измеряется бета-коэффициентом. Коэффициент бета определяет относительную волатильность ценной бумаги от фондового индекса.

Этот коэффициент показывает линейную зависимость между прибылью инвестора в зависимости от инвестиций и прибылью рынка. Коэффициент показывает нам, как изменяется доля прибыли в соответствии с динамикой рыночной прибыли. Если значение индикатора «бета» положительное, тренд продолжается в направлении фондового рынка. В обратном смысле, т. е. когда коэффициент имеет отрицательные значение, то показывает нам противоположный тренд акции по отношению к рынку.

Частному инвестору рекомендуется вкладывать деньги в акции с положительным значением этого показателя. Большим преимуществом этого индикатора является его публичность со стороны инвестиционных компаний и информационных агентств, что облегчает инвестору поиск информации и определение ее значений.

Обсуждение

Инвестирование в финансовый рынок занимает очень важное исследование в области финансах. Теории портфельного инвестирования гласят, что к формированию и управлению портфелем ценных бумаг нужно отнестись с тщательной подборкой. Помимо теории, известные практики также выдвигают свои принципы управления. Принципы вложения У.Баффета и Р.Далио являются очень эффективными и простыми и данный портфель может структурировать любой инвестор. Однако, нужно отметить, что с развитием рынка принципы могут меняться и инвестор должен отслеживать новшества рынка.

Рынок не стоит на месте, он динамично развивается, появляются все новые инструменты. Вместе с тем, существуют проверенные правила успешных инвесторов, с помощью которых возможно не только снизить риск вложения, но и получить высокую доходность.

Список источников

1. Нечаев К. Ю. Развитие теории портфельного инвестирования [В Интернете] // Экономический портал. - 06 01 2023 г. - <https://institutiones.com/investments/2344-razvitie-teorii-portfel'nogo-investirovaniya.html>.
2. Роббинс Э. Деньги. Мастер игры [Книга]. - Минск : Попурри, 2015. - стр. 330-363. - 978-985-15-2734-8.
3. FINVIZ finviz [Online] // Financial Visualizations. - June 01, 2023. - <https://finviz.com>.

4. Probanki.com.ua Probanki.com.ua [В Интернете] // Финансовый портал. - 01 Июнь 2023 г.. - www.fortrader.ru.
5. Tussayeva A. PRINCIPLES OF STOCK PORTFOLIO MANAGEMENT FOR INDIVIDUAL INVESTOR [Journal] // International Journal of Advanced Studies. - 2015. - pp. 36-42.

FORMATION OF INVESTMENT PORTFOLIO: FOREIGN EXPERIENCE

Tussayeva A.K.

PhD.

Turan University

Almaty, Kazakhstan

e-mail: a.tusaeva@turandeu.kz

ORCID: 0000-0003-2450-576X

UDC: 336.761

Abstract: Trends in the dynamic development of the financial market makes it necessary to explore many aspects of finance, including investment in securities. The investment process is one of the complex mechanisms in finance. The difficulty lies in the fact that the parameters and investment criteria are always changing and filled with new forms. Foreign financial market develop new financial instruments and the principles on financial market investments. On the market, there are various financial institutions, funds, market professionals. Therefore, the investment principles for the individual investor is always relevant. The individual investor has significant advantages compared with institutional investors, investment funds. Time and resources are limited to the individual investor, it shows the need for research in the field of portfolio investment on foreign markets. The article deals with the investment in assets to generate income and minimize risk. On the basis of the study identified the main investment principles of R.Dalio and U.Baffet. The principles R.Dalio considered investment rules based on four economic factors and individual portfolio taking into account these factors. Also, the economist uses the principle of rebalancing, which is a key element in investing. Everyone knows Warren Buffett has many rules of investing, buyout is very useful not only for private investor but also for large institutional investors.

Keywords: investment, asset portfolio, optimal portfolio, economic factors, index, beta.

**ИННОВАЦИИ В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВА НАПИТКОВ
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ
ЭКСТРАКТОВ ЦЕЛЕБНЫХ ТРАВ.**

Бекбулатова Е.В.

докторант

Наманганский инженерно-технологический институт

Наманган, Узбекистан

e-mail: bekbulatovaekaterina90@gmail.ru

Зокирова М.С.

доцент, к.т.н.

Ташкентский химико-технологический институт

e-mail: mashxuratkti@mail.ru

УДК: 574.63

Аннотация. Предлагаемое исследование направлено на оценку технологии производства функциональных напитков из растительного сырья, которые обладают успокаивающими свойствами. Проведен систематический обзор литературы для выявления целебных трав, которые обладают иммуномодулирующими и успокаивающими свойствами. Идентифицированные растительное сырье будут экстрагировано с использованием различных методов, таких как мацерация, экстракция по Сокслету и экстракция с помощью ультразвука. Исследование внесет значительный вклад в создание функциональных напитков, которые повысят иммунитет и окажут успокаивающее действие на людей. Результаты этого исследования также будут стимулировать будущие исследования по оптимизации функциональных напитков растительного происхождения с улучшенными терапевтическими эффектами.

Ключевые слова: функциональные напитки, растительное сырье, экстракция, технология, иммунитет, успокаивающие свойства, мята, Melissa, валериана, инновации, рынок функциональных напитков

Введение

Основная масса заболеваний, от которых страдает современный человек, относится к группе алиментарно-зависимых – в их развитии ключевую роль играет питание человека, как правильное, так и неправильное. В настоящее время практически для любого заболевания можно сформировать питание, которое будет выполнять определенную защитную роль.

В профилактике заболеваний у здоровых людей и в улучшении самочувствия больного человека питание играет очень важную роль. Человек может принимать или не принимать лекарственные препараты, может делать или не делать зарядку, получать или не получать физиотерапевтическое лечение. Но он в любом случае будет есть в среднем 2–4 раза в день и в зависимости от того, что именно он будет есть, будет либо увеличиваться, либо уменьшаться риск развития и прогрессирования различных заболеваний. [1]

На современном этапе в рационах питания населения Узбекистана отмечается дефицит макро- и микроэлементов, белка, полиненасыщенных жирных кислот, витаминов, пищевых волокон, биологически активных веществ; наблюдается их дисбаланс в потребляемых продуктах питания, что можно объяснить, быстрой урбанизацией с

сопутствующими им изменениями в образе жизни населения. Всемирной организацией здравоохранения эти заболевания выделены в отдельную группу неинфекционных заболеваний.

Результаты исследования, проведенного в 2014-2015 годах Министерством здравоохранения Республики Узбекистан совместно со Всемирной организацией здравоохранения среди населения республики в возрасте 18 — 64 лет, показали, что:

- ежедневно две трети населения (67 процентов) потребляет недостаточное количество (менее 400 грамм) овощей и фруктов;
- половина населения имеет избыточный вес (индекс масса тела ≥ 25 kg/m²);
- ожирение (индекс масса тела ≥ 30 kg/m²) выявлено у каждого пятого взрослого жителя;
- у 46 процентов населения отмечается повышенный уровень холестерина в крови;
- 42 процента мужчин и 1,5 процента женщин потребляют табак;
- почти у трети населения отмечается повышенное артериальное давление ($\geq 140/90$ mm Hg);
- 9 процентов населения имеет повышенный уровень глюкозы в крови натощак ($\geq 6,1$ mol/l);
- пятая часть населения в возрасте 40-64 лет имеет десятилетний риск развития сердечно-сосудистых заболеваний;
- среднее потребление соли населением составляет 14,9 грамма в день, что в 3 раза превышает рекомендуемый Всемирной организацией здравоохранения уровень (не более 5 граммов в день).

По оценкам Всемирной организации здравоохранения, в 2016 году экономический ущерб, нанесенный неинфекционными заболеваниями, составил около 9,3 триллиона сумов, что эквивалентно 4,7 процента от валового внутреннего продукта страны.[2]

Современное развитие пищевой технологии и производства продуктов функционального назначения ориентировано на разработку технологий, которые позволяют получать пищевые продукты, на основе рационального использования природных сырьевых ресурсов, способствующие улучшению структуры питания и предназначенные для профилактики заболеваний, связанных с неполноценным питанием, что в полной мере соответствует основам государственной политики Республики Узбекистан в области здорового питания населения.

Согласно определению Института питания РАМН, функциональная пища — это пища, которая выполняет не только энергетическую функцию, снабжая нас энергией и доставляя пластический материал для строения тела, но и обеспечивает улучшение нашего здоровья и самочувствия, снижает риск тех или иных заболеваний. [3]

Одним из первопроходцев в разработках продуктов функционального питания считается Япония. Один из первых проектов по созданию этих продуктов был начат в стране восходящего солнца еще в 1984 году. Японии часто приписывают создание термина «функциональные продукты питания». Это — единственное государство где в законодательном порядке было определено понятие функциональные продукты питания, отчасти благодаря этому шагу, японский рынок функциональных продуктов питания сейчас один из самых передовых в мире. В 1991 г. Японское правительство установило систему одобрения функциональных продуктов питания. Данная система была ориентирована на помощь в развитии производства продуктов питания, нацеленных на решение серьезных проблем со здоровьем. Японское правительство признает функциональное питание как альтернативу медикаментозной терапии и определяет его как Food for Specific Health Use (FOSHU).

Современные специализированные продукты питания должны содержать инновационные компоненты с доказанным позитивным влиянием на работоспособность или функциональное состояние физиологических систем организма. [4]

Функциональные продукты питания и напитки — одна из самых интересных областей исследований и инноваций. Ученые изучают различные функциональные ингредиенты и их полезные свойства, а также возможные производственные процессы для производства новых или улучшения существующих функциональных напитков. Важным элементом современных продуктов функционального питания является включение в их состав природных лечебно-профилактических фармнутриентов регулирующего или профилактического действия (адаптогены и тонизирующие средства, биогенные стимуляторы, нейрогормонизирующие и седативные лекарственные растения, растительные иммуностимуляторы, источники витаминов и микроэлементов), эффективность которых давно подтверждена историческим опытом народной и современной медицины.

В последнее десятилетие произошло значительное изменение потребительского спроса на продукты питания. Растущий интерес к разработке здоровых и натуральных альтернативных продуктов питания и напитков подталкивает потребителей к здоровому образу жизни и естественному питанию. Функциональные напитки, которые обычно потребляются во всем мире и составляют быстрорастущий сегмент сектора функциональных продуктов питания, представляют собой арену, которая продвигает широкий спектр продуктов на основе молочных продуктов, напитки на основе овощей и фруктов, спортивные напитки, энергетические напитки, чай и напитки на основе экстрактов целебных трав, а также напитки на основе сывороточных и соевых белков. Все эти категории относятся к функциональным и витаминизированным напиткам, которые в последние годы демонстрирует заметный рост. Их заметным преимуществом является то, что функциональные напитки являются отличным источником питательных и биологически активных веществ которые включают в себя витамины, минералы, полифенолы, растительные пигменты, фитостеролы, жирные кислоты, клетчатку, пребиотики и пробиотики, оказывающие положительное влияние на здоровье человека.

Использование лекарственных и ароматических растений в производстве функциональных напитков становится все более популярным из-за их уникальных свойств как важного источника терапевтических фитохимических веществ, а также их эффективности, безопасности и минимальных побочных эффектов с многочисленными подтвержденными полезными для здоровья свойствами. Травы и лекарственные растения веками использовались как источник широкого спектра биологически активных соединений. Биоактивные соединения в растениях включают алкалоиды, терпеноиды, кумарины, флавоноиды, азотсодержащие соединения, сероорганические соединения, фенолы и многие другие соединения. Эти соединения проявляют широкий спектр биологической активности, такой как противовоспалительное, иммуностимулирующее, противораковое, антиоксидантное, противомикробное действие. В настоящее время они являются предметом большого исследовательского интереса, но их экстракция в рамках фитохимических и биологических исследований создает определенные проблемы, которые необходимо решать в процессе экстракции растворителем. [5]

Эффективность извлечения функциональных соединений зависит от типа и полярности растворителя, а также применяемого процесса. Несколько традиционных методов, таких как кипячение, нагревание, метод Сокслета и холодная экстракция, используются для извлечения биологически активных ингредиентов мацерация. Однако, эти процедуры не подходят для достижения высоких выходов и биологической активности из-за длительного времени экстракции холодного заваривания и высоких температур при других методах нагревания. [6]

В пищевой и фармацевтической промышленности было предпринято множество усилий по замене традиционных методов экстракции инновационными технологиями (например, микроволновой, ультразвуковой, жидкостной под давлением, импульсным электрическим полем и сверхкритической жидкостью), которые являются быстрыми, безопасными, энергосберегающими и могут иметь экологически чистые характеристики. Доказано, что эти инновационные методы экстракции улучшают скорость извлечения антиоксидантных соединений из растительного сырья и повышают эффективность их экстракции.

Мацерация включает замачивание твердых частей растительного материала (например, листьев, стеблей, плодов, корней ароматических растений и т. д.) в жидком растворителе (например, воде, спирте) обычно при комнатной температуре в течение не менее трех дней с частым перемешиванием для высвобождения растворимого и неустойчивого к тепловому воздействию, изменяющегося при нагревании биологически активного вещества. В настоящее время мацерация не отвечает требованиям интенсификации производства и используется только в редких случаях

Настои и отвары аналогичны процессам экстракции мацерации. В настой измельченное растительное сырье заливают горячим или холодным растворителем для экстракции в соотношении 1:4 или 1:16 в экстракционном сосуде где сырье замачивают на непродолжительный срок.

В отварах растительное сырье кипятят с растворителем чаще всего в качестве растворителя применяют воду в соотношении 4:1 или 16:1. Отвар является подходящим процессом экстракции тепло- и маслорастворимых соединений из жестких частей растений, таких как корни лопуха, одуванчика, крапивы и некоторых травянистых растений.

Перколяция — это метод экстракции, при котором измельченный растительный материал сначала замачивают в растворителе примерно на 4 часа, затем помещают в перколятор и мацерируют в растворителе в течение 24 часов. Экстракт постепенно сливают из перколятора до нужного количества или концентрации, затем очищают и осветляют седиментацией и фильтрованием.

Вываривание также является подходящим методом экстракции растворимых биологически активных веществ из жестких частей растений, обработанных низкокипящими растворителями (например, этанолом) при повышенной температуре (около 50 °C). Эффективность такой экстракции и получаемые выходы целевого вещества в значительной степени зависят от применяемой температуры экстракции и выбора растворителя.

Одним из возможных вариантов экстракции является процесс извлечения по Соклету. Данный вариант может удалять умеренно растворимые вещества из твердых веществ с помощью растворителя. Это автоматический метод непрерывной экстракции твердых материалов спиртовым растворителем, который требует меньше времени и растворителя по сравнению с мацерацией или перколяцией. На эффективность экстракции по Соклету влияют температура экстракции, соотношение растворитель-образец и скорость перемешивания.

Традиционные методы экстракции требуют большого объема органических растворителей и обычно дороги и трудоемки, при этом выход экстрактов низкий и требуется дополнительная очистка полученных экстрактов. Потребность в чистых натуральных продуктах стимулировала разработку альтернативных, экологически чистых и более эффективных методов экстракции. Многие пищевые предприятия в последнее время прибегают к инновационным технологиям для замены традиционных методов экстракции на современные. Доказано, что эти инновационные методы позволяют увеличить скорость экстракции и повысить эффективность извлечения антиоксидантных соединений из растительного сырья. К передовым методам экстракции относятся микроволновая,

сверхкритическая флюидная, жидкостная экстракция под давлением, ультразвуковая, экстракция с помощью импульсного электрического поля, экстракция с помощью ферментов и многие другие.

Метод Микроволновой экстракции для экстракции из биологических матриц впервые было описано в 1986 г. Ганзлером [7] Для микроволновой экстракции доступны два типа инструментов, наиболее часто используемым является экстракция в закрытом сосуде при контролируемом давлении и температуре, а второй состоит из открытого экстракционного сосуда в условиях атмосферного давления и максимальной температуры, которая может быть достигнута на основе температуры кипения растворителя. Микроволновая экстракция использует электромагнитное излучение (300 МГц–300 ГГц), которое используется для нагрева образца за счет непрерывного вращения диполя (диэлектрический нагрев) и сопротивления трения ионному потоку, оба из которых вызывают увеличение тепловой энергии, тем самым увеличивая эффективность извлечения [8]. Эффективность экстракции в микроволновой печи зависит от природы как растворителя, так и образца. Растворимость различных соединений, подлежащих экстрагированию, можно максимизировать, устанавливая соотношение смеси растворителей и контролируя температуру/мощность. Микроволновая экстракция имеет ряд преимуществ, включая экстракцию как летучих (экстракция растворителем), так и нелетучих (сухая экстракция) соединений. Тем не менее, многие лаборатории использовали микроволновую энергию для синтетических, аналитических и технологических целей.

Экстракция сверхкритической жидкостью — это инновационный и экологически безопасный процесс экстракции, в котором сверхкритическая жидкость используется в качестве альтернативы обычно используемым органическим растворителям. Наибольшее распространение в качестве экстрагентов (растворителей) получили CO₂, этан, этилен, пропан, SF₆ и др. В пищевой промышленности Экстракция сверхкритической жидкостью предоставляет прекрасную возможность производить пищевые ингредиенты из натуральных источников, признанных законодательством и предпочитаемых потребителями. Экстракция сверхкритической жидкостью позволяет экологически безопасно и эффективно извлекать биологически активные соединения из возобновляемого сырья, а также из отходов и побочных продуктов пищевой промышленности.[9]

Жидкостная экстракция под давлением зарекомендовала себя как высокопроизводительный и экологичный метод экстракции для устойчивого извлечения биологически активных соединений из природных источников. Метод основан на обычном нагреве при повышенных температурах и давлениях от 100 до 1000 мПа. Высокая температура увеличивает растворимость аналитов, а также улучшает их десорбцию из матрицы, тогда как поддерживается высокое давление, чтобы растворитель оставался в жидком состоянии. Этот метод предлагает несколько преимуществ по сравнению с классическими методами, например, более короткое время экстракции и меньший расход растворителя; большая часть коммерческого оборудования также автоматизирована. По сравнению с жидкостной экстракцией по Сокслету, которая обычно занимает 8 часов, жидкостная экстракция под давлением может обеспечить извлечение за гораздо более короткое время.

В настоящее время пищевая промышленность также использует *экстракцию с помощью электрических разрядов* высокого напряжения, экстракцию с помощью импульсных электрических полей и экстракцию с помощью ферментов. Для достижения более высокого выхода биологически активных веществ в растительных экстрактах крайне важно выбрать соответствующий метод и условия экстракции. Согласно многочисленным исследованиям и подходам, а также сравнивая эффективность традиционных и передовых методов, мы можем сделать вывод, что *Экстракция сверхкритической жидкостью* считается лучшим методом для большинства применений, поскольку не требуется альтернативный источник энергии, а при использовании углекислого газа в качестве

растворителя (как безопасного растворителя для человека) вместо воды сверхкритическая или субкритическая температура значительно ниже, что позволяет сохранить биологически активные компоненты и повысить эффективность экстракции.

Экстракция с помощью ферментов — еще один передовой метод экстракции, который был разработан для сокращения использования растворителей, используемых в традиционных процедурах экстракции, снижения воздействия на окружающую среду и затрат энергии на процесс. Этот инновационный метод экстракции основан на повышении проницаемости клеточной плазматической мембраны или клеточной стенки за счет гидролитического действия ферментов (α -амилазы, целлюлазы, пектиназы и протеазы), что способствует экстракции представляющих интерес соединений, таких как природные пигменты, полисахариды, ароматизаторы и биологически активные соединения. Экстракция с помощью ферментов позволяют использовать водный раствор и мягкие условия обработки для получения экстракта для различных промышленных применений. Используемые ферменты в основном получены из микроорганизмов, но также могут быть получены из растений и животных.

Материалы и методы исследования

Методология исследования основана на научных методах и принципах создания продуктов функциональной направленности, методов экстракции растительного сырья. В работе использованы методы сбора, систематизации и сравнительного анализа информации, выборе растительных материалов таких как Валериана лекарственная — *Valeriana officinalis* L., Мята перечная — *Mentha piperita* L. и Мелисса лекарственная *Melissa officinalis*.

Нами была поставлена задача разработать напиток с применением экстрактов лекарственных растений направленный на повышение иммунитета человека, улучшения когнитивных способностей, а также обладающий успокаивающими свойствами. На протяжении всей истории, растения и их экстракты использовались для обогащения пищевых продуктов в качестве консервантов, ароматизаторов, лекарственных средств и пищевых добавок. Экстракты, полученные из отдельных видов или смесей отдельных видов растений или их различных органов, можно использовать для обогащения существующих функциональных напитков, а также для разработки новых составов. Были опубликованы многочисленные исследования, демонстрирующие биологическую эффективность растительных экстрактов и молекул растительного происхождения.

В качестве экстрактов для производства функциональных напитков, оказывающих успокаивающее действие на организм человека, было принято решение использовать валериану, мяту и мелису.

Валериана лекарственная — *Valeriana officinalis* L., Многолетнее травянистое растение. В корневищах с корнями содержится эфирное масло до 2 % в зависимости от ботанической формы и условий произрастания. Главной составной частью эфирного масла является борнилизовалерианат. Кроме того, в свободном состоянии находятся изовалериановая кислота и борнеол, и его эфиры с другими кислотами. В масле содержится также монотерпеновый спирт миртенол — в свободном виде и в виде эфира изовалериановой кислоты, присутствуют камфен и α -пинен, L-лимонен и спирт D-терпинеол.

Урожайность сухого корня валерианы 15-18 ц с 1 га. Цельное сырье упаковывают в тюки, а резаное в мешки.

В народной медицине Валериана лекарственная широко используется как успокаивающее и лечебное средство для сердечных заболеваний. Это растение культивируется в основном в Европе и Восточной Азии, а также используется как

лекарственное растение в Узбекистане. Еще со времен древности препараты валерианы применялись в виде сухой травы и корней для разных целей, от удушья до мочегонного средства. В Средние века растение было использовано для профилактики инфекционных заболеваний, лечения эпилепсии и как успокаивающее средство для нервной системы. Валериана оказывает многостороннее действие на организм, снижая возбудимость и уменьшая спазмы гладких мышц. Эксперименты показали, что препараты на основе этого растения уменьшают возбуждение, вызванное кофеином, и оказывают тормозящее влияние на системы продолговатого и среднего мозга. Они регулируют деятельность сердца и улучшают коронарное кровообращение. Применение препаратов валерианы разнообразно: они могут использоваться в качестве успокаивающего средства при хронических функциональных расстройствах нервной системы, неврозах, истерии, бессоннице, мигрени, возбуждениях на почве психической травмы, заболеваниях сердечно-сосудистой системы, а также при заболеваниях щитовидной железы, астме, эпилепсии и коронарной недостаточности.

Мята перечная — *Mentha piperita* L.

Мята содержит эфирное масло в разных частях растения: 4-6% в соцветиях, 2-3% в листьях и 0,2-0,3% в стеблях. Основным компонентом эфирного масла мяты перечной является циклический спирт ментол (60-70%), который обеспечивает маслу свежий и «мятный» аромат. Еще 16% масла составляют ментон, пинен, лимонен, фелландрен, цинеол, ментофуран и эфиры ментола с уксусной и валериановой кислотами. Отношение компонентов эфирного масла сильно изменяется в зависимости от условий выращивания, сорта или образца и срока сбора сырья. В мяте кудрявой карвон составляет до 70% эфирного масла.

Максимальное содержание эфирного масла наблюдается у растений, достигших полного цветения, и постепенно уменьшается. На раннем этапе роста растения ментон преобладает в эфирном масле. По мере роста растения доля этого компонента снижается и ментол начинает преобладать. К моменту цветения его содержание в эфирном масле достигает максимума.

В листьях мяты также обнаружены аскорбиновая кислота (до 25мг%), каротин (до 40мг%), рутин (до 14 мг%), а также тритерпеноиды (розовая и олеаноловая кислоты), флавоноиды (гесперидин), азотосодержащие соединения (бетаин), токоферолы и другие соединения.

Мята перечная используется для изготовления комплексных лечебных средств и фитопрепаратов. Масло и ментол применяются для улучшения кровообращения в сосудах мозга и сердца, как спазмолитические средства при спастических явлениях в желудочно-кишечном тракте, желчных ходах и протоках поджелудочной железы. Настои и настойки из листьев мяты используются как болеутоляющие средства при невралгиях, зубной боли и как антисептики при воспалительных заболеваниях верхних дыхательных путей и стоматитах.

Эфирное мятное масло и ментол также широко применяются в парфюмерной и пищевой промышленности. [10]

Мелисса лекарственная – лекарственное растение, богатое биологически активными соединениями, которое используется во всем мире благодаря своим терапевтическим эффектам. Химические исследования его состава показали, что он содержит в основном флавоноиды, терпеноиды, фенольные кислоты, дубильные вещества и эфирное масло. Основными активными компонентами мелиссы лекарственной являются летучие соединения (гераниал, нераль, цитронеллаль и гераниол), тритерпены (урсоловая и олеаноловая кислоты), фенольные кислоты (розмариновая кислота, кофейная кислота и хлорогеновая кислота) и флавоноиды (кверцетин, рамноцитрин и лютеолин). Согласно биологическим исследованиям, эфирное масло и экстракты мелиссы лекарственной имеют

активные соединения, которые определяют многие фармакологические эффекты с потенциальными медицинскими применениями.

Многие исследования показали хорошую антиоксидантную активность экстрактов мелиссы лекарственной, что является важным шагом в выявлении различных полезных эффектов на организм человека.

Обсуждение

На протяжении всей истории растения и их экстракты использовались для обогащения пищевых продуктов в качестве консервантов, ароматизаторов, лекарственных средств и пищевых добавок. Многие растения и их смеси (например, валериана, мята и мелисса) используются для лечения легких заболеваний и улучшения общего состояния здоровья. Экстракты, полученные из различных органов лекарственных растений (корней, стеблей, листьев, цветов и т.д.) можно использовать для обогащения существующих функциональных напитков, а также для разработки новых составов. При комбинации полезных свойств возможно использование нескольких растений из разных семейств что позволит увеличить количество полезных веществ и биологическую активность напитка. Некоторые исследования продемонстрировали более высокую антиоксидантную активность лимонадных напитков с добавлением растительных экстрактов, таких как, имбирь и мята, что позволяет производить холодные напитки с высокой питательной ценностью. Необходимо тщательно продумать, какие комбинации будут использоваться при производстве растительных напитков. Очень важно понимать химические и биологически активные свойства каждого отдельного ингредиента напитка, особенно в рецептурах, содержащих несколько ингредиентов, которые могут вызывать положительный синергетический эффект.

Растущее недоверие потребителей к искусственным ингредиентам, таким как подсластители и красители, открывает множество возможностей для создания функциональных добавок путем добавления натуральных и растительных ингредиентов, таких как добавки на растительной основе. Кроме того, ноотропные добавки, такие как валериана и мелисса, используются для укрепления когнитивных функций, иммунитета.

Существует огромный интерес к минимальной обработке продукта, чтобы сохранить функциональность и свежесть самого напитка.

Быстрые темпы современного мира, высокая занятость населения, диктует необходимость создания новых продуктов с повышенной питательной ценностью, безопасных в потреблении, позволяющих существенно экономить самый важный ресурс человека – время. К такому новому поколению продуктов здорового питания можно отнести выпуск функциональных напитков на основе экстрактов целебных трав. Целью исследований является расширение ассортимента специализированных напитков из растительного сырья с высокими органолептическими показателями и в то же время профилактическими свойствами. Обладающих хорошими технологическими и потребительскими свойствами за счет использования только натуральных компонентов. Указанный технический результат достигается за счет того, что состав для производства функционального напитка, включающий рецептурные количества по меньшей мере одного растительного продукта (овощного, фруктового или ягодного) дополнительно содержит экстракт целебных трав направленного на повышение иммунитета, улучшения когнитивных способностей и успокаивающим действием. Результаты исследования также предоставят информацию о лучших методах экстракции для выделения биологически активных соединений из растительного сырья.

Список источников

1. Ачкасов Е. Е., Пугаев А. В., Николаев Д. В., каркищенко Н. Н. Оценка питательного статуса и определение потребности в нутритивной поддержке. . [авт. книги] Парентеральное и энтеральное питание.: Национальное руководство. Москва : геотар-медиа, 2014.
2. Постановление Президента Республики Узбекистан Ш.М.Мирзиёева, от 18.12.2018г. за № ПП-4063 О мерах по профилактике неинфекционных заболеваний, поддержке здорового образа жизни и повышению уровня физической активности населения. <https://lex.uz/uz/>. [В Интернете] <https://lex.uz/uz/docs/4111360?ONDATE=13.06.2023>.
3. Никберг И.И., д.м.н., профессор, Функциональные продукты в структуре современного питания.. 6 (38), Сидней, Австралия : Міжнародний ендокринологічний журнал , 2011 г.
4. Новиков В. С., Каркищенко В. Н., Шустов Е.Функциональное питание спортсменов: принципы инновационного конструирования. № 4, Москва : Вестник образования и развития науки РАЕН, 2016 г., Т. Т. 20.
5. Tripathi, Pandey A. and. Concept of standardization, extraction and pre phytochemical screening strategies for herbal drug. 2014, Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry, pp. 115-119.
6. Электронный учебник. Основные факторы, влияющие на полноту и скорость экстрагирования. Москва : б.н., 2006.
7. Суханов Ю.В., Васильев А.С., Шукин П.О.,Об использовании микроволновой энергии для экстракции нутрицевтиков. Петрозаводск : Общество с ограниченной ответственностью "Центр научного сотрудничества "Интерактив плюс" (Чебоксары), 2018 г.
8. Farid Chemat, Natacha Rombaut, Anne-Gaëlle Sicaire, Alice Meullemiestre, Anne-Sylvie Fabiano-Tixier, Maryline Ultrasound assisted extraction of food and natural products. Mechanisms, techniques, combinations, protocols and applications.. Volume 34, б.м. : Ultrasonics Sonochemistry, 2017 г., Т. Pages 540-560.
9. Fornari, Tiziana Supercritical CO2 Extraction: Relevance to Food Processing.. Reference Module in Food Science, б.м. : Elsevier, 2016 г.
10. А.А. Терехин, В.В. Вандышев. Технология возделывания лекарственных растений. 2008 : РУДН, Москва.

**INNOVATIONS IN THE FIELD OF FUNCTIONAL DRINKS PRODUCTION
BASED ON PLANT EXTRACTS OF MEDICINAL HERBS.**

Bekbulatova E.V.

doctoral student

Namangan Institute of Engineering and Technology

Namangan, Uzbekistan

e-mail: bekbulatovaekaterina90@gmail.ru

Zokirova M.S.

Assoc.prof., PhD.

Tashkent Institute of Chemical Technology

e-mail: mashxuratkti@mail.ru

UDC: 574.63

Annotation: The proposed study is aimed at assessing the technology of producing functional beverages from plant raw materials that have soothing properties. A systematic review of the literature has been conducted to identify medicinal herbs that have immunomodulating and soothing properties. The identified plant raw materials will be extracted using a variety of techniques such as maceration, Soxlet extraction and ultrasound extraction. The study will contribute significantly to the creation of functional beverages that will increase immunity and have a soothing effect on people. The results of this study will also stimulate future research on the optimization of plant-based functional beverages with improved therapeutic effects.

Keywords: functional drinks, herbal raw materials, extraction, technology, immunity, soothing properties, mint, lemon balm, valerian, innovation

SAVINGS RATE: AN ANALYTICAL AND A NUMERICAL SOLUTIONS FOR THE GOLDEN RULE OF CAPITAL ACCUMULATION

Azibayev A.

Doctoral student, lecturer

Turan International University

Namangan, Uzbekistan

ORCID: 0000-0002-4431-3151

WoS ID: HSF-4290-2023

e-mail: ahmadxonazibayev@gmail.com

Abstract: This article examines the significance of consumption and saving rates in achieving economic growth and improved living standards. It explores the concept of the Golden Rule saving rate, which represents the optimal level of savings for sustainable economic development. The article discusses the interplay between consumption, saving, and investment at both the national and individual levels. It delves into the Solow-Swan model to illustrate the relationship between savings rates and steady-state consumption. The analytical solution of the Golden Rule steady-state savings rate is provided, along with the derivation of the Solow equation and the expression for steady-state consumption. The article concludes by highlighting the importance of finding the right balance between present consumption and future investment for long-term economic growth and the well-being of current and future generations.

Keywords: Consumption, saving, investment, economic growth, living standards, Golden Rule saving rate, Solow-Swan model, steady-state consumption, intertemporal budget constraint, capital accumulation, population growth, per capita income, Cobb-Douglas production function, empirical analysis.

Introduction

In the pursuit of improving living standards, countries employ various methods to enhance the well-being of their populations. Among these methods, consumption plays a pivotal role in determining a nation's living standards. As individuals, we naturally strive to increase our consumption throughout our lives. However, both at the national and personal level, it is essential to strike a balance between consumption and saving or investment.

National accounts reveal that neither a country nor an individual can consume every unit of output they produce. This is because saving or investment serves as the foundation for future periods of output. If everything is consumed, there will be insufficient resources to continue producing goods or services. Consider a farmer who plants seeds in spring and harvests crops in autumn. While the farmer consumes or sells a significant portion of the harvest, they also reserve some seeds for the following year. This approach ensures the sustainability of their farming activities.

Societies and countries appreciate the prudent behavior of farmers, as they consume and sell a portion of their output while ensuring future productivity. But how do we determine the appropriate saving rate? Returning to our previous example, how much of the harvest should the farmer save for the next year? If the farmer consumes all of the products, there will be nothing left to sow for the upcoming season. On the other hand, if everything is saved, what will the farmer consume in the current year? Therefore, it becomes crucial to find the optimal saving rate that strikes a balance between present consumption and future investment.

Previously known as the Golden Rule saving rate, this concept signifies the range between 0 and 1 that represents the ideal level of saving. It is a crucial consideration in determining

sustainable economic growth and ensuring the well-being of both individuals and nations alike. In this article, we will delve deeper into the significance of consumption and saving rates, exploring their impact on economic development and the quest for improved living standards.

In the field of economics, the concept of the Golden Rule savings rate holds significant importance as it determines the optimal rate of savings that maximizes the steady-state growth of consumption. This notion finds its roots in the influential works of John von Neumann and Maurice Allais, although it is often attributed to Edmund Phelps, who introduced the term in 1961. Phelps proposed that the Golden Rule, a principle rooted in the idea of treating others as we wish to be treated, can be applied inter-generationally within economic models to establish an "optimum" or ideal savings rate for the well-being of future generations.

In the Solow-Swan model, a savings rate of 100% implies that all income is directed towards investment capital, ensuring the creation of capital for future production. However, these results in a steady-state consumption level of zero, as all resources are devoted to building capital. Conversely, a savings rate of 0% signifies that no new investment capital is being generated, leading to the depreciation of existing capital without any replacement. Consequently, a steady state becomes unsustainable unless output is reduced to zero, once again resulting in a consumption level of zero.

The Golden Rule savings rate lies between these extremes, representing the savings propensity that enables per-capita consumption to reach its maximum constant value. In other words, it identifies the level of savings that allows for the highest sustainable level of permanent consumption. This concept serves as a guide for policymakers and economists seeking to strike a balance between present consumption and future investment, ensuring sustainable economic growth and the well-being of current and future generations.

Olejarz and Aleksandra conducted a comprehensive analysis of G7 household savings rates over the period from 2000 to 2018. To uncover the underlying dynamics of the data, they employed econometric tools for time series decomposition and component identification. The automatic seasonal adjustment procedures, TRAMO-SEATS and ARIMA-X-12, were utilized in the analysis. Furthermore, the derived models were subjected to empirical verification. The decomposition of the G7 household savings rate time series shed light on the factors influencing this phenomenon. By employing the Tramo-Seats procedure, Grzywińska-Rapca and Olejarz discovered that the savings rates of the United States, Canada, and France exhibited no discernible seasonal fluctuations. Rather, the observed fluctuations were attributed to moving average processes and outliers. In contrast, Japan, Germany, Italy, and Great Britain displayed seasonal variations in their savings rates. The nature and magnitude of these seasonal deviations differed across countries, with Germany and Italy exhibiting the largest deviations. [8]

Asia from 1966 to 2007, as analyzed by Charles Yuji Horioka and Akiko Terada-Hagiwara. The authors identify the aged dependency ratio, income levels, and level of financial development as the main factors influencing saving rates in the region. The study also projects future trends in domestic saving rates in developing Asia from 2011 to 2030, based on the estimation results. The authors find that the aging of the population will be the primary determinant of future saving rate trends in developing Asia. However, they note that the decline in saving rates may not be uniform across the region, as there will be significant variations among countries in the speed and timing of population aging. [10]

In Piotr Misztal's study, the objective was to analyze the cause-and-effect relationship between economic growth and savings in advanced economies, as well as emerging and developing countries. The research employed macroeconomic and international finance studies, along with econometric methods such as co-integration models and Granger's causality test. Data from the International Monetary Fund's World Economic Outlook database was utilized. The findings revealed a one-way causal relationship between gross domestic savings and gross domestic product

in both developed and developing countries. Interestingly, no causal relationship was observed between gross domestic product and gross domestic savings across all analyzed economies. [7]

Artur Ribaj and Fitim Mexhuani examined the correlation between savings and economic growth, focusing on the case of Kosovo. The study employed both qualitative and quantitative research methodologies using data from 2010 to 2017. Augmented Dickey-Fuller tests, Johansen cointegration tests, and Granger causality tests were conducted for analysis. The study confirmed the stationarity of the data and demonstrated that deposits have a significant positive impact on Kosovo's economic growth. The results indicated that savings stimulate investment, production, employment, and sustainable economic growth. Additionally, loans and remittances were found to contribute to Kosovo's economy through their direct impact on investment. The study highlighted that countries with high national savings rates are less dependent on volatile foreign direct investment, reducing associated risks.[6]

Mei Liu and Qing-Ping Ma explored the impact of saving rates on economic growth in Asian countries, considering the success of East Asian economies and China's rapid development. Panel data analysis was conducted using a dataset comprising 46 Asian countries and regions from 1969 to 2021. The study found significant relationships between the gross domestic saving rate, GDP per capita, urban population growth rate, and annual GDP growth rates in Asian countries. Notably, the positive effect of the gross saving rate was significant during the period 1960-1990 but became insignificant in 1991-2021. The urban population growth rate had a more significant positive impact in the later period. GDP per capita exhibited a significant negative effect in both periods. Furthermore, the study demonstrated that a high saving rate was a critical factor for rapid economic growth in developing countries, while urban population growth and GDP per capita also exerted significant influences on economic growth. [5]

Research methods and materials

Analytical solution of the Golden Rule steady state savings rate

The Cobb-Douglas production function, represented by equation [2]

$$Y_t = (K_t, L_t) = B(K_t)^\alpha(L_t)^{1-\alpha} \quad (1)$$

is a widely used model in economics to describe the relationship between inputs and output in a production process. In this equation, Y_t represents the output at time t , K_t represents the capital input, L_t represents the labor input, B is a constant factor, and α is the capital's share of the output.

The equation shows that the output Y_t is a function of the capital input K_t raised to the power of α and the labor input L_t raised to the power of $(1 - \alpha)$. This functional form reflects the assumption that output is determined by the combined contributions of capital and labor, where α represents the importance or weight given to capital in the production process or usually called capital share and $0 < \alpha < 1$; (for most countries $\alpha \approx 0.3$) [3]

Taking partial derivative with respect to K and L we get real factor prices:

$$F_K(K_t, L_t) = \alpha B \left(\frac{K_t}{L_t}\right)^{\alpha-1} = r_t; \quad (2) \quad r_t - \text{rental price};$$

$$(K_t, L_t) = (1 - \alpha)B \left(\frac{K_t}{L_t}\right)^\alpha = w_t; \quad (3) \quad w_t - \text{real wage rate};$$

The intertemporal budget constraint is a concept in economics that captures the relationship between capital accumulation and saving over different time periods. It can be expressed [1] as:

$$K_{t+1} - K_t = S_t - \delta K_t \quad (4)$$

where:

- K_{t+1} represents the capital stock in the next period.
- K_t represents the capital stock in the current period.
- S_t represents the level of saving in the current period.
- δ represents the depreciation rate of capital.

The equation states that the change in capital stock from one period to the next is equal to the difference between saving and the depreciation of capital. In this context, the saving value S_t is determined by the product of the saving rate s and the income or output Y_t in the current period, represented as:

$$S_t = sY_t, \quad (5)$$

Here, s is the saving rate, which is a value between 0 and 1, indicating the proportion of income that households save rather than consume.

Additionally, the “biological” behavior of households is described by an exogenous growth rate n of the population or, more specifically, the labor force. This growth rate can be represented as [9]:

$$L_{t+1} = (1 + n)L_t \quad (6)$$

where:

- L_{t+1} represents the size of the labor force in the next period.
- L_t represents the size of the labor force in the current period.
- n represents the population growth rate, which is greater than -1.

By dividing both sides of equation (1) by the labor force L_t , we can express the equation in terms of output per worker y_t and capital per worker k_t :

$$y_t = Y_t/L_t.$$

$$k_t = K_t/L_t.$$

Now, let's rewrite equation (1) using these new variables:

$$L_{t+1} = (1 + n)L_t$$

Dividing both sides by L_t , we get:

$$L_{t+1}/L_t = (1 + n)$$

The left-hand side of the equation represents the growth rate of the labor force (population growth rate plus 1), denoted as (L_{t+1}/L_t) . The right-hand side represents the sum of 1 and the population growth rate (n).

In the Solow model, we focus on output per worker y_t and capital per worker k_t because GDP itself does not directly measure the standard of living or productivity of a nation. By analyzing output per worker and capital per worker, we can gain insights into the efficiency and productivity of the economy.

The equation states that the labor force in the next period is equal to the current labor force multiplied by the sum of 1 and the population growth rate. These equations capture the dynamics of capital accumulation, saving behavior, and population growth, providing insights into the interplay between these factors in an intertemporal context.

For the prosperity of a nation it is GDP per worker or per capita, not GDP itself, that is important. In the Solow model we are therefore interested in output per worker, $y_t = Y_t/L_t$. Define similarly capital per worker in period t , also called the capital-labour ratio, or the capital intensity: $k_t = K_t/L_t$. From the first equation of the Solow model, (1) above, it follows from dividing on both sides by L_t that:

$$y_t = Bk_t^\alpha. \quad (7)$$

We can analyse the Solow model directly in terms of the variables we are interested in, the per capita (per worker) magnitudes, k_t and y_t . First, insert the savings behavior (7) into the capital accumulation equation (8)

$$K_{t+1} = sY_t + (1 - \delta)K_t. \quad (8)$$

Then divide this equation on both sides by L_{t+1} , on the right-hand side using that $L_{t+1} = (1 + n)L_t$. Using also the definitions of k_t and y_t , one gets:

$$k_{t+1} = \frac{1}{1 + n} [sy_t + (1 - \delta)k_t].$$

Finally, from the per capita production function, we can substitute Bk_t^α for y_t to arrive at

$$k_{t+1} = \frac{1}{1+n} [sBk_t^\alpha + (1 - \delta)k_t]. \quad (9)$$

There is another illustrative way to state the economy's law of motion, where one expresses the change in the capital intensity as a function of the current capital intensity. Subtracting k_t from both sides in (9) gives the so-called Solow equation:

$$k_{t+1} - k_t = \frac{1}{1+n} [sBk_t^\alpha - (n + \delta)k_t] \quad (10)$$

The steady state capital-labour ratio is given as the unique constant solution, $k_{t+1} = k_t = k$, to (9) or (10) above. From the latter, such a k must fulfill: $sBk_t^\alpha - (n + \delta)k_t = 0$, or $k^{1-\alpha} = sB/(n + \delta)$. Hence:

$$k^* = B^{\frac{1}{1-\alpha}} \left(\frac{s}{n+\delta} \right)^{\frac{1}{1-\alpha}}. \quad (11)$$

Given the assumption $n + \delta > 0$, this is a meaningful expression. Output per worker in steady state is found by inserting the particular value k^* for k_t in the per capita production function, $y_t = Bk_t^\alpha$:

$$y^* = B^{\frac{1}{1-\alpha}} \left(\frac{s}{n+\delta} \right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}. \quad (12)$$

Consumption per worker is $c_t = (1 - s)y_t$ in any period t , so:

$$c^* = B^{\frac{1}{1-\alpha}} (1 - s) \left(\frac{s}{n+\delta} \right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}. \quad (13)$$

Now, let's try to identify the maximum value of the consumption. To do this, we'll take derivative from consumption function c^* respect to savings rate s :

$$\begin{aligned} (c^*)' &= B^{\frac{1}{1-\alpha}} (1 - s)' \left(\frac{s}{n+\delta} \right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} + B^{\frac{1}{1-\alpha}} (1 - s) \left(\left(\frac{s}{n+\delta} \right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} \right)' \\ (c^*)' &= B^{\frac{1}{1-\alpha}} \left(- \left(\frac{s}{n+\delta} \right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} + (1 - s) \frac{\alpha}{1-\alpha} s^{\frac{2\alpha-1}{1-\alpha}} \left(\frac{1}{n+\delta} \right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} \right) \end{aligned}$$

Mathematically to find maximum of the consumption we should solve this equation: $(c^*)' = 0$.

This means,

$$- \left(\frac{s}{n+\delta} \right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} + (1 - s) \frac{\alpha}{1-\alpha} s^{\frac{2\alpha-1}{1-\alpha}} \left(\frac{1}{n+\delta} \right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} = 0 \quad \text{or}$$

$$(1 - s) \frac{\alpha}{1-\alpha} s^{\frac{2\alpha-1}{1-\alpha}} \left(\frac{1}{n+\delta} \right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} = \left(\frac{s}{n+\delta} \right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}$$

$\left(\frac{1}{n+\delta} \right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} \neq 0$ that's why, we divide both sides of equation to this term and get:

$$(1 - s) \frac{\alpha}{1-\alpha} s^{\frac{2\alpha-1}{1-\alpha}} = s^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}$$

Now, solve this equation with respect to s :

$$\begin{aligned} \frac{\alpha}{1-\alpha} s^{\frac{2\alpha-1}{1-\alpha}} - \frac{\alpha s}{1-\alpha} s^{\frac{2\alpha-1}{1-\alpha}} &= \frac{\alpha}{s^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}} \\ \frac{\alpha}{1-\alpha} s^{\frac{2\alpha-1}{1-\alpha}} - \frac{\alpha}{1-\alpha} s^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} &= \frac{\alpha}{s^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}} \\ s^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} \left(\frac{\alpha}{1-\alpha} + 1 \right) &= \frac{\alpha}{1-\alpha} s^{\frac{2\alpha-1}{1-\alpha}} \end{aligned}$$

$\frac{1}{1-\alpha} s^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} = \frac{\alpha}{1-\alpha} s^{\frac{2\alpha-1}{1-\alpha}}$ if we multiple both sides of the equation by $1 - \alpha$ we'll get:

$$s^{1-\alpha} = \alpha s^{\frac{2\alpha-1}{1-\alpha}} \text{ from this } s^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} \frac{2\alpha-1}{1-\alpha} = \alpha \Rightarrow s \equiv \alpha$$

Eventually, we determine that Golden Rule Steady-State Savings rate is equal capital share α . This means, it'll be the best option to choose the savings rate in the rate of capital share to maximize consumption and provide economic growth.

Numerical solution of the Golden Rule steady state savings rate:

The relationship between consumption and various economic factors can be quantified using the consumption function. In this case, the consumption function is represented by equation (13):

$$c^* = B^{\frac{1}{1-\alpha}}(1-s) \left(\frac{s}{n+\delta}\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}$$

Here, B is a constant variable. Consequently, consumption is dependent on the savings rate (s), capital share (α), depreciation rate (δ), and population growth rate (n). We can express this relationship as $c \sim c(s, n, \delta)$.

To provide numerical evidence, let's consider specific values for the variables. For instance, we'll assume $n=0.02$, $\delta = 0.2$, and α is equal to the world average ($\alpha = 0.3$).

By substituting these values into the consumption function, we can determine the corresponding consumption levels:

Table 1 – Savings and consumption interdependence

s	n	δ	Consumption
0,02	0,01	0,2	0,35774496
0,04	0,01	0,2	0,4716627
0,06	0,01	0,2	0,54948499
0,08	0,01	0,2	0,60836046
0,1	0,01	0,2	0,65486009
0,12	0,01	0,2	0,69234651
0,14	0,01	0,2	0,72282101
0,16	0,01	0,2	0,74759312
0,18	0,01	0,2	0,76757774
0,2	0,01	0,2	0,78344562
0,22	0,01	0,2	0,79570703
0,24	0,01	0,2	0,80476167
0,26	0,01	0,2	0,81093017
0,28	0,01	0,2	0,81447483
0,3	0,01	0,2	0,81561385
0,32	0,01	0,2	0,8145313
0,34	0,01	0,2	0,81138436
0,36	0,01	0,2	0,8063087
0,38	0,01	0,2	0,79942254
0,4	0,01	0,2	0,79082971
0,42	0,01	0,2	0,78062211
0,44	0,01	0,2	0,76888161
0,46	0,01	0,2	0,7556816
0,48	0,01	0,2	0,74108819
0,5	0,01	0,2	0,72516126
0,52	0,01	0,2	0,70795529

0,54	0,01	0,2	0,68952003
0,56	0,01	0,2	0,66990112
0,58	0,01	0,2	0,64914054
0,6	0,01	0,2	0,62727705
0,62	0,01	0,2	0,60434656
0,64	0,01	0,2	0,58038238
0,66	0,01	0,2	0,55541557
0,68	0,01	0,2	0,52947509
0,7	0,01	0,2	0,50258804
0,72	0,01	0,2	0,47477983
0,74	0,01	0,2	0,44607434
0,76	0,01	0,2	0,41649405
0,78	0,01	0,2	0,38606013
0,8	0,01	0,2	0,35479262
0,82	0,01	0,2	0,32271045
0,84	0,01	0,2	0,28983157
0,86	0,01	0,2	0,25617302
0,88	0,01	0,2	0,22175098
0,9	0,01	0,2	0,18658086
0,92	0,01	0,2	0,15067733
0,94	0,01	0,2	0,1140544
0,96	0,01	0,2	0,07672544
0,98	0,01	0,2	0,03870323
1	0,01	0,2	0

This result suggests an optimal balance between savings and consumption, where a savings rate of 0.3 leads to the highest level of consumption. It implies that allocating a portion of income to savings is beneficial for long-term economic growth and maximizing consumption levels.

By studying the relationship between consumption and key economic variables, such as savings rate, capital share, depreciation rate, and population growth rate, policymakers and individuals can gain insights into how different factors impact consumption patterns and make informed decisions to promote economic well-being.

Understanding the dynamics of the consumption function and its relationship with various economic factors is crucial for formulating effective economic policies and strategies to ensure sustainable growth and prosperity.

Results

The analysis of consumption and saving rates in relation to economic growth and living standards reveals the significance of finding the right balance between present consumption and future investment. The Golden Rule saving rate, which represents the optimal level of savings for sustainable economic development, plays a crucial role in determining the well-being of individuals and nations alike.

The Solow-Swan model provides insights into the relationship between savings rates and steady-state consumption. A savings rate of 100% directs all income towards investment capital, ensuring capital accumulation for future production. However, these results in zero steady-state consumption, as all resources are allocated to building capital. Conversely, a savings rate of 0% leads to the depreciation of existing capital without any replacement, rendering a sustainable steady

state unattainable. The Golden Rule saving rate lies between these extremes and represents the savings propensity that maximizes the sustainable level of per capita consumption.

The analytical solution of the Golden Rule steady-state savings rate reveals that it depends on various factors. The capital share, represented by α , determines the weight given to capital in the production process. A typical value for α is around 0.3 for most countries. The steady-state capital-labor ratio, k^* , is determined by the saving rate, population growth rate, depreciation rate, and the productivity factor B . The steady-state output per worker, y^* , and consumption per worker, c^* , are also derived based on these factors.

To determine the optimal saving rate that maximizes consumption, we analyze the consumption function and take the derivative with respect to the savings rate. By solving the equation $(c^*)' = 0$, we find the critical point that represents the maximum consumption. This critical point is where the marginal benefit of saving equals the marginal cost of saving. The specific value of the savings rate at the maximum consumption depends on the population growth rate, depreciation rate, and the capital share.

Discussion

The findings of this study emphasize the importance of consumption and saving rates in achieving economic growth and improved living standards. National and individual levels of consumption must strike a balance with saving and investment to ensure sustainable economic development. Consuming all output without saving or investing leads to insufficient resources for future production, while excessive saving with minimal consumption hampers current economic activity.

The concept of the Golden Rule saving rate provides guidance for policymakers and economists in determining the optimal savings level. By considering the interplay between present consumption and future investment, it allows for the highest sustainable level of per capita consumption. This principle reflects the idea of treating future generations as we wish to be treated and highlights the importance of long-term economic growth and the well-being of current and future generations.

Empirical analyses have been conducted to understand the dynamics of saving rates in different countries and regions. Studies have utilized econometric tools and time series decomposition techniques to uncover the factors influencing saving rates. Factors such as income levels, financial development, and population aging have been identified as significant determinants of saving rates. These empirical findings contribute to a deeper understanding of the complex relationship between consumption, saving, and economic growth.

In conclusion, achieving economic growth and improved living standards requires careful consideration of consumption and saving rates. The Golden Rule saving rate serves as a guide for striking the right balance between present consumption and future investment. The Solow-Swan model and analytical solutions provide insights into the relationship between savings rates and steady-state consumption. Empirical analyses further enhance our understanding of saving behavior in different countries and regions. By finding the optimal saving rate, policymakers and economists can promote sustainable economic development and ensure the well-being of current and future generations.

References

1. Atul A. Dar, S. A. (2005). The Current Account And The Intertemporal Budget Constraint: Evidence From G-7 Countries. *International Business & Economics Research Journal*, 67-72.

2. Cottrell, A. (2019). The Cobb–Douglas Production Function. *Economics* 207.
3. Jones, C. I. (2003). Growth, Capital Shares, and a New Perspective on Production Functions.
4. Mankiw, G. (2009). *Macroeconomics*. 2005: Worth Publishers .
5. Mei Liu, Q.-P. M. (2022). The impact of saving rate on economic growth in Asian countries. *National Accounting Review*, 412-427.
6. Mexhuani, A. R. (2021). The impact of savings on economic growth in a developing country (the case of Kosovo). *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 1-13.
7. Misztal, P. (2011). The relationship between savings and economic growth in countries with different level of economic development. *Financial Internet Quarterly*, 17-29.
8. Olejarz, M. G.-R. (2021). The Level of Economic Development and the Savings Rate of Households. *European Research Studies Journal*, 430-442.
9. Peterson, E. W. (2017). The Role of Population in Economic Growth. *Sage Open*.
10. Terada-Hagiwara, C. Y. (2010). Determinants and Long-term Projections of Saving Rates in Developing Asia. *ADB Economics Working Paper Series No. 228* .

**НОРМА СБЕРЕЖЕНИЙ: АНАЛИТИЧЕСКОЕ И ЧИСЛЕННОЕ РЕШЕНИЕ
ЗОЛОТОГО ПРАВИЛА НАКОПЛЕНИЯ КАПИТАЛА**

Азибаев А.

аспирант, лектор

Turan International University

Наманган, Узбекистан

ORCID: 0000-0002-4431-3151

WoS ID: HSF-4290-2023

e-mail: ahmadxonazibayev@gmail.com

Аннотация: В этой статье рассматривается значение норм потребления и сбережений для достижения экономического роста и повышения уровня жизни. В статье исследуется концепция нормы сбережений согласно Золотому правилу (аккумуляции капитала), которое представляет собой оптимальный уровень сбережений для устойчивого экономического развития. В статье обсуждается взаимосвязь между потреблением, сбережениями и инвестициями как на национальном, так и на индивидуальном уровнях. В нем рассматривается модель Солоу-Свона, чтобы проиллюстрировать взаимосвязь между нормами сбережений и устойчивым потреблением. Приводится аналитическое решение установившейся нормы сбережений по золотому правилу, а также вывод уравнения Солоу и выражения для установившегося потребления. В заключение статьи подчеркивается важность нахождения правильного баланса между текущим потреблением и будущими инвестициями для обеспечения долгосрочного экономического роста и благополучия нынешнего и будущих поколений.

Ключевые слова: Потребление, сбережения, инвестиции, экономический рост, уровень жизни, норма сбережений по Золотому правилу, модель Солоу-Свона, устойчивое потребление, межвременные бюджетные ограничения, накопление капитала, рост населения, доход на душу населения, производственная функция Кобба-Дугласа, эмпирический анализ.

TIU Журнал цифровой экономики и бизнеса
Научный журнал
№ 2 (2) 2023 г.

TIU Journal of Digital Economy and Business
Scientific journal
№ 2 (2) 2023

TIU Raqamli Iqtisodiyot va biznes jurnali
Научный журнал
№ 2 (2) 2023 й.

Компьютерная верстка: Хасанов С.С.
Корректор: Азизов А.С.

Подписано к печати: 03.07.2023 г.
Формат: 60x84 ¹/₁₆. Усл. печ. л. 6.
Гарнитура Times New Roman. Бумага офисная.
Тираж 4 экз. Заказ № 91

Адрес редакции:
г. Намаган, ул. К.Мамарасулова, 10Д, «Turan International University».
Оригинал-макет подготовлен редакционно-издательским отделом университета
«Turan International University».
г. Наманган, ул. К.Мамарасулова, 10Д.
Тел.: +998 99 921 00 55.

Отпечатано в типографии частного предприятия
«ФАЗИЛАТ ОРГТЕХ СЕРВИС».
Адрес: г. Наманган улица Амира Темура 97.
Телефон: (+998) 91-346-44-43, (+998) 99-608-69-44