

РОССИЙСКО-АРМЯНСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ

**МЕЖДУНАРОДНАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ
ГОДИЧНАЯ НАУЧНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ**



**15–18 апреля 2024г.
ТОМ I**

ЕРЕВАН–2024



ՌՈՒՍԱՍՏԱՆԻ ԴԱՇՆՈՒԹՅԱՆ ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԲԱՐՁՐԱԳՈՒՅՆ
ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ, ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ,
ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ ԵՎ ՍՊՈՐՏԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀԱՅ-ՌՈՒՍԱԿԱՆ (ՍԼԱՎՈՆԱԿԱՆ) ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ

ՄԻՋԱԶԳԱՅԻՆ ՏԱՐԵԿԱՆ ՌՈՒՍԱՆՈՂԱԿԱՆ ԳԻՏԱԺՈՂՈՎ

Ապրիլի 15–18 2024թ.

ՄԱՍ I.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОС-
СИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ, КУЛЬТУРЫ И
СПОРТА РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ**

РОССИЙСКО-АРМЯНСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ

**МЕЖДУНАРОДНАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ
ГОДИЧНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

15–18 апреля 2024г.

ТОМ I

ЕРЕВАН–2024

УДК 378:001(082)

ББК 74.48+72я43

С 880

*Печатается по решению Редакционно-
Издательского и Научно-Технического советов РАУ*

Программный комитет Конференции

Э.М. Сандоян (председатель), П.С. Аветисян (заместитель председателя), С.П. Капинос, М.Г. Хачатрян, Э.М. Казарян, Е.Г. Маргарян, Ж.Б. Арамян, М.А. Калашян, К.В. Маркарян, А.А. Аракелян, А.А. Дарбинян, Г.С. Асатрян, А.В. Папоян, Р.Г. Арамян, С.С. Саргсян, Г.Г. Тоноян, А.К. Агаронян, Д.Б. Айрапетян, В.Ш. Меликян, Г.Г. Данагулян, А.М. Григорян, А.А. Оганесян, Р.В. Захарян, Г.А. Багратян, А.М. Суварян, М.А. Восканян, И.Б. Петросян, А.А. Тавадян, Б.В. Маилян, А.С. Берберян, К.С. Акопян, Г.Э. Галикян, Л.С. Меликсетян, А.А. Симонян, А.К. Егиязарян, Г.К. Галачян, О.Л. Саркисян, В.А. Оганесян, К.Г. Сардарян, Н.Ю. Зограбян, А.С. Гамбарян, М.В. Алекян, Н.И. Кеворкова, В.Р. Кеворков, А.Л. Григорян.

С 880 Студенческая Годичная научная конференция. 15–18 апреля 2024г. – Ер.: Издательство РАУ, 2024. Том I. – 430с.

Сборник печатается по материалам Студенческой Годичной Научной конференции, проведенной в Российско-Армянском университете 15–18 апреля 2024г.

Статьи публикуются в алфавитном порядке и под авторскую ответственность.

Публикация сборника осуществлена в соответствии требованиями ВАК РА к сборникам научных трудов.

УДК 378:001(082)

ББК 74.48+72я43

ISBN 978-9939-67-351-6

© Издательство РАУ, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Степанян Г.Г., Амбарцумян А.В. Разработка и проектирование пассивной мобильной пеленгационной станции.....	9
---	---

МАТЕМАТИКА

Берберян С.Л., Хачатрян Г.А. О некоторых предельных множествах нормальных субгармонических функций	17
---	----

ИНФОРМАТИКА

Movsisyan Ch. Introducing a Novel Active Learning Method for Enhanced Emotion Recognition.....	22
---	----

ХИМИЯ, БИОЛОГИЯ

Багдасарян С.А., Григорян А.М., Саградян М.Г., Микаелян А.Р. Синтез функционально замещенных циклопропанкарбоновых кислот: создание новых ингибиторов биосинтеза этилена и исследование их активности IN SILICO	29
--	----

Жукова И.В., Айрапетян В.О., Карапетян Л.В., Захарян Р.В., Аракелян А.А. Изучение вирусных инфекций IHN и VHS у рыб методом ПЦР в реальном времени	34
---	----

Նալվաաարդյան Ռ.Մ., Վարդանյան Լ.Ռ. Գորիսի տարածաշրջանում աճող EVERNIA PRUNASTRI L. էքստրակտում հակաօքսիդիչ նյութերի ցարունակությունը	40
--	----

ЭКОНОМИКА

Аветисян К.С., Степанян И.К. Государственно-частное партнерство в сфере образования: социально-экономический аспект на примере Республики Армения.....	47
---	----

Азнаурян О.В. Денежно-кредитная политика ЦБ РА и ее влияние на макроэкономическую стабильность Армении.....	54
--	----

Акобян Э.Н. Анализ тенденций и перспектив развития инвестиционных компаний на рынке ценных бумаг в РА	60
--	----

Благой Н.А., Рытова Е.В. Анализ влияния качества человеческого капитала на эффективность цифровизации бизнес-процессов компаний.....	67
---	----

Баграмян Э.Г. Технологическая структура обрабатывающей промышленности РА.....	77
А. Волобуева. Анализ опыта использования интеллектуальных транспортных систем в мире и Российской Федерации	86
Галстян А.А. Социокультурные факторы, влияющие на экономическое развитие страны.....	93
Галстян А.А. Роль международных банков развития в продвижении государственно-частного партнерства	104
Измайлов М.К., Ястребова Е.А. Перспективы цифровых технологий при реализации концепции устойчивого развития на примере энергетического сектора.....	110
Карапетян А.В. Энергетическая безопасность Армении. Вызовы и перспективы.....	119
Киркевич М.С. Причины повышенного спроса на продукты национального производства во Франции.....	125
Крутогузенко К.С., Викторова Н.Г. Автоматизация учетных процессов с использованием языка программирования PYTHON	132
Крутогузенко К.С., Афоничкина Е.А. Влияние инвестиций в нефтедобывающие компании на развитие регионов Арктики.....	138
Купелян М.А., Агаджаня А.В. Проблемы и перспективы развития международного рынка цифровых валют.....	146
Лепехин А.С. Детерминанты смертности в России в период до пандемии COVID-19	155
Петросян Д.Г., Восканян М.А. Формы государственно-частного партнерства, используемые в Республике Армения и международной практике.....	162
Ровнова Ю.В., Бурова Е.В. Тенденции и перспективы использования цифровых технологий в управлении промышленным предприятием	167
Середин Е.П., Середин В.П. Региональная устойчивость: построение концептуальной модели и гипотез для экономического развития регионов Российской Федерации	176
Синицына Т.А., Викторова Н.Г. Онлайн-бухгалтерия для малого бизнеса.....	181
Тихомиров А.Ф., Раянова И.И. Развитие рынка ценных бумаг в России: стимулы и препятствия	187
Fadeeva E. Lobbying at the UN: an analysis of the possibilities	194
Хачатрян А.В. Национальный институт развития как стратегия повышения уровня благосостояния населения в Армении.....	201
Харазян Т.М. Динамика макроэкономических показателей индии с момента обретения независимости по настоящее время	208

Шихарев А.М. Оценка возможности использования показателей систем обращения с ТКО для интегрального индекса эффективности	219
---	-----

СОВРЕМЕННАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА

Абушкевич А.А. Взаимосвязь инфляции и безработицы в Республике Беларусь.....	228
Հարությունյան Գ. Արտահանման դիվերսիֆիկացիան և նրա հետևանքները զարգացման հնարավորություններում	236
Ашотян С.С., Петросян И.Б. Энергетическая зависимость Армении как фактор, ограничивающий экономическое развитие.....	250
Егорова Е.С., Попов Д.В., Афоничкина Е.А. Моделирование и анализ устойчивого развития страны на примере Армении и Российской федерации.....	258
Жданова К.В., Жилинкова И.Н. Особенности функционирования и направления совершенствования правовой базы Гиг-экономики в РФ	267
Ламейко О.В. Потребительские расходы в Республике Беларусь: динамика, структура, регулирование	275
Орехов К.А. Социальное страхование и социальная помощь в Республике Беларусь.....	282
Панич К.Г. Институциональные факторы и особенности развития экономики республики Беларусь, влияющие на гендерный разрыв в заработной плате	291
Петросян И.Б., Папян З.К. Антициклическая политика Армении в условиях возникновения экзогенных шоков.....	300
Повshedная А.С. Сравнение англо-американской и исламской моделей финансирования.....	307
Старцева А.Д. Совершенствование инвестиционной политики муниципального образования: путь к экономическому суверенитету.....	313
Тамело Ю.А. Фискальные мультипликаторы в белорусской экономике	320

УПРАВЛЕНИЕ

Анде В.Ю. Показатели эффективности инвестиционно-строительного проекта.....	327
Волкова М.Н. Цифровые технологии в процессе адаптации персонала ИТ-компаний	334
Вопилова Е.В. Эмоциональный маркетинг: повышение лояльности аудитории или инструмент для манипуляций	341
Гиносян К.А., Амирханян А.С. Современные и нестандартные методы управления персоналом	346

Герасименко Л.А., Гиносян К.А. Основные проблемы разработки и реализации стратегий МСП: пути их решения.....	355
Григорян А.А., Суварян А.М. Образование и социальная справедливость: неравенство в образовании, доступность для всех слоев общества	365
Поняева И.И. Анализ бизнес-практик построения моделей цифровой трансформации организаций.....	374
Разсадкин В.Н., Бурмистров А.Н. Вовлечение сотрудников в процесс управления при сделках слияния и поглощения (М&А).....	384
Силкина Г.Ю., Гришай Р.И. Управление проектом в строительной отрасли с применением технологий цифрового бизнеса	393
Суварян А.М., Гезальян Г.А. Трансформация моделей вузов в XXI веке...	406
Туманян М.Д. Анализ ведущих бизнес-моделей в сфере высоких технологий	413

РЕКЛАМА

Васакян А.А., Биягова Ю.В. Имидж-стратегия бренда	421
--	-----

ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

РАЗРАБОТКА И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПАССИВНОЙ МОБИЛЬНОЙ ПЕЛЕНГАЦИОННОЙ СТАНЦИИ

Г.Г. Степанян¹, А.В. Амбарцумян^{1,2}

¹*Российско-Армянский (Славянский) университет*

²*ООО «ЕИА Инжиниринг»*

hrach8086@gmail.com, Harut.hambarcumyan.98@gmail.com

АННОТАЦИЯ

В современном мире радиолокационные системы используются в различных сферах. В их число входят радиомониторинг, радионавигация, радиоэлектронная борьба, организация спасательных операций при стихийных бедствиях, перемещение животных в дикой природе, охрана частно-государственных территорий и т.д. В данной работе обсуждается и предлагается разработка и подготовка системы радиопеленгации в рамках борьбы с БПЛА гражданского и специального назначения. В результате реализации данного алгоритма можно будет получать информацию о БПЛА с радиоуправлением. Благодаря полученной информации, у нас появится возможность управлять их перемещениями. В частности, при необходимости с помощью специальных дополнительных мер можно будет реализовать локальную радиозащиту, тем самым затруднив их свободное передвижение. Примечательно, что управление разрабатываемой системой будет осуществляться с удаленных пунктов управления, что в особых случаях является большим преимуществом. Эта система применима и в других областях, в том числе при определении направления и местоположения устройств с радиоизлучением

Ключевые слова: мобильный пеленгатор, Беспилотный Летательный Аппарат (БПЛА), радиоизлучение, радиомониторинг, РЭБ.

Введение

В современном мире радиолокационные системы используются в различных сферах. В их число входят радиомониторинг, радионавигация, радиоэлектронная борьба, организация спасательных операций при стихийных бедствиях, перемещение животных в дикой природе, охрана частно-государственных территорий и т.д. В данной работе мы обсуждаем и предлагаем разработку и подготовку системы радиопеленгации в рамках борьбы с БПЛА гражданского и специального назначения.

В результате реализации данного алгоритма можно будет получать информацию о БПЛА с радиоуправлением. Благодаря получению такой информации, появляется возможность управлять их перемещениями. В частности, при необходимости с помощью специальных дополнительных мер можно будет реализовать локальную радиозащиту, тем самым затруднив их свободное передвижение. Примечательно, что управление разрабатываемой системой будет осуществляться с удаленных пунктов управления, что в особых случаях является большим преимуществом. Эта система применима и в других областях, в том числе при определении направления и местоположения устройств с радиоизлучением [1–3].

На практике определение углового положения приборов по источникам излучения радиосигналов (радиопеленгация) имеет большое практическое значение, поскольку вполне типично для практических приложений. Для определения местоположения источника радиосигнала (углового положения излучающего объекта) все радиопеленгаторы используют разницу задержки сигнала на апертуре антенной системы. Современные радиопеленгаторы условно можно разделить на четыре категории: амплитудные и фазовые радиопеленгаторы, радиопеленгаторы с вектором, коррелированным по фазе и амплитуде, и радиопеленгаторы со сверхразрешением [4]. Способ получения информации может быть параллельным или последовательным. При параллельном режиме измерения производятся практически мгновенно, а каналов приема вводится столько, сколько сигналов поступает от антенн. При последовательном методе результат получается только после завершения последовательности необходимых ВЧ-переключений либо на антеннах или после фазового и/или амплитудного взвешивания антенных сигналов. Выбор системы пеленгации всегда сложен, поскольку она представляет собой компромисс между производительностью и конкретной эксплуатационной ситуацией.

Учитывая все это, целью данной работы является создание мобильной пассивной системы радиопеленгации методом измерения амплитуды принимаемого радиосигнала. Основным назначением этой системы является управление и определение местоположения БПЛА с помощью системы радиочастотного излучения бытового и специального назначения. Планируется также, что данная система будет иметь возможность дистанционного управления, что повысит эффективность ее работы, а в особых случаях не потребует необходимости человеческого фактора.

Проектирование системы

В данной работе представлена система радиопеленгатора (RDF), состоящая из базового блока: направленной антенны, системы программно-определяемой радиосвязи USRP B200 USB (SDR), блока коммутации антенны, полосового фильтра, блока ВЧ понижающего преобразователя и блока ПК (Рис. 1).

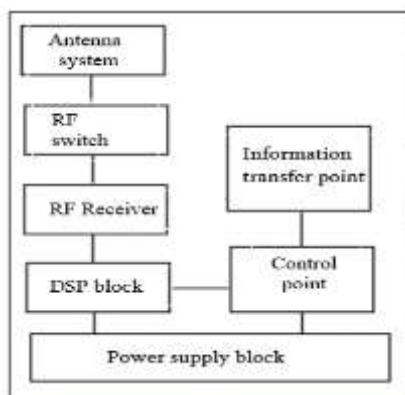


Рисунок 1. Прототип одного радиопеленгационного блока.

При реализации данного блока мы получим прототип пассивного РДФ, целью которого будет определение направления цели или объекта с помощью радиоизлучения. После этого предполагается подготовить еще 2 таких прототипа и, объединив эти прототипы, используя метод триангуляции и соответствующие алгоритмы, можно будет определить координаты нужного объекта.

Проиллюстрированная модель системы позиционирования также включает в себя сеть беспроводной радиосвязи, обеспечивающую синхронизацию, системное программное обеспечение и дистанционное управление тремя подсистемами (Рис. 2).

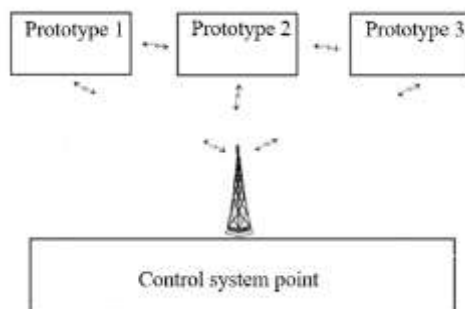


Рисунок 2. Структурная схема прототипа РП.

Конструкция антенны

Печатная плата с логопериодической схемой 900–6000 МГц, по сути, представляет собой антенну с логопериодической дипольной решеткой (LPDA), реализованную на печатной плате (Рис. 3).

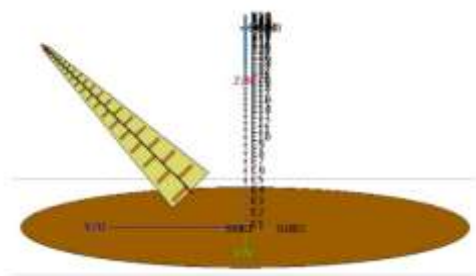


Рисунок 3. Вид одного одиночного антенного излучателя РП.

Эта Антенна имеет характеристики LPDA, такие как направленный луч и широкий диапазон (900–6000 МГц), что подходит для сравнения амплитуд RDF. Это обеспечит относительно избирательную ширину луча (BW) для дифференциации сигналов по амплитуде. Идеальный случай выглядел бы как схематическая диаграмма, показанная на Рис. 4 [1, 6], где каждый элемент должен иметь ширину диаграммы направленности (ДН) около 45° . Но более высокая ширина полосы могла бы быть приемлемой, если бы передне–заднее соотношение RP было бы высоким, достаточно различать сигнал по амплитуде (в динамическом диапазоне).

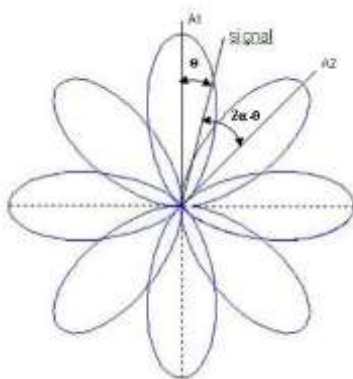


Рисунок 4. Общий вид ДН 8-элементной антенны РП.

Чтобы охватить весь диапазон частот (900–6000 МГц) и иметь относительно схожие параметры, такие как усиление, ширина луча –3 дБ и т. д., был выбран

печатный LPDA. Для достижения механического и электрического, а также экономически эффективного оптимального решения для требуемого диапазона частот был выбран FR4 с диэлектрической проницаемостью 4,7 и толщиной 1 мм. Разработанная модель и смоделированная РП ЛПДА показаны на Рис.5.

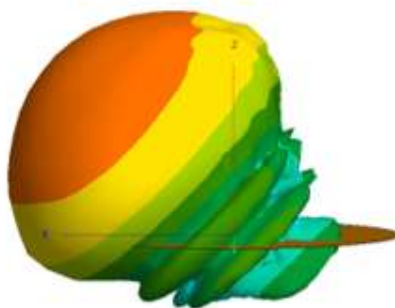


Рисунок 5. ДН путем моделирования одного излучателя LPDA с заземленным диском.

В конструкцию был добавлен диск заземления. Элементы антенны поворачивались по углу места на 45° , что позволяло достичь угла места от $+5^\circ$ до 85° , что практически достаточно для большинства применений. Изготовленный печатный LPDA был согласован с импедансом 50 Ом с помощью согласующего резистора сопротивлением 68 Ом в конечной точке, что привело к получению VWSR менее 2,6 для всей полосы частот, представленной на Рис. 6.

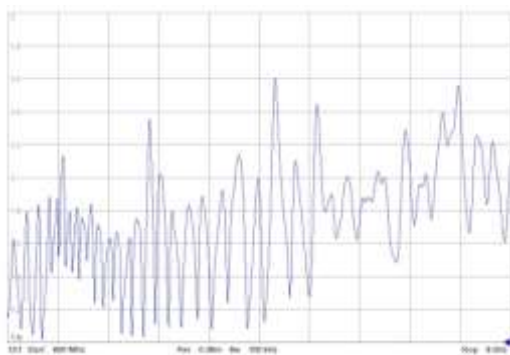


Рисунок 6. КСВ печатной LPDA.

Измеренные ДН по азимуту для диапазона 2,32 ГГц (закрытого коммерческого диапазона 2,4 ГГц) показаны на Рис.7. Ширина луча -3 дБ для измеренного РП ниже смоделированной, что может быть связано с изменением диэлектрической проницаемости, а также эффектом заземления во время измерения.

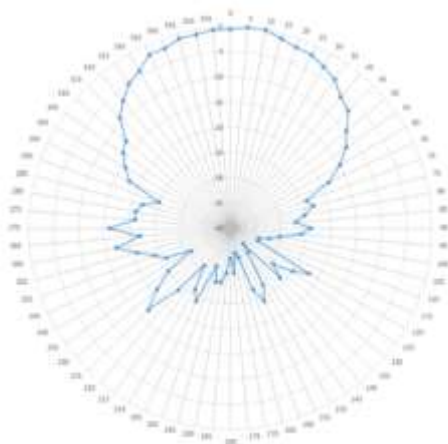


Рисунок 7. ДН одного излучателя LPDA путем измерения.

В последней части раздела проведены измерения параметров отдельных элементов прототипа антенной системы. В результате была получена диаграмма направленности антенного элемента и произведена корректировка параметров. На основании полученных результатов были подготовлены остальные элементы. Окончательно собранная пеленгаторная антенная система с 8 элементами LPDA показана на Рис.8.



Рисунок 8. Собранный 8-элементная пеленгаторная антенная система.

Разработка аппаратного и программного обеспечения

В рамках аппаратной части разработки прототипа были спроектированы, подготовлены и испытаны все узлы, одновременно с этим создана программная часть. В частности, на первом этапе был спроектирован и подготовлен

узел коммутации управления антенной системой прототипа в части ее цифрового управления.

Параллельно с подготовкой коммутационного узла также проводились работы по проектированию, подготовке и проверке узлов фильтра высоких частот, преобразователя частоты и синтезаторов [5]. Функциональное значение этого финального узла состоит в том, что высокочастотный сигнал, принятый от антенной системы и принятый от коммутационного узла, преобразуется в низкочастотный диапазон, затем фильтруется фильтром и подается в систему SDR для финальной цифровой обработки сигнала.

На основе проведенных исследований был создан прототип программного комплекса управления, который состоит из пяти подразделов [6]:

- СДР – отвечает за программно-определяемую инициализацию радиоприемника, настройку, считывание сигнала IQ. А также для управления узлом коммутации радиочастот.
- ДСП – предназначен для обработки сигналов IQ, преобразования Фурье, а также в определенной степени – распознавания сигналов.
- ТСРIP – предназначен для поддержания связи между подсистемами, а также для осуществления обмена информацией.
- Вне карты – Позволяет иметь функцию автономной карты. Картографическая информация загружается через SASPlanet и экспортируется в формат .jpeg вместе с географическими данными.
- GUI – разрабатываемая окончательная операционная система будет иметь графический пользовательский интерфейс, через который будет осуществляться управление системой и необходимые настройки.

Последней важной частью является узел приема, обработки и программного обеспечения низкочастотных сигналов (система SDR). Ключевое значение в этом узле имеет разработка и тестирование программного алгоритма, в результате чего стало возможным принимать, обрабатывать и направлять источник этого сигнала на карту. Ниже представлен рабочий интерфейс прототипа в окончательном виде, включающий в себя также узел подключения к точке удаленного управления.

Выводы

В данной работе обсуждается и предлагается пример прототипа пассивной мобильной пеленгаторной станции нового поколения. Реализация данной системы позволит наводить и определять местонахождение радиоизлучающих БПЛА или других радиоизлучающих объектов и передавать данные на специальный пункт управления.

В работе представлены все основные узлы предлагаемого прототипа, которые были спроектированы и подготовлены, после чего сформировалась общая система. Сейчас система находится на стадии тестирования, ее параметры настраиваются и корректируются.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бердышев В.П., Гарин Е.Н., Фомин А.Н. Радиолокационные системы. Красноярск: Изд-во Сиб. федер. ун-та., 2011.
2. Ротхаммель К. Антенны. СПб.: Издательство «Бояныч», 1998.
3. Якубов В.П., Урядов В.П., Павельев А.Г. Распространение радиоволн. М.: Изд-во «Ленанд», 2016.
4. Soon Xin Ng, Keller Th., Webb W. Quadrature Amplitude Modulation: From Basics to Adaptive Trellis-Coded, Turbo-Equalised and Space-Time Coded OFDM, CDMA and MC-CDMA Systems Publisher: Wiley 2004.
5. Сиверс А.П. Радиолокационные приемники. М.: Изд-во «Советское радио», 1959.
6. Belous A. Handbook of Microwave and Radar Engineering, Springer International Publishing, 2021.

DEVELOPMENT AND DESIGN OF A PASSIVE MOBILE DIRECTION-FINDING STATION

H. Stepanyan¹, H. Hambardzumyan^{1,2}

¹*Russian-Armenian (Slavonic) University*

²*Instit Ltd. YEA Engineering*

ABSTRACT

In the modern world, radar systems are being used in various fields. Among those fields are radio monitoring, radio navigation, electronic warfare, organization of rescue operations during disasters, movement of animals in the wild, protection of private-state territories, etc. In this work we discuss and propose the development and preparation of a system for radio direction finding within the framework of the fight against civil and special-purpose UAVs.

As a result of the implementation of this algorithm, it will be possible to obtain information about UAVs with radio control. Due to receiving this information, we will have an opportunity to manage their movements. Particularly, if necessary, by using special additional measures, it will be possible to implement local radioprotection, thus hindering their free movements. It is noteworthy that the control of the developed system will be performed from remote control points, which is a great advantage in special cases. This system is applicable in other fields as well while detecting the direction and location of devices with radio radiation.

Keywords: Mobile direction finder, Unmanned aerial vehicle (UAV), radio radiation, radio monitoring, electronic warfare.

МАТЕМАТИКА

О НЕКОТОРЫХ ПРЕДЕЛЬНЫХ МНОЖЕСТВАХ НОРМАЛЬНЫХ СУБГАРМОНИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ

С.Л. Берберян, Г.А. Хачатрян

*Российско-Армянский (Славянский) университет
Институт Математики и Информатики (ИМИ)
samvel357@mail.ru, gohar.xachatryan1609@gmail.com*

АННОТАЦИЯ

В работе рассматриваются точки Плеснера, Мейера, Линделефа для нормальных субгармонических функций, определенных в единичном круге. Полученные результаты были ранее известны только для гармонических функций.

Ключевые слова: точки Плеснера, Мейера, Линделефа, нормальные субгармонические функции.

Введение

В работе изучаются некоторые классические предельные множества для нормальных субгармонических функций. Эти предельные множества в случае мероморфных и аналитических функций подробно рассматриваются в работах известных математиков П. Фату, Р. Неванлинны, Ф. Рисса, Г. Харди, П. Монтеля, Э. Коллингвуда, А. Ловатера, К. Носиро и других. Значительный вклад в развитие теории предельных множеств внесла армянская школа комплексного анализа во главе с М.М. Джрбашяном и В.С. Закаряном и их учениками. Эти исследования продолжаются и в настоящее время. Изучению предельных множеств посвящено мало работ. Это связано с тем, что невозможно использовать тот аналитический аппарат, который хорошо разработан для мероморфных и аналитических функций. При изучении субгармонических функций появляются дополнительные трудности, связанные с тем, что класс субгармонических функций весьма широк.

В работе исследованы точки Линделефа, точки Мейера, точки Плеснера для нормальных субгармонических функций. Полученные результаты являются новыми. Ранее они были известны только для гармонических функций.

Материал и методы

Пусть в комплексной плоскости C $D = \{|z| < 1 : z \in C\}$ это круг с центром в точке 0 и радиусом 1. Обозначим также его окружность $\Gamma =$

$\{ |z| = 1 : z \in C \}$. Имеем некоторую функцию $f(z)$, определенную в данном круге. На окружности возьмем любую точку $\xi = e^{i\theta} = \cos\theta + i\sin\theta$, где $0 \leq \theta < 2\pi$ такую, что произвольная последовательность точек z_n из круга $D \lim_{n \rightarrow \infty} z_n = \xi$.

На единичной окружности возьмем некоторую точку ξ , через которую проведем произвольную хорду. Обозначим через $h(\xi, \varphi)$ хорду в точке ξ , которая образует с радиусом в этой же точке угол φ . Заметим, что $-\frac{\pi}{2} < \varphi < \frac{\pi}{2}$.

Проведем через точку ξ 2 хорды $h(\xi, \varphi_1)$ и $h(\xi, \varphi_2)$.

Определение 1. Углом Штольца называется та часть угла с вершиной в точке ξ , которая образована двумя хордами $h(\xi, \varphi_1)$ и $h(\xi, \varphi_2)$, и находится в единичном круге.

Угол Штольца обозначается следующим образом:

$$\Delta(\xi, h(\xi, \varphi_1), h(\xi, \varphi_2)).$$

Легко заметить, что угол Штольца – связное множество.

Пусть $f(z)$ определена в D , и пусть S – произвольное подмножество круга D , для которого точка $\xi \in \Gamma$ есть единственная предельная точка на Γ .

Через $C(f, \xi, S)$ обозначим предельное множество функции $f(z)$ в точке ξ относительно множества S .

Определение 2. Число $\alpha \in C(f, \xi, S)$, если существует последовательность $\{z_n\} \in S$, такая, что $\lim_{n \rightarrow \infty} f(z_n) = \alpha$, когда $z_n \rightarrow \xi$.

Однако заметим, что в качестве множества S можем брать разные множества.

Определение 3. Скажем, что точка ξ является точкой Плеснера: $\xi \in I(u)$, если для любого угла Штольца $\Delta(\xi, \varphi_1, \varphi_2)$ в этой точке имеет место соотношение $C(u, \xi, \Delta(\xi, \varphi_1, \varphi_2)) = \bar{R}$, где $\bar{R} = \{-\infty\} \cup R \cup \{\infty\}$, а R – множество всех действительных чисел.

Определение 4. Точка $\xi \in \Gamma$ называется точкой Линделефа для действительной функции $f(z)$, определенной в единичном круге D , если для произвольных двух углов Штольца $\Delta_1(\xi)$ и $\Delta_2(\xi)$, имеет место равенство $C(f, \xi, \Delta_1(\xi)) = C(f, \xi, \Delta_2(\xi)) \neq \bar{R}$. Множество точек Линделефа обозначается как $L(f)$.

Определение 5. Точка $\xi \in \Gamma$ называется точкой Мейера для действительной функции $f(z)$, определенной в единичном круге D , если для произвольной хорды $h(\xi, \varphi)$, имеет место равенство $C(f, \xi, h(\xi, \varphi)) = C(f, \xi, D) \neq \bar{R}$. Множество точек Мейера обозначается как $M(f)$.

Определение 6. Точка $\xi \in \Gamma$ называется уточненной точкой Мейера для действительнзначной функции $f(z)$, определенной в единичном круге D , если:

- 1) $C(f, \xi, D)$ содержит более одной точки;
- 2) $C(f, \xi, h(\xi, \varphi)) = C(f, \xi, D) \neq \bar{R}$ для произвольной хорды $h(\xi, \varphi)$;
- 3) множество $C(f, \xi, D) \setminus R(f, \xi, h(\xi, \varphi))$ состоит из не более чем двух элементов для произвольной хорды.

Для произвольной хорды $h(\xi, \varphi)$ через $R(f, \xi, h(\xi, \varphi))$ обозначается множество всех повторяющихся значений функции $f(z)$ на множестве $h(\xi, \varphi)$, $f(z_n^a) = a$, $n \in N$ для которой $\lim_{n \rightarrow \infty} z_n^a = \xi$, $\xi \in \Gamma$.

Множество уточненных точек Мейера обозначается как $M^*(f)$.

Определение 7. Точка $\xi \in \Gamma$ принадлежит множеству $C(f)$, если для произвольных углов Штольца $\Delta(\xi, \varphi_1, \varphi_2)$ и $\Delta(\xi, \varphi'_1, \varphi'_2)$ имеет место равенство $C(f, \xi, \Delta(\xi, \varphi_1, \varphi_2)) = C(f, \xi, \Delta(\xi, \varphi'_1, \varphi'_2)) = C(f, \xi, D)$.

Рассмотрим отображения единичного круга на себя. Все эти отображения имеют следующий вид:

$$S_a(z) = e^{i\alpha} \frac{z+a}{1+\bar{a}z},$$

где $|z| < 1$; $|a| < 1$; α – произвольное действительное число.

Меняя z , для фиксированного a получим одно отображение. При этом меняя a , получим бесконечное семейство отображений.

Если при фиксированном a , в функции $u(z)$ вместо переменной z поставить отображение, получим сложную функцию $u(S_a(z))$ от переменной z . При другом значении a , получим иную сложную функцию. Таким образом, меняя значение a получаем бесконечное семейство сложных функций $\{u(S_a(z))\}$. Заметим, что все эти функции определены в единичном круге.

Если известно, что функция $u(z)$ гармоническая, то функции семейства тоже будут гармоническими. Аналогично и для случая субгармонической функции $u(z)$.

Определение 8. Пусть $u(z)$ – субгармоническая функция, определенная в круге D . Функция $u(z)$ называется нормальным в единичном круге D , если из произвольной последовательности $\{u(S_n(z))\}$, взятой из семейства $\{u(S_a(z))\}$, можно выделить подпоследовательность $\{u(S_{n_k}(z))\}$, которая на любом компакте $K \subset D$ равномерно сходится или к субгармонической функции, или к $+\infty$ ($-\infty$).

Результаты

Теорема 1. Точка $\xi \in \Gamma$ является точкой Линделефа для нормальной субгармонической функции $f(z)$, определенной в D , тогда и только тогда, когда имеет место совпадение предельных множеств $C(f, \xi, h(\xi, \varphi)) \neq \bar{R}$ для множества значений φ , всюду плотных в интервале $(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2})$.

Теорема 2. Для того, чтобы $\xi \in \Gamma$ являлась точкой Мейера для произвольной нормальной субгармонической функции $f(z)$, определенной в D , необходимо и достаточно, чтобы имело место совпадение предельных множеств $C(f, \xi, h(\xi, \varphi)) = C(f, \xi, D) \neq \bar{R}$ для множества значений φ , всюду плотных в интервале $(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2})$.

Теорема 3. Для того, чтобы $\xi \in \Gamma$ являлась уточненной точкой Мейера для произвольной нормальной субгармонической функции $f(z)$, определенной в D , необходимо и достаточно выполнение данных условий:

- 1) $C(f, \xi, D)$ содержит более одной точки;
- 2) имеет место совпадение предельных множеств $C(f, \xi, h(\xi, \varphi)) = C(f, \xi, D) \neq \bar{R}$, для множества значений φ , всюду плотных в интервале $\varphi \in (-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2})$.

Теорема 4. Пусть $\xi \in \Gamma$ точка Плеснера для нормальной субгармонической функции $u(z)$, определенной в единичном круге D , а $h(\xi, \varphi)$ произвольная хорда в этой точке. Тогда предельные множества $C(u, \xi, \{z_n\})$ совпадают с \bar{R} для произвольной последовательности $\{z_n\}$, $\lim_{n \rightarrow \infty} z_n = \xi$, лежащей на $h(\xi, \varphi)$ и удовлетворяющей условию

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sigma(z_n, z_{n+1}) = 0.$$

ЛИТЕРАТУРА

1. Гаврилов В.И. Нормальные функции и почти периодические функции. ДАН СССР, 1978, т. 240, № 4, 768–770.
2. Коллингвуд Э., Ловатер А. Теория предельных множеств. М.: Изд-во «Мир», 1971, 306с.
3. Гаврилов В.И., Захарян В.С. Множество точек Линделефа произвольных комплексных функций. НАН Арм.ССР. 1988, т. 86, № 1. СС. 12–16.
4. Джрбашян М.М., Захарян В.С. Граничные свойства подклассов мероморфных функций ограниченного вида // Изв. АН СССР: «Математика», 1970, т. 34, № 6, 1262–1339.
5. Джрбашян М.М., Захарян В.С. Граничные свойства подклассов мероморфных функций, ограниченного вида // Ер., Изв. АН Арм. ССР, 1971, т. 6, № 2–3, СС. 183–195.
6. Джрбашян М.М., Захарян В.С. Классы и граничные свойства функций, мероморфных в круге. М.: Изд-во «Физико-математическая литература», 1993. 224с.
7. Берберян С.Л. О некоторых граничных точках произвольных гармонических функций. № 5 // Изв. вузов: «Математика», 2014. СС. 3–11.

8. Берберян С.Л. Об уточнении теоремы Плеснера и о точках Плеснера для произвольных гармонических функций. // Вестник МГУ: «Математика, механика», № 4. // М., 2017, СС. 58–61.
9. Берберян С.Л. Точки Мейера и уточненные точки Мейера для произвольных гармонических функций // Изв. вузов: «Математика», № 5. М., 2022. СС. 26–32.
10. Meek J. Of Fatou's points of normal subharmonic functions. *Mathematica Japonica*, 1977, vol. 22, № 3, PP. 309–314.
11. Берберян С.Л. Об угловых граничных значениях нормальных субгармонических функций. *Pliska Mathematica bulgarica*, 1989, V.10. СС. 50–55.
12. Берберян С.Л., Гаврилов В.И. Предельные множества непрерывных и гармонических функций по некасательным граничным путям, *Math. Montisnigri*, 1993, v. 1, PP. 17–25.

ON SOME LIMITING SETS OF NORMAL SUBHARMONIC FUNCTIONS

S. Berberyan, G. Khachatryan
Russian-Armenian (Slavonic) University
Institute of Mathematics and Informatics (IMI)

ABSTRACT

The paper considers the points of Plesner, Meyer, Lindelof for normal subharmonic functions defined in a unit circle. The results obtained were previously known only for harmonic functions.

Keywords: Plesner, Meyer, Lindelof points, normal subharmonic functions.

ИНФОРМАТИКА

INTRODUCING A NOVEL ACTIVE LEARNING METHOD FOR ENHANCED EMOTION RECOGNITION

Ch. Movsisyan

*Russian-Armenian (Slavonic) University
Institute of Mathematics and Informatics (IMI)
movchinar@gmail.com*

ABSTRACT

This study introduces a novel technique in active learning to improve AI's emotion recognition. Focusing on overcoming cultural and individual variability in emotional expressions, the approach enhances accuracy in detecting complex emotions. Utilizing the RAF-DB dataset and DAN architecture, the technique demonstrates significant advancements in emotion detection technology. This work showcases the potential of integrating innovative active learning methods to refine AI's understanding of human emotions.

Keywords: Emotion Recognition, Active Learning, Model Accuracy, Data Drift.

Introduction

Emotion recognition has emerged as a crucial area where computer vision techniques have made significant strides [1, 2, 3]. By leveraging algorithms that process visual data, AI models can identify human emotional expressions in real-time. This technology finds diverse applications, ranging from educational environments, where it can assess students' engagement and emotional reactions to different teaching approaches, to autonomous vehicles, where emotion recognition models monitor drivers' facial expressions to detect signs of fatigue, distraction, or stress, prompting alerts or activating safety protocols.

However, like any computer vision system, deploying emotion recognition AI in the real world presents challenges and considerations related to data quality, curation, and model improvement. Particularly, the accurate detection of complex emotions can be hindered by cultural and individual variability in emotional expressions [4, 5].

This study introduces a novel active learning technique designed to enhance the accuracy of emotion recognition models in identifying intricate emotional states [7,

8]. By focusing on overcoming the challenges posed by cultural and individual differences in emotional displays, the proposed approach aims to refine AI's understanding of human emotions.

Utilizing the RAF-DB dataset [6] and the Deep Attention Neural Network (DAN) architecture [9], we demonstrate the efficacy of our technique in improving emotion detection technology. This study highlights the potential of integrating active learning methodologies to better account for the complexities of emotional displays across cultures and individuals, ultimately driving significant advancements in the accuracy and robustness of emotion recognition technologies.

Methods

1.1. Identifying Edge Cases in Emotion Recognition

The development and deployment of emotion recognition systems face challenges due to the quality and diversity of training data. Models often encounter scenarios deviating from their training data, such as limited exposure to cultural contexts or insufficient representation of individuals with unique facial features [10, 11]. These edge cases necessitate rigorous monitoring, data curation, and techniques like active learning.

Addressing edge cases is crucial for ensuring ethical and effective AI deployment, as emotion recognition systems have profound implications in critical applications like healthcare and education [12]. It is important to recognize emotions across diverse scenarios to avoid misinterpretations with serious consequences, such as inadequate patient care or ineffective teaching strategies.

Tackling these challenges is difficult due to the inherent diversity of human expressions across cultures and individuals [4, 13]. Capturing and accurately interpreting this vast range requires substantial, diverse datasets, which are often challenging to compile and annotate accurately. Additionally, the subtlety of nuanced or mixed emotions poses a technical hurdle for AI models [14].

Active Learning vs the Proposed Method

Active learning can enhance emotion recognition models by selectively acquiring informative samples. However, it has drawbacks like potential sampling bias, where selected data may not represent the entire distribution [15, 16], which is concerning given the cultural variability in emotional expressions.

Traditional approaches rely on model uncertainty scores to identify informative samples, but these may not align with true informativeness, especially for novel or underrepresented emotions [17, 18].

Our proposed method retrieves false positives, false negatives, and novel samples, aiming to improve performance on diverse emotional expressions, including underrepresented or culturally specific ones. It incorporates external insights, reducing reliance on potentially biased model predictions [19, 20].

We conducted experiments on our Deep Attention Neural Network emotion recognition model, leveraging identified edge cases and novel samples to enhance performance while mitigating traditional active learning drawbacks.

Results

The results demonstrate the effectiveness of our proposed active learning approach in identifying challenging scenarios for the emotion recognition model. On the entire evaluation set, the DAN model achieved an accuracy of 68.7%, which is consistent with the state-of-the-art performance reported in the literature.

However, when evaluating the model's performance on the subset of samples identified as edge cases by our proposed method, the accuracy drops significantly to 49.1%, highlighting its difficulty in accurately classifying these complex or novel cases.

In contrast, for randomly selected subsets of the same size as the proposed method's subset, the model maintained an accuracy of 68.8%, which is on par with its overall performance on the evaluation set.

Interestingly, when comparing to a baseline active learning approach that selects samples based on model entropy (a commonly used uncertainty measure), the accuracy on the entropy-based subset was 47.7%. This showcases the effectiveness of our proposed method in closely mirroring entropy-based selection, a well-established active learning technique, without directly involving the model's predictions or uncertainty scores.

The proposed approach effectively captures scenarios where the model struggles, enabling a more targeted and efficient active learning process compared to evaluating the model on an entire dataset or random subsets. This targeted approach aligns with the active learning objective of iteratively enhancing the model's performance on complex or novel instances, ultimately driving its ability to accurately recognize a diverse range of emotional expressions.

Discussions

The Proposed Method to Identify Edge Cases

Our approach to identify edge cases and informative samples for the emotion recognition model involves the following steps:

- a. **Examine Initial Test Data:** We begin by examining a small subset of the test data, alongside the model's predictions and their corresponding ground truth labels. To analyze the data effectively, we leverage CLIP (Contrastive Language-Image Pre-training) [21] to generate embeddings for the images. These embeddings are then scored as 0 or 1 based on whether the model's prediction matches the ground truth label.
- b. **Identify Error Patterns:** By analyzing the results from Step 1, we identify patterns where the model is prone to false positives or false negatives. These patterns represent scenarios where the model struggles to accurately recognize emotional expressions, indicating potential edge cases or informative samples.
- c. **Similarity/Dissimilarity Calculations:** To identify additional edge cases and novel samples, we perform similarity and dissimilarity calculations between the error patterns identified in Step 2 and a larger set of raw data. This process involves the following substeps:
 - i. Generate CLIP embeddings for the raw data samples.
 - ii. Calculate the K nearest neighbors between the raw data embeddings and the error pattern embeddings.
 - iii. Compute a weighted scoring system that considers the similarity/dissimilarity to the error patterns.
 - iv. Normalize all the scores to a range of [0, 10], where 10 represents the worst possible score (most informative/challenging sample) and 0 represents the best score (least informative/challenging sample).

Experiments

Our experiment leveraged the Real-world Affective Faces (RAF-DB) dataset [22], a large-scale facial expression database featuring approximately 12,000 training samples and 3,000 testing samples. These images were categorized into seven emotional classes: surprised, fearful, disgusted, happy, sad, angry, and neutral. For our model, we utilized the Deep Attention Neural Network (DAN) architecture [9], which represents the current state-of-the-art in emotion recognition tasks.

Before running the proposed algorithm, the DAN model was initially trained on a selected subset of the RAF-DB training images. The proposed algorithm was set up by taking a small subset of images with ground truth labels as input, along with the model's performance on this subset. In this experiment, to benchmark our approach, we comprised an evaluation set made up of images randomly sampled from RAF-DB's 3,000 test set.

Upon execution, the proposed algorithm selected images it predicted the model would perform most poorly on, based on the methodology described in the previous

section. This selected subset of challenging samples was then used to retrain and fine-tune the DAN model through an active learning process.

To evaluate the effectiveness of our approach, we compared the model's performance on the selected subset against its performance on the overall evaluation set and random subsets of equivalent size. Additionally, we compared our method to a baseline active learning approach that selects samples based on model entropy, a commonly used uncertainty measure [23].



Figure 1: The proposed algorithm scores the impact of each mispredicted data sample on the model's overall performance.

REFERENCES

1. *Pantic M. & Rothkrantz L.* (2000). Automatic analysis of facial expressions: The state of the art. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, 22(12), 1424–1445.
2. *Sariyanidi E., Gunes H., & Cavallaro A.* (2015). Automatic analysis of facial affect: A survey of registration, representation, and recognition. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, 37(6), 1113–1133.
3. *Li S. & Deng W.* (2020). Deep facial expression recognition: A survey. *IEEE Transactions on Affective Computing*, 13(1), 1–20.

4. Ekman P. & Friesen W. (1971). Constants across cultures in the face and emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 17(2), 124–129.
5. Gunes H. & Piccardi M. (2007). Bi-modal emotion recognition from expressive face and body gestures. *Journal of Network and Computer Applications*, 30(4), 1334–1345.
6. Mollahosseini A., Hasani B. & Mahoor M. (2017). AffectNet: A database for facial expression, valence, and arousal computing in the wild. *IEEE Transactions on Affective Computing*, 10(1), 18–31.
7. Settles B. (2009). Active learning literature survey. Computer Sciences Technical Report 1648, University of Wisconsin-Madison.
8. Rashid, M., Zafar, M., & Hameed, I. (2020). Active learning for improving emotion recognition in the wild. *IEEE Access*, 8, 179241–179252.
9. Hu P., Cai D., Field S., & Shen L. (2021). Attention-guided convolutional neural network for facial expression recognition. *Pattern Recognition*, 128, 108491.
10. Barratt S., & Arikan B. (2022). A survey of data quality challenges in production machine learning. *Journal of Data and Information Quality*, 14(3), 1–28.
11. Saxena S., Sharan R. & Sankaran N. (2022). Facial expressions and emotion recognition in healthcare: A comprehensive review. *IEEE Reviews in Biomedical Engineering*, 15, 122–144.
12. Kharat G. & Dudul S. (2017). Emotion recognition from facial expression using neural networks. In *Intelligent Computing and Information Systems*. PP. 327–336. Springer, Singapore.
13. Ekman P. (1994). Strong evidence for universals in facial expressions: A reply to Russell's mistaken critique. *Psychological Bulletin*, 115(2), 268–287.
14. Yan, W. & Su J. (2022). Facial expression recognition: From machine learning to deep learning. *Annual Review of Control, Robotics, and Autonomous Systems*, 5, 83–108.
15. Dasgupta S. & Hsu D. (2008). Hierarchical sampling for active learning. In *Proceedings of the 25th International Conference on Machine Learning* pp. 208–215).
16. Shui C., Zhou F., Jiang C., Cano A. & Ribeiro B. (2021). Active deep learning for efficient acquisition of large industrial datasets. *IEEE Transactions on Industrial Informatics*, 17(8), 5572–5581.
17. Shui C., Zaheer M. & Reynolds M. (2021). Rethinking deep active learning: Using unlabeled data for selection. In *Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition*. PP. 2690–2699.
18. Tonge R., Valimaki J., Benito-Picazo J., Ortega A. & Lopez-Solano J. (2022). Uncertainty-based active learning for image emotion recognition. In *Proceedings of the 2022 IEEE International Joint Conference on Biometrics (IJCB)*.
19. Huang S., Niu Y. & Qin T. (2020). Human-machine cooperative active learning for emotion recognition. In *Proceedings of the 28th ACM International Conference on Multimedia*. PP. 2926–2934.
20. Guo S., Hosseini S., Mohri M., Ghobadi A. & Gupta U. (2020). Active selective acquisition for efficient active learning. In *Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition Workshops*. PP. 644–645.
21. Radford A., Kim J., Hallacy C., Ramesh A., Goh G., Agarwal S. & Sutskever I. (2021). Learning transferable visual models from natural language supervision. In *International Conference on Machine Learning*. PMLR. PP. 8748–8763.

22. Li S., Deng W. & Du J. (2017). Reliable crowdsourcing and deep locality-preserving learning for expression recognition in the crowd. In Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition. PP. 2852–2861.
23. Settles B. (2009). Active learning literature survey. Computer Sciences Technical Report 1648, University of Wisconsin-Madison.

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ НОВОГО МЕТОДА АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ УЛУЧШЕННОГО РАСПОЗНАВАНИЯ ЭМОЦИЙ

Ч. Мовсисян

*Российско-Армянский (Славянский) университет
Институт математики и информатики (ИМИ)*

АННОТАЦИЯ

В этом исследовании представлена новая методика активного обучения для улучшения распознавания эмоций ИИ. Сосредоточившись на преодолении культурной и индивидуальной изменчивости в выражении эмоций, данный подход повышает точность распознавания сложных эмоций. Используя набор данных RAF-DB и архитектуру DAN, эта методика демонстрирует значительные достижения в технологии распознавания эмоций. Эта работа демонстрирует потенциал интеграции инновационных методов активного обучения для совершенствования понимания ИИ человеческих эмоций.

Ключевые слова: распознавание эмоций, активное обучение, точность модели, дрейф данных.

ХИМИЯ, БИОЛОГИЯ

СИНТЕЗ ФУНКЦИОНАЛЬНО ЗАМЕЩЕННЫХ ЦИКЛОПРОПАНКАРБОНОВЫХ КИСЛОТ: СОЗДАНИЕ НОВЫХ ИНГИБИТОРОВ БИОСИНТЕЗА ЭТИЛЕНА И ИССЛЕДОВАНИЕ ИХ АКТИВНОСТИ IN SILICO

С.А. Багдасарян^{1,2}, А.М. Григорян^{1,2,3}, М.Г. Саградян¹, А.Р. Микаелян²

¹*Российско-Армянский (Славянский) университет*

²*Национальный Аграрный университет Армении*

³*Университет Традиционной Медицины*

sambagd55@gmail.com, anna.grigoryan@rau.am, arammrik@yahoo.com

АННОТАЦИЯ

Этилен – важный гормон растений, играющий решающую роль в его различных физиологических процессах. Ингибиторы этилена являются ценными инструментами для понимания влияния этилена на рост растений, на замедление старения и сохранение послеуборочного качества. Известно, что структурные аналоги АСС оказывают ингибирующее действие на производство этилена. Данное исследование посвящено изучению докинг-взаимодействия 2-фенил-1-хлорциклопропан-1-карбоновой кислоты с АСС-оксидазой. Эксперименты “in silico” с использованием хеминформатических методов выявили преимущество указанного соединения, синтезированного по собственной методике, по отношению к известным и используемым ингибиторам этилена. Эти результаты имеют значительный потенциал для их будущего применения в аграрном секторе.

Ключевые слова: этилен, циклопропанирование, Резуховидка.

Введение

Этилен – газ, который влияет на многие аспекты роста и развития растений, включая регуляцию роста клеток, старение, листопад и реакцию на биотические и абиотические стрессы.

Этилен получается из аминокислоты метионин, которая превращается в S-аденозилметионин (AdoMet) под действием S-аденозилметионинсинтетазы. Затем AdoMet превращается в 1-аминоциклопропан-1-карбоновую кислоту (АСС) и 5'-дезоксипентозин-5'-метилтиоаденозин (МТА) с помощью фермента 1-аминоциклопропан-1-карбоксилазы синтазы (АСС), которая является первой и в большинстве случаев лимитирующей стадией биосинтеза этилена. Метилтиоаденин перераба-

тывается в метионин посредством цикла Янга, что обеспечивает высокую скорость производства этилена без истощения эндогенного пула метионина. АСС превращается в этилен, CO_2 и цианид под действием АСС-оксидазы (АСО). Цианид, полученный в результате этой реакции, детоксифицируется в β -цианоаланин с помощью фермента β -цианоаланинсинтазы, предотвращая токсичность для растений в условиях высокого биосинтеза этилена [2].

Этилен влияет на созревание фруктов, послеуборочную физиологию, старение и опадание, поэтому действие этилена часто подавляется, чтобы улучшить срок хранения фруктов, овощей и срезанных цветов, что имеет широкое применение для сельского хозяйства и садоводства [3]. Химические ингибиторы этилена также полезны для исследований, позволяющих изучать механизмы биосинтеза этилена и передачи сигнала, а также роль, которую этилен играет в различных физиологических процессах. Известны как применяемые в промышленности ингибиторы, так и природные:

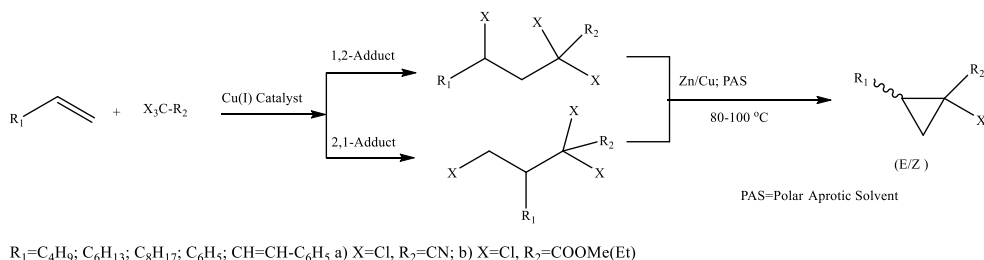
Доказано, что структурные аналоги АСС оказывают ингибирующее действие на производство этилена.

Обнаружение новых ингибиторов этилена не только расширяет наше понимание биологии растений, но также способствует улучшению сельскохозяйственной практики и послеуборочной обработки.

Материалы и методы

В нашей лаборатории предложен технологически простой метод синтеза функционально замещенных АСС. Обобщенная схема синтеза включает радикальное присоединение с переносом атома (АТРА) производных тригалогенуксусной кислоты к ненасыщенным субстратам (терминальным олефинам) и дегалогенирование-циклопропанирование образующихся 1,3-дигалогенидов парой Zn/Cu или другими металлами (Рис. 1).

Рисунок 1. Общая схема синтетических преобразований.



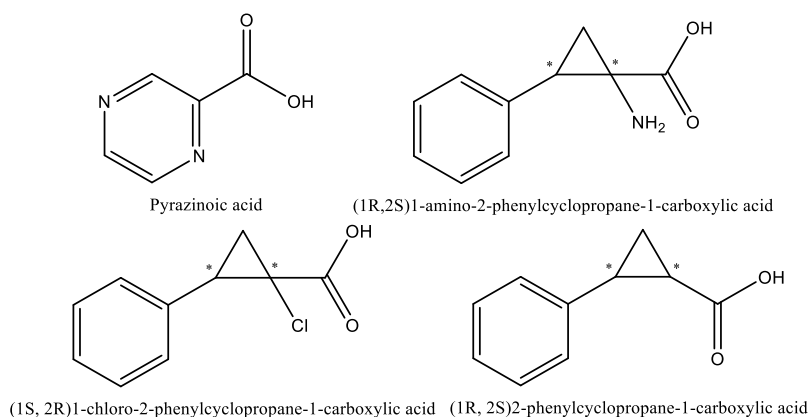
Для изучения новых возможных ингибиторов этилена, синтетических производных АСС, были использованы методы молекулярного моделирования и компьютерного анализа. С использованием протоколов хемоинформатики были построены четыре трехмерные молекулярные модели изучаемых лигандов: Пиразиновая кислота, 1-амино-2-фенилциклопропан-1-карбоновая кислота, 1-хлор-2-фенилциклопропан-1-карбоновая кислота, 2-фенилциклопропан-1-карбоновая кислота.

Докинг-анализ проводился с помощью программных пакетов “Auto Dock Vina” и “Auto Dock Tools”. Анализ проводили независимо пять раз с использованием 20 исходных конформаций для каждого соединения, с размером виртуального бокса не превышающим 27000 Å.

Результаты

Исследуемые АСС производные имеют в молекулах 2-а хиральных центра и, соответственно, каждое из этих соединений встречается в виде 4-х оптических изомеров (Рис. 2).

Рисунок 2. Модели изучаемых лигандов.



Все соединения были протестированы “*in silico*” методом молекулярного докинга (Табл. 1).

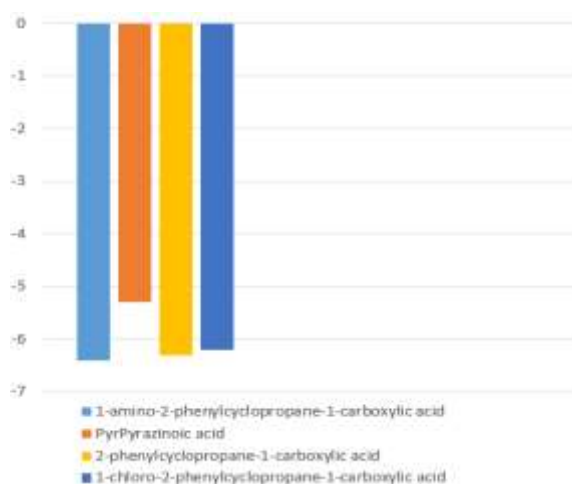
Таблица 1. Места связывания изучаемых лигандов.

Bindin g site	Pyrazin oic acid	1-amino-2-phe- nylcyclopropane- 1-carboxylic acid	2-phenylcyclopro- pane-1-carboxylic acid	1-chloro-2-phe- nylcyclopropane- 1-carboxylic acid
Leu177	+	+	-	+
Leu189	+	+	-	+

Binding site	Pyrazinoic acid	1-amino-2-phenylcyclopropane-1-carboxylic acid	2-phenylcyclopropane-1-carboxylic acid	1-chloro-2-phenylcyclopropane-1-carboxylic acid
His180	+	-	-	-
His237	+	+	+	+
Lys161	+	+	+	+
Arg247	+	-	+	+
Ser249	+	+	+	+
Val239	-	+	+	+
Leu198	-	+	+	+
Tyr165	-	+	+	-
Asn219	-	+	-	-
Ile187	-	+	+	+
Ala251	-	+	-	+
Asp182	-	-	+	-
Phe253	-	-	+	-
Phe36	-	-	-	+
Ser163	-	-	-	+

В результате многочисленных итераций выявлено, что наиболее перспективным модулятором является изоформа (1R, 2S) 1-амино-2-фенилциклопропан-1-карбоновой кислоты (Рис. 3).

Рисунок 3. Значения энергии связывания ΔG .



Заключение

Обнаружение новых ингибиторов этилена не только расширяет наше понимание биологии растений, но также способствует улучшению сельскохозяйственной практики и послеуборочной обработки.

Эксперименты “*in silico*” с использованием хеминформатических методов выявили преимущество указанного соединения, синтезированного по собственной методике, по отношению к известным и используемым ингибиторам этилена.

В качестве следующего шага в наших исследованиях мы планируем провести эксперименты “*in vitro*”, включая полевые испытания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Hao D., Sun X., Ma B., Zhang J.-S., Guo H. Hormone Metabolism and Signaling in Plants. “Academic Press”. 2017. P. 203–241.
2. Bürstenbinder K., Waduware I., Schoor S., Moffatt B. A., Wirtz M., Minocha S. C., Oppermann Y., Bouchereau A., Hell R., Sauter M. Inhibition of 5'-methylthioadenosine metabolism in the Yang cycle alters polyamine levels, and impairs seedling growth and reproduction in Arabidopsis // “The Plant Journal”. 2010 Jun 1. 62 (6). P. 977–988.
3. Iqbal N., Khan N., Ferrante A., Trivellini A., Francini A., Khan M. I. R. Ethylene Role in Plant Growth, Development and Senescence: Interaction with Other Phytohormones // “Frontiers in Plant Science”. 2017 Apr. 4. Vol. 8: 475. P. 2–3.

SYNTHESIS OF FUNCTIONALLY SUBSTITUTED CYCLOPANCARBOXYLIC ACIDS: CREATION OF NEW ETHYLENE BIOSYNTHESIS INHIBITORS AND IN SILICO STUDY OF THEIR ACTIVITY

S. Bagdasaryan^{1,2}, A. Grigoryan^{1,2,3}, M. Sagrafyan¹, A. Mikaelyan²

¹Russian-Armenian (Slavonic) University

²National Agrarian University of Armenia

³University of Traditional Medicine

ABSTRACT

Ethylene is an important plant hormone that plays a crucial role in various plant physiological processes. Ethylene biosynthesis inhibitors are valuable tools for understanding the effects of ethylene on such a process like plant growth, senescence delaying and maintaining postharvest quality. Structural analogues of ACC are known to have an inhibitory effect on ethylene production. Current research is devoted to the study of the interaction of 2-phenyl-cyclopropane-1-carboxylic acid and its amino and halogen derivatives with ACC oxidase. *In silico* experiments using cheminformatic methods revealed the advantage of the indicated compound, synthesized using our own method, in relation to known and used ethylene inhibitors. The obtained results have significant potential for future application in agriculture.

Keywords: Ethylene, cyclopropanation, Arabidopsis thaliana.

ИЗУЧЕНИЕ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ ИHN И VHS У РЫБ МЕТОДОМ ПЦР В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ

**И.В. Жукова, В.О. Айрапетян, Л.В. Карапетян, Р.В. Захарян,
А.А. Аракелян**

*Российско-Армянский (Славянский) университет
Институт Биомедицины и Фармации (ИБФ)
irina.zhukova.17@mail.ru, haivard@mail.ru, lana.karapetyan00@gmail.com,
roksana.zakharyan@rau.am, arsen.arakelyan@rau.am*

АННОТАЦИЯ

Изучение вирусных заболеваний рыб является актуальной задачей в области биологии и сельского хозяйства. В настоящее время рыбные хозяйства Армении несут большие потери из-за того, что на данный момент не существует быстрых, доступных и высокоточных методов ранней диагностики и лечения ИHN и VHS. В данной работе представлены результаты по разработке методики ПЦР-РВ для детекции двух вирусных заболеваний ИHN и VHS у рыб с использованием наборов для обнаружения других РНК-вирусов.

Ключевые слова: ИHN, инфекционный некроз гемопоэтической ткани (ИНГТ), VHS, вирусная геморрагическая септицемия (ВГС), ПЦР-РВ.

Введение

VHSV и IHNV – вирусы-возбудители вирусной геморрагической септицемии (VHS/ВГС) и инфекционного некроза гемопоэтической ткани (ИHN/ИНГТ) соответственно. Они принадлежат к одному роду “*Novirhabdovirus*” семейства ОЦ (-) РНК-содержащих вирусов “*Rhabdoviridae*”. Указанные вирусы заражают пресноводных и морских рыб разного возраста из разных семейств, в том числе Лососевых (“*Salmonidae*”). Заражение происходит при контакте здоровой рыбы с инфицированной рыбой или контаминированной водой. Характерными симптомами являются кровоизлияния в кожные покровы и во внутренние органы, вздутие брюшной полости, пучеглазие, бледность жабр. Во время развития заболевания происходит накопление вируса в мозге, что приводит к аномальному поведению, а именно, вялости, спиралевидному плаванию, отказу рыбы от приема пищи [1–3]. Оба вируса являются высоколетальными, смертность может достигать до 90–95%. Для предотвращения дальнейшего распространения заболевания необходимо полностью осушить контаминированный водоем и утилизировать всю рыбу.

В Армении Ишхан (*“Salmo ischchan aestivalis”*) является наиболее распространенной и промыслово значимой рыбой, на ее долю приходится более половины рыбной промышленности Армении. Ареал распространения Ишхана охватывает озеро Севан. На сегодняшний день этот эндемический вид семейства Лососевые (*“Salmonidae”*) находится на грани полного исчезновения. В дополнение ко всем остальным причинам, приводящим к массовой гибели Ишхана как в озере Севан, так и в искусственных водоемах, следует отметить его высокую заболеваемость ИHN и VHS. Помимо Ишхана данным заболеваниям подвержены рыбы рода Сиги (*“Coregonus”*) семейства Лососевые (*“Salmonidae”*), также являющиеся ценной промысловой рыбой в Армении.

В настоящее время рыбные хозяйства Армении несут большие потери из-за того, что на данный момент не существует быстрых, доступных и высокоточных методов ранней диагностики и лечения ИHN и VHS. Целью данного исследования является разработка метода диагностики VHS и ИHN с помощью полимеразной цепной реакции в реальном времени (ПЦР-РВ). Поскольку VHSV и IHNV оба относятся к ОЦ РНК-вирусам, как и SARS-CoV-2, сочтено целесообразным использовать методики ПЦР-РВ для SARS-CoV-2, хорошо отработанные за время пандемии.

Материалы и методы

Отбор биологического материала производился у рыб с характерными признаками заболеваний. Известно, что максимальное содержание вирусов IHNV и VHSV у зараженных рыб наблюдается в печени, почках и сердце [1]. С помощью стерильного скальпеля вышеперечисленные органы извлекались из организма, измельчались, затем при помощи стерильной керамической ступки и пестика гомогенизировались. Выделение РНК производилось согласно протоколу, прилагаемому к набору «РИБО-преп» (произведено в России, ФБУН ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора): BioFACT Total RNA Prep Kit (Plant Tissue, Bacterium, Animal Tissue, Tissue Culture Cell) фирмы BioFACT (произведено в Корее, Cat. No. RP101–100). После выделения образцы РНК хранились при температуре -80°C для дальнейшего исследования.

Для постановки ПЦР-РВ использовались две методики: первая с использованием набора Novel Coronavirus (SARS-CoV-2) nucleic acid real-time RT-PCR detection kit (*набор 1*), (произведено в Армении, Институт молекулярной биологии НАН РА), вторая – с набором реагентов для выявления РНК коронавирусов SARS-CoV-2 и подобных SARS-CoV методом обратной транскрипции и полимеразной цепной реакции в режиме реального времени фирмы

ДНК-технология (набор 2) (произведено в России, Cat. No. R3-P436-23/9). Набор фирмы ДНК-технология использовался в качестве референса.

Праймеры, зонд и положительный контрольный образец синтезированы фирмой GenScript. Их последовательность указана в Табл. 1.

В Табл. 1 и Табл. 2 использовались сокращения: ОКО – отрицательный контрольный образец, ПКО – положительный контрольный образец.

Таблица 1. Последовательность праймеров, зонда и положительного контроля.

Название	Последовательность (длина, число пар оснований)
Прямой праймер	5'-AGA-GCC-AAG-GCA-CTG-TGC-G-3' (19 b)
Обратный праймер	5'-TTC-TTT-GCG-GCT-TGG-TTG-A-3' (19 b)
Зонд	5'-6FAM-TGA-GAC-TGA-GCG-GGA-CA-MGBNFQ-3' (17 b)
ПКО	5'-CCA-TGG-TAA-TAC-GAC-TCA-CTA-TAG-GGC-GAC-CCG-CCA-GAG-CCA-AGG-CAC-TGT-GCG-CCA-TGA-GAC-TGA-GCG-GGA-CAG-GAA-TGA-CCG-TCT-AGC-ATC-CAG-TAC-AAT-GGT-GGG-GCT-GTT-CAA-CCA-AGC-CGC-AAA-GAA-CCT-GGG-CGC-CTT-CTA-TAG-TGT-CAC-CTA-AAT-ACT-AGT-3' (168 b)

В Табл. 2 указаны составы реакционных смесей для 2 методик. Мы использовали ОТ-ПЦР буфер, Taq/RT из набора 1 и PCR Reaction Mix из набора 2.

Таблица 2. Составы реакционной смеси для ПЦР-РВ.

Набор	SARS-CoV-2			ДНК-технология		
Проба Реагенты	РНК	ПКО	ОКО	РНК	ПКО	ОКО
ОТ-ПЦР буфер	–	–	–	11 µl	11 µl	11 µl
PCR Reaction Mix	10 µl	10 µl	10 µl	–	–	–
Фермент Taq/RT	–	–	–	1,5 µl	1,5 µl	1,5 µl

Набор	SARS-CoV-2			ДНК-технология		
Проба Реагенты	РНК	ПКО	ОКО	РНК	ПКО	ОКО
Смесь праймеров и зонда	2 µl	2 µl	2 µl	2 µl	2 µl	2 µl
РНК	3 µl	–	–	3 µl	–	–
ПКО	–	3 µl	–	–	3 µl	–
H ₂ O	5 µl	5 µl	8 µl	2,5 µl	2,5 µl	5,5 µl

Суммарный объем одной пробы составлял 20 µl. ПЦР-РВ был проведен в амплификаторе “Rotor-Gene Q 5plex”. Измерение детекции флуоресценции проводилось по каналу FAM. В Табл. 3 приведены температурные режимы для ПЦР-РВ.

Таблица 3. Программы амплификации.

Набор	SARS-CoV-2			ДНК-технология		
Условия Этапы	Температура, °C	Время	Кол-во циклов	Температура, °C	Время, сек	Кол-во циклов
Обратная транскрипция	50	5 мин	1	32	1200	1
Преденатурация кДНК	94	2 мин	1	95	300	1
Денатурация	94	5 сек	45	94	10	50
Отжиг, удлинение цепи, измерение флуоресценции (канал FAM)	55	10 сек		60	15	
Охлаждение	25	20 сек	1	–	–	–

Результаты и обсуждение

На Рис. 1 показан один из вариантов полученных результатов ПЦР-РВ по определению IHNV.

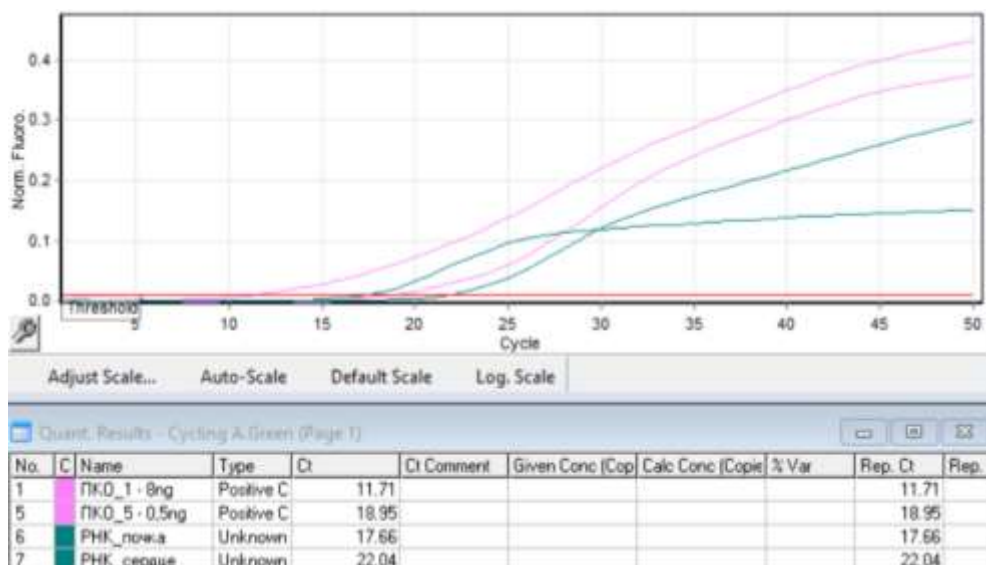


Рисунок 1. График амплификации IHNV.

Поскольку набор 1, разработанный в Институте молекулярной биологии НАН РА, позволяет получать достоверные результаты, имеются дальнейшие планы по упрощению этапа выделения РНК из биологического материала, за счет прямой постановки ПЦР-РВ по образцу, без этапа выделения РНК.

По полученным результатам ПЦР-РВ можно судить о том, что обе отработанные методики подходят для детекции IHNV. На данный момент продолжается работа над методикой для VHSV и вод из водоемов, где выращивается рыба.

ЛИТЕРАТУРА

1. Patrick T. Woo, David W. Bruno Fish Diseases and Disorders: Volume 3: Viral, Bacterial and Fungal Infections, 2nd edition. CABI, 2011. 944с.
2. Jonstrup S., Kahns S., Skall H. [et al.] Development and validation of a novel Taqman-based real-time RT-PCR assay suitable for demonstrating freedom from viral haemorrhagic septicaemia virus // "Journal of fish diseases", 2013. T. 36, № 1. PP. 9–23.
3. Purcell M., Thompson R., Garver K. [et al.] Universal reverse-transcriptase real-time PCR for infectious hematopoietic necrosis virus (IHNV) // "Diseases of Aquatic Organisms", 2013. T. 106, № 2. PP. 103–115.

STUDY OF IHN AND VHS VIRAL INFECTIONS IN FISH USING REAL-TIME PCR APPROACH

I. Zhukova, V. Hayrapetyan, L. Karapetyan, R. Zakharyan, A. Arakelyan
Russian-Armenian (Slavonic) University
Institute of Biomedicine and Pharmacy (IBP)

ABSTRACT

The study of fish viral infections is an urgent task of biology and agriculture. Currently, fisheries in Armenia face significant challenges due to the absence of rapid, affordable, and precise methods for early diagnosis and treatment of IHN and VHS diseases. In this paper we present the results of RT-PCR-based approach using RNA viruses for the detection of IHN and VHS diseases in fish.

Keywords: IHN, infectious hematopoietic necrosis, VHS, viral hemorrhagic septicemia, RT-PCR.

**ԳՈՐԻՍԻ ՏԱՐԱԾԱՇՐՋԱՆՈՒՄ ԱՃՈՂ *EVERNIA PRUNASTRI L.*
ԷՔՍՏՐԱԿՏՈՒՄ ՀԱԿԱՕՔՍԻԴԻՉ ՆՅՈՒԹԵՐԻ
ՊԱՐՈՒՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ**

Ռ.Մ. Նավասարդյան, Լ.Ռ. Վարդանյան

Գորիսի պետական համալսարան
ruzi.navasardian@mail.ru, luizavardanyan211@gmail.com

ԱՍՓՈՓՈՒՄ

Քարաքոսերը սիմբիոտիկ օրգանիզմներ են, որոնք բաղկացած են սնկից և մանրադիտակային կանաչ ջրիմուռներից կամ ցիանոբակտերիաներից: Քարաքոսերն ապրում են ծառերի կեղևի, ժայռերի ծերպերի, հողի և այլ անշարժ սուբստրատների վրա բավարար լուսավորության պայմաններում: Հարմարված լինելով ծայրահեղ անբարենպաստ պայմաններին՝ քարաքոսերը հանդիպում են այնտեղ, որտեղ հնարավոր է կյանքը: Այնուամենայնիվ, դրանց տարածման սահմանափակող գործոն է մթնոլորտային օդի աղտոտվածությունը, մասնավորապես արդյունաբերական և արտանետվող գազերը. ծծմբի երկօքսիդի նույնիսկ փոքր քանակությունը վնասակար է նրանց համար: Հետևաբար, քարաքոսերը իրավամբ կոչվում են մաքուր օդի ցուցիչներ: Այս աշխատանքում մենք ուսումնասիրել ենք Հայաստանի Հանրապետության Սյունիքի մարզի Գորիսի տարածաշրջանում տարածված *Evernia prunastri L.*-ի հակաօքսիդիչ հատկությունները: Կուումլի օքսիդացման մոդելային ռեակցիայի օրինակի վրա ուսումնասիրվել է *Evernia prunastri L.*-ի էթիլացետատային էքստրակտում հակաօքսիդիչ նյութերի էֆեկտիվ պարունակությունը, որը կազմել է $0,526 \cdot 10^{-4}$ մոլ/լ: **Հիմնաբառեր՝** քարաքոս, կաղնու մամուռ, *Evernia prunastri L.*, հակաօքսիդիչների պարունակություն:

Ներածություն

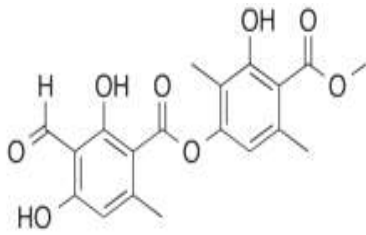
Ներկայումս հայտնի են քարաքոսերի մի քանի տեսակներ, որոնք օգտագործվում են հոտավետ նյութեր ստանալու համար: Այդ տեսակներից է կաղնու մամուռը՝ *Plum evernia* (լատ. *Evernia prunastri L.*), որը պատկանում է *Usneaceae* (լատ. *Usneaceae*) ընտանիքի՝ պարկավոր քարաքոսերի (լատ. *Ascolichenes*) դասին: «Կաղնու մամուռ» անվանումը տրված է քարաքոսերի հատուկ տեսակին, որն աճում է ոչ միայն կաղնու ճյուղերի և բների

կեղևի վրա, այլև բարեխառն կլիմայական գոտիների լեռնային անտառների այլ ծառերի (փշատերև և լայնատերև): Քարաքոսն առանձնանում է մոխրականաչավուն գույնով, որի թալումը թփուտ է, փափուկ, կախված, կազմված է ճյուղավորված բլթակներից: Վերջիններս եզրերում հարթեցված են, գծային, բութ կամ սրածայր [1]: Թալումի հոտը թույլ է, հողեղեն: Պահպանման ժամանակ չորանալուց առաջանում է մամուռի բուրմունքով հաճելի մուշկի հոտ [2]: «Կաղնու մամուռ»-ը օծանելիքի մեջ հաճախ օգտագործվող բաղադրիչներից է, այն ոչ միայն լավ ամրացնող միջոց է և բարելավում է օծանելիքի կայունությունը, այլև տալիս է հողային-անտառային բուրմունք: Բայց կաղնու մամուռի էքստրակտը ալերգենիկ հատկություն ունի, ուստի դրա քանակը օծանելիքի արտադրանքներում չպետք է գերազանցի 0,1%-ը:

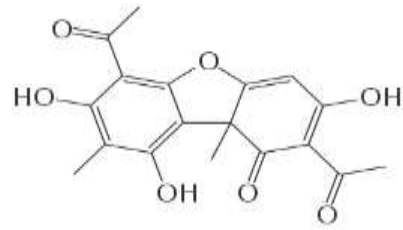
Ժողովրդական բժշկության մեջ քարաքոսերը նույնպես վաղուց օգտագործվել են: Կաղնու մամուռի թուրմերը խորհուրդ են տրվում թոքային հիվանդությունների, էնդոկրին համակարգի հիվանդությունների, փորլուծության և քրոնիկ փորկապության դեպքում [3,4]:

Հայտնի է նաև, որ քարաքոսերի որոշ տեսակներ օգտագործվել են որպես հացաբուլկեղենի և կոսմետիկայի բուրավետիչ միջոց: Ֆրանսիայում կաղնու մամուռն օգտագործվում էր որպես կեղծամների ցանափոշի [5]:

Ըստ գրականության՝ կաղնու մամուռի էքստրակտը պարունակում է մոտավորապես 80 տարբեր քիմիական նյութեր: Բույսը պարունակում է պարաֆիններ, ճարպեր, խեժեր, պոլիֆենոլկարբոքսիլաթթուներ (էվերնիկ, ուսնիկային, ատրանորին, քլորատրանորին), բուրավետ եթերներ, գունանյութեր (քլորոֆիլ) [6,7]: Նրա պարունակած քարաքոսային թթուները ֆենոլային միացություններ են (նկ. 1) և, հետևաբար, պետք է ունենան հակամանրէային, հակաբակտերիալ և հակաօքսիդիչ հատկություններ: Օրինակ՝ ուսնիկային թթվի բակտերիոստատիկ ազդեցությունը գրանցվել է ոսկեգույն ստաֆիլոկոկի, պնևմոկոկի և տուբերկուլյոզի բացիլների դեմ [8]: [9] աշխատանքի հեղինակներն ուսումնասիրել են *Evernia prunastri L.*-ի հակամանրէային հատկությունները: Նրանք նաև հայտնաբերել են էվերնիկ թթուն: Յույց է տրվել նաև, որ ընդգծված հակամանրէային ակտիվությունից բացի, *Evernia prunastri L.* միացություններն ունեն ցավազրկող, հակամակարդիչ, հակաբորբոքային, ջերմիջեցնող, վերքերը բուժող և արևապաշտպան ազդեցություն (ուլտրամանուշակագույն ճառագայթման դեմ) [10]:



ա)



բ)

Նկար.1. ա) ատրանտրին, բ) ուսնիկային թթու:

Աշխատանքը [9] նաև տրամադրում է տվյալներ *Evernia prunastri* L.-ի էքստրակտի հակաօքսիդիչ հատկությունների մասին, որն արտահայտված է 1 մգ էքստրակտին համարժեք ասկորբինաթթվի քանակով, որը պայմանավորված է ֆենոլների ընդհանուր պարունակության հետ: Բայց բույսերի էքստրակտները բազմաբաղադրիչ համակարգեր են, որոնք միասին կարող են հանգեցնել սիներգիզմի (կամ անտագոնիզմի) երևույթի, ինչպես նաև հակաօքսիդիչ հատկությունների ուժեղացմանը կամ թուլացմանը: Այս առումով, նպատակահարմար է օգտագործել հետազոտության մեթոդ, որը թույլ կտա որոշել հակաօքսիդիչների ընդհանուր (էֆեկտիվ) պարունակությունը ուսումնասիրվող օբյեկտում: Անհրաժեշտ է նաև հաշվի առնել, որ հակաօքսիդիչների ընդհանուր պարունակությունը որոշելիս կարևոր է հստակ իմանալ, թե որ միջավայրում (հիդրոֆիլ կամ հիդրոֆոբ) է կատարվում ուսումնասիրությունը, կամ որ օքսիդացող միացության օրինակով է կատարվում ուսումնասիրությունը:

Մեր աշխատանքի նպատակն էր որոշել *Evernia prunastri* L.-ի էքստրակտում հակաօքսիդիչ նյութերի էֆեկտիվ պարունակությունը:

Նյութ և մեթոդիկա

Evernia prunastri L. թալումի հակաօքսիդիչ հատկությունները ուսումնասիրել ենք կինետիկ եղանակով՝ կումուլի հարուցված օքսիդացման մոդելային ռեակցիայի օրինակի վրա: Փորձերն իրականացվել է մանոմետրիկ սարքի օգնությամբ [11]: Որպես հարուցիչ օգտագործվել է ազո-դի-իզոբուտիլրոնիտրիլը, իսկ քլորբենզոլը որպես լուծիչ: Ռեակցիոն խառնուրդի ծավալը բոլոր փորձերում եղել է 5մլ, կումուլի կոնցենտրացիան 2.87 մոլ/լ: Օգտագործված ռեակտիվները եղել են՝ կումուլ, քլորբենզոլ, ազո-դի-իզոբուտիլրոնիտրիլ, էթիլացետատը:

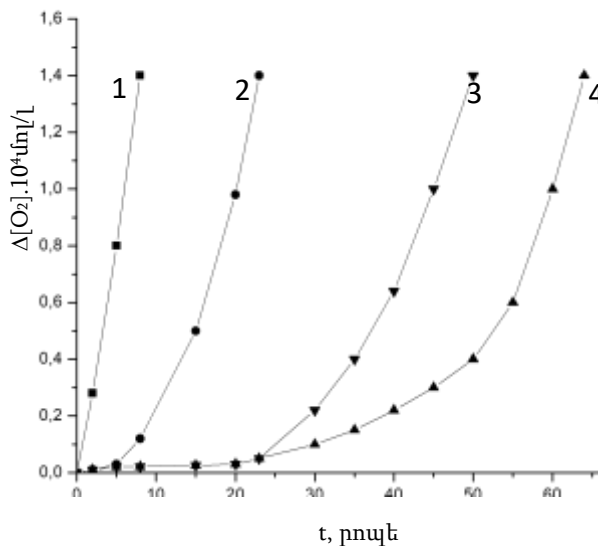
Թալումները հավաքել ենք օգոստոսի սկզբին Հայաստանի Հանրապետության Սյունիքի մարզից՝ ծովի մակարդակից 1450 մ բարձրության վրա,

կաղնու ամառային ծառից: Դրանք չորացրել և պահել ենք սենյակային ջերմաստիճանում թղթե փաթեթներում: Էքստրակտի ստացման համար չորացված թալումները մանրացրել ենք կերամիկական հավանգում և անցկացրել 1մմ տրամագիծ ունեցող մաղով: Ստացված փոշու վրա (սենյակային ջերմաստիճանում) ավելացրել ենք էթիլացետատ (1գ հումքին՝ 20մլ): 24 ժամ հետո ֆիլտրել և ֆիլտրատը չորացրել մինչև հաստատուն զանգված վակուումային պահարանում՝ 313Կ ջերմաստիճանում: Արդյունքում ստացել ենք շագանակագույն չոր մնացորդ, որը և ուսումնասիրել ենք որպես հակաօքսիդիչ՝ կումոլի օքսիդացման օրինակի վրա:

Արդյունքներ և քննարկումներ

Փորձերը ցույց են տվել (նկ. 2), որ ուսումնասիրված էքստրակտների ներկայությամբ թթվածնի կլանման կինետիկական կորերի վրա ի հայտ են գալիս արտահայտված ինդուկցիայի ժամանակներ, որոնք վկայում են էքստրակտներում ակտիվություն ցուցաբերող հակաօքսիդիչ նյութերի առկայության մասին: Ինդուկցիայի ժամանակները նկարագրվում են (1) հավասարմամբ [12].

Նկար 2. Թթվածնի կլանման կինետիկական կորերը կումոլի օքսիդացման ընթացքում 0,921 մգ (2), 3,55 մգ (3) և 5,6125 մգ (4) *Evernia prunastri* L.. էքստրակտի ներկայությամբ ու բացակայությամբ (1) $V_i = 1.25 \cdot 10^7$ մոլ/լ·վ, $T = 348$ Կ:



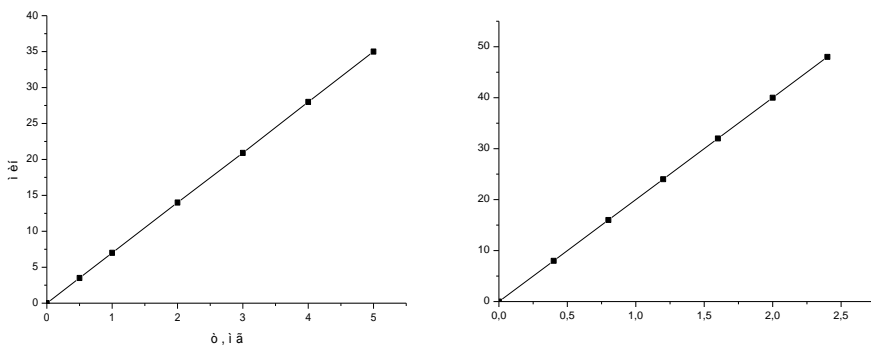
$$\tau = \frac{f \cdot [InH]}{V_i} \quad (1)$$

որտեղ $f \cdot [InH]$ հակաօքսիդիչի էֆեկտիվ պարունակությունն է էքստրակտի տվյալ նմուշում, V_i - հարուցման արագությունը, f -ինհիբիտորի ստեխիոմետրիկ գործակիցը (InH -ի ինհիբիտորի մեկ մոլեկուլի վրա հատված ռադիկալների թիվը):

Քանի որ բուսական էքստրակտները բազմաֆուկցիոնալ համակարգեր են, և քիմիական բաղադրության առումով, տարբեր հակաօքսիդիչներ են պարունակում, f գործակից չի հաշվարկվել և հետևաբար որոշվել է հակաօքսիդիչի ոչ թե բացարձակ, այլ էֆեկտիվ պարունակությունը՝ $f \cdot [InH]$:

Ի հայտ եկած ինդուկցիայի ժամանակները էքստրակտի զանգվածից ու հարուցման ռեակցիայի հակադարձ մեծությունից ունեն ուղիղ գծային կախվածություն (նկ. 3), ինչը ևս մեկ անգամ վկայում է, որ ինդուկցիայի ժամանակները նկարագրվում են (1) հավասարումով:

Նկար 3. Կուումոլի օքսիդացման ընթացքում թթվածնի կլանման ինդուկցիայի ժամանակահատվածի կախվածությունը ա) Evernia prunastri L. էքստրակտի զանգվածից բ) հարուցման արագության հակադարձ մեծությունից, $T = 348$ Կ.



Ստացված արդյունքները բերված են աղյուսակում:

Աղյուսակ. Հակաօքսիդիչ նյութերի էֆեկտիվ պարունակությունը *Evernia prunastri* L.-ի թալումում:

Հումք	T°C	$V_i \cdot 10^7$, մոլ/լ	էքստրակտի պարունակությունը, մգ	τ , րոպե	$f[\text{InH}]_a \cdot 10^4$ մոլ/լ
<i>Evernia prunastri</i> L.- ի թալում	348	1,25	0	0	-
	348	1,25	1,46	10,22	0,52
	348	1,25	2,675	19	0,53
	348	1,25	3,90	28	0,53

Այսպիսով կատարած հետազոտությունը ցույց է տվել, որ *Evernia prunastri* L.-ի թալումից ստացված էքստրակտը պարունակում է որոշակի քանակությամբ հակաօքսիդիչ նյութեր ($f[\text{InH}]_a = 0,526 \cdot 10^{-4}$ մոլ/լ), հետևաբար *Evernia prunastri* L.-ի էքստրակտը կարելի է օգտագործել որպես հակաօքսիդիչների աղբյուր:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Определитель лишайников России / отв. ред. Н.С. Голубкова. СПб.: «Наука», 1996. Т.6. Алекториновые, Пармелиевые, Стереокаулоновые. СС 54–56, 203с.
2. Дудченко Л.Г., Козьяков А.С., Кривенко В.В. Пряно-ароматические и пряно-вкусовые растения. Справочник. Киев: «Наукова думка», 1989, 304с.
3. Crawford S.D. Lichens used in traditional medicine // Cham: Springer International Publishing; 2015. PP. 27–80.
4. Чухно Т. Лекарственные растения. Иллюстрированный энциклопедический словарь. М.: «Эксмо», 2007, 768с.
5. Joulain D., Tabacchi R. Lichen extracts as raw materials in perfumery. // Part 1: oakmoss. Flavour Fragr J. 2009; 24:49–61. doi: 10.1002/ffj.1916.
6. Мотрук А.В., Попов Р.И., Шустова А.С., Тарасов В.Е. Дубовый мох и продукты его переработки // Физико-химический анализ свойств многокомпонентных систем, № 6 // Краснодар, 2008, 17с.
7. Staples R., LaDuca R.L., Roze L.V., et al. Structure and chemical analysis of major specialized metabolites produced by the lichen *Evernia prunastri* // *Chem Biodivers.* 2020; 17:e1900465. doi: 10.1002/cbdv.201900465.
8. Кьосев П.А. Лекарственные растения: Самый полный справочник. М.: «Эксмо», 2011, 944с.
9. Shcherbakova A., Strömstedt A.A., Göransson U., Gnezdilov O., Turanov A., Boldbaatar D., Kochkin D., Ulrich-Merzenich G., Koptina A. Antimicrobial activity of *Evernia prunastri* extracts and its isolates // *Planta Medica*, Том. 87, (15), 2021. PP. 1310–1316, DOI: 10.1055/s-0041-1736974.
10. Kohlhardt-Floehr C., Boehm F., Troppens S., et al. Prooxidant and antioxidant behaviour of usnic acid from lichens under UVB-light irradiation-studies on human cells. // *J Photochem Photobiol B.* 2010;101: 97–102. doi: 10.1016/j.jphotobiol.2010.06.017.
11. Эмануэль Н.М., Денисов Е.Т., Майзус З.К. Цепные реакции окисления углеводов в жидкой фазе. М.: «Наука», 1965, 375с.
12. Гордон А., Форд Р. Спутник химика. М.: «Мир», 1976, 541с.

СОДЕРЖАНИЕ АНТИОКСИДАНТНЫХ ВЕЩЕСТВ В ЭКСТРАКТЕ “*EVERNIA PRUNASTRI L.*”, ПРОИЗРАСТАЮЩЕМ В ГОРИССКОМ РЕГИОНЕ

Р.М. Навасардян, Л.Р. Варданян

Горисский государственный университет

АННОТАЦИЯ

Лишайники – это симбиотические организмы, состоящие из гриба и микроскопических зеленых водорослей, или цианобактерий. Обитают лишайники в условиях достаточного освещения на коре деревьев, местах выхода горных пород, почве и других неподвижных субстратах. Будучи приспособленными к крайне неблагоприятным условиям, лишайники встречаются всюду, где только возможна жизнь. Однако сдерживающим фактором для их распространения является загрязнение атмосферного воздуха, в частности, промышленными и выхлопными газами – даже небольшая примесь сернистого газа для них губительна. Поэтому лишайники по праву называют индикаторами чистого воздуха. В данной работе мы исследовали антиоксидантные свойства “*Evernia prunastri L.*”, который широко распространен в Сюникской области Горийского региона Республики Армения.

На примере модельной реакции окисления кумола исследованы как содержание, так и антиоксидантная активность этилацетатного экстракта “*Evernia prunastri L.*”. Определено эффективное содержание антиоксидантных веществ: $f[\text{InH}]_a = 0,526 \cdot 10^{-4}$ моль/л.

Ключевые слова: лишайники, дубовый мох, “*Evernia prunastri L.*”, содержание антиоксидантов.

CONTENT OF ANTIOXIDANT SUBSTANCES IN THE EXTRACT OF *EVERNIA PRUNASTRI L.* GROWING IN THE GORIS REGION

R. Navasardyan, L. Vardanyan

Goris State University

ABSTRACT

Lichens are symbiotic organisms consisting of a fungus and microscopic green algae or cyanobacteria. Lichens live in sufficient lighting conditions on tree bark, rock outcrops, soil and other stationary substrates. Being adapted to extremely unfavorable conditions, lichens are found wherever life is possible. However, a limiting factor for their spread is atmospheric air pollution, in particular industrial and exhaust gases - even a small admixture of sulfur dioxide is harmful to them.

Therefore, lichens are rightly called indicators of clean air. In this work, we investigated the antioxidant properties of *Evernia prunastri L.*, widespread in the Syunik region of the Gori region of the Republic of Armenia. Using the model reaction of cumene oxidation as an example, both the content and antioxidant activity of the ethyl acetate extract of *Evernia prunastri L.* were studied. The effective content of antioxidant substances was determined - $f[\text{InH}]_a = 0.526 \cdot 10^{-4}$ mol/l.

Keywords: lichens, oak moss, *Evernia prunastri L.*, antioxidant content.

ЭКОНОМИКА

ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЕРСТВО В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ: СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ

К.С. Аветисян, И.К. Степанян

*Российско-Армянский (Славянский) университет
Институт Экономики и Бизнеса (ИЭБ)*

АННОТАЦИЯ

В данной статье речь идет о том, что современный мир требует новых решений рыночных проблем. В последние годы с развитием экономики страны государственный аппарат нуждается в развитии ряда общественно важных и социально-культурных сфер – таких, как: строительство, энергетика, управление водными ресурсами, образование, здравоохранение, социальная защита, транспортная инфраструктура. Для решения вышеуказанных проблем в положении ограниченных финансов требуется устойчивое финансирование, и для этого государство обращается в частный сектор с целью привлечения инвестиций, тем самым на основе эффективного взаимодействия государство и частный сектор концентрируют свои усилия для решения экономических и социальных проблем. Развитие взаимоотношений между государством и частным сектором, иначе говоря, государственно-частное партнерство, послужило началом инвестиций частного сектора в государственные проекты.

Ключевые слова: образование, частный сектор, привлечение инвестиций, социальные проблемы, государственно-частное партнерство.

Актуальность

Актуальность темы заключается в том, что современные условия экономического развития диктуют нам такие правила, что без задействования частного сектора практически невозможно реализовывать социально-экономическую политику государства. В условиях глобализации мирового хозяйства одним из оптимальных решений развития экономики страны послужил механизм взаимодействия государственной власти и частных партнеров. Для развития экономики немаловажную роль играет сфера образования, которая нуждается в дополнительных ресурсах, инновациях и повышении качества образования, тем самым подготавливая будущие кадры к новым требованиям

рынка труда и решая проблемы безработицы. ГЧП в сфере образования с помощью реформ содействует решению ряда важнейших проблем данной сферы. Обеспечение дополнительного финансирования со стороны частного сектора поможет улучшить и сделать более эффективной сферу образования, а также, внедряя инновации, усовершенствовать образовательный сектор.

В последние годы образовательный сектор для многих стран является значимым, т.к. реализация проектов в этой сфере дает государству значительное преимуществ для социально-экономического развития и эффективного метода борьбы с ростом бедности. Для решения данных проблем есть один путь – работать вместе для расширения практических составляющих образования. Совместную работу можно представить следующим образом.

Государство – создает такие условия образования, которые основаны на практико-ориентировочных направлениях, и внедряет соответствующие стандарты.

Образовательные учреждения дают все базовые знания и знакомят с научными исследованиями, формируя у обучающихся современный системный и инновационный подход к образованию.

Частный сектор знакомит обучающихся с практическими аспектами профессий, тем самым способствуя адаптированию к получаемым знаниям [2].

Основная часть

Эффективность государственно-частного партнерства имеет зависимость от того, насколько удачно и сбалансированно будет сформировано сотрудничество между государством и частным партнером. Проекты ГЧП с успехом развиваются в странах Европы. Процесс этот наглядно представлен на Рис.1.

С помощью рисунка можно оценить масштабы проектов и стоимость рынка ГЧП в Европе. На Рис.1, можно заметить, что количество и финансирование проектов практически не имеют сильных отклонений. Проекты имеют стремительный рост, несмотря на периоды кризисов. В 2022 году можно было наблюдать рост проектов и их стоимости, что свидетельствует о том, что, несмотря на кризис пандемии «COVID-19», рынок ГЧП восстанавливается после шока. Успешное развитие ГЧП в Европе доказывает то, что партнерство играет важную роль в стратегическом развитии государства. Ниже, на Рис.3 и Рис.4 можно более детально рассмотреть текущее состояние ГЧП по секторам стран Европы.



Рисунок 1. Рынок ГЧП Европы 2022 год (Источник: Market update Review of the European public-private partnership market in 2022 (March 2023).

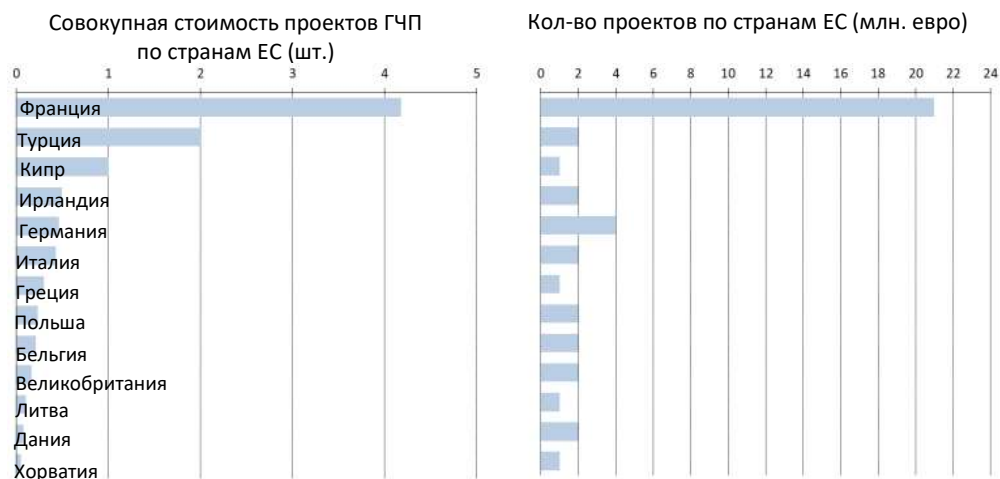


Рисунок 2. Разбивка стран по стоимости и количеству ГЧП 2022 г. Европы (Источник: Market update Review of the European public-private partnership market in 2022 (March 2023).

Как видно из Рис. 2, по отчету за 2022 год проектов ГЧП в странах Европы, Франция является крупнейшим рынком среди представленных стран по реализации проектов ГЧП – как в стоимостном, так и в количественном выражении. Второе место, следом за Францией, занимает Турция. Среди стран по количеству проектов, основанных на партнерстве, лидерами являются Франция, Германия и Великобритания [4].

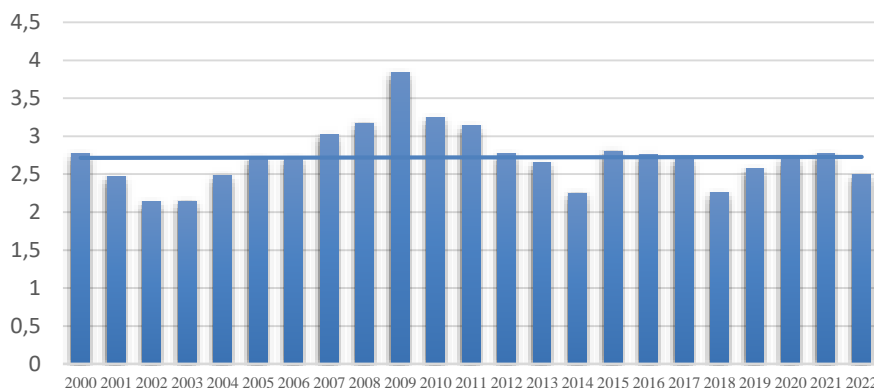
На Рис.3 показано, что лидером по секторам является сектор транспорта. Это было связано с тем, что в этот год было осуществлено около 17 транспортных проектов. Из Рисунка видно, что сектор образования имеет значительные успехи в развитии ГЧП: увеличились проекты и их стоимость.



Рисунок 3. Разбивка секторов по стоимости и количеству ГЧП 2022г. ЕС (Источник: Market update Review of the European public-private partnership market in 2022 (March 2023)).

Современная система образования Республики Армения прошла немалый путь развития и становления с помощью ряда реформ. На Рис.7 представлено, какой процент занимает финансирование образования от ВВП РА.

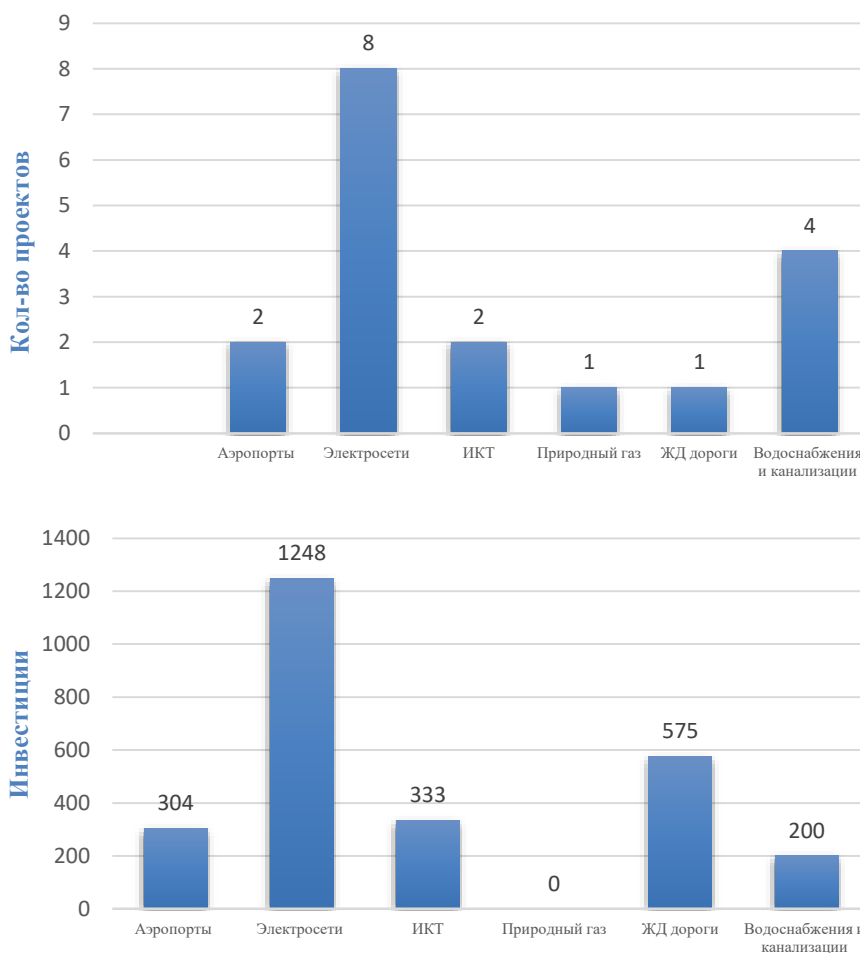
Рисунок 6. Расходы на образование, % от ВВП РА.



Источник: данные Всемирного банка (World bank).

Согласно графику, расходы на образование занимают очень малый процент от ВВП страны, и данный процент стабилен, что является плохим показателем для данного сектора страны (в среднем 2–2,5%). Можно сказать, что государственно-частное партнерство актуально для Армении и, сотрудничая с частным сектором, государственный аппарат сможет решить проблему безработицы среди молодежи. В исследовании образовательного сектора РА подробнее остановимся на внедрении государственно-частного партнерства в систему образования. В последние годы в стране осуществляются решительные меры по развитию ГЧП, основываясь на инициативных и стимулирующих действиях ЕАБР. Анализ ГЧП начнем с рассмотрения количества проектов и совокупных инвестиций в ГЧП РА.

Рисунок 7. Кол-во проектов ГЧП по секторам РА(шт).



Источник: данные Всемирного банка (World bank).

Анализируя ситуацию развития механизмов ГЧП в Армении, мы можем отметить, что в РА существуют 4 основных сектора, больше всего проектов, основанных на ГЧП: электросети, аэропорты, ИКТ, водоснабжение и канализация. Основными частными партнерами являются французская компания “Veolia” (реализовывает проекты в секторе водоснабжения и канализации), аргентинская корпорация “America” (осуществляет проекты в секторе аэропортов), электричество и железные дороги поручаются «Газпрому» России и «Российским железным дорогам» России, соответственно.

Исследуя роль ГЧП в сфере образования в Армении, можно констатировать, что государственно-частное партнерство (ГЧП) сможет сыграть значительную роль в сфере образования Армении, поскольку может помочь решить различные задачи и повысить качество образования для государственных учреждений и посредством сотрудничества заинтересованных сторон из частного сектора.

Используя ресурсы и опыт частного сектора, правительство может удовлетворить острую потребность в улучшении образовательной инфраструктуры в Армении, что, в конечном счете, улучшит качество образования и результаты обучения студентов по всей стране. Кроме того, ГЧП в сфере образования также может способствовать развитию инноваций, внедрению новых технологий и созданию возможностей для профессионального обучения и развития навыков, более тесно согласовывая образование с потребностями рабочей силы и экономики.

В заключение хотелось отметить, что механизмы ГЧП в РА задействованы очень мало и неэффективны. Стоит развивать и стимулировать частный сектор для участия в партнерстве. Благодаря частному сектору государственные проекты могут получать больше финансирования и, реализовывая проекты качественно, обеспечить потребности населения. Что касается сектора образования, он имеет стабильно малое финансирование из государственного бюджета, что приводит к снижению уровня образования. Системе образования в РА не хватает инноваций и лидерства, что влияет на ограниченные возможности обучающихся. Образовательная система недостаточно активно взаимодействует с бизнес-средой, это приводит к отсутствию возможности обучающихся получать практические навыки. Внедрение механизмов ГЧП поможет решить ряд проблем в сфере образования. С помощью дополнительного финансирования образовательный сектор может получить ряд преимуществ – таких, как: постройка новых учебных заведений, жилых комплексов для студентов, площадок для применения знаний на практике и множество других. Внедряя новые технологии, государство может обеспечить как качественное,

так и количественное развитие. По нашему мнению, внедрение ГЧП в систему образования Армении поможет ее эффективному развитию, возможности улучшить качество образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. World Bank Education.
2. Сайфулин Р.И. Зарубежный опыт ГЧП и их роль в развитии образования. Казань: «Таглимат», 2012.
3. Всемирный банк (World bank)
4. Намханова М.В., Абдрахманова А.А., Алесина Н.В., Гребешкова И.А., Гринько Е.Л., Калюжная Т.В., Кокодей Т.А., Малахов Е.В., Митус К.Н., Страшко Е.В., Черемисина Д.В., Шалковская Н.А., Шунычев О.Б. Роль государственно-частного партнерства в развитии социальной инфраструктуры регионов: монография, Севастополь: Изд-во Севастоп. гос. ун-та, 2019. 240с.

PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP IN THE FIELD OF EDUCATION. SOCIAL-ECONOMIC ASPECT OF THE PRIMER OF THE REPUBLIC OF ARMENIA

K. Avetisyan, I. Stepanyan

*Russian-Armenian (Slavonic) University
Institute of Economics and Business (IEB)*

ABSTRACT

Modern world requires modern solutions to market problems. In recent years, with the development of the country's economy, the state apparatus needs the development of a number of socially important and social-cultural spheres, such as: construction, energy, water resources management, education, healthcare, social protection, transport infrastructure. To solve the above-mentioned problems in the situation of limited finances, stable financing is required, and for this the state turns to the private sector in order to attract investments, thus, based on effective interaction, the state and the private sector concentrate their efforts to solve economic and social problems. The development of relations between the state and the private sector, in other words, the state-private partnership served as the beginning of private sector investments in state projects.

Keywords: Education, private sector, attracting investments, social problems, state-private partnership.

ДЕНЕЖНО–КРЕДИТНАЯ ПОЛИТИКА ЦБ РА И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА МАКРОЭКОНОМИЧЕСКУЮ СТАБИЛЬНОСТЬ АРМЕНИИ

О.В. Азнаурян

*Российско-Армянский (Славянский) университет
Институт Экономики и Бизнеса (ИЭБ)
aznauryanhovnan@gmail.com*

АННОТАЦИЯ

В рамках данной статьи рассматривается влияние денежно-кредитной политики на макроэкономическую стабильность Армении, с акцентом на ключевые индикаторы, такие как инфляционное таргетирование, процентные ставки и валютный курс. Рассматривая существующую взаимосвязь между денежно-кредитной политикой и макроэкономическими показателями, данное исследование предоставляет важные выводы по вопросу обеспечения экономической стабильности в Армении.

Ключевые слова: инфляционное таргетирование, процентные ставки, макроэкономическая стабильность, валютный курс.

Введение

С момента своего основания Центральный банк Республики Армения всегда находился в центре дискуссий в отношении мер денежно-кредитной политики и их последствий для макроэкономической стабильности страны. Поскольку Армения очень сильно подвержена различным глобальным и локальным экономическим кризисам, роль ЦБ РА становится все более важной. Целью данного исследования является изучение основных аспектов денежно-кредитной политики, принятой ЦБ РА, и ее влияние на макроэкономическую стабильность страны. Изучая ключевые индикаторы, такие как уровень инфляции, показатели процентных ставок и величина обменного курса, данное исследование стремится предоставить всесторонний анализ эффективности и действенности инструментов денежно-кредитной политики центрального банка. Кроме того, в исследовании будут изучены проблемы и возможности, с которыми сталкивается ЦБ при достижении своих целей в условиях меняющихся экономических условий и внешних потрясений.

Путем тщательного изучения соответствующей литературы [1–3], эмпирических данных и сравнительного анализа данное исследование стремится внести свой вклад в существующий объем знаний в области денежно-кредитной политики и макроэкономической стабильности.

Материал и методы

Центральный банк, основная задача которого, согласно Закону о ЦБ РА – обеспечение стабильного уровня цен в стране, своим приоритетом обозначил удержание контроля над инфляцией. По решению ЦБ, ежегодный темп инфляции должен соответствовать $4\% \pm 1.5\%$, и вся монетарная политика направлена на осуществление таргетирования инфляции. Стоит отметить, что заявленный таргет больше присущ развитым странам, чем развивающимся, к которым и относится сама Армения.

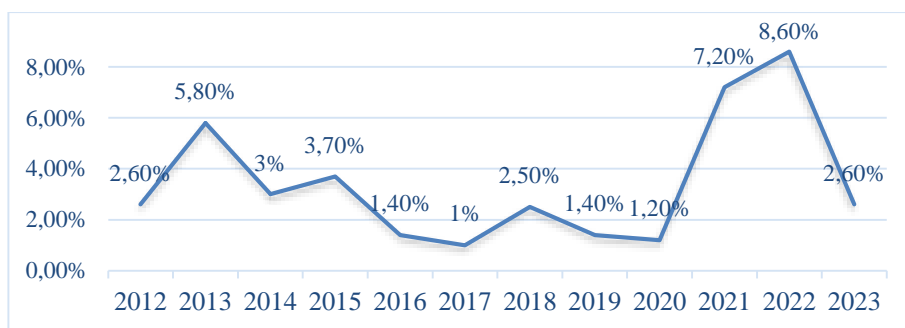


Рисунок 1. Динамика изменения темпов уровня инфляции в РА, 2012–2023гг.

На Рис. 1 представлены ежегодные темпы уровня инфляции с 2012 по 2023гг. [5]. Стоит обратить внимание на то, что заявленный таргет в основном достигался, несмотря на то, что Армения была сильно подвержена экономическим и валютным кризисам, в частности, в ноябре 2014 года, когда в результате широкомасштабных санкций в отношении России произошло резкое, двукратное (1 доллар с 33 рублей стал 67 рублей) обесценение курса рубля по отношению к доллару [1, 2]. Это привело к обесцениванию национальных валют многих постсоветских государств, в том числе стран ЕАЭС. Так, например, в Беларуси и Казахстане в декабре 2014 года обесценивание составило 55% и 24% соответственно. Ввиду глубокой экономической интеграции между РА и РФ такая же участь должна была постигнуть и Армению. Однако этого не произошло. ЦБ РА всеми доступными средствами пытался предотвратить повышение уровня инфляции. Были ужесточены многие нормативы банковской системы, например, требования к капиталу коммерческих банков. Тем не менее, наиболее эффективным инструментом сдерживания инфляции оказался норматив обязательного резервирования.

В Табл. 1 представлены резервные требования с учетом их структуры и изменений во времени [4]. Для предотвращения обесценивания национальной

валюты, которое привело бы к увеличению внешнего долга Армении и усилению инфляционных ожиданий, Центральный Банк поднял в середине декабря 2014 года этот норматив с 12% до 24% [3], что привело к значительному укреплению курса драма. Впоследствии Центральный Банк снизил требования до 18% в 2015г., однако они остались на высоком уровне по сравнению с другими развивающимися странами.

Таблица 1. Изменения норматива обязательного резервирования.

Годы	Резервная норма (%) для вкладов в драмах	Резервная норма (%) для вкладов в иностранной валюте
2008	8	12
2010	8	12
2011	8	12
2013	4	12
12.02.2014	2	12
17.12.2014	2	24
24.12.2014	2	20
2015	2	18
2017	2	18
2019	2	18

Приняв подобные меры в 2014 году, ЦБ сумел предотвратить существенный рост уровня цен, но из-за этих действий возникли другие проблемы. Столь высокие резервные требования привели к сужению кредитного рынка в Армении, поскольку банковская система была вынуждена удерживать значительные средства в ЦБ на своих резервных счетах. Эта сумма составляла приблизительно 245 миллиардов драмов, или около 512 миллионов долларов по тогдашнему курсу, из которых около 170 млрд. драмов стали дополнительными резервными средствами к предыдущим требованиям, причем все средства хранятся полностью в драмовом эквиваленте [3]. Учитывая дефицит финансовых ресурсов у коммерческих банков, неудивительно, что произошло существенное сокращение кредитования экономики, включая реальный сектор. Все предпринятые Центральным Банком меры привели к резкому уменьшению предложения денег из-за снижения ликвидности в банковской системе и ее способности предоставлять кредиты реальному сектору. До сегодняшнего дня на резервных счетах аккумулированы и заморожены значительные средства.

Сокращения предложения денежной массы и ликвидности в банковской системе с учетом высокой ставки рефинансирования (8.75% на конец 2022г.) приводят к высоким процентным ставкам по кредитам. В Табл. 2 представлены средние значения процентных ставок по кредитам за 2022г. в некоторых развитых и развивающихся странах [5]. Данный показатель в Армения намного выше, чем в других постсоветских странах с похожей экономической конъюнктурой.

Таблица 2. Средние величины процентных ставок по странам, 2022г.

Страны	Процентная ставка (%) по кредитам
Армения	12.79%
Швейцария	2.63%
Россия	8.86%
Китай	4.35%
Беларусь	8.69%
США	4.91%
Грузия	11,3%
Молдова	8.84%
Южная Корея	3.66%

Несмотря на высокие величины процентных ставок по кредитам и нормы обязательного резервирования, Республика Армения в 2022г. продемонстрировала высокий прирост в ВВП (примерно 12%), что является самым высоким показателем среди всех постсоветских государств. При всем при этом необходимо учесть, что и уровень инфляции в том же году был выше таргетированного (8.6%). К тому же не наблюдалось никаких существенных изменений в структуре экономики РА. Основной причиной такого экономического роста Армении в 2022г. послужил внешний фактор: наложение санкций со стороны США и Евросоюза на Россию из-за начала СВО и почти полный разрыв прямых экономических связей, повысил значимость Армении для России как партнера, через которого можно косвенно торговать с третьими странами. Таким образом, РА стала своеобразной транзитной территорией, позволяющей осуществлять реэкспорт из третьих стран в РФ и наоборот. Все эти события неодинаково отразились на разных секторах: финансовый сектор разрастался, в то время как реальный почти не изменился.

Одним из индикаторов финансовой и макроэкономической стабильности является состояние банковского сектора РА, который составляет почти 85% всей финансовой системы страны. Для оценки состояния банковской системы, прежде всего необходимо обратить внимание на полученную прибыль коммерческих банков. В 2022 г. их совокупная прибыль составила 263 млрд. драмов, что в 4 раза больше величины 2021г. (почти 60 млрд. драмов) [4]. Тем не менее, несмотря на то, что банки получили огромные прибыли, на состоянии экономики это почти не сказалось. Дело в том, что в 2022г. большую долю своей прибыли коммерческие банки заработали за счет обслуживания операций, связанных с реэкспортом, открытием и закрытием счетов и других схожих операций, а не за счет большей выдачи кредитных средств. В 2022 году объем кредитных вливаний в экономику Армении (кредитов, выданных армянскими банками армянским физическим и юридическим лицам) увеличился всего на 4%, что ни в коей мере не сопоставимо с ростом прибыли банков в том же периоде. В такой ситуации, когда банки получают большую часть своей прибыли через сторонние, неосновные операции, у них нет стимулов находить в Армении инвестиционные проекты, которые связаны с рисками и затратами.

Подводя итоги, можно отметить, что ЦБ РА удается в целом справляться с задачей стабилизации уровня цен в стране, тем самым обеспечивать макроэкономическую стабильность. Тем не менее, для дальнейшего роста и развития экономики необходимо уделять больше внимания долгосрочным проектам и реальному сектору.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сандоян Э.М., Восканян М.А. Модернизация валютного регулирования в Армении в контексте экономических кризисов 2008–2009гг. и 2014–2015гг. Монография. Ер.: Изд-во РАУ. 2017. СС. 62–69.
2. Восканян М.А. Кризисы на валютном рынке Армении: истоки и последствия // «Управление», № 2 // УрГЭУ, 2016. СС. 12–13.
3. Сандоян Э.М., Мнацаканян Л.А. Политика ЦБ РА в области резервных требований в период с декабря 2014 по сентябрь 2015: «цена вопроса» для реального сектора и банковской системы. Ер., 2015. СС. 1–2.
4. Официальный Сайт ЦБ РА.
5. База данных Всемирного Банка.

MONETARY POLICY OF THE CENTRAL BANK OF THE REPUBLIC OF ARMENIA AND ITS IMPACT ON THE MACROECONOMIC STABILITY OF ARMENIA

H. Aznauryan

Russian-Armenian (Slavonic) University

Institute of Economics and Business (IEB)

ABSTRACT

This article examines the impact of monetary policy on the macroeconomic stability of Armenia, with an emphasis on key indicators such as inflation targeting, interest rates and exchange rates. By examining the relationship between monetary policy and macroeconomic indicators, this study provides important implications for ensuring economic stability in Armenia.

Keywords: Inflation targeting, interest rates, macroeconomic stability, exchange rate.

АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ И ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ КОМПАНИЙ НА РЫНКЕ ЦЕННЫХ БУМАГ В РА

Э.Н. Акобян

*Российско-Армянский (Славянский) университет
Институт Экономики и Бизнеса (ИЭБ)
elen.hakobyan@student.rau.am*

АННОТАЦИЯ

В силу нарастающего количества кризисных явлений и сложившейся неопределенности в мире, изучение состояния рынка ценных бумаг страны, как составной части ее финансового сектора, является одной из главных задач участников инвестиционной сферы для определения будущих тенденций и перспектив их развития. Несмотря на то, что инвестиционные компании занимают совсем маленькую долю финансового сектора, экономика Армении, являясь малой открытой экономикой, за последние годы перенесла положительный шок в сфере инвестиционных услуг. Для того, чтобы понять, привел ли приток иностранных портфельных инвестиций только к повышению прибыли инвестиционных компаний, или, кроме этого, стимулировал развитие инвестиционной культуры в стране, необходимо выявить положительные и отрицательные последствия притока капитала и провести сравнительный анализ инвестиционных компаний.

Целью данной работы было выявление и изучение тенденций и перспектив развития инвестиционных компаний на рынке ценных бумаг в РА, а также получение ответа на вопрос: «Носит ли положительный шок краткосрочный характер, или сложившаяся ситуация является хорошей возможностью развить и сделать рынок ценных бумаг Армении конкурентоспособным на международном уровне?».

Ключевые слова: инвестиционные компании, финансовый сектор Армении, приток инвестиций.

Введение

В течение последних лет процесс развития и становления сектора инвестиционных услуг в стране обрел новые темпы и более широкие масштабы. Как показал опыт предыдущих лет, одним из факторов, который способствовал такому развитию, является, конечно же, неопределенность и непредсказуемость наступивших ситуаций. Многие страны справились с такими испытаниями с помощью быстрой адаптации и внедрения определенных мер для возможного смягчения и предотвращения глубокого влияния кризиса. Финансовая система каждой страны, конечно же, имеет свои особенности и реагирует на кризисные явления по-

разному. Одной из характеристик развитого финансового сектора является высокий уровень его диверсификации. Основные его участники: банковская система, кредитные организации, инвестиционные компании и пенсионные фонды. Финансовая система Армении не выделяется высоким уровнем диверсификации и развитостью ее институтов, что и будет далее рассмотрено.

В статье проводится анализ инвестиционных компаний и предоставляемых ими услуг с целью дальнейшего прогноза их деятельности, разработки путей развития их и, соответственно, рынка ценных бумаг.

Объектом данной исследовательской работы являются инвестиционные компании РА, а предметом – тенденции и перспективы развития инвестиционных компаний.

Экономика Армении, являясь малой открытой экономикой, сильно привязана к внешним явлениям. Прошедшие кризисы являются доказательством того, что все происходящие процессы и шоковые ситуации в мире, конечно же, не проходят мимо экономики РА. Сильная зависимость от других стран является причиной того, что внешние шоки определенными каналами передачи часто поражают экономику. Одним из таких каналов передачи экзогенных шоков является и финансовый поток. Претерпев множество кризисов, Армения в 2022 году впервые в своей истории пережила положительный шок в определенных секторах страны. Одним из них и была финансовая система, в частности, в рамках исследуемой темы – компании, предоставляющие инвестиционные услуги. Далее мы рассмотрим, каким образом приток капитала в страну повлиял на развитие и становление инвестиционных компаний за последние несколько лет.

Финансовый сектор Армении

Говоря о финансовой системе Армении, следует отметить, что она продолжает характеризоваться доминированием банковской системы, несмотря на то, что в начале 2000-х данная позиция была более выраженная, чем за последние годы. Если рассмотрим структуру финансовой системы за последние 6 лет, то она имеет следующий вид (Рис.1): банковская система занимает значительную долю (в среднем 85,51%), следом – кредитные организации (9,36%), пенсионные фонды (3,13%), инвестиционные компании (1,05%) и страховые компании (0,93%).



Инвестиционные компании Армении

Как отмечалось выше, у инвестиционных компаний сконцентрирован всего 1% активов от общих активов финансовых организаций, но, несмотря на это, компании продолжают развиваться и, соответственно, стимулируют развитие рынка ценных бумаг страны и его инструментов. Инвестиционные компании представляют собой финансовые учреждения, которые занимаются хранением, управлением и инвестированием ценных бумаг. Данные организации предоставляют свой широкий спектр услуг инвесторам (физическим и юридическим лицам) для вложения денежных средств в различные активы с целью получения дальнейшей прибыли и сохранения капитала.

На данный момент в Армении действуют 22 инвестиционных компании, 7 из которых начали свою деятельность после 2022 года. Неудивительно, ведь в 2022 году сфера инвестиционных услуг пережила положительный шок, став более привлекательной, в связи с введенными санкциями против России и непредсказуемым притоком иностранного капитала в нашу страну. Установленные ограничения доступа к международному рынку ценных бумаг и сложившаяся безвыходная ситуация заставили инвесторов искать новые пути выхода к нему, такими транзитными странами стали, в основном, Армения, Казахстан, ОАЭ, Кипр и другие. С одной стороны, это стало хорошей возможностью развития рынка ценных бумаг и инвестиционных услуг в стране в краткосрочный период, но, с другой стороны, следовало разработать определенные меры для поддержания дальнейшего становления и предотвращения оттока инвестиций из страны.

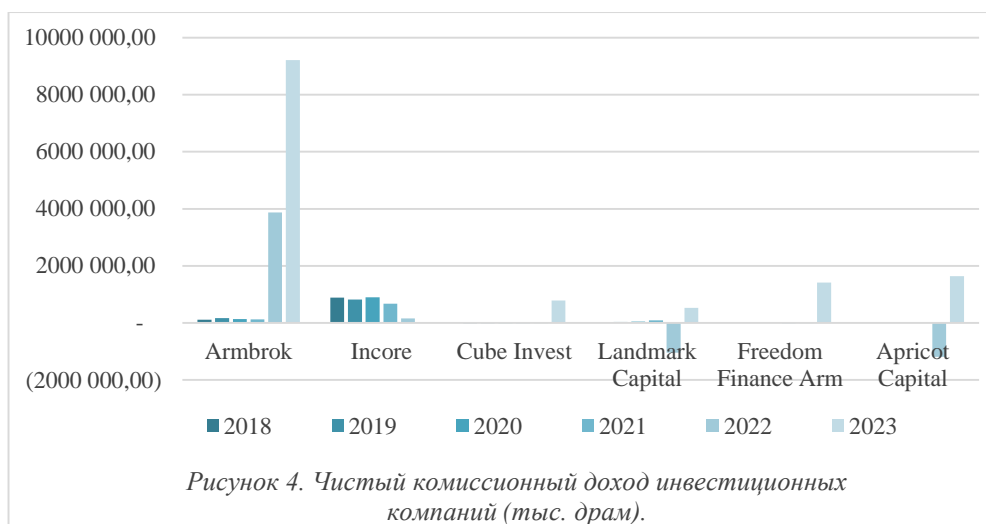
Если обратить внимание на оборот сделок компаний, предоставляющих инвестиционные услуги (Рис. 2), можно заметить, что после 2022 года стабильное доминирование объемов РЕПО сделок сменяется резким ростом объемов сделок купли-продажи ценных бумаг.



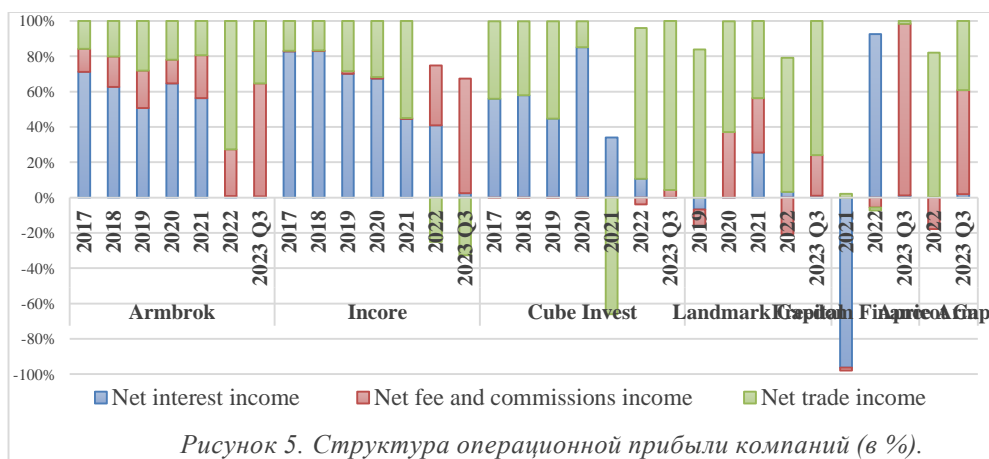
Для выявления основных положительных/отрицательных изменений за последние годы проведем анализ чистого процентного и комиссионного дохода пяти самых крупных армянских инвестиционных компаний. Как можно заметить из нижеприведенных графиков (Рис. 3 и 4), за последние 6 лет чистый процентный доход инвестиционных компаний значительно стал сокращаться, чего нельзя сказать о чистом комиссионном доходе компаний, который очевидно продолжает расти (отметим, что данные за 2023г. приведены для первых трех кварталов).



Это говорит о том, что приток иностранного капитала и рост иностранных портфельных инвестиций привели к росту комиссионных платежей, за счет чего и выросли доходы инвестиционных компаний.



Как было показано выше, изменение объема РЕПО сделок по отношению к сделкам купли-продажи и увеличение комиссионного дохода заметно изменили структуру операционной прибыли компании. Если до 2022 года больше половины дохода составляли процентные поступления, то после него сложилась совершенно обратная картина. С увеличением привлекательности рынка ценных бумаг Армении для иностранных инвесторов, как единственного пути выхода на международные рынки, наблюдается не только увеличение комиссионного дохода, но и увеличение объема международных операций с ценными бумагами и полученного от них дохода. Более подробное представление дает график ниже (Рис. 5).



Выводы

Проанализировав вышеприведенные данные, можно сделать вывод о том, что, положительные изменения в исследуемой сфере, конечно же, велики. То, что Армения для российских инвесторов стала одним из путей выхода на международные фондовые рынки, стало хорошей возможностью для многих армянских инвестиционных компаний для улучшения своих услуг, расширения и развития инвестиционных инструментов, и, соответственно, получения высокой прибыли, но в основном в виде комиссионных выплат. Важно также отметить, что приток иностранных портфельных инвестиций привел не только к повышению прибыли инвестиционных компаний, но и стимулированию развития инвестиционной культуры в стране. Это хорошая возможность сделать рынок ценных бумаг более привлекательным и конкурентоспособным на международном уровне.

В дальнейшем планируется более глубокий анализ рынка ценных бумаг Армении для определения подходов к развитию инвестиционных услуг, прогнозированию ожидаемых последствий текущего положительного роста и выработка рекомендаций для долгосрочного и качественного развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Закон Республики Армения «О рынке ценных бумаг» от 2007 года с изменениями и дополнениями».
2. Центральный банк Армении: Отчеты о состоянии финансового сектора. Ер., 2021–2023.
3. Армянская фондовая биржа: Официальные статистические данные. Ер., 2023.
4. World Bank Group. “Armenia: Financial Sector Assessment Program”. World Bank, 2021.
5. International Monetary Fund (IMF). “Republic of Armenia: Financial System Stability Assessment”. IMF, 2022.
6. OECD. “Armenia: Investment Policy Review”. OECD, 2023.

ANALYSIS OF TRENDS AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF INVESTMENT COMPANIES IN THE SECURITIES MARKET IN ARMENIA

E. Hakobyan

*Russian-Armenian (Slavonic) University
Institute of Economics and Business (IEB)*

ABSTRACT

Due to the growing number of crisis phenomena and the existing uncertainty in the world, studying the state of the country's securities market, as a component of its financial sector, is one of the main tasks of the participants of the investment sphere to determine future trends and prospects of their development. Despite the fact that investment companies occupy a very small share of the financial sector, the Armenian

economy, being a small open economy, has suffered a positive shock in investment services in recent years. In order to understand whether the inflow of foreign portfolio investments has only resulted in higher profits for investment companies or, in addition, stimulated the development of investment culture in the country, it is necessary to identify the positive and negative effects of capital inflows and to conduct a comparative analysis of investment companies.

The purpose of this paper was to identify and study the trends and prospects of development of investment companies in the securities market in Armenia, as well as to answer the question: “Is the positive shock of a short-term nature or is the current situation a good opportunity to develop and make the Armenian securities market internationally competitive?”.

Keywords: investment companies, financial sector of Armenia, investment inflow.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ КАЧЕСТВА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ КОМПАНИЙ

Н.А. Благой¹, Е.В. Рытова²

¹*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого*

²*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
blagoj_na@spbstu.ru, rytova_ev@spbstu.ru*

АННОТАЦИЯ

Актуальность данной работы заключается в том, что в процессе цифровизации компаний возникает необходимость поиска причин неэффективности данного внедрения. Выявив причины этой неэффективности, нужно воздействовать непосредственно на источник проблем – человеческий фактор. Наряду с бизнес-процессами, в которых используется полная автоматизация, существует необходимость повышения эффективности бизнес-процессов, в которых исключено отсутствие человеческого ресурса, и очень часто ключевые причины неэффективности заключены в низком качестве этого ресурса. В качестве решения некоторых проблем в бизнес-процессах, связанных с низким качеством человеческого капитала, могут быть предложены киберспортивные технологии обучения или мотивации персонала. В качестве метода выявления проблем в работе использовались экспертные методы, в частности, Диаграмма Исикавы.

Ключевые слова: бизнес-процессы, человеческий капитал, диаграмма Исикавы, киберспортивные технологии, игрофикация.

Введение

Человеческий капитал определяется как знания, навыки и способности человека или группы людей, которые способствуют успеху организации. Человеческий капитал является важным ресурсом для любой организации и одним из ключевых факторов, определяющих успех или неудачу бизнеса [1].

Во-первых, человеческий капитал способствует развитию инновационных идей, которые могут привести к совершенствованию процессов. Сотрудники, обладающие знаниями и навыками в соответствующих областях, могут предложить нестандартные решения проблем, которые могут возникнуть в ходе бизнес-процессов. Человеческий капитал также помогает выявить неэффективность и узкие места в бизнес-процессах, которые можно устранить с помощью инициатив по улучшению процессов.

Во-вторых, человеческий капитал обеспечивает необходимые навыки и опыт для эффективного выполнения бизнес-процессов. Квалифицированные

и знающие сотрудники могут выполнять задачи более эффективно, сокращая время и ресурсы, необходимые для их выполнения. Человеческий капитал также позволяет сотрудникам адаптироваться к меняющейся бизнес-среде, что имеет решающее значение в современном быстро меняющемся деловом мире.

В-третьих, человеческий капитал способствует развитию позитивной организационной культуры, которая способствует сотрудничеству и командной работе. Сотрудники, которые чувствуют, что их ценят и поддерживают, с большей отдачей будут работать вместе, что приведет к более эффективному и действенному бизнес-процессу. Позитивная организационная культура также может способствовать удержанию сотрудников, снижая затраты, связанные с текучестью кадров [2].

Бизнес-процессы – это действия, процедуры и системы, которые организация использует для достижения своих целей. Эффективность этих процессов имеет решающее значение для успеха организации. Человеческий капитал играет решающую роль в повышении эффективности и результативности бизнес-процессов. Низкое качество человеческого капитала может существенно повлиять на эффективность бизнес-процесса несколькими способами [3].

Целью данной работы является выявление причин неэффективной цифровизации бизнес-процессов компании, связанных с низким качеством человеческого капитала.

Задачами данной работы выступают:

- анализ роли человеческого капитала в цифровизации бизнес-процессов компании;
- декомпозиция причин неэффективной цифровизации бизнес-процессов из-за снижения качества человеческого капитала;
- разработка предложений по повышению качества человеческого капитала с использованием игрофикации.

Изучение человеческого капитала на микроуровне позволит углубиться в суть влияния его качества на цифровизацию бизнес-процессов компаний.

Материал и методы

Диаграмма Исикавы, также известная как диаграмма «рыбий скелет», или диаграмма причин и следствий, является ценным инструментом для изучения бизнес-процессов. Диаграмма, разработанная японским инженером Каору Исикавой в 1960-х годах, используется для выявления и анализа основных причин проблемы или проблем [4]. Она обеспечивает визуальное представление потенциальных причин проблемы или проблем в рамках процесса, помогая

определить основную причину (причины) этих проблем и разработать целевые решения для их устранения.

Диаграмма Исикавы, может использоваться для выявления и анализа основных причин проблем в бизнес-процессах. Некоторые распространенные проблемы, которые можно проанализировать с помощью диаграммы Исикавы, включают [5]:

- проблемы с качеством,
- нарушения связи,
- ограничения ресурсов,
- обучение и развитие,
- факторы окружающей среды,
- дизайн процессов.

Результаты

В данной работе в качестве основной проблемы рассмотрено низкое качество человеческого капитала, задействованного в бизнес-процессе. Для ряда бизнес-процессов характерно отсутствие возможности полной автоматизации, соответственно для работы таких процессов необходимо использование человеческих ресурсов. Для повышения эффективности наряду с автоматизацией бизнес-процессов, необходимо повысить эффективность человеческого капитала.

Первая категория – обучение. Обучение как эффективный способ повышения качества человеческого капитала. В рамках обучения человек может совершенствоваться, что позволяет ему более качественно и с меньшими затратами выполнять поставленные задачи.

Основные причины неэффективности:

1. Отсутствие поощрения за трату нерабочего времени на обучение. Отсутствие желания сотрудников проходить дополнительные курсы обучения без соответствующего вознаграждения в нерабочее время. В таком случае возможности обучения напрямую связываются с использованием рабочего времени на обучение; работник во время обучения не выполняет свои непосредственные обязанности, что приводит к снижению эффективности работы в период обучения.

2. Низкая квалификация сотрудников. Низкая квалификация может возникнуть даже у квалифицированных сотрудников, которые не повышают свою квалификацию и не проходят дополнительных обучающих семинаров и

курсов для актуализации собственных знаний. В современном быстро изменяющемся мире с высокой неопределенностью невозможно получение знаний навсегда.

3. Отсутствие понятной системы карьерного роста. Такая система играет важную роль в обучении. Необходимость совершенствования, в результате которого человек помимо знаний получает бонусы за свои старания в виде потенциального роста.

4. Отсутствие внутрикорпоративных курсов обучения. Внутрикорпоративные курсы нацелены на обучение специалистов компании по их узкой специализации с учетом всех особенностей компании.

Следующая категория – это мотивация. Мотивация сотрудников также имеет большое влияние на качество любого бизнес-процесса и позволяет увеличить производительность и заинтересованность человека в работе. Причины недостаточной мотивации лежат в следующем:

1. Отсутствие оценки содержания работ. Акцент на количественные показатели при оценке эффективности сотрудников не позволяет сотруднику и его руководству оценить качественные характеристики рабочего процесса. Этим грешит в том числе широко применяемая система KPI. При этом сотрудник, который выполняет работу на высоком качественном уровне, но с меньшими количественными показателями, оказывается демотивированным.

2. Отсутствие выделения наиболее отличившихся сотрудников. Отсутствие внимания к достижениям сотрудников также связано с демотивацией, поскольку для самореализации человека необходимо выделение его сильных сторон и поощрение за качественно и в срок выполненную работу.

3. Отсутствие системы материального поощрения в целом снижает заинтересованность человека в работе и его мотивацию.

Коммуникации в современном обществе являются проводником информации и способствуют взаимодействию сотрудников между собой. Это позволяет им принимать решения, опираясь не только на свой собственный опыт, но и дает возможность задействовать опыт коллег. Основные причины неэффективности:

1. Плохая система наставничества. Наставничество подразумевает возможность более старшего коллеги адаптировать новичка и познакомить его со всеми особенностями бизнес-процесса компании. Отсутствие качественного менторства затрудняет возможность быстрого интегрирования человека в систему организации.

2. Хаотичные ситуационные встречи. Такие типы взаимодействий (совещаний) дестабилизируют эмоциональную составляющую сотрудников и увеличивают шанс совершить ошибку при подготовке докладов и отчетных документов.

3. Медленная обратная связь с руководителем. Соответственно, руководитель не всегда может помочь сотруднику или оперативно принять решение по существующим вопросам.

4. Отсутствие взаимопомощи. Отсутствие корпоративной культуры и поддержки руководством, взаимопомощи сотрудников приводит также к снижению качества работы и появлению проблем в коллективе.

Четвертая категория – цифровизация исследуемого бизнес-процесса.

1. Низкая осведомленность сотрудников о цифровых инструментах. Это обстоятельство подразумевает некачественное использование внедряемых цифровых сервисов. Подготовка сотрудников к цифровизации является необходимым элементом успешного внедрения цифровых инструментов и повышения эффективности бизнес-процесса за счет цифровизации.

2. Низкое качество цифровых продуктов. Для улучшения качества работы сотрудников необходимо внедрение высококачественных цифровых продуктов, которые могут полностью исключить альтернативные варианты, типа бумажных записей, которые способствуют потере информации и снижению скорости обработки этой информации.

3. Отсутствие цифровой экосистемы. Взаимодействие сотрудников осуществляется в разных цифровых продуктах (чат – в одном месте, видеозвонки – в другом, почта – в третьем и т.д.) Разрозненность цифровых инструментов и отсутствие их синхронизации влечет за собой осложнения в работе и потерю информации.

Последняя категория – ресурсное обеспечение. Причины неэффективности:

- отсутствие использования альтернативных вариантов материальной мотивации. Использование неденежной мотивации в виде покупки дополнительного оборудования (электронные планшеты, мерч и т.д.) может также быть хорошим инструментом повышения эффективности работы сотрудников;

- низкое качество технического обеспечения. Отсутствие мониторинга амортизации техники, низкое качество техники, низкая производительность – все это приводит к неэффективной работе сотрудников, к демотивации сотрудников, к возникновению раздражения и эмоциональной напряженности в работе.

Данные причины формируют и описывают проблему низкого качества человеческого капитала, задействованного в бизнес-процессе. Проведенный

процессов. Данные технологии предоставляют явные преимущества компаниям, которые интегрируют их в деятельность сотрудников на всех уровнях, предполагающих необходимость использования человеческого капитала [9].

Такие ключевые области, как повышение эффективности и конкурентоспособности сотрудников, являются качественными и количественными показателями и в совокупности с использованием игровых технологий позволяют развить навыки сотрудника, что ведет к повышению эффективности его работы. Участие сотрудника в командных взаимодействиях в рамках соревновательных режимов позволяет отточить навыки путем сталкивания отдельных сотрудников или же команд, состоящих из нескольких человек или целых отделов. Развитие навыков, как решение кризисных ситуаций, максимально эффективно и в кратчайшие сроки увеличивает положительный эффект от игрофикации. Помимо прямого столкновения, через игрофикацию развивается командное взаимодействие и происходит сплочение между сотрудниками, что тоже дает положительный эффект [10].

Использование игрофикации также представляет собой увлекательный и интересный подход к развитию навыков. Компании могут внедрять системы поощрения, игровые предметы, системы достижений, что позволит сотрудникам с большим ажиотажем и интересом подходить к собственной работе. Такие технологии позволяют сотрудникам более весомо ощутить значимость и достижимость стоящих перед ними целей. Использование технологий VR и AR позволит внедрять более сложные и комплексные подходы к обучению сотрудников [11]. Внедрение киберспортивных технологии показано в виде таблицы (Табл. 1).

Таблица 1. Внедрение киберспортивных технологий с целью игрофикации ключевых направлений работы с персоналом.

Проблема	Технология решения
Обучение	Внедрение обучающих симуляторов
Мотивация	Внедрение системы лидеров, системы баллов и системы поощрения
Коммуникация	Внедрение цифровой платформы взаимодействия
Цифровизация	Внедрение цифровых досок для отслеживания и взаимодействия
Ресурсное обеспечение	Внедрение системы нефинансовых поощрений

Источник: составлено авторами.

В целом, использование киберспортивных технологий имеет многообещающий потенциал для компаний, стремящихся повысить вовлеченность сотрудников, привлечение клиентов и сплоченность команды. Ожидается, что с продолжающимся расширением индустрии киберспорта, все большее число компаний будут интегрировать эти технологии в свои бизнес-процессы.

Выводы

В рамках данной работы были выявлены ключевые проблемы в бизнес-процессах компаний, проведена комплексная декомпозиция проблемы и поделена на отдельные категории, также были предложены рекомендации по внедрению игровых технологий с целью минимизации низкого качества человеческого капитала в рамках бизнес-процесса.

В рамках обучающего процесса компании могут внедрять киберспортивные технологии для повышения качества человеческого капитала. Данное внедрение позволит как развить новые, так и улучшить текущие компетенции сотрудника в рамках выполняемых ими задач.

Помимо обучающего процесса есть необходимость в развитии качественного взаимодействия среди сотрудников в рамках одной или нескольких команд, что также улучшается путем внедрения игровых технологий.

Самым важным фактором, который несет в себе основную задачу для компании, является возможность измерения производительности сотрудников в рамках бизнес-процесса. Путем игрофикации бизнес-процессов, использующих преимущественно человеческий капитал для решения поставленных задач, внедрение игрофикации, позволит менеджменту компании отслеживать производительность отдельных сотрудников и бизнес-процессов в целом. Данная возможность позволит эффективно использовать ресурсы компании для достижения поставленных целей.

Интеграция киберспортивных технологий для игрофикации бизнес-процесса позволит повысить качественные и количественные показатели человеческого капитала, что способствует стимулированию развития и повышению эффективности компании.

ЛИТЕРАТУРА

1. Харченко Е.В. Человеческий капитал инновационной экономики: сущность, содержание, структура / Е.В. Харченко, Е.А. Окунькова // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии, 2020, № 5. СС. 240–247.
2. Оразов Б.К. Особенности развития человеческого капитала в цифровой экономике / Б.К. Оразов // Цифровые технологии и право: Сборник научных трудов I Международной научно-практической конференции. В 6-ти томах. Казань: Изд-во «Познание», 2022. СС. 257–259.

3. *Дерзаева Г.Г.* Человеческий капитал как актив компании / Г.Г. Дерзаева // Электронный экономический вестник Татарстана, 2021, № 2. СС. 74–82.
4. *Павлова А.С.* Диаграмма Исикавы как метод анализа проблем компании // «Вестник магистратуры», 2019, № 4. СС. 41–43.
5. *Дмитриев К.В.* Использование диаграммы Исикавы в диагностике проблемных ситуаций // Конкурентоспособность и развитие социально-экономических систем: материалы Третьей Всероссийской научной конференции памяти акад. А.И. Татаркина // Челябинск: Челябинский государственный университет, 2019. СС. 88–91.
6. *Благой Н.А.* Козволюция техники и киберспорта в контексте цифровизации современного общества / Н.А. Благой, Е.А. Ефимов, Ю.А. Дуболазова, Е.В. Рытова // «Экономические науки», 2022, № 212. СС. 42–46.
7. *Пегов С.В.* Киберспорт как средство формирования компетенций цифровой экономики / С.В. Пегов // Цифровая трансформация отрасли «физическая культура и спорт»: теория, практика, подготовка кадров: материалы Межрегионального круглого стола, Москва, 22 апреля 2021г. М.: ГЦОЛИФК, 2021. СС. 92–98.
8. *Кущев В.О.* Киберспорт – новый тренд цифровизации экономики / В. О. Кущев // Актуальные вопросы права, экономики и управления: сборник статей XXVI Международной научно-практической конференции. Пенза: «Наука и Просвещение», 2020. СС. 122–125.
9. *Табаков Н.Е.* Экономика киберспорта и ее развитие / Н.Е. Табаков, Л.А. Порошина // Приоритетные направления инновационной деятельности в промышленности: сборник научных статей по итогам международной научной конференции // Казань: «Конверт», 2020. СС. 252–253.
10. *Клесарева Е.Ю.* Киберспорт как новый вид бизнеса в цифровой экономике / Е.Ю. Клесарева // Технологии информационного общества: Сборник трудов XIV Международной отраслевой научно-технической конференции // М.: ООО «Издательский дом Медиа Пабlishер», 2020. СС. 344–345.
11. *Андреева Д.С.* Роль экономики гейминга и киберспорта в современной экономической системе / Д.С. Андреева // Современные социальные процессы в контексте глобализации: Сборник материалов III Международной научно-практической конференции // Краснодар: ФГБОУ ВО «КубГУ», 2021. СС. 239–244.

ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF THE QUALITY OF HUMAN CAPITAL ON THE EFFECTIVENESS OF DIGITIZATION OF BUSINESS PROCESSES OF COMPANIES

N. Blagoy¹, E. Rytova²

¹*Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University (SPbPU)*

²*Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University (SPbPU)*

ABSTRACT

The relevance of this work lies in the fact that in the process of digitalization of companies, it becomes necessary to search for the reasons for the inefficiency of introducing the digitalization of business processes. By identifying the causes of inefficiency, it is possible to increase the effectiveness of digitalization by acting directly on the source of problems - the human factor. Along with business processes

that use full automation, there is a need to improve the efficiency of business processes in which the absence of human resources is excluded and very often the key reasons for inefficiency lie in the area of low quality of human capital. As a solution to some problems in business processes associated with the low quality of human capital, esports training technologies or staff motivation can be proposed. As a method of identifying problems in the work, expert methods were used, in particular, the Ishikawa Diagram.

Keywords: Business processes, human capital, Ishikawa diagram, esports technology, gamification

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РА

Э. Г. Баграмян

*Российско-Армянский (Славянский) университет
Институт экономики и бизнеса (ИЭБ)
baghramyana_elena@student.rau.am*

АННОТАЦИЯ

В статье рассматривается значимость качественного улучшения политики обрабатывающей промышленности в достижении экономического роста и развития страны, усилении национальной конкурентоспособности. Рассмотрена классификация обрабатывающей промышленности по технологической структуре. В соответствии с приведенной классификацией, произведена группировка отраслей обрабатывающей промышленности для Армении и проанализированы ее особенности.

Ключевые слова: технологическая структура, обрабатывающая промышленность, экономический рост, экономика РА.

Вопрос о выборе способов экономического развития является краеугольным камнем в современном макроэкономическом анализе. Обрабатывающая промышленность является одним из секторов, развитие которого может привести к развитию экономики страны в целом. Это связано с тем, что продвинутый сектор обрабатывающей промышленности определяет высокий уровень технологического развития страны.

Для обеспечения роста обрабатывающей промышленности необходимо проводить эффективную промышленную политику. Промышленная политика применялась еще с давних времен. Так, благодаря последовательной промышленной политике, произошла послевоенная трансформация Азии, которая сформировала глобальную промышленную стратегию для многих стран мира.

Сегодня в условиях все учащающихся кризисов промышленная политика вновь стала актуальным вопросом экономической политики как на Востоке, так и на Западе. Как выразился Родрик, «настоящий вопрос в промышленной политике заключается не в том, следует ли ее проводить, а в том, как ее проводить» [1].

Однако цели современной промышленной политики отличны от проводимой ранее: на протяжении веков эта политика была направлена на структурные преобразования, сейчас же – сосредоточена на обеспечении безопасности цепочек поставок, укреплении стратегически важных отраслей, стремлении к

экологичному «зеленому» производству, расширении инновационного, а, следовательно, технологического потенциала, продвижении национального производства на глобальный рынок и укреплении его международных позиций.

Проводимые со стороны развитых стран современные инициативы сигнализируют о ренессансе промышленной политики.

Яркими примерами, подтверждающими процесс реиндустриализации, являются: промышленный план ЕС «Зеленая сделка», принятый в 2022г., и нацеленный на субсидирование зеленой промышленности; Европейский закон о чипах, направленный на упрощение государственного финансирования полупроводникового производства. Великобритания также объявила о 20-летней стратегии развития своей отечественной полупроводниковой промышленности, сосредоточившись на укреплении стратегически важных отраслей.

Новые инициативы, проводимые законодательством США и затрагивающие инфляцию, занятости, цепочки поставок полупроводников, подтверждают ориентированность страны на промышленное восстановление. Например, Закон о чипах и науке (2022г.), который призван «вернуть» отечественное производство полупроводников, в настоящее время сконцентрированное в Азии, путем увеличения объема субсидий и налоговых льгот. Закон США о снижении инфляции содействует развитию производства экологически чистых технологий и инвестиций через предоставление набора субсидий в размере 50 млрд. долларов и налоговых льгот на сумму около 780 млрд. долларов на производство экологически чистых технологий и инвестиций [2].

Промышленная политика Китая, активно применявшаяся с 1970–80-х гг., сыграла значительную роль в ее экономическом успехе. А начавшиеся с 2000-х гг. промышленные мероприятия Китая были переориентированы на развитие передовых технологий. Так, в 2006г. страна приняла «Контур национальной средне- и долгосрочной программы развития науки и технологий», который стал первым официальным одобрением отечественных инноваций. Содействие экономическому росту, основанному на инновациях, и развитию сектора высоких технологий стало императивом для Китая. За несколько лет Китай обогнал Японию и Южную Корею и стал ведущим производителем судов. Недавно Китай начал активно продвигать две стратегические высокотехнологичные отрасли – 5G и суперкомпьютеры – с помощью активной промышленной политики [3]. А инициатива «Сделано в Китае 2025» направлена на выход Китая из роли «мировой фабрики» (т.е. производителя дешевых и низкосортных товаров из-за более низких затрат на рабочую силу и преимуществ цепочки поставок) в сторону

«инновационного» производства более дорогостоящих продуктов и услуг, отмечается также, что стране необходимо «стремиться достичь стратегической цели – стать промышленной державой» [4].

Активные мероприятия по развитию промышленной политики в развитых странах усиливали интерес к данному вопросу и в других странах, в частности, в странах со средним уровнем дохода. К примеру, в новом Национальном долгосрочном плане развития Индонезии на 2025–2045гг. подчеркивается важность развития обрабатывающей промышленности. А введенный запрет на экспорт критически важных полезных ископаемых (например, никелевой руды, бокситов) и сырьевых ресурсов (например, сырое пальмовое масло и морские водоросли) привел к росту экспорта обработанного никеля и т.п., т.е. обрабатывающей промышленности. Такие инициативы определяют ресурсоэффективную и низкоуглеродную модель индустриализации для богатых ресурсами стран [5].

Индия пытается превратить кампанию премьер-министра Нарендры Моди «Сделано в Индии» в полноценную политику, а привлекательность индустриализации импортозамещения, в отличие от интеграции в глобальные производственные цепочки, растет [6]. А в Малайзии Новый генеральный план промышленности до 2030г. направлен на создание более конкурентоспособных отраслей и «усложнение экономики».

История показывает, что армянская промышленность уже достигала значительных успехов, наиболее ярко выраженных в советский период: например, за период 1966–1969гг. объем промышленной продукции увеличился на 52%. Тогда появилось свыше 670 высокотехнологичных промышленных предприятий, которые за каждые два дня производили продукции больше, чем за весь 1913г. Если же сравнивать этот показатель с показателями 1919г., то объем промышленной продукции возрос более, чем в 650 раз. Самыми крупными отраслями промышленности в Армянской ССР стали электроэнергетика, горнорудная промышленность и цветная металлургия, химическая промышленность, машиностроение с широким профилем, промышленность строительных материалов, деревообрабатывающая промышленность, легкая и пищевая промышленности. Также Армения стала одним из ведущих экспортеров на советском пространстве электромашин, оборудования и приборов передвижных электростанций, генераторов, электродвигателей, цветных металлов, химической продукции, строительных материалов, товаров народного потребления и пр. Машиностроение стало одной из ведущих отраслей: выпуск машин, станков и т.п. возрос в 4,4 раза. Значим тот факт, что продукция машиностроения составляла 50% от общего экспорта [7].

Затем, в 1991г. Армения столкнулась с деиндустриализацией, связанной с глубоким кризисом в стране. Но в последнее время РА начала разрабатывать программы по развитию обрабатывающей промышленности в качестве одного из инструментов преодоления бедности и безработицы, хотя данные меры реализуются довольно медленно и неэффективно.

Таким образом, сейчас многие страны заинтересованы не просто в количественном развитии обрабатывающей промышленности, а в качественном совершенствовании данного сектора, которое выражается в улучшении технологической структуры промышленности. Т.е. важно рассматривать, какой тип продукции обрабатывающей промышленности производит страна, ведь каждый тип имеет свой технологичный уровень, а, чем технологичнее продукция, тем она устойчивее и большее влияние оказывает на состояние экономики. Поэтому в современных исследованиях [8] обрабатывающую промышленность рассматривают в соответствии с технологичной структурой, т.е. долей продукции обрабатывающей промышленности определенной отрасли от общего объема ее производства и подразделяют на следующие секторы [9]:

- **высокотехнологичный сектор:** производство фармацевтической продукции, компьютеров, электронной и оптической продукции, летательных и космических аппаратов;
- **среднетехнологичный сектор высокого уровня:** химическое производство, производство оружия и боеприпасов, электрического оборудования, машин и оборудования, автомобилей, прицепов и полуприцепов, прочих транспортных средств, медицинских и стоматологических инструментов;
- **среднетехнологичный сектор низкого уровня:** звуковоспроизводящая аппаратура, производства кокса и нефтепродуктов, резиновых и пластмассовых изделий, пр. неметаллической минеральной продукции, основных металлов, готовых металлических изделий, строительство и ремонт судов;
- **низкотехнологичный сектор:** производство пищевых продуктов, включая напитки, табачной продукции, одежды, кожи, изделий из кожи и обуви; текстильное производство, обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели; производство целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона, издательская и полиграфическая деятельность, производство мебели и прочей продукции, не включенной в другие группировки.

В Табл. 1–4 описана технологичная структура обрабатывающей промышленности РА в 2014–2022гг., согласно вышеприведенной классификации.

Так, согласно Табл. 1, высокотехнологичная продукция в целом занимает в 2022г. всего 0,9% от всей обрабатывающей промышленности, но в прошлые

годы данный показатель был выше 1. Таким образом, высокотехнологичная продукция почти не развита в РА, что говорит о довольно низком уровне технологического, а, следовательно, экономического развития РА.

Таблица 1. Доля продукции высокотехнологичного сектора в объеме обрабатывающей промышленности РА, %, 2014–2022гг.

%	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Всего	1.3	1.5	1.7	1.5	1.4	1.4	1.6	1.5	0.9
Производство фармацевтической продукции	0.7	0.9	0.9	0.8	0.7	0.7	0.9	0.8	0.6
Производство компьютеров, электронного и оптического оборудования	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7	0.8	0.7	0.4
Производство летательных и космических аппаратов	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Источник: составлено и рассчитано автором по данным Армстат.

В среднетехнологичной продукции высокого уровня преобладает производство химической продукции, электрического оборудования, прочих машин и оборудования (около 1% каждый). Производство автомобилей и прочих транспортных средств совсем не развито. В общем же данная отрасль составляет всего 3% от всей обрабатывающей промышленности (Табл. 2).

Таблица 2. Доля продукции среднетехнологичного сектора высокого уровня в объеме обрабатывающей промышленности РА, %, 2014–2022гг.

%	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Всего	2	2.1	2.3	2.8	2.8	2.9	3.5	3.3	3
Химическое производство	1	1.1	1	1	1.2	1.3	1.6	1	1.1
Производство электрического оборудования	0.6	0.6	0.8	1.5	1.1	1.2	1.6	1.6	0.9
Производство машин и оборудования	0.4	0.5	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.7	1.1
Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Производство пр. транспортных средств	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Источник: составлено и рассчитано автором по данным Армстат.

Среднетехнологичная продукция низкого уровня занимает значимую долю обрабатывающей промышленности (28% в 2022г.). Это происходит благодаря относительно развитой металлургической отрасли (в 2022г. – 10,4%). Но виден общий нисходящий тренд как во всей отрасли, так и в подотраслях. Так, общая доля в 2014г. составляла 31%, за 8 лет сократилась на 3%, а доля металлургии с 2014г. сократилась в два раза: в 2014г. занимала 20,3% в общем производстве, а в 2022г. – 10,4% (Табл. 3).

Таблица 3. Доля продукции среднетехнологичного сектора низкого уровня в объеме обрабатывающей промышленности РА, %, 2014–2022гг.

%	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Всего	31	28	25	22	21	20	23	22	28
Производство кокса и нефтепродуктов	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01
Производство резиновых и пластмассовых изделий	3.1	3.1	3.1	2.6	2.7	2.6	2.5	3.1	2.6
Производство пр. неметаллических минеральных продуктов	6.2	5.2	3.9	3.7	4.6	4.7	5.4	6.4	12.9
Металлургия	20.3	18.2	17.2	14.5	12.8	11.5	13.5	12.1	10.4
Производство готовых металлических изделий	1.5	1.3	1.2	1	1.1	1.3	1.4	0.9	1.2
Строительство и ремонт судов	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Источник: составлено и рассчитано автором по данным Армстат.

Согласно Табл. 4, доля низкотехнологичного сектора лишь увеличивалась с каждым годом, по сравнению с 2014г. (65,3%), достигла 71,5% в 2021г. и 68,1% – в 2022г. Также сильно возросло производство табачных продуктов и достигло рекордного значения в 2016г., равного 15,3%, в сравнении с 7,4% в 2014г., после чего сокращалось (7,7% в 2022г.). Как видно из Табл. 1–4, самым развитым и динамичным выступает низкотехнологичный сектор, львиная доля которого приходится на пищевую промышленность вкупе с напитками.

Таблица 4. Доля продукции низкотехнологического сектора в объеме обрабатывающей промышленности РА, %, 2014–2022гг.

%	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Всего	65.3	68.3	70.5	73.6	73.7	74.3	71.7	71.5	68.1
Пищевое производство, включая напитки	51.1	46.6	44.9	50.9	50.1	50.4	50.6	52.3	49.4
Производство табака	7.4	13.3	15.3	13	13.2	13.5	10.9	9	7.7
Текстильное производство	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3
Производство одежды, выделка и крашение меха	0.9	1.1	1.3	1.4	1.7	1.9	2.3	2.8	2.3
Производство кожи, изделий из кожи, обуви	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3
Обработка древесины, производство изделий из дерева, пробки	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2
Производство целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона и изделий из них	1.9	2.4	2.4	2.2	2.6	2.7	2.4	2.4	1.8
Полиграфия, тиражирование записанных носителей информации	1.7	1.7	1.5	1.3	1.4	1.6	1.3	1.4	2.1
Производство мебели и пр. продукции	1.8	2.8	4.6	4.5	4.3	3.9	3.8	3	4

Источник: составлено и рассчитано автором по данным Армстат

Таким образом, обрабатывающая промышленность Армении характеризуется преобладанием продукции низкотехнологичной и среднетехнологичной низкого уровня секторов, а для стимулирования промышленности и оказания ей положительного воздействия на экономику страны РА стоит разрабатывать механизмы стимулирования производства продукции среднетехнологичного высокого уровня и высокотехнологичного секторов обрабатывающей промышленности.

Как и многие другие развивающиеся страны, Армения может выиграть от модернизации и расширения своей обрабатывающей промышленности, путем улучшения технологической структуры производимой промышленной продукции, что может привести к увеличению доходов населения и переходу от

преимущественно сельскохозяйственной деятельности к более производительным сферам, тем самым способствуя экономическому развитию страны.

Для преодоления учащающихся кризисов важно укреплять национальный промышленный потенциал. По мере дальнейшего развития глобальных тенденций страны могут получить от них преимущества, если смогут адаптироваться к новым условиям. Значимость расширения промышленного потенциала для достижения и дальнейшего сохранения устойчивости в долгосрочном периоде стала очевидна во время пандемии COVID-19 и многих других кризисов [10]. Следовательно, для укрепления своих позиций на мировых рынках странам в настоящее время следует уделять большое внимание наращиванию производственного потенциала (посредством привлечения инвестиций) и диверсифицированию производственного сектора.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Myrto Kalouptside, Nahim Bin Zahur Panle Barwick*. Industrial policy: Lessons from China. 2019 <https://cepr.org/voxeu/columns/industrial-policy-lessons-china>
2. The White House. Inflation Reduction Act Guidebook. Last updated 2023. <https://www.whitehouse.gov/cleanenergy/inflation-reduction-act-guidebook/>
3. *Yuhan Zhang*. Industrial policy for strategic industry: The case of China's 5G and supercomputing industries. 2023 <https://cepr.org/voxeu/columns/industrial-policy-strategic-industry-case-chinas-5g-and-supercomputing-industries>
4. *Lee Branstetter Guangwei Li*. The actual effect of China's "Made in China 2025" initiative may have been overestimated. 2023 <https://cepr.org/voxeu/columns/actual-effect-chinas-made-china-2025-initiative-may-have-been-overestimated>
5. *Никулина С.И.* Формирование национальной модели «зеленой» экономики в Индонезии: особенности стратегического планирования и государственной поддержки. // «Экономика и управление». 2019. № 9. СС. 336–344.
6. East Asia Forum. The arrival of industrial policy 2.0. 2023 The arrival of industrial policy 2.0 | East Asia Forum
7. *Мовсесян С.А.* Промышленность Советской Армении за 50 лет. СС. 12–14: https://arar.sci.am/Content/34037/file_0.pdf
8. *Богачев Ю.С.* Технологичная структура обрабатывающей промышленности – фактор устойчивого развития экономики России. УДК 338.912. 2017. СС. 24–28.
9. Статистическая классификация видов экономической деятельности в Европейском экономическом сообществе – КДЕС Ред. 2.3
10. Организация Объединенных Наций по промышленному развитию, 2021. Отчет о промышленном развитии-2022 // Будущее индустриализации в постпандемийном мире. Обзор. Вена. С. 12

TECHNOLOGICAL STRUCTURE OF THE RA MANUFACTURING

E. Baghramyán

Russian-Armenian (Slavonic) University

Institute of Economics and Business (IEB)

ABSTRACT

The article discusses the importance of qualitative improvement of the manufacturing in achieving economic growth and development of a country, strengthening national competitiveness. The classification of the manufacturing by technological structure is considered. In accordance with the above-mentioned classification, a grouping of manufacturing for Armenia was made, and its features were analyzed.

Keywords: technological structure, manufacturing industry, economic growth, economy of the Republic of Armenia.

АНАЛИЗ ОПЫТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ В МИРЕ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

А. Волобуева

*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
Институт промышленного менеджмента экономики и торговли
Высшая инженерно-экономическая школа
volobuyeva.a@list.ru*

АННОТАЦИЯ

На сегодняшний день во всем мире наблюдается рост дорожного движения, увеличение автомобильного парка и ограничение пропускной способности улично-дорожной транспортной сети, из-за чего возникает большое количество конфликтных ситуаций и снижение транспортной мобильности. Опыт крупных городов показывает, что проблему загруженности на дорогах невозможно решить одним строительством автомагистралей, большое количество автомобилей тут же устремляется на новый участок дороги, создавая при этом пробку. Для эффективного регулирования транспортных потоков, оптимизации управления городскими услугами и повышения эффективности инфраструктуры необходимо внедрять интеллектуальные транспортные системы. Развитие интеллектуальной дорожной инфраструктуры, информационных технологий и систем связи, а также внедрение подключенных и автоматизированных транспортных средств являются важными элементами и могут существенно изменить мобильность в ближайшие годы.

Объектом исследования являются страны, в которых внедрены интеллектуальные транспортные системы.

Целью исследования является проведение анализа опыта стран по использованию интеллектуальных транспортных систем. В процессе исследования были использованы общенаучные методы. Результаты исследования мирового опыта показали, что интеллектуальные транспортные системы достаточно развиты в США и реализуются в рамках национальных программ в стране. В России на сегодняшний день внедрены и используются только инструментальные подсистемы (например, системы мониторинга и управления транспортом, системы безопасности на дорогах).

Ключевые слова: транспортная инфраструктура, интеллектуальные транспортные системы, мобильность.

Введение

Интеллектуальные транспортные системы (ИТС) – это совокупность систем, которые помогают более эффективно управлять транспортной сетью с

использованием информационных, коммуникационных и управленческих технологий, встроенных в дорожную инфраструктуру. Основой ИТС является информация, которую необходимо собирать, обрабатывать, интегрировать и распространять. Комплекс ИТС способен оперативно координировать взаимодействия всех участников дорожного движения. ИТС различают по применяемым технологиям: системы автомобильной навигации, регулирование светофоров, системы регулирования грузоперевозок, системы распознавания автомобильных номеров, систем регистрации скорости транспортного средства и т.д. [1]. Можно выделить две основных цели внедрения ИТС: повышение безопасности дорожного движения и увеличение скорости транспортных средств.

В основе любой ИТС лежит сеть передачи данных. Без надежной связи невозможно обеспечить ни управление оборудованием, ни сбор информации. Связь позволяет не только обеспечить информацией, но и управлять светофорными объектами и другими компонентами ИТС [2]. ИТС сочетают в себе различные технологии и инновации, направленные на повышение эффективности и безопасности транспортных средств, а также оптимизацию управления транспортной инфраструктурой.

Авторы Полтавская и Гозбенко классифицируют ИТС по масштабу, виду транспорта, управлению, местонахождению, выполняемым функциям и предоставляемым услугам. Однако стоит отметить, что формальной классификационной характеристики нет. Страны и города, а также компании могут классифицировать ИТС по-своему и по своему усмотрению [3]. В самой архитектуре ИТС высокий уровень занимают комплексные и инструментальные подсистемы, позволяющие контролировать информацию, поступающую от оборудования, сохранять полученную информацию и анализировать ее. Если взять отдельно инструментальную подсистему, то она физически не может решать все задачи, связанные с управлением дорожного движения. Если перейти к комплексным подсистемам, то они представляют собой решение локальных задач, таких как управление транспортными потоками, светофорное управление, мониторинг параметров и обеспечение приоритета движения транспортных средств. Стоит также учитывать, что комплексных систем в ИТС может быть до десяти, а инструментальных намного больше. ИТС играют важную роль для трех групп пользователей – это водители, пассажиры и пешеходы, а также городская власть.



Рисунок 1. Пользователи интеллектуальной транспортной системы.

Основная задача интеллектуальных транспортных систем заключается в повышении безопасности населения, оптимизации управления дорожным движением и снижением негативного воздействия на окружающую среду. В связи с ростом глобализации во многих регионах России с каждым годом увеличивается количество автомобилей и дорог, что приводит к пробкам и загрязнению атмосферы.

Материал и методы

В исследовании для решения поставленных задач были использованы теоретические методы исследования, такие как изучение, обобщение, анализ и синтез источников научно-исследовательской информации, включая рассмотрение материалов международных и российских источников об интеллектуальных транспортных системах, итогом реализации которого стало выявление различий в развитии интеллектуальных транспортных систем в мире и РФ.

Результаты

Авторы Галенко и Николаева описывают международный и отечественный опыты внедрения и развития интеллектуальных транспортных систем, показывают, какое влияние они оказывают на безопасность дорожного движения [4].

Таблица 1. Сравнительный анализ ИТС.

Страна	Интеллектуальная транспортная система	Описание
Япония	Информационно-коммуникационная система транспортных средств (VICS)	Передаёт водителям GPS-данные о пробках на дорогах и объездах
США	DCRS-система	Предупреждает водителей о лобовом столкновении, проверки транспортного средства безопасности, электронной оплате парковки, электронный сбор платы за проезд.
Китай	Единая система проезда Octopus	Карта позволяет бесконтактно производить электронный платеж на всех видах общественного транспорта.
Лондон	Система «умный светофор»	Управляет дорожным движением, оптимизируя транспорт, разгружая транспортный поток.
Сингапур	Детекторы транспорта, видеокмеры	Детекторы установлены через каждые 500 метров на дорогах, светофоры и городские автобусом оборудованы видеокameraми. Информация, полученная с данных средств, собирается центром управления дорожного движения.
Россия	ИТС городских агломераций, субъектов РФ, на федеральных дорогах	Интеграция ИТС с инфраструктурой города, региона и создание единой национальной ИТС РФ.

В целом, рассматривая мировой опыт, страной, которая нацелена на всеобъемлющую ИТС, является США. В американской ИТС количество и состав подсистем определяются потребностями и возможностями организаций и ведомств. Американская подсистема ИТС содержит: информационное обеспечение участников дорожного движения; обеспечение управления безопасностью дорожного движения; управление специальным, коммерческим и грузовым транспортом; обеспечение интеграции с информационными порталами и СМИ; управление парковочным пространством; доступ к персональной информации; управление сбором дорожной платы; маршрутизацию транспорта [4].

В России осуществляются работы по созданию определенных информационных систем. Создание является одним из приоритетных направлений развития и цифровизации дорожно-транспортного комплекса России. Важно внедрять ИТС во все регионы и города, поскольку с их помощью можно достичь увеличения пассажирооборота и грузооборота, обеспечить рост пропускной способности транспорта, добиться снижения количества дорожно-транспортных происшествий и оптимизировать использование общественного транспорта [3].

Применение ИТС решает не только проблемы безопасности, но также увеличивает темпы экономического роста в регионе, поскольку глобальные изменения на экономическом рынке влекут изменения не только в маршрутах транспортировки грузов, но и меняют участников рыночной системы. Цифровизация транспортной инфраструктуры на сегодняшний день активно развивается во всем мире. Для граждан же очень важна скорость передвижения по городу, экологическая обстановка и комфорт на дорогах [6].

Сравнивая результаты, можно сделать вывод, что в США ИТС в основном интегрируются на уровне отдельных штатов, в то время как в России федеральные и региональные органы управления транспортом играют значительную роль в развитии этих систем. Страны по-разному концентрируются на проблемах, если в США внимание уделяется экологическим вопросам, пробкам, то в России важными вопросами являются безопасность дорожного движения и улучшение связи между разными видами транспорта. В США акцент в развитии сделан на технологии перемещения, к примеру, электромобилей с облачной системой управления, в России – на улучшении работы систем мониторинга и регулирования дорожным движением. Таким образом, обе страны улучшают свои транспортные системы, используя ИТС, но применяют их по-разному, в связи с особенностями и приоритетами страны [7].

Заключение

Проанализировав опыт использования ИТС, можно выделить ключевые факторы их развития: контроль со стороны государства и финансовая поддержка; применение механизмов ГЧП; комплексный подход, привлечение различных специалистов для создания ИТС. В России в основном активное развитие ИТС происходит в Москве, Санкт-Петербурге, Казани, Екатеринбурге, а также – на скоростных автомобильных дорогах и на платных участках дорог. Системы позволяют сократить дорожные заторы, оптимизировать маршруты общественного транспорта и обеспечить оповещение водителей и пассажиров о дорожном движении, времени прибытия общественного транспорта и т.д.

ЛИТЕРАТУРА

1. Министерство транспорта РФ. Режим доступа: <https://mintrans.gov.ru/> (дата обращения: 11.01.2024).
2. Магомадов И.З., Анкаров Ш.И., Антаев Х.Х. Интеллектуальные транспортные системы в России // Автотранспортный комплекс 3.0. Актуальные проблемы и перспективы развития. 2023. СС. 184–189. (дата обращения: 14.03.2024).
3. Полтавская Ю.О., Гозбенко В.Е. Анализ факторов, оказывающих влияние на развитие интеллектуальных транспортных систем в субъектах РФ // «Современные техноло-

- гии», Системный анализ. Моделирование. 2022. № 2 (74). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-faktorov-okazyvayuschih-vliyanie-na-razvitie-intellektualnyh-transportnyh-sistem-v-subektah-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 08.01.2024).
4. Галенко Л.А. Интеллектуальные транспортные системы – решение транспортных проблем // «Техника и технология транспорта», 2017. № 3 (4). С. 12. EDN ZIDZOT.) (дата обращения: 29.09.2023).
 5. Грабауров В.А. Интеллектуальная транспортная система как инновационная концепция развития транспорта // «Наука и техника», 2014. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/intellektualnaya-transportnaya-sistema-kak-innovatsionnaya-kontseptsiya-razvitiya-transporta> (дата обращения: 11.01.2024).
 6. Розов А.А., Степанова А.А., Сажнева Л.П. Повышение эффективности и транспортной инфраструктурной привлекательности на основе использования цифровых технологий мегаполиса // Альманах научных работ молодых ученых Университета ИТМО. 2021. СС. 162–165. (дата обращения: 02.10.2023).
 7. Новикова И.И., Павлов Я.П. Мировые тенденции в развитии интеллектуальных транспортных систем // «Экономика и бизнес: теория и практика», 2023. № 9 (103). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mirovye-tendentsii-v-razvitii-intellektualnyh-transportnyh-sistem> (дата обращения: 08.01.2024).

ANALYSIS OF EXPERIENCE IN USING INTELLIGENT TRANSPORT SYSTEMS IN THE WORLD AND IN THE RUSSIAN FEDERATION

A. Volobueva

*Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University
Institute of Industrial Management, Economics and Trade
Graduate School of Industrial Economics*

ABSTRACT

Today, all over the world there is an increase in traffic, an increase in the vehicle fleet and a limitation in the capacity of the road transport network, which is causing a large number of conflict situations and a decrease in transport mobility. The experience of large cities shows that the problem of traffic congestion cannot be solved by the construction of highways alone; a large number of cars immediately rush to the new section of the road, creating a traffic jam. To effectively regulate traffic flows, optimize the management of city services and increase the efficiency of infrastructure, it is necessary to implement intelligent transport systems. The development of smart road infrastructure, information technology and communication systems, as well as the introduction of connected and automated vehicles are an important element and could significantly change mobility in the coming years. The object of the study is the countries in which intelligent transport systems have been implemented. The purpose of the study is to analyze the experience of countries in the use of intelligent transport systems. General scientific methods were used in the research process. The results of a study of world experience showed that intelligent transport systems are quite developed in the USA and are being implemented within the framework of national programs in the country. In Russia today

only, instrumental subsystems have been implemented and used (for example, transport monitoring and control systems, road safety systems).

Keywords: transport infrastructure, intelligent transport systems, mobility.

СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СТРАНЫ

А.А. Галстян

*Российско-Армянский (Славянский) университет
Институт Экономики и Бизнеса (ИЭБ)*

АННОТАЦИЯ

Существуют экономические законы, которые, казалось бы, универсальны для всех стран. Однако их эффективность и результативность значительно различаются, в зависимости от того, в какой стране они действуют. Именно социокультурный фактор зачастую становится ключом к пониманию, почему определенные экономические стратегии оказываются успешными в одних странах и неэффективными в других.

Глубокий анализ религии, истории, психологии, политического контекста, науки и образования, а также изучение влияния данных факторов на развитие экономики позволит выбрать модель развития, наиболее подходящую для того или иного общества.

Ключевые слова: экономическое развитие, социокультурные факторы, экономическая политика, стратегия, культурный код нации.

Актуальность

Экономическое развитие – это многогранный процесс, на который влияет множество различных факторов. Все страны заинтересованы в улучшении своих экономических показателей и повышении уровня жизни своего населения. Существует большое количество различной литературы, в которой описаны стратегии для достижения экономического успеха. Традиционные экономические теории часто подчеркивают важность накопления капитала, технологического прогресса и крепкой институциональной среды как основных движущих сил экономического роста. Однако нет универсального «пути» к достижению экономического развития.

Это подчеркивается неодинаковым уровнем успеха экономической политики в разных странах.

Нельзя утверждать, что реформы, которые имели положительное влияние в стране X, будут также эффективны в стране Y из-за различий в культурных ценностях, социальных структурах и исторических контекстах. Именно здесь проявляется актуальность понимания социокультурных факторов, влияющих на экономическое развитие страны. В современном мире мы наблюдаем существенные изменения в экономической, социальной и духовной сферах. С

распространением глобализации, которая охватывает практически все страны, мы переходим к постиндустриальному обществу. В таком обществе информация и знания становятся ключевыми ресурсами, определяющими экономическое развитие. Эти изменения порождают необходимость возникновения новых подходов и способов определения экономической стратегии государств, так как сегодняшние реалии экономики просто не могут быть правильно осмыслены вне учета их социокультурного контекста.

Данная статья посвящена вопросам взаимосвязи культуры (в самом широком смысле) и экономики.

В ней рассматриваются различные социокультурные факторы, влияющие на экономическое развитие, а также подчеркивается важность их понимания для формирования эффективной экономической политики. Объектом исследования являются социокультурные факторы, а предметом – экономическое развитие страны. Основная задача исследования – анализ различных социокультурных факторов, влияющих на экономическое развитие, цель статьи – выявление способов эффективного использования социально-культурных факторов для достижения экономических целей.

Литературный обзор

В последнее время можно заметить, что количество исследований, изучающих пересечение культуры, общества и экономики увеличилось. Это связано с тем, что появились новые методы исследования и понимание того, что абстрагироваться от социокультурного аспекта невозможно.

На протяжении десятилетий историки, экономисты и философы по всему миру рассуждали и продолжают рассуждать о причинах экономического неравенства в разных странах. Казалось бы, все просто: в одних странах есть природные ресурсы и развита промышленность, а в других – нет. В одних странах процветает коррупция, а в других – все на благо людей. Но если глубже задуматься, все эти факторы являются следствием, а не причиной.

Труд норвежского экономиста Эрика Райнерта «Как богатые страны стали богатыми, и почему бедные страны остаются бедными»¹ критикует традиционные экономические теории, которые подчеркивают, что либерализация и свободная торговля – это единственные возможные пути к экономическому прогрессу. Книга Райнерта, в первую очередь, фокусируется на эконо-

¹ Райнерт Э.С. Как богатые страны стали богатыми, и почему бедные страны остаются бедными. М.: «Издательский дом Высшей школы экономики», 2007.

мической политике, но, исследуя институциональные и исторические предпосылки, формирующие эту политику, она также тонко затрагивает социокультурные проблемы. Основная мысль автора заключается в том, что процветающая экономика богатых стран возникла не в строгой поддержке свободного рынка, а в результате инвестиций, политики протекционизма и вмешательства правительства. Он утверждает, что классические экономические теории, предоставляемые развивающимся странам, часто игнорируют эти исторические аспекты и не принимают во внимание уникальные обстоятельства и потребности этих стран.

Хотя социокультурные элементы не являются предметом исследования Райнерта, они рассматриваются через призму исторического и институционального контекста. Ученый подчеркивает, насколько важно понимание того, как исторические события, социальные изменения и институциональные достижения повлияли на экономическую политику богатых стран. Например, культурный и социальный климат, экономические эксперименты и изобретения, оказали значительное влияние на процесс индустриализации Европы.

У государств различаются взгляды на роль правительства и экономические стратегии. Некоторые культуры более восприимчивы к вмешательству правительства в экономику, в то время как в других странах это не так. Также автор обсуждает роль вклада в инновации и роль образования для экономического роста. На развитие многих богатых стран большое влияние оказали культурные ценности, связанные с образованием и научным прогрессом. Общества с сильной и динамичной экономикой – это те, которые уделяют большое внимание образованию и создают атмосферу, способствующую инновациям.

Рассматривая работу Дарона Аджемоглу и Джеймса Робинсона «Почему одни страны богатые, а другие бедные»². Авторы исследуют основные факторы, которые приводят некоторые государства к большим успехам, а другие – к неудачам. По мнению авторов, для экономического развития государства ключевую роль играют политические и экономические институты.

Основой исследования является противопоставление двух типов институтов: экстрактивных и инклюзивных. Инклюзивные институты позволяют и поощряют широкое участие населения в экономической деятельности государства. Людей поощряют к инвестициям и внедрениям инноваций. Такие институты характерны для стран с демократическим режимом. Экстрактивные институты, с другой стороны, характерны для диктаторских режимов. При

² Аджемоглу, Д., Робинсон Дж. Почему одни страны богатые, а другие бедные. М.: «АСТ», 2012.

экстрактивных институтах происходит расслоение населения, появление некой элиты. Такие страны часто вынуждены сталкиваться с экономическим упадком, или стагнацией, потому что происходит консолидация власти и богатства в руках небольшого количества людей. Аджемоглу и Робинсон утверждают, что различие между экстрактивными и инклюзивными институтами объясняет процветание одних стран и обнищание других.

Инклюзивные политические и экономические структуры необходимы для долгосрочного экономического роста. Авторы подкрепляют свою теорию множеством исторических примеров. Они сравнивают экономические пути африканских стран, США и Латинской Америки, Северной и Южной Кореи и т.д.

Например, кардинально отличающиеся пути экономического развития Северной и Южной Кореи после Корейской войны. До этого это была одна страна без культурных и исторических различий. Этот наглядный пример показывает, что различный вектор политики может превратить даже одну и ту же страну в две кардинально отличающиеся друг от друга страны с разным уровнем экономики. Данный пример подчеркивает влияние институциональных различий на экономическое развитие. В то время, как экстрактивные институты Северной Кореи привели к экономической стагнации, инклюзивные институты Южной Кореи способствовали экономическому росту и прогрессу.

Аджемоглу и Робинсон аналогичным образом исследуют колониальную историю Северной Америки и Латинской Америки. Они утверждают, что в то время, как экстрактивные институты, созданные испанскими колонистами в Латинской Америке, усугубили неравенство и препятствовали экономическому развитию, инклюзивные институты, созданные поселенцами в Северной Америке, заложили основу для экономического успеха этого континента. Также большое внимание в книге уделяется определению тех самых поворотных моментов, которые определяют дальнейший путь государства, способный радикально изменить политический и экономический климат общества. Авторы снова приводят примеры из истории, например, как Реставрация Мэйдзи³ в Японии проложили путь к созданию более инклюзивных институтов.

Помимо этого, рассматривается идея институционального дрейфа, которая заключается в том, что с течением времени небольшие постепенные изменения в институтах могут привести к заметным различиям в экономических

³ Реставрация Мэйдзи – также как Обновление Мэйдзи и Революция Мэйдзи, – комплекс политических, военных и социально-экономических реформ в Японии 1868–1889 годов, превративший отсталую аграрную страну в одно из ведущих государств мира.

результатах. Эта идея способствует объяснению того, почему страны, которые, казалось бы, имеют одинаковые начальные условия, могут иметь совершенно разные уровни богатства.

А.А. Аузан в своем курсе лекций «Социокультурная экономика: как культура влияет на экономику, а экономика — на культуру»⁴ определяет культуру следующим образом: это ценности и поведенческие установки, разделяемые определенным сообществом и медленно меняющиеся во времени.

Автор приводит пять тезисов, которые доказывают необходимость появления социокультурной экономики как новой области науки и объясняют, почему ее следует изучать:

«1. Существуют экономические явления, которые не удастся объяснить другими факторами, кроме культурных.

2. С точки зрения теории неформальных институтов, культура – это ценности и поведенческие установки, разделяемые определенным сообществом и медленно меняющиеся во времени.

3. Культура влияет на экономическое развитие, но не детерминирует его. Воздействие культуры устойчиво во времени, но связано с другими факторами.

4. Культура может тормозить или стимулировать экономическое развитие через структуру и уровень транзакционных издержек. Возникновение прироста вследствие снижения транзакционных издержек позволяет трактовать совокупность социокультурных факторов как социальный и культурный капиталы.

5. Использование влияния культуры на экономику возможно также и через изменение структуры социального и культурного капитала посредством прежде всего образования».

Аналитическая часть

Понимание культуры, как фундаментальной составляющей общественной жизни, позволяет нам глубже анализировать, как различные культурные аспекты влияют на экономическое развитие страны. Выбраны следующие ключевые факторы для изучения: религия, история, поведенческие факторы (с точки зрения психологии), политический контекст, наука и образование. Эти факторы не только глубоко укоренены в культуре, но и оказывают значительное влияние на экономические процессы.

1) Первый фактор, на котором остановимся, это религия. На первый взгляд может показаться, что экономика и религия не могут иметь ничего общего, ведь

⁴ Аузан А.А., Никишина Е.Н. Социокультурная экономика: как культура влияет на экономику, а экономика – на культуру». М.: Изд-во МГУ им. М.В. Ломоносова, 2020.

религия это категория духовного, а экономика – материального. Однако на протяжении всей истории религия в значительной степени формировала поведение человека, оказывая влияние на религиозные традиции (впоследствии формируя культурные традиции), рыночные институты, влияя на мотивацию, трудовую этику и взгляды, на социальный и имущественный статусы. Это религиозное влияние, сформировавшее исторические экономические практики, продолжает влиять на современные экономические системы и культуру.

Влияние протестантской трудовой этики на экономическую практику и эволюцию капиталистических институтов рассматривается в 1905 году в научном труде Макса Вебера *«Протестантская этика и дух капитализма»*⁵. По наблюдениям М. Вебера, в Германии протестанты были более успешны в экономическом плане, чем католики, несмотря на то что там проживали и те, и другие. В основном протестанты работали как квалифицированные специалисты в области технологий и предпринимательства. Кроме того, к протестантским странам с более активным экономическим развитием относились США, Англия и Голландия. Вебер отмечает, что тяжелый труд, бережливость и осторожность, которые характеризовали кальвинистские богословские убеждения, переносятся и в экономическую практику, которая отдавала приоритет разумному планированию, инвестициям и накоплению капитала.

Религиозные убеждения могут влиять на экономическую активность не только с исторической перспективы, но и с точки зрения современности. Например, через законы о ведении бизнеса в определенные дни или через этические нормы, касающиеся финансовых операций.

Очевидно воздействие исламской экономической практики, основанной на шариате, на финансовые операции в мусульманских странах. Исламские финансы отличаются от традиционных тем, что в них запрещается ростовщичество, которое является фундаментальным принципом в большинстве западных финансовых систем. Одним из наиболее известных инструментов исламских финансов является "Мурабаха" – вид торговой сделки, при которой банк покупает товар и продает его клиенту с небольшой наценкой. Клиент погашает стоимость товара по рассрочке без начисления процентов. Это соответствует исламскому закону, который запрещает использование процентов, и позволяет мусульманам участвовать в финансовых операциях без нарушения религиозных предписаний.

2) Теперь рассмотрим, какое влияние на экономику оказывают исторические события.

⁵ Вебер М. Протестантская этика и дух капитализма. М.: «ЛитРес», 2020.

- *Колониальное прошлое:*

Торговые модели и экономические институты колониальной эпохи часто присутствуют в бывших колониях. Например, добыча и продажа сырья своим метрополиям имела место в экономиках Африки и Южной Азии. Эта модель до сих пор влияет на экономический рост этих регионов. Независимо от того, являются ли они инклюзивными или экстрактивными, институты, построенные в колониальную эпоху, оказывают долгосрочное влияние на экономические результаты.

- *Конфликты и войны:*

Войны и конфликты имеют негативные последствия для экономики. Разрушение инфраструктуры, сокращение человеческого капитала, демографические изменения, перенаправления средств из бюджета и т.д. Войны могут поставить экономику перед серьезными проблемами восстановления.

- *Разведка и торговля:*

Торговые маршруты в прошлом, такие как Шелковый путь, создавали коммерческие модели, которые влияли на экономический рост. Исторические торговые центры, такие как Венеция и Константинополь, превратились в процветающие, экономически развитые районы.

Глобальная экономическая интеграция, вызванная эпохой географических открытий, оказала влияние на экономический рост, как Европы, так и недавно открытых земель.

- *Развитие институтов:*

Долгосрочные последствия для экономических показателей вызваны историческим развитием политических и экономических институтов.

Сильные, стабильные институты исторически способствовали большим экономическим результатам. Например, «Славная» революция в Англии (1688) привела к установлению парламентской демократии и конституционной монархии, которые способствовали устойчивому экономическому росту.

- *Кризисы и экономическая политика:*

Исторические экономические инициативы, которые создали системы социальной защиты, права трудящихся и финансовое регулирование – такие как «Новый курс» в США во время Великой депрессии – повлияли на нынешнюю экономическую ситуацию.

Экономические кризисы вызвали важные корректировки политики, направленные на стабилизацию и укрепление экономических систем. Примером этого может прослужить Германия с планом Маршалла. План Маршалла обеспечил Германии значительную помощь после Второй мировой войны, помогая в восстановлении ее инфраструктуры и экономики. Это важное событие

позволило Германии стать крупным игроком в мировой экономике и обеспечило быстрое восстановление ее экономики после войны.

3) Большое влияние на экономическое развитие оказывает политический климат страны. Политическая стабильность способствует «экономическому» доверию инвесторов, предпринимателей и потребителей. Стабильное правительство позволяет компаниям планировать долгосрочные инвестиции и дает клиентам уверенность в совершении покупок. Прямые иностранные инвестиции (ПИИ) привлекаются в стабильные экономики, потому что инвесторы хотят снизить риски, связанные с политической нестабильностью, такие как резкие изменения законов или экспроприация активов. Экономические результаты во многом зависят от политики правительства.

Государственное регулирование также влияет на экономический успех. На легкость ведения бизнеса влияют бизнес-правила, такие как трудовое законодательство, экологические требования и процессы регистрации компаний. Способ интеграции страны в мировую экономику определяется ее торговой политикой, которая включает правила импорта/экспорта, тарифы и торговые соглашения.

Долгосрочные экономические последствия связаны с политическими решениями в области социального обеспечения, здравоохранения, образования и развития инфраструктуры. Расходы на инфраструктуру, такие как порты, автомагистрали и сети связи, способствуют торговле и коммерции, что, в свою очередь, ускоряет экономический рост. Человеческий капитал улучшается благодаря политике поддержки здравоохранения и образования, в результате чего рабочая сила становится более продуктивной. Программы социального обеспечения, такие как пенсии и страхование по безработице, могут служить защитой для населения и поддерживать стабильность экономики в трудные времена.

Политические обстоятельства влияют на экономическое развитие через нормативно-правовую базу, государственную политику, коррупцию, качество управления и инвестиции в социальные услуги и инфраструктуру. Крайне важно понимать, как взаимодействуют политика и экономика, чтобы способствовать долгосрочному и устойчивому экономическому развитию.

Примером страны, где политическая стабильность, низкий уровень коррупции и ясная экономическая политика способствовали созданию благоприятной среды для инвесторов – Сингапур. Политическая стабильность Сингапура укрепляет доверие инвесторов, облегчает планирование и снижает риски, связанные с вложением капитала.

4) На экономический прогресс существенно влияют наука и образование.

Инновациям и технологическому прогрессу, которые необходимы для конкурентоспособной экономики на мировом рынке, во многом способствуют база знаний и уровень образования людей. Они улучшают человеческий капитал, повышают производительность. Расходы на образование обеспечивают формирование более квалифицированной рабочей силы, позволяют ей осваивать новые технологии и повышать производительность в ряде отраслей. Благодаря научным исследованиям и техническим разработкам, создаются новые отрасли и расширяются уже существующие, что способствует экономическому росту.

5) Поведенческий фактор оказывает большое влияние на экономические результаты, поскольку он влияет как на индивидуальное, так и на групповое принятие решений. Организационная эффективность и производительность зависят от поведения на рабочем месте. Как внутренние, так и внешние элементы, в том числе вознаграждения, культура рабочего места и стимулы, оказывают влияние на мотивацию сотрудников, удовлетворенность работой. Более глубокое понимание этих факторов может помочь в создании инновационных и высокоэффективных методов управления. Поведенческие идеи все больше и больше используются в государственной политике для улучшения экономических результатов.

Поведение оказывает существенное влияние на формирование экономической деятельности, поскольку оно влияет на инвестиции, сбережения, производительность и предпринимательство. Более продуктивные результаты и долгосрочный экономический рост могут быть результатом интеграции поведенческих идей в корпоративные планы и экономическую политику. Примером может послужить КНР. В Китае культурные нормы традиционно подчеркивают значение коллективизма, стабильности и избегают проявления неопределенности. Это отражается в более осторожном подходе к бизнес-рискам и предпочтении работать в устоявшихся компаниях или государственном секторе. Однако в последние десятилетия правительство активно стимулирует предпринимательскую активность и инновации, что начинает менять эту тенденцию.

Выводы

Данная статья подчеркивает, что традиционные экономические теории могут недооценивать роль культуры.

Все больше ученых в последнее время обращается к изучению влияния социокультурных факторов на формирование экономических траекторий

стран, понимая актуальность этой темы. Исторические пути развития различных государств так или иначе отличаются друг от друга, у каждой нации присутствует свой национальный культурный код, который нельзя просто игнорировать. Экономические законы и принципы могут быть универсальными, но их эффективность значительно варьируется в зависимости от социокультурного контекста, в котором они реализуются. Стратегии экономического развития должны быть адаптированы к конкретному социокультурному контексту каждой страны.

В статье были рассмотрены конкретные факторы и их прямое или косвенное влияние на экономику, такие как история, религия, наука и образование, политика и поведенческий фактор.

– *История.* Как было написано ранее, исторический путь каждого народа отличается своеобразием. И даже похожие события могут иметь совершенно разное влияние на общество как в контексте экономики, так и в контексте культуры. Исторический фактор, на мой взгляд, стоит в основе формирования «культурного кода» нации. И все остальные факторы, так или иначе вытекают из истории. Кроме «исторической памяти», которая из поколения в поколения определяет наши поступки, также можно учитывать влияние истории на экономику через исторически сложившиеся практики управления и социальные институты.

– *Религия.* Религия многие годы формировала мировоззрение людей, определяя поведение, устанавливая те или иные нормы и запреты. Религия и сегодня может влиять на экономику, например, через законы о ведении бизнеса в определенные дни или через этические нормы, касающиеся финансовых операций.

– *Наука и образование.* Уровень образования населения и инвестиции в научные исследования коррелируют с инновационной активностью и экономическим ростом.

– *Политический контекст.* Стабильность правительства, его политическая ориентация и коррупция могут влиять на привлекательность страны для внешних инвесторов и внутренней экономической активности.

– *Поведенческий фактор.* Рассматривая поведенческий фактор, можно сказать, что, если история стоит в основе всех вытекающих факторов, то поведение людей наоборот, вытекает из всех вышеперечисленных факторов. Каждому обществу присуще «свое» поведение, с помощью социокультурных факторов, можно объяснить многие поведенческие аспекты. Культурные различия в восприятии риска, инвестиций и предпринимательства могут значительно изменять экономическое поведение населения.

Понимание социокультурных факторов может помочь экономистам разработать стратегии, адаптированные к уникальным потребностям их стран, что приведет к более устойчивому экономическому росту.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аджемоглу Д., Робинсон Дж. Почему одни страны богатые, а другие бедные. М.: «АСТ», 2012.
2. Аузан А.А., Никишина Е.Н. Социокультурная экономика: как культура влияет на экономику, а экономика – на культуру. М.: Изд-во МГУ им. М.В. Ломоносова, 2020.
3. Инглхарт Р., Вельцель К. Модернизация, культурные изменения и демократия. Последовательность человеческого развития. М.: «Новое издательство», 2005.
4. Коваль, Т.Б. Труд, собственность, богатство Религия и экономика. М.: «Издательский дом Высшей школы экономики», 2014.
5. Райнерт Э.С. Как богатые страны стали богатыми, и почему бедные страны остаются бедными. М.: «Издательский дом Высшей школы экономики», 2007.
6. Вебер М. Протестантская этика и дух капитализма. М.: «ЛитРес», 2020.
7. SOCIOCULTURAL FACTORS INFLUENCING

THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF A COUNTRY

A. Galstyan

*Russian-Armenian (Slavonic) University
Institute of Economics and Business (IEB)*

ABSTRACT

Although economic laws appear to be the same in every nation, their efficacy differs greatly. It is frequently possible to understand why some economic techniques work well in some nations but poorly in others by looking at the socio-cultural component. Cultural factors must be taken into account when a state's strategic economic policy is being implemented. It is necessary to analyze and comprehend various aspects of education, science, politics, psychology, history, and religion in great detail. By examining the impact of these variables on economic growth, we may select a development model that is more suited for our community.

Keywords: economic development, socio-cultural factors, economic policy, strategy, national, cultural code.

РОЛЬ МЕЖДУНАРОДНЫХ БАНКОВ РАЗВИТИЯ В ПРОДВИЖЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА

А.А. Галстян

*Российско-Армянский (Славянский) университет
Институт Экономики и Бизнеса (ИЭБ)*

АННОТАЦИЯ

Государственно-частное партнерство является эффективным инструментом для реализации крупномасштабных проектов в таких сферах, как инфраструктура, энергетика, образование и т.д. ГЧП позволяет объединить ресурсы государства и частного сектора для решения социально значимых задач, что способствует повышению качества жизни населения, созданию новых рабочих мест и стимулированию экономического роста. В РА понимается важность ГЧП проектов, однако механизмы государственно-частного партнерства не развиты. Международные банки развития играют важную роль в продвижении ГЧП, предоставляя не только необходимые финансовые ресурсы, но и способствуя созданию условий для успешного внедрения и реализации проектов ГЧП. Это сотрудничество имеет ключевое значение для стимулирования экономического развития и интеграции на международном уровне.

Ключевые слова: государственно-частное партнерство (ГЧП), инфраструктура, международные банки развития, проекты ГЧП, инвестиции

Государственно-частное партнерство (ГЧП) – эффективный инструмент для реализации крупных проектов, особенно в таких сферах, как: инфраструктура, энергетика, образование и т.д. ГЧП представляет собой сотрудничество государства и частного сектора для решения социально значимых вопросов. Это сотрудничество позволяет совместить ресурсы и возможности обеих сторон для достижения целей, которые труднореализуемы при самостоятельном подходе. ГЧП помогает государству эффективно управлять запуском инфраструктурных объектов. Оно позволяет, с одной стороны, ускорить их реализацию, а с другой – отложить бюджетные расходы на определенный срок. Кроме того, ГЧП предоставляет возможность передать частному сектору выполнение ряда функций по оказанию услуг населению, что повышает их эффективность и качество.

Мировой опыт показывает, что такие партнерства могут способствовать повышению качества и доступности услуг для населения, содействовать созданию новых рабочих мест и стимулировать экономический рост.

В Республике Армения понимается важность институтов ГЧП. Первая концепция взаимодействия государства и частного сектора в РА была принята в 2009 г.

Данная концепция планировала разработку и реализацию конкретных действий, направленных на анализ и применение государственно-частного партнерства как в устоявшихся секторах инфраструктуры, включая энергетику, транспорт, телекоммуникации и коммунальные услуги, так и в относительно новых областях, таких как образование, здравоохранение, поддержка предпринимательства, информационные технологии, градостроительство, общественные услуги.

Однако до сих пор в РА не наблюдается широкого использования ГЧП, и можно выделить всего 6 крупных проектов ГЧП в стране. Для эффективного применения данного института необходима нормативно-правовая база. Так, 28 июня 2019 года Национальным собранием РА был принят закон «О государственном-частном партнерстве», который явился важным шагом на пути развития сотрудничества между государственным и частным секторами.

На данный момент экономика Армении находится на этапе своего развития, и вследствие недостаточности финансирования стратегически важных инфраструктурных проектов исключительно за счет бюджетных средств, возникает необходимость поиска других источников финансирования, чем может являться государственно-частное партнерство. В Армении также реализуются проекты ГЧП с привлечением льготного кредитования от ЕБРР и МБРР. Например, 23 мая 2022 года Совет директоров Всемирного банка утвердил предоставление кредита в размере 25 млн. долларов через МБРР для дополнительного финансирования Программы повышения качества образования в Армении. Этот кредит, с льготным периодом в 14,5 лет и общим сроком погашения в 25 лет, был использован для ремонта школьных и дошкольных учреждений с участием частных строительных компаний Армении.

Развитие ГЧП в Армении имеет большие перспективы, включая трансграничные проекты. При правильном подходе страна может значительно продвигнуться в своем развитии, укрепить отношения с соседними государствами, расширить и диверсифицировать частный сектор, а также более эффективно использовать бюджетные средства.

Однако для успешного внедрения и реализации проектов ГЧП необходимы стабильная и прозрачная инвестиционная среда, а также доступ к финансированию. Именно здесь ключевую роль начинают играть международные банки развития, такие, как Мировой банк, Евразийский банк развития, Европейский банк реконструкции и развития, Азиатский банк развития и другие. Эти организации не только предоставляют необходимые финансовые ресурсы, но и вносят вклад в повышение управленческой компетентности, разработку нормативной базы и создание благоприятного инвестиционного климата. Изучив зарубежный опыт реализации проектов государственно-частного партнерства, можно сделать вывод, что банки развития играют очень важную роль. Вот несколько примеров реализации ГЧП с помощью банков развития.

- Азиатский банк развития предоставил кредит в размере 170 млн. долларов США на строительство 1 600-мегаватной электростанции в г. Нонг Саенг, Тайланд (общая стоимость проекта – 1,185 млрд. долл. США). Кредиторами проекта реконструкции аэропорта Пулково выступили такие организации, как Евразийский банк развития, Северный инвестиционный банк, Международная финансовая корпорация.
- Для реализации проекта строительства четвертой линии аэропорта Сан-Пауло (Бразилия) общей стоимостью 450 млн. долл. США Межамериканский банк развития взял на себя роль организатора предоставления синдицированного кредита в размере 240 млн. долл. США со сроком погашения 12 лет. Кроме этого, данный банк развития предоставил отдельный долгосрочный кредит (15 лет) на сумму 69 млн. долл. США.
- Африканский банк развития участвовал в кредитовании таких проектов, как проект строительства газовой электростанции на реке Киву (Руанда) общей стоимостью 142 млн. долл. США (сумма кредита – 25 млн. долл. США, срок – 15 лет) и проект строительства платной автомагистрали LekkiTollRoad (Нигерия) общей стоимостью 313 млн. долл. США.

Примеры взяты из научной работы автора С. Драгоша «Эффективность деятельности банков развития при реализации проектов государственно-частного партнерства.»

Банки развития – это финансовые институты, задачей которых является содействие экономическому, социальному и экологическому развитию. Их цель – не максимизация прибыли, а финансирование проектов, которые заслу-

живают поддержки с социальной точки зрения, но обычно не получают (достаточного) частного финансирования из-за недостатков в экономике страны. Банки развития часто могут помочь компенсировать эти сбои. Они особенно важны для долгосрочного финансирования проектов, которые выгодны для экономики в целом, но (пока) не выгодны с микроэкономической точки зрения или слишком рискованны для частных игроков. Эти институты часто используются в целях структурной политики или для исправления неудовлетворительных с социальной точки зрения рыночных результатов, например, для компенсации регионального, отраслевого или социального неравенства.

Содействие экономическому развитию, например, путем создания базовой экономической инфраструктуры, является традиционной сферой влияния банков развития. Эти вмешательства, которые часто носят прямой характер, обычно касаются крупномасштабной инфраструктуры: например, возобновляемых источников энергии, городских транспортных систем или систем водоснабжения и водоотведения, но также и менее масштабных мер: по развитию сельской энергетики, водоснабжения или здравоохранения.

Международные банки развития играют важную роль в реализации программ государственно-частного партнерства (ГЧП), выполняя несколько ключевых функций. Во-первых, они предоставляют финансовую поддержку для проектов ГЧП, предлагая долгосрочные кредиты с низкими процентными ставками. Это делает возможной реализацию проектов, которые иначе могли бы быть недоступны из-за ограниченных ресурсов государства. Во-вторых, их участие в ГЧП проектах служит маркером надежности, что помогает привлекать дополнительные инвестиции от частных инвесторов. В-третьих, международные банки развития предлагают техническую поддержку, включая консультации по оценке рисков и обеспечению социальной устойчивости проектов, что также делает их более привлекательными для частного сектора. В-четвертых, они выступают посредниками между государственными органами и частным сектором, способствуя их сотрудничеству. В-пятых, международные банки развития помогают государствам в создании нормативно-правовой базы для успешного внедрения программ ГЧП.

Международные банки развития (МБР) играют ключевую роль в финансировании проектов государственно-частного партнерства (ГЧП), предлагая полный комплект финансовых инструментов и решений, соответствующих целям и задачам таких проектов. Инвестиции МБР в ГЧП оправданы благодаря совпадению с их миссией и возможностью страховать финансовые риски, включая предоставление государственных гарантий и дополнительное субсидирование, что делает ГЧП проекты более безопасными по сравнению с

традиционным проектным финансированием. Несмотря на то, что ГЧП в Армении только начинает развиваться, уже реализуется множество программ с участием Евразийского банка развития, Европейского банка реконструкции и развития, Международного банка реконструкции и развития, Азиатского банка развития и Фонда международного развития ОПЕК. Их вовлеченность способствует ускорению инфраструктурного развития страны и улучшению качества жизни за счет повышения качества образовательных и медицинских услуг. Кроме того, они выступают посредниками в диалоге между государственными органами и частным сектором, а в некоторых случаях также гарантируют выполнение подписанных соглашений.

Развитие ГЧП, особенно в трансграничных проектах, способствует интеграции и глобализации. Это сотрудничество особенно ценно в капиталоемких и наукоемких отраслях, где МБР могут предложить долгосрочное финансирование и специализированные знания, способствуя успешной реализации проектов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дубенко П. Возможности международных банков развития в реализации проектов ГЧП и развитие трансграничной инфраструктуры. 2009 [Эл. источник: vozmozhnosti-mezhdunarodnyh-bankov-razvitiya-v-realizatsii-proektov-gchp-i-razvitie-transgranichnoy-infrastruktury].
2. Драгош С. Эффективность деятельности банков развития при реализации проектов государственно-частного партнерства, 2018. [Эл. источник: http://elib.fa.ru/avtoreferat/savka_diss.pdf/download/savka_diss.pdf]
3. Каранетян А., Азгладян А. Современные механизмы государственно-частного партнерства и их применение в Республике Армения. Ер., СС. 250–256 [Эл. источник: <https://science.rau.am/uploads/documents/1623177542.pdf>].
4. Куделич М.И., Хачатрян А.В. Участие финансовых органов Республики Армения в процессах государственно-частного партнерства // «Финансовый журнал», 2018.
5. Маргарян А. Сущность и особенности развития государственно-частного партнерства в Республике Армения и ведущих зарубежных странах.
6. Маслова С.В., Соколов М.Ю. Трансграничные проекты государственно-частного партнерства: концептуальные особенности и практические аспекты управления // «Вопросы государственного и муниципального управления», 2020. [Эл. источник: <https://vgmu.hse.ru/data/2020/03/19/1567815115/Маслова,%20Соколов%201-2020.pdf>]

THE ROLE OF INTERNATIONAL DEVELOPMENT BANKS IN PROMOTING PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS.

A. Galstyan

*Russian-Armenian (Slavonic) University
Institute of Economics and Business (IEB)*

ABSTRACT

Public-private partnership (PPP) is an effective tool for implementing large-scale projects in areas such as infrastructure, energy, education,

and more. PPPs allow the pooling of resources from both the state and the private sector to address socially significant issues, thereby improving the quality of life for the population, creating new jobs, and stimulating economic growth. In Armenia, the importance of PPP projects is understood, but the mechanisms for public-private partnerships are not well developed. International development banks play a crucial role in promoting PPPs by providing not only the necessary financial resources but also creating conditions for the successful implementation and execution of PPP projects. This cooperation is vital for stimulating economic development and fostering integration at the international level.

Keywords: Public-Private Partnership (PPP), infrastructure, international development banks, PPP projects, investments.

ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ НА ПРИМЕРЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СЕКТОРА

М.К. Измайлов, Е.А. Ястребова¹

¹*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
izmajlov_mk@spbstu.ru, yastrebova.ea@edu.spbstu.ru*

АННОТАЦИЯ

Настоящее исследование посвящено перспективам развития цифровых технологий при реализации целей устойчивого развития. Исследование проводится на примере энергетического сектора. Приведена статистическая характеристика наиболее перспективных направлений рассматриваемой области, произведен анализ зарубежного опыта использования цифровых технологий в энергетике, а также рассмотрено состояние российского энергетического сектора и его перспективы.

Ключевые слова: цифровые технологии, энергетический сектор, устойчивое развитие, возобновляемые источники энергии, перспективы.

Введение

Цифровые технологии и данные представляют огромный потенциал для ускорения перехода к энергетике, которая является самой экологически чистой во всем энергетическом секторе. В электроэнергетических системах цифровые технологии играют важную роль в интеграции растущей доли переменных возобновляемых источников энергии и повышении надежности энергетических сетей. В секторах конечного потребления цифровые технологии могут улучшить эффективность использования энергии и природных ресурсов, сократить выбросы, а также способствовать изменению поведения в направлении низкоуглеродных альтернатив, таких как видеоконференции, которые предлагают возможности для сокращения путешествий с низким уровнем выбросов. Прогресс в области цифровых технологий и услуг, снижение затрат и всеобщая связность ускорили цифровую трансформацию энергетического сектора, особенно в электроэнергетических сетях. Инвестиции в цифровые технологии, связанные с электрическими сетями, выросли более, чем на 50% с 2015г., и прогнозируется, что в 2023г. они составят 19% от общего объема инвестиций в сетевую инфраструктуру. Особое внимание уделяется сегменту дистрибуции, который в настоящее время аккумулирует более 75% от общих расходов на цифровую технологию [1]. Значительные вложения также направ-

ляются на развитие инфраструктуры зарядки электромобилей, которые удвоились в 2022г. по сравнению с предыдущим годом. Однако для полного раскрытия потенциала цифровизации и более быстрого перехода к экологически чистой энергетике требуются дальнейшие усилия со стороны политических деятелей и промышленности. Это включает в себя введение соответствующих стандартов, политик и правил, которые придают приоритет инновациям и функциональной совместимости, учитывая одновременно риски кибербезопасности и конфиденциальности данных.

Материалы и методы

Настоящая статья основана на качественном анализе научной литературы и исследований в области цифровизации энергетического сектора. Выборка научных работ осуществлялась по временному принципу, литература, использованная в работе, опубликована в течение последних двух лет. Исследовались международный и отечественный опыты цифровых тенденций в энергетическом секторе. Теоретический анализ составлялся на основе общенаучных методов, таких как анализ, синтез, дедукция и индукция. В качестве специфических способов проведения исследования использовался метод экономического анализа относительно состояния экономического сектора в международном масштабе за последние 2 года.

Результаты

Интеграция цифровых технологий часто сопровождается снижением энергопотребления, предоставляя возможности для устойчивого развития и оптимизации ресурсов. Она также способствует инновациям, предлагает новые решения для экологических проблем и способствует развитию более чистых и устойчивых технологий. Тем не менее, необходимо признать потенциальные негативные последствия цифровизации, особенно ее влияние на окружающую среду. Рост зависимости от цифровых технологий привел к увеличению потребления энергии, вызывая беспокойство относительно энергетической эффективности и углеродного следа. Кроме того, ускоренный технический прогресс привел к возникновению электронных отходов, создавая проблемы с правильной утилизацией и переработкой. Поэтому в условиях цифровизации особенно важно найти баланс. Усилия по использованию позитивных аспектов и смягчению негативных последствий включают реализацию политик и практик, способствующих устойчивому развитию. Это включает инвестиции в зеленые технологии, разработку эффективных систем управле-

ния отходами, улучшение зеленой логистики и развитие культуры ответственного цифрового потребления. Однако цифровизация также требует разработки соответствующей инфраструктуры, знаний и компетенций, поскольку способствует распространению новых подходов к управлению. Актуальность настоящей статьи заключается в исследовании зарубежного и отечественного опытов в вопросах формирования устойчивого развития энергетического сектора в цифровых условиях.

Мнения ученых относительно взаимодействия цифровизации и потребления энергии разделяются. Некоторые исследователи предполагают, что цифровизация способствует повышению эффективности благодаря использованию интеллектуальных технологий, сетей и оптимизации промышленных процессов на основе искусственного интеллекта [2]. Тем не менее, другие ученые акцентируют внимание на энергоемкости цифровых технологий, особенно – на вычислениях высокой производительности и центрах обработки данных. Отмечается, что цифровизация также может способствовать лучшей интеграции возобновляемых источников энергии в энергетические системы, способствуя устойчивому развитию [3]. Однако ученые также подчеркивают важность учета воздействия электронных отходов на окружающую среду и извлечения редких минералов, а также изменений в моделях потребления энергии [4]. Распространение центров обработки данных и облачных вычислений вызывает беспокойство о централизованном потреблении энергии. Однако некоторые исследования указывают на потенциал технологических инноваций, таких как энергоэффективное оборудование и квантовые вычисления, для смягчения этих проблем [5]. Несмотря на всю доступную информацию, анализ взаимосвязи между цифровизацией и потреблением энергии с учетом энергопотребления, энергетической структуры и энергоемкости является недостаточно исследованным направлением.

На текущий момент, цифровые технологии имеют непосредственное влияние на около 2% выбросов парниковых газов, связанных с энергетикой. Они влияют как непосредственно, так и косвенно на выбросы в различных секторах экономики. В 2020г. центры обработки данных, сети передачи данных и подключенные устройства, которые играют ключевую роль в цифровизации, были ответственны за примерно 330 млн. тонн эквивалента CO₂. Это составляет примерно 0,9% выбросов парниковых газов, связанных с энергетикой [6]. В период с 2010г. выбросы незначительно возросли, несмотря на растущий спрос на цифровые услуги. Это стало возможным благодаря улучшению энергоэффективности, использованию возобновляемой энергии и декарбонизации

электросетей во многих регионах. Однако для достижения сценария с «чистыми нулевыми выбросами к 2050г.» необходимо сократить выбросы в два раза к 2030г. [7].

В 2023г. число установленных интеллектуальных счетчиков электроэнергии превысило 1 миллиард, что в десять раз больше, чем в 2010г. Прогнозируется, что к концу 2024г. количество подключенных устройств с автоматизированным управлением и датчиками достигнет 13 миллиардов, в сравнении с менее, чем 1 миллиардом, десять лет назад. К 2030г. это число может превысить 25 млрд. Эта тенденция также наблюдается в электросетях, где распределительные датчики в настоящее время установлены по всему миру в количестве около 320 миллионов. Также требуется дальнейший прогресс в области интеллектуальной зарядки электромобилей, чтобы полностью раскрыть потенциал гибкости в расширяющемся парке электромобилей. К концу 2023г. во всем мире было установлено 2,7 млн. общественных зарядных станций, причем более 900 000 из них были установлены в 2023г., что составляет около 55% прироста по сравнению с 2022г. [7]. Однако не все из них обладают возможностями интеллектуальной зарядки. Для обеспечения гибкости энергосистемы глобальный резерв гибких активов должен увеличиться в десять раз к 2030г. Это означает, что необходимо максимально задействовать все источники гибкости, включая батарейные хранилища и реагирование на спрос, поддерживаемые более интеллектуальными и цифровыми электрическими сетями. Использование цифровых технологий, таких как интеллектуальные счетчики и устройства для мониторинга и управления, необходимо для полного раскрытия потенциала гибкости в связи с растущим числом подключенных устройств. Кроме того, необходимо более эффективно использовать существующие данные и цифровые активы, чтобы обеспечить выгоды для потребителей и энергетической системы. На сегодняшний день лишь около 2-4% собранных данных используются коммунальными предприятиями согласно оценкам [6]. В сфере экологически чистой энергетики, цифровизация становится заметным фактором среди стартапов, поскольку все больше предпринимателей стремятся использовать цифровые инструменты и процессы для продвижения новых идей на рынок. Например, цифровизация способствует появлению новых бизнес-моделей, таких как финансовые схемы «энергия как услуга» и услуги виртуальных электростанций для распределенных энергетических ресурсов. Эти модели открывают новые возможности и источники дохода для компаний, одновременно повышая эффективность и гибкость системы в целом. Крупные технологические компании также становятся ведущими инвесторами стартапов в области экологически чистой энергетики.

Недавно несколько стран и регионов разработали стратегии и планы действий, чтобы содействовать цифровой трансформации своих энергетических систем, в то время как другие стремятся использовать цифровые технологии для поддержки перехода к экологически чистой энергетике. В Австралии австралийский оператор энергетического рынка запустил проект EDGE (Энергетический спрос и обмен данными) с целью продемонстрировать потенциал агрегации распределенных энергетических ресурсов, принадлежащих потребителям, для предоставления энергетических услуг оптовой энергосистеме и на уровне локальной сети. В мае 2023г. был выпущен новый набор инструментов, направленный на обеспечение безопасной и эффективной интеграции распределенных энергетических ресурсов на местные и региональные рынки электроэнергии [8]. В Европейском Союзе одно из ключевых действий, представленных в Рекомендации Европейской комиссии по интеграции энергетических систем, включает в себя внедрение оптимизированного Плана действий по цифровизации энергетики для ускорения внедрения цифровых решений. Это должно помочь лучше интегрировать энергетическую систему путем обеспечения бесшовного взаимодействия между заинтересованными сторонами на основе данных. Следуя рекомендации, в ноябре 2022г. проект Enershare получил финансирование в размере 8 млн. евро на разработку Первого Общеευропейского пространства энергетических данных. Законопроект о цифровизации энергетического перехода был принят Федеральным кабинетом министров Германии в январе 2023г., устанавливая план внедрения интеллектуальных счетчиков и расширение динамических тарифов. В Великобритании разрабатывается набор правил и требований для интеллектуальной зарядки. С 30 июня 2022г. все новые зарядные устройства должны быть настроены по умолчанию для избегания зарядки в пиковые часы [8].

Современные цифровые технологии в энергетическом секторе Российской Федерации представляют огромные перспективы для реализации концепции устойчивого развития, особенно в области энергии. На сегодняшний день цифровые системы не проводят анализ состояния электросетей, однако их потенциал в этой области огромен. Цифровая электроэнергетика должна не только собирать данные по различным параметрам, таким как напряжение и ток, но и обеспечивать безопасность электроснабжения. В будущем умные устройства должны быть способны рассчитывать и анализировать состояние сети, определять изменения и их возможные последствия. Для промышленных объектов, таких как заводы, очень важна информация о режимах работы оборудования и наличии изменений, которые могут привести к аварии или неисправности. Цифровые технологии должны обеспечивать постоянный мониторинг состояния электросетей и

эффективное хранение и передачу информации об аварийных ситуациях. Системы анализа роста нагрузки со стороны потребителей могут быть использованы для прогнозирования времени достижения критических значений нагрузки для существующих линий электропередачи и подстанций. Это позволит определить необходимость новых инфраструктурных объектов и изменить пропускную способность линий электропередачи. Однако на данный момент отсутствует мониторинг соединений кабельных линий, что затрудняет обнаружение и устранение неисправностей. Часто приходится проводить проверку линий и даже проводить раскопки для их обслуживания. Цифровая энергетика будущего должна позволить логическое мышление и решение таких проблем. Цифровизация также предоставляет возможность более широкого анализа. Умные датчики на нефтяном оборудовании могут измерять не только напряжение и ток, но и ряд других параметров, который будет расширяться, что позволит более точно и эффективно контролировать состояние оборудования и выполнение требований безопасности. На сегодняшний день цифровое оборудование, используемое в энергетическом секторе Российской Федерации, демонстрирует высокую эффективность и способно заменить продукты брендов, которые покинули российский рынок. Однако будущее принадлежит новым и уникальным технологиям. Для достижения этой цели необходимо вкладывать ресурсы в разработку собственных цифровых технологий, аппаратов и систем мониторинга и анализа сетей. Важным аспектом является контроль качества передачи электроэнергии, который достигается путем непрерывного отслеживания параметров и режимов работы оборудования на всех этапах передачи. Для этого требуются разработки, которые зададут вектор развития всему рынку цифровой энергетике.

Дискуссия

В качестве выводов в настоящей работе можно говорить о том, что цифровая трансформация оказала значительное влияние на эффективность, устойчивость и отказоустойчивость энергосистем. Улучшение операционных процессов, снижение затрат и повышение производительности способствовали повышению эффективности. Применение цифровых технологий, таких как датчики, аналитика и автоматизация, позволяет энергетическим компаниям оптимизировать свою деятельность, сокращать время простоев и улучшать графики технического обслуживания. Такие технологии также упрощают мониторинг и анализ данных в режиме реального времени, позволяя пользователям быстро и эффективно принимать обоснованные решения. В настоящее время энергетическая отрасль столкнулась со значительными изменениями, при этом основное внимание уделяется устойчивому развитию и сокращению

выбросов углекислого газа. Цифровая трансформация сыграла важную роль в достижении этих целей. Например, наблюдается все большее использование возобновляемых источников энергии, таких как энергия ветра и солнца. Внедрение цифровых технологий позволило энергетическим компаниям более эффективно управлять этими источниками, уменьшая их перебои и оптимизируя производительность. Кроме того, цифровые технологии позволили внедрить интеллектуальные энергетические системы, обеспечивая эффективное и устойчивое распределение энергии. Имея решающее значение для функционирования современного общества, электроэнергетика несет серьезные последствия при возможных сбоях в отрасли и поэтому требует надежности и отказоустойчивости. Цифровая трансформация электроэнергетики существенно повысила ее устойчивость, обеспечивая быструю реакцию на возникающие сбои. Благодаря внедрению цифровых технологий, энергетические компании имеют возможность более эффективно контролировать свою инфраструктуру, предвидеть потенциальные проблемы и оперативно реагировать на отключения или другие неполадки. Кроме того, эти технологии предоставили новые инструменты для интеграции распределенных источников энергии, снижая влияние их сбоев на общую энергосистему. Будущее цифровой трансформации в энергетическом секторе ожидается революционным, благодаря постоянному технологическому прогрессу и увеличению использования возобновляемых источников энергии. Энергетическая отрасль сталкивается с рядом вызовов, таких как изменение климата, энергетическая безопасность, изменение ожиданий клиентов и необходимость уменьшения выбросов углекислого газа и повышения эффективности. В связи с этим, цифровая трансформация становится критически важной для решения этих проблем и стимулирования роста, позволяя энергетическому сектору справиться с вызовами и удовлетворить изменяющиеся требования клиентов. Наше обсуждение в предыдущих разделах позволяет сделать вывод о потенциальных событиях, связанных с будущей цифровой трансформацией в энергетическом секторе. Цифровые механизмы, такие как искусственный интеллект и машинное обучение, обладают большим потенциалом для развития энергетической отрасли. Ожидается, что их использование будет расширяться, что позволит энергетическим компаниям более точно прогнозировать спрос, оптимизировать производство и распределение электроэнергии, а также повышать производительность систем. Интернет вещей (IoT) позволяет развертывать интеллектуальные сети и подключенные устройства, которые предоставляют энергетическим компаниям информацию о потреблении энергии в режиме реаль-

ного времени и способствуют более эффективному управлению. Рост децентрализованных энергетических систем, таких как микросети и распределенные энергетические ресурсы, требует новых цифровых технологий для управления и интеграции этих систем с более широкой энергетической сетью. Электрификация транспорта, систем отопления и других объектов создает новые возможности и вызовы, и энергетическим компаниям необходимо справляться с возрастающим спросом и оптимизировать использование возобновляемых источников энергии. Продолжающийся рост возобновляемой энергетики требует новых цифровых технологий для управления переменностью и непостоянностью источников, таких как ветер и солнечная энергия, а также для их интеграции с традиционными источниками производства электроэнергии. Разработка политики и правил, поддерживающих цифровую трансформацию, сыграет решающую роль в осуществлении потенциала этих технологий в энергетической отрасли. Таким образом, в будущем энергетическая отрасль будет формироваться на основе цифровой трансформации, которая является результатом взаимодействия технологических инноваций, политических и нормативных разработок с акцентом на решение основных задач устойчивого развития, надежности и удовлетворения потребностей клиентов. Решение данных проблем поможет энергетическому сектору стимулировать рост и построить более устойчивую и справедливую энергетическую систему будущего. Обеспечение безопасности цифровых систем и данных, а также разрешение вопросов, связанных с конфиденциальностью данных, будут иметь решающее значение для создания доверия и уверенности в процессе внедрения новых цифровых технологий. Более того, для успешной реализации цифровых технологий в энергетической отрасли потребуются сотрудничество и координация между заинтересованными сторонами, а также постоянные инвестиции в развитие инфраструктуры и расширение профессиональных навыков.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Барина В.А., Девятова А.А., Ломов Д.Ю.* Роль цифровизации в глобальном энергетическом переходе и в российской энергетике // «Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика», № 16, 2021. СС. 126–145.
2. *Chen J, Lv Y, Fan T.* Research on the evolution and driving factors of digitalization of energy in China—A new perspective based on coupling coordination. *Heliyon*. 2023 Feb 28; 9 (3): e14138. doi: 10.1016/j.heliyon.2023.e14138.
3. *Измайлов М.К.* Формирование интеллектуальной среды взаимодействия бизнеса и государственных органов управления в реализации концепции ESG // «Научный журнал НИУ ИТМО», № 3, 2022. СС. 147–135.
4. *Strielkowski W., Kovaleva O., Efimtseva T.* Impacts of Digital Technologies for the Provision of Energy Market Services on the Safety of Residents and Consumers. *Sustainability*, 2022, 14, 2934: <https://doi.org/10.3390/su14052934>

5. Nazari Z.; Musilek P. Impact of Digital Transformation on the Energy Sector: A Review. *Algorithms* 2023, 16, 211: <https://doi.org/10.3390/a16040211>
6. Федеральная служба государственной статистики Технологическое развитие отраслей экономики: <https://rosstat.gov.ru/folder/11189> (дата обращения: 07.03.2024).
7. Официальный сайт НИУ ВШЭ Возобновляемые источники энергии: <https://energy.hse.ru/Wiie> (дата обращения: 07.03.2024).
8. Серия публикаций ЕЭК ООН по энергетике, № 67: https://unece.org/fileadmin/DAM/energy/images/PATHWAYS/Home/FINAL_Report_-_Pathways_to_Sustainable_Energy_-_RUSSIAN.pdf (дата обращения 07.03.2024).

PERSPECTIVES OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE REALIZATION OF THE CONCEPT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT ON THE EXAMPLE OF THE ENERGY SECTOR

M. Izmaylov, E. Yastrebova¹

¹ *Peter the Great St.Petersburg Polytechnic University
izmajlov_mk@spbstu.ru, yastrebova.ea@edu.spbstu.ru*

ABSTRACT

The present study is devoted to the prospects of digital technology development in the realization of sustainable development goals. The study is conducted on the example of the energy sector. The statistical characteristic of the most promising directions of the considered area is given, the foreign experience of using digital technologies in the energy sector is analyzed, and also the state of the Russian energy sector and its prospects are considered.

Keywords: digital technologies, energy sector, sustainable development, renewable energy sources, prospects.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ АРМЕНИИ. ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

А.В. Карпетян

*Российско-Армянский (Славянский) университет
Институт экономики и бизнеса (ИЭБ)
aram.karapetyan@student.rau.am*

АННОТАЦИЯ

В условиях изменения мироустройства и угрозы ухудшения отношений Республики Армения с Российской Федерацией армянскому правительству важно понимать вызовы при развитии возможных сценариев. Энергетическая безопасность является одной из важнейших составляющих национальной безопасности, но тема эта недостаточно изучена и не является основной темой обсуждения в терминах изменения порядка вещей в регионе. Оценка положения, поиск альтернатив и составление плана изменения структуры энергетической безопасности в стране требуют серьезных ресурсов и времени.

В статье анализируются данные по импорту и производству энергии, рассматриваются альтернативы в случае частичного или полного отказа от энергоносителей, импортируемых из РФ, а также анализируется вопрос энергетической инфраструктуры, значительная доля которой принадлежит компаниям, так или иначе имеющим связь с Российской Федерацией.

Ключевые слова: энергетическая безопасность, архитектура безопасности, цепочки поставок, приватизация.

Введение

Архитектура энергетической безопасности Армении сформировалась после обретения независимости в 1991 году. В советские времена вопроса безопасности не стояло, тема обеспечения Армянской ССР энергией скорее была в инфраструктурной и хозяйственной плоскости, чем в политической. Однако с обретением независимости и изменением цепочек поставок параллельно изменилась роль энергетической инфраструктуры для Армении. Иначе говоря, Советская Армения могла себе позволить любого вида зависимость от других субъектов СССР, а перед независимой Арменией уже стоял вопрос укрепления суверенитета, будь он военным, политическим или экономическим. При этом независимость не значит закрытость или протекционизм, а значит – диверсификация экспортных рынков, собственная военная промышленность и т.д., а в логике исследуемой темы – самостоятельность в вопросе производства энергии на территории самого государства.

Для понимания вызовов, стоящих перед Арменией, важно изучить, во-первых, потенциал армянской энергетики, во-вторых, сделать инвентаризацию уже имеющихся ресурсов и дать оценку их экономической эффективности.

Исторический анализ

Значительная часть энергетического сектора Армении подконтрольна госкомпаниям Российской Федерации либо людям, аффилированным с РФ.

В апреле 1998г. часть армянской государственной газовой компании «Ай-русгазард» (изначально «Айгаз») была продана российским компаниям: «Газпром» (45% акций) и «Интера» (10%), другие 45% процентов остались у правительства Армении. Взамен на столь значительный пакет акций «Газпром» обязался поставить газ в страну на сумму 148 млн. долларов. В дальнейшем российский нефтегазовый гигант выкупил у «Интеры» и правительства их доли, став единоличным владельцем всей газовой инфраструктуры Армении. Всех деталей сделок нет в открытом доступе, однако сопоставив все имеющиеся цифры можно допустить, что сделка обошлась РФ в 1.2–1.3 млрд. долларов, чистая прибыль за 2022г. у компании «Газпром Армения» составляет 75 млн. долларов.

В 2013г. «Газпром» от правительства РА получил эксклюзивное право до 2043г. продавать газ в Армению.

В 2015г. выкупив всю армянскую часть газопровода Иран–Армения, «Газпром» лишил Иран возможности договариваться с соседом напрямую о транзите газа в Европу, а Армению – стать транзитной страной и диверсифицировать поставки газа на локальный рынок.

Газ – далеко не единственный рычаг влияния РФ на Армению. Россия в 2002г. взамен на долг в 95 млн. долларов, накопившийся в 1994–1998гг., получила ряд армянских предприятий. Из этого списка нас, в первую очередь, интересуют 4 блока Разданской ТЭС, имеющие стратегическую важность для производства электричества в Армении. С установленной мощностью в 1110Мвт и рабочей мощностью в 760Мвт Разданская ТЭС является основным активом, производящим электричество для внутреннего потребления во времена простоя Мецаморской АЭС. ТЭС имеет также важное значение для экспорта электроэнергии. Примечательно, что этот важнейший актив был оценен в 2002г. в 31 млн. долларов, что, переводя на сегодняшний курс доллара с учетом инфляции, составляет около 47 млн. долларов, тогда как пятый блок в недостроенном виде был продан «Газпрому» за 250 млн. долларов.

Еще одной, вызывающей интерес сделкой, является продажа армянских электросетей. В тендере на покупку «АЭС» участвовали крупнейшие мировые

электрические корпорации, такие как EDF, Union Fenosa Acex, ABB AB, AES Corporation, однако выиграл тендер офшор “Midland”, заплатив за «АЭС» 37 млн. долларов, из которых 25 ушло на закрытие долга предприятия, а 12 млн. – в бюджет. В 2006г. компания была продана российской «Интер РАО ЕС» за 73 млн. долларов. За 2023г. ЗАО «Электрические сети Армении» заплатило налогов на 25 млн. долларов, заняв 22 место в рейтинге 1000 крупных налогоплательщиков Армении.

Почему такое внимание уделяется историческому анализу сделок? Можно привести аргумент, что тогда приватизация и в других странах бывшего Союза в силу неопытности происходила в логике тех же сумм и процедур, однако на этот тезис можно привести два антитезиса. Во-первых, в случае РФ приватизация происходила за счет «внутренних» сил, так как государственное мышление и госаппарат были на порядок более развиты в России, чем в Армении, несмотря на крах старого режима. Если быть точнее, госпредприятия выкупал местный капитал, управляемый политически. И тем не менее, слово приватизация до сих пор считается нарицательным в российском обществе из-за неэффективного распределения ресурсов и финансового разрыва между разными слоями общества. Во-вторых, даже если оставить в сторону факт интереса со стороны международных корпораций к армянскому рынку, который безусловно имел место, нельзя забывать про огромный инвестиционный потенциал армянской диаспоры, тогда еще не уменьшившийся из-за неадекватно высокого уровня системной коррупции.

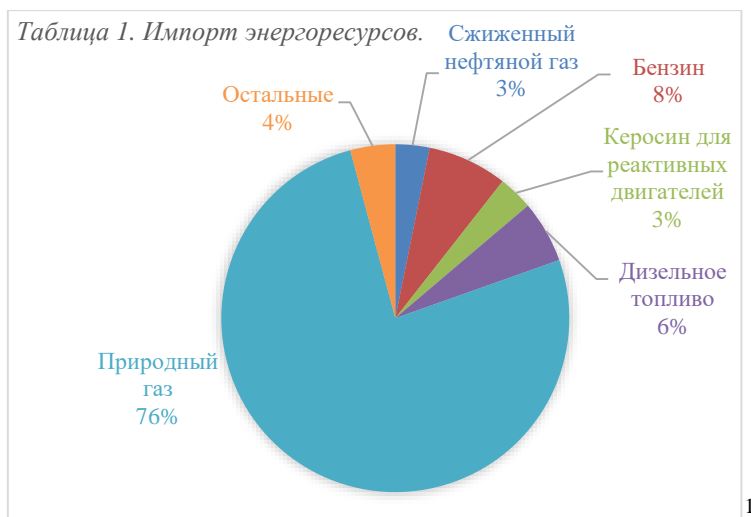
Исторический анализ важен для понимания правовой базы и законности сделок по продаже стратегически важных ресурсов, и, судя по всему, законность и прозрачность этих договоров должны быть проверены.

Оценка потенциала

В Армении нет нефтяных или газовых месторождений, экономически выгодных для разработки, поэтому углеводороды страна полностью импортирует. В частности, около 70–75% нефтяных продуктов Армения импортирует из РФ, в последнее время, однако, увеличиваются поставки из европейских стран, из которых серьезную долю (около 8%) имеет Греция, другим существенным поставщиком является Иран, с долей примерно в 9%.

Около 85–90% импорта газа приходится на Россию, остальную часть страна получает из Ирана взамен на экспортируемую электроэнергию. Масштабы производства электричества позволяют не только покрывать внутренние потребности, но и поставлять энергию в соседние Иран и Грузию.

Ниже приведен график импорта энергоресурсов за 2022г. Статистика до сих пор актуальна, так как тектонических изменений за 2023г. не происходило.



Пятая часть импортируемого газа идет на ТЭС для генерации электричества, что дает возможность сокращения импорта газа при увеличении доли других источников электроэнергии.

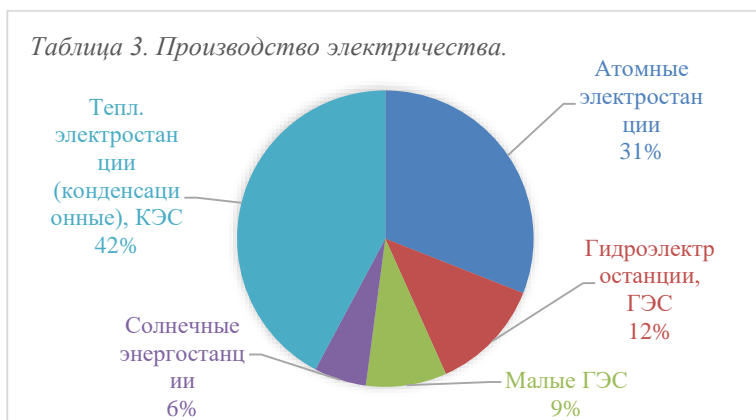


Больше половины армянского электричества производится на так называемых “carbon-free” объектах без участия углеводородов и, соответственно, выбросов в атмосферу. Это делает Армению привлекательной для международных инвесторов и в перспективе – менее зависимой от нефти и газа. В мировой

¹ Данные взяты из сайта национальной статистической службы Армении. Armstat.am

тенденции перехода к зеленой энергии у РА есть огромный потенциал стать страной, практически не зависящей от горючего.

Для большей автономии и развития сектора энергетики в Армении должен больше использоваться атомный потенциал страны. Будучи политически предсказуемой и единственной в регионе страной с атомной энергетикой, Армения представляет интерес для международных инвесторов. Единственная АЭС в стране с установленной электрической мощностью в 440Мвт имеет срок эксплуатации до 2036г. Треть электроэнергии РА поступает из Мецаморской АЭС, и объект имеет стратегическое значение, поэтому правительству важно разработать план строительства новой станции, а при возможности построить несколько, сделав энергетику Армении самодостаточной и независимой от тепловых электростанций, использовать ТЭС для экспорта электричества до окончания срока эксплуатации. Есть несколько стран в мире, заинтересованных в сотрудничестве с РА по реализации проекта новой АЭС. Предметный интерес на данный момент показывают РФ и США, о чем на одном из заседаний правительства сказал премьер-министр Пашинян², однако есть информация, что перспективы по «атомным» проектам Армении заинтересовали также Канаду и Францию. Последняя через недавно национализированную компанию EDF строит атомные станции по всему миру.



Еще одной проблемой является стареющая инфраструктура по производству и дистрибуции электричества. Нормой потерь во время передачи электричества в мире считается 4–5%, а в Армении этот показатель достигает 10%, что может

² <https://www.1lurer.am/hy/2024/02/08/1/1074359>: Մենք խնդիր ենք դրել նոր ատոմակայան կառուցելու. Փաշինյան.

быть вызвано как неэффективностью и амортизацией советской инфраструктуры, так и простой коррупцией и воровством электричества из сетей.

Выводы

Можно обозначить, что основными вызовами в сфере энергетической безопасности для Армении являются внешняя и внутренняя зависимость от РФ, старение инфраструктуры и, в частности, вопрос атомной электростанции. Для решения этих вызовов правительство должно рассмотреть правомерность сделок, по которым вся энергетика передавалась одной стране, а вместе с тем создать такой инвестиционный климат, при котором международные игроки со своей экспертизой будут готовы войти на армянский рынок.

ЛИТЕРАТУРА

1. <https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?DocID=43178>
2. <https://infocom.am/hy/Article/33629>
3. <https://www.eeseaec.org/energeticeskij-profil-armenii>
4. <https://www.1lurer.am/hy/2024/02/08/1/1074359>
5. <https://www.iea.org/reports/armenia-energy-profile/overview>

ENERGY SECURITY OF ARMENIA. CHALLENGES AND PROSPECTS

A. Karapetyan

*Russian-Armenian (Slavonic) University
Institute of Economics and Business (IEB)*

ABSTRACT

With the changing world order and the risk of deteriorating relations between the Republic of Armenia and the Russian Federation, it is crucial for the Armenian government to understand the challenges involved in developing potential scenarios. Energy security is a key component of national security, yet this topic has not been sufficiently studied and is not a central focus in discussions on regional shifts. Assessing the situation, exploring alternatives, and creating a plan to restructure the country's energy security require significant resources and time.

This article analyzes data on energy imports and production, considers alternatives in the event of partial or complete cessation of energy imports from the Russian Federation, and examines issues related to energy infrastructure, a significant portion of which is controlled by companies with connections to the Russian Federation.

Keywords: energy security, security architecture, supply chains, privatization.

ПРИЧИНЫ ПОВЫШЕННОГО СПРОСА НА ПРОДУКТЫ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА ВО ФРАНЦИИ

М.С. Киркевич

Национальный исследовательский университет (НИУ ВШЭ)

Высшая школа экономики

Факультет мировой экономики и мировой политики

miskirkevich@edu.hse.ru

АННОТАЦИЯ

В данной статье речь идет о том, что в последние годы французы значительно увеличили долю потребления продуктов собственного производства. Этому есть много причин. Люди выбирают французские продукты, потому что заботятся об окружающей среде, потребляют рационально и ответственно и хотят поддерживать свою экономику. Они также верят в качество французской продукции. Эта уверенность обеспечивает стране экономическую и политическую независимость. В этой статье мы рассмотрим эти аспекты более подробно.

Ключевые слова: Франция, продукция собственного производства, качество продукции, потребление.

Введение

В последние годы во Франции наблюдается выраженная тенденция к увеличению спроса на продукцию национального производства. Эта тенденция привлекает внимание исследователей и общественности не только своим масштабом, но и своей устойчивостью, несмотря на различные экономические и социальные факторы, такие как пандемия коронавируса и повышение цен на товары.

Хотя факторы, влияющие на индивидуальные предпочтения потребителей, могут быть разнообразными и многочисленными, предпочтение ими продуктов отечественного производства все же остается значительным. Этот выбор не ограничивается только качеством товаров или их ценой. Он выражает более глубокие социальные, экономические и даже политические убеждения.

Важно понять, какие именно факторы лежат в основе этой тенденции и как они взаимосвязаны. В современном мире, где международная торговля и мобильность капитала стали всеобщими явлениями, возникает вопрос о том, почему потребители возвращаются к предпочтению отечественной продукции.

В данной статье мы предпримем попытку разобраться в причинах данной тенденции, исследуя не только поведение потребителей, но и широкий контекст социально-экономических факторов, влияющих на рынок товаров во

Франции. Мы проанализируем не только мотивы индивидуального выбора, но и широкие социокультурные и политические контексты, которые способствуют формированию предпочтений потребителей.

Основываясь на существующих исследованиях и данных, мы рассмотрим различные аспекты этой тенденции, обсудим возможные мотивации, а также выявим ее последствия для экономики и политики Франции. Наша цель – предложить более глубокое понимание данного явления и его значимости для современного общества.

Текущая ситуация

Чтобы выяснить причины столь высокого интереса, нам необходимо взглянуть на поведение французских потребителей. Сегодня люди все больше осведомлены о потреблении товаров и услуг. Это связано с тем, что в предыдущие годы СМИ и общество обсуждали проблемы, вызванные неосознанным потреблением и иррациональным поведением экономических агентов. Эти процессы особенно усилились после пандемии COVID-19. Чтобы подтвердить это, нужно обратиться к статистике.

Материал и методы

Для проведения данного исследования были использованы данные из различных источников, включая официальную статистику, отчеты и аналитические материалы, а также результаты опросов и исследований, проведенных во Франции. В качестве первичных источников данных использовались статистические данные, предоставленные официальными органами Франции, такими как Национальный институт статистики и экономических исследований (INSEE), Министерство экономики и финансов. В ходе исследования проводился количественный и качественный анализ собранных данных.

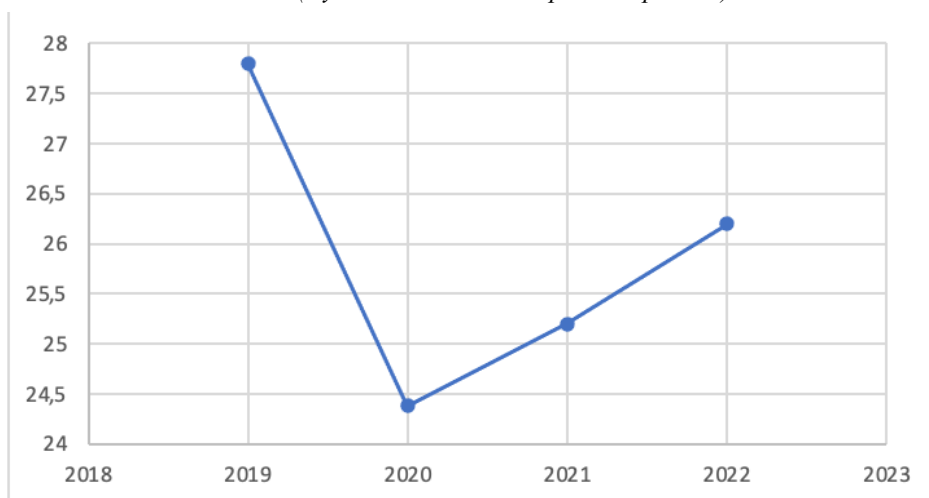
Текущая ситуация

Чтобы выяснить причины растущего интереса, необходимо проанализировать поведение французских потребителей. Сегодня люди все больше осведомлены о потреблении товаров и услуг. Это связано с тем, что в предыдущие годы СМИ и общество обсуждали проблемы, вызванные неосознанным потреблением и иррациональным поведением экономических агентов.

Один из современных лозунгов – «потреблять меньше, но лучше». Экономическая нестабильность последних лет также повлияла на рынок одежды (за исключением аксессуаров). В 2022г. объем рынка составил 26,2 млрд. евро по срав-

нению с 25,2 млрд. евро в 2021г. и 27,8 млрд. евро – в 2019 году. Рынок постепенно набирает обороты, но причинами этого являются не только эффект базы, но также качество продукции, усиление повестки рационального потребления и экологической безопасности в рамках концепции устойчивого развития, рост геополитической напряженности (что может, в том числе, потенциально ограничивать объемы экспорта из Китая)¹. При этом текущие проблемы в экономике Франции, вероятно, окажут временный эффект – в перспективе все же ожидается дальнейший рост объемов национального производства.

Рисунок 2. Объемы продаж на французском рынке в период с 2019 по 2022 год (с учетом онлайн- и офлайн- продаж).



Источник: составлено автором на основе данных L'INSEE.

По данным опроса 100 торговых компаний/групп, проведенного в 2022г., потребители стали покупать больше, продуктовая корзина увеличилась. С другой стороны, посещаемость магазинов существенно не выросла. Это можно было бы объяснить бумом онлайн-продаж, но и там ажиотажа не наблюдалось, во многом сыграли роль экономические аспекты. Однако изменение потребительского поведения также является определяющим фактором.²

¹ Domestic consumption of matter// insee.fr URL: <https://www.insee.fr/en/statistiques/series/112956139/> (дата обращения: 11.03.2024).

² L'IFM dresse le bilan du marché de la mode en 2022 et ses perspectives pour 2023 // defimode URL: <https://www.defimode.org/ifm-bilan-2022-perspectives-2023/> (дата обращения: 11.03.2024).

Несмотря на растущую корзину, частота покупок уменьшилась. Снижение частоты покупок связано с тем, что французы обеспокоены экологией своей страны. Многочисленные скандалы в мире моды, связанные с сжиганием остатков коллекций одежды и непосредственным производством одежды, часто освещаются в СМИ. Это побуждает покупателей изучать производство и интересоваться политикой бренда.

Именно здесь и проявляется эффект короткой цепочки. Среди причин растущего спроса на отечественную продукцию – возможность проследить производственную цепочку, систему труда в компании, то, как она соблюдает закон и качество. Например, многие крупные компании создают свою продукцию в своей стране, а собирают ее в Индии или на Тайване, где рабские условия труда влияют на качество и легитимность продукции.

Эффект короткой цепочки также связан с логистикой. Товары, произведенные во Франции, требуют меньших транспортных расходов. В результате объем выбросов углекислого газа от транспорта значительно сокращается. Выбросы также регулируются очень строгим законодательством. Франция известна тем, что следует плану PECN, который призван помочь стране сократить потребление энергии и выбросы углекислого газа. В рамках этого плана было разработано множество законов, ограничивающих использование различных токсичных веществ в производстве.

Возвращаясь к вопросу об экологичности этого продукта, следует отметить, что продукция, которую французы покупают в своей стране, гарантирует экологичность. Это связано не только с вышеупомянутым запретом на использование химикатов в производстве, но и с высоким уровнем использования возобновляемых источников энергии при производстве товаров. В рамках действующего NECP правительство обещает субсидии и стимулы компаниям, желающим увеличить долю возобновляемых источников энергии или внедрить полностью экологичное производство.

Экономические аспекты

Производство определенных товаров во Франции требует не только физического, но и человеческого капитала. Всем известно, что спрос рождает предложение. Поэтому растущий спрос на отечественные товары говорит нам о необходимости увеличения производства. За этим, разумеется, следует увеличение числа компаний, отраслей и поставщиков услуг. Для обеспечения роста предложения необходимы работники. Следовательно, рост спроса на товары «Сделано во Франции» положительно сказывается на уровне занятости.

Как мы уже говорили, увеличение спроса приведет к росту производства. В результате товары станут высококонкурентными не только на внутреннем, но и на внешнем рынке.

Рост производства стимулируется не только покупателями, но и государством. Местные производители пользуются большим количеством преимуществ, как в плане налогообложения, так и в других аспектах бизнеса. Одной из таких мер поддержки стала помощь сельскохозяйственному сектору. В связи с кризисом здравоохранения государство особенно обеспокоено качеством продуктов питания, которые потребляют его граждане. Поэтому сейчас все инициативы, связанные с производством здоровых продуктов, активно субсидируются. Сами французы охотно покупают товары с маркировкой «Сделано во Франции», поскольку это дает им уверенность в их качестве.

Франция занимает шестое место в мире по экспорту товаров и услуг. На протяжении многих лет услуги составляют значительную часть ВВП страны – более трети ВВП Европейского союза. Статистические данные по экспорту являются показательными. Экспорт услуг в 2022г. составил 310,1 млн. евро (+21,9 %), а импорт услуг – 260,2 млн. евро (+19,4%).

Основными экспортными отраслями Франции являются авиационная и космонавтика (23,5 млн. евро), химическая промышленность, парфюмерия и косметика (11,9 млн. евро), сельскохозяйственное производство (10,3 млн. евро) и фармацевтика (2,9 млн. евро). Качество продукции, произведенной во Франции, привлекает не только французов, но и представителей соседних стран.

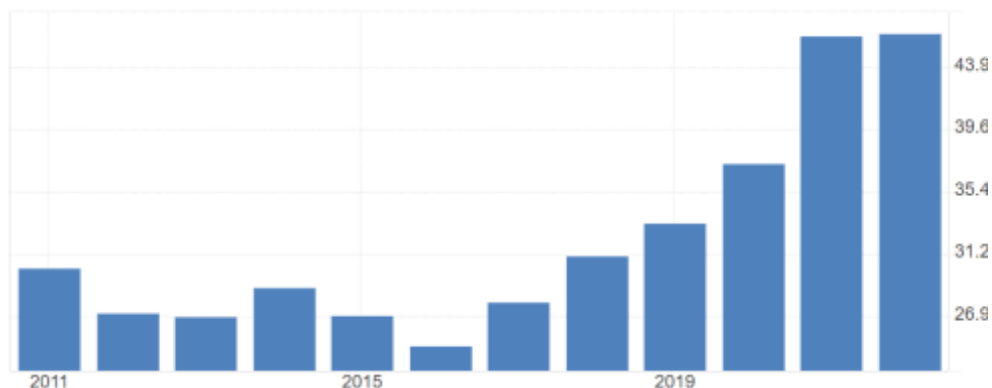
Однако главное преимущество для страны, потребляющей отечественную продукцию, – это экономическая независимость. Чем больше страна поддерживает свою экономику за счет собственного производства, тем она сильнее и политически независимее. Учитывая высокое качество продукции, это, безусловно, работает на экономическую ситуацию. С другой стороны, полная самодостаточность невозможна, но частичная самодостаточность не только возможна, но и необходима.

Пандемия «Covid-19» – отличный пример необходимости производственной независимости. Китайская экономика сильно пострадала в этот период и вышла из пандемии позже других стран. Проблема в том, что значительная часть французской фармацевтической продукции зависит от ингредиентов, производимых в Китае. В результате Франция пережила серьезный кризис здравоохранения. Производство полного цикла во Франции позволило бы избежать подобных проблем.

Экономико-политический аспект

Объемы экспорта из Китая во Францию существенно росли с 2016 по 2021гг., но в 2022г. они фактически остались неизменными (на уровне \$46,1 млрд. в 2022г. против \$46,0 млрд. в 2021г.) в т.ч. на фоне усиления геополитической напряженности. Это является еще одним фактором в пользу поддержки национальных производств.

Рисунок 2. Объемы экспорта из Китая во Францию.



Источник: данные comtrade.

Безусловно, такое отношение французов к отечественным производителям повышает уровень народного единства. Люди видят поддержку государства и следуют этой инициативе. Такое единство в обществе обеспечивает его устойчивое развитие. В то же время такая поддержка независимых производителей дает им и политическую независимость.

Сокращение безработицы также укрепляет легитимность правительства. Развитие национальной экономики, поддерживаемое государственным бюджетом, положительно влияет на благосостояние граждан.

Однако здесь можно наблюдать двустороннюю ситуацию. Развитие национальной экономики во многом зависит от гражданского общества. Именно участие граждан, намеренное приобретение продукции с маркировкой «Сделано во Франции» дает возможность развиваться местным производителям. Франция – слишком свободная страна, чтобы граждане покупали продукцию по принуждению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Daumas J. (2018). La révolution matérielle: Une histoire de la consommation (France, XIXe–XXIe siècle). Flammarion.

2. Rigaud D., Giachetti I., Deheeger M., Borys J., Volatier J., Lemoine A. & Cassuto D. A. (1997). Enquete francaise de consommation alimentaire.1 Energie et macronutriments.Cahiers de Nutrition et de Dietetique (France), 32(6).
3. Benabou R. (1985). Le modèle d'optimisation dynamique de la consommation et del offre de travail: Un test sur données françaises.In Annales de l'INSEE. P. 75–97. Национальный институт статистики и экономических исследований.

REASONS FOR THE INCREASED DEMAND FOR NATIONALLY PRODUCED PRODUCTS IN FRANCE

M. Kirkevich

*National Research University Higher School of Economics (NRUHSE)
Department of World Economy and World Politics*

ABSTRACT

In recent years, the French have significantly increased the share of consumption of home-made products. There are many reasons for this. People choose French products because they care about the environment, consume rationally and responsibly and want to support their economy. They also have confidence in the quality of French products. This confidence provides the country with economic and political independence. In this article we will look at these aspects in more detail.

Keywords: France, home-grown products, product quality, consumption.

АВТОМАТИЗАЦИЯ УЧЕТНЫХ ПРОЦЕССОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON

К.С. Крутогузенко, Н.Г. Викторова

*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
krutoguzenko.ks@edu.spbstu.ru, viktorova_ng@spbstu.ru*

АННОТАЦИЯ

В данной статье были изучены современные методы автоматизации процессов бухгалтерского учета. Предложена автоматизация бизнес-процесса по формированию совокупной величины доходов и расходов организации при помощи языка программирования “Python”.

Ключевые слова: бухгалтерский учет, автоматизация, язык “Python”, бизнес-процесс.

Введение

Бухгалтерский учет состоит из операций разного уровня трудоемкости, однако все они занимают определенное время. С начала XX в. отчетливо прослеживается тенденция к автоматизации различного рода операций при помощи цифровых продуктов. Данный подход дает такие преимущества, как: упрощение работы бухгалтера, уменьшение количества ошибок, уменьшение времени выполнения задач и другие [1].

Объектом нашего исследования выступают способы автоматизации бухгалтерского учета.

Целью исследования является разработка алгоритма автоматизации процесса формирования совокупной величины доходов и расходов организации.

Задачи исследования: обзор материалов, литературы, моделирование учетного бизнес-процесса и составление для него программного кода на языке “Python”.

Материал и методы

В данной статье были использованы следующие методы: анализ литературы, синтез, систематизация полученных данных, моделирование.

В эпоху технологической революции процессы по учету переводятся на цифровые носители и далее автоматизируются. На сегодняшний день существуют и продолжают развиваться различные способы автоматизации учета

на предприятии [2, 3]. Крупные предприятия все больше рассматривают автоматизацию учетных процессов. Рассмотрим подробнее такие способы и их применение.

1. Автоматизация рутинных задач в бухгалтерском учете при помощи программного языка Python. Благодаря данному языку можно обрабатывать данные, генерировать отчеты, анализировать финансовую информацию. Python имеет множество библиотек и инструментов, которые позволяют упростить операции по учету.

2. Автоматизация процессов бухгалтерского учета с использованием искусственного интеллекта (ИИ). Данный способ позволяет распознавать и классифицировать документы, автоматически сопоставлять платежи и выявлять ошибки в данных.

3. Программное обеспечение с элементами машинного обучения, предназначенное для прогнозирования финансовых показателей, определения трендов и выявления аномалий в данных и других операциях.

4. Специализированные программные решения для автоматизации конкретных задач бухгалтерского учета. К примеру, таким специализированным программным решением могут быть интегрированные системы для учета затрат, автоматизация процесса формирования налоговой отчетности.

5. Специализированные программные продукты, основанные на технологиях блокчейн, для обеспечения прозрачности и безопасности финансовых операций.

6. Цифровые технологии, такие как сканирование и распознавание текста (OCR), для автоматического считывания информации из документов и их последующей обработки в системе учета.

7. Роботизированные процессы (RPA) для автоматизации повторяющихся операций в бухгалтерском учете, что позволяет сократить время на выполнение рутинных задач и снизить вероятность ошибок.

Остановимся подробнее на способе автоматизации бухгалтерского учета при помощи языка программирования Python [4]. Данный язык программирования на сегодняшний момент крайне востребован в сфере финансов благодаря простоте изучения и применения. В зависимости от сложности задач используются различные функции. Для простых операций достаточно встроенных возможностей, однако для более серьезных специализированных задач могут использоваться сторонние библиотеки. Например, “NumPy” – базовым модулем для выполнения финансовых расчетов с помощью Python. Данная

библиотека позволяет работать с матрицами и массивами, с высокоуровневыми функциями, позволяет генерировать случайные числа и многое другое [5].

Рассмотрим некоторые операции, которые могут быть выполнены с использованием Python.

1. Расчет и анализ финансовых показателей: прибыль, убытки, выручка.
2. Обработка и анализ больших объемов данных: финансовые отчеты, банковские выписки.
3. Создание и автоматизация отчетов и документации: ежедневные отчеты, бюджеты, счета-фактуры.
4. Мониторинг и анализ платежей, взносов, выплат.
5. Работа с налоговыми данными и формами отчетности для налоговой инспекции.
6. Управление банковскими транзакциями и счетами.
7. Прогнозирование и планирование финансовых результатов.
8. Сопоставление счетов-фактур своей организации и контрагента.
9. Поиск дублей в справочниках.
10. Сверка выручки с базой НДС и др.

Рассмотрим подробнее операцию по управлению транзакциями. Данная операция с использованием способов автоматизации позволяет эффективно и точно отслеживать финансовые потоки и задолженности, упростить процесс выставления счетов и оплаты услуг, минимизировать риск ошибок и потерь в финансовой деятельности. Перечисленные преимущества повышают доверие к бизнесу со стороны партнеров и инвесторов, также обеспечивают более качественное управление внутренними ресурсами компании.

Рассмотрим простой бизнес-процесс расчета итоговой величины доходов и расходов за заданный период времени, представленный на Рис.1. Приведенный процесс позволяет бухгалтеру определить доходы и расходы по конкретному покупателю или поставщику (контрагенту) либо по группе контрагентов за определенный промежуток времени. Это позволит определить, насколько важен для компании данный контрагент. Далее компания может предложить данному контрагенту специальные предложения для его удержания.



Рисунок 1. Схема бизнес-процесса расчета итоговой величины дохода и расходов за заданный период времени.

Ниже представлен пример кода на Python для автоматизации расчета общего дохода и расходов за заданный период времени по определенному контрагенту (пользователю) либо по группе указанных контрагентов (пользователей):

class Transaction:

```
def __init__(self, amount, category, date):
    self.amount = amount
    self.category = category
    self.date = date
```

class Account:

```
def __init__(self, name):
    self.name = name
    self.transactions = []
```

```
def add_transaction(self, transaction):
    self.transactions.append(transaction)
```

```
def calculate_total_income(self, start_date, end_date):
    total_income = 0
    for transaction in self.transactions:
        if transaction.category == 'income' and start_date <= transaction.date
<= end_date:
            total_income += transaction.amount
    return total_income
```



```
def calculate_total_expenses(self, start_date, end_date):
    total_expenses = 0
    for transaction in self.transactions:
        if transaction.category == 'expense' and start_date <= transaction.date
        <= end_date:
            total_expenses += transaction.amount
    return total_expenses
```

Рассмотрим подробно представленный выше код. Данный код можно разбить на несколько шагов.

1. Создается класс “Transaction”. Класс “Transaction” представляет отдельную транзакцию с указанием суммы и категории.

2. Создание учетной записи пользователя с помощью класса “Account”. Класс “Account” представляет собой учетную запись пользователя, которая хранит список транзакций и имеет методы для добавления транзакции и вычисления общего дохода и расходов за определенный период времени. При создании учетной записи указывается имя пользователя.

3. Добавление финансовых транзакций в учетную запись пользователя с помощью метода “add_transaction” класса “Account”. Каждая транзакция характеризуется суммой, категорией (доход или расход) и датой.

4. Вычисление общего дохода за определенный период времени с помощью метода “calculate_total_income” класса “Account”. Метод фильтрует транзакции по категории “income” и дате в указанном диапазоне, после чего суммирует суммы всех доходных транзакций.

5. Вычисление общих расходов за определенный период времени с помощью метода “calculate_total_expenses” класса “Account”. Метод аналогично фильтрует транзакции по категории “expense” и дате в указанном диапазоне, после чего суммирует суммы всех расходных транзакций.

Таким образом, данный код позволяет пользователю вести учет своих финансовых операций, а также агрегировать доходы и расходы за определенный период времени.

Обзор научных источников информации показал, что существует множество способов автоматизации для учета. Автоматизация дает организации возможность сократить время на процесс учета, минимизировать ошибки, получать более полную и актуальную информацию о различных необходимых финансовых показателях. Язык программирования Python – один из доступных способов. В данном языке есть встроенные функции, которые могут быть ис-

пользованы для решения простых задач, а также существуют сторонние библиотеки для реализации более сложных задач и алгоритмов. Стоит отметить, что знание данного инструмента значительно упрощает получение вакантной должности бухгалтера в организации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Tutueva D., Viktorova N., Sayakbaeva A. Implementation of Artificial Intelligence Technologies in Corporate Finance: Classification by Spheres of Activity. *π-Economy*. 2022. Т. 15. № 6. СС. 7–17 (дата обращения: 10.03.2024).
2. Аманалиева М.О. Современные методы автоматизации бухгалтерского учета // Кыргыз экономикалык университетинин кабарлары? 2020, № 2 (49). СС. 20–22. EDN Vrdhro (дата обращения: 10.03.2024).
3. Лезжова М.А. Автоматизация системы бухгалтерского учета для крупных предприятий // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития: Сборник материалов IX студенческого международного форума, Краснодар, 26–30 июня 2017 года. Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2017. СС. 23–25. EDN ZFEUZF (дата обращения: 10.03.2024).
4. Automate Everything With Python: A Comprehensive Guide to Python Automation // Analytics Vidhya: [сайт]: <https://www.analyticsvidhya.com/blog/2023/04/python-automation-guide-automate-everything-with-python/> (дата обращения: 10.03.2024).
5. NumPy reference// NumPy: [сайт]: <https://numpy.org/doc/stable/reference/index.html#reference> (дата обращения: 10.03.2024).

AUTOMATION OF ACCOUNTING PROCESSES USING PYTHON PROGRAMMING LANGUAGE

K. Krutoguzenko, N. Viktorova

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

ABSTRACT

In this article modern methods of automation of accounting processes were studied. The automation of the business process of forming the aggregate amount of income and expenses of the organization with the help of Python programming language is proposed.

Keywords: accounting, automation, Python language, business process.

ВЛИЯНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В НЕФТЕДОБЫВАЮЩИЕ КОМПАНИИ НА РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ АРКТИКИ

К.С. Крутогузенко, Е.А. Афоничкина

*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
krutoguzenko.ks@edu.spbstu.ru, afonichkina.e@spbstu.ru*

АННОТАЦИЯ

В данной работе было изучено влияние инвестиций в нефтедобывающие компании на развитие регионов Арктики с использованием многоуровневой функции Кобба-Дугласа.

Ключевые слова: инвестиции, показатель CAPEX, нефтедобывающие компании, функция Кобба-Дугласа.

Введение

Инвестиции в нефтедобывающие компании являются одним из основных источников доходов для регионов Ямало-Ненецкого автономного округа и Ненецкого автономного округа. Анализ влияния инвестиций в нефтедобывающие компании на развитие регионов позволит оценить эффективность данных инвестиций и выявить возможные проблемы. Под влиянием подразумевается процесс, в рамках которого вложения капитала в данную отрасль приводят к изменениям в экономическом и социальном развитии указанных регионов.

Целью работы является анализ влияния инвестиций в нефтедобывающие компании на развитие регионов Арктики. Задачами исследования являются анализ развития и объема инвестиций выбранных компаний, исследование социально-экономических показателей регионов, построение модели нефтедобывающей компании и региона.

Материал и методы

В данной статье были использованы следующие методы: анализ отчетности, анализ литературы, синтез, систематизация полученных данных, моделирование.

В настоящей статье рассматривается влияние инвестиций в нефтедобывающие компании, а именно ПАО Газпром, ПАО Газпром Нефть, ПАО Новатэк, ПАО Лукойл, ПАО НК Роснефть, на развитие регионов Арктики ЯНАО и НАО.

В ходе работы была проанализирована консолидированная отчетность нефтедобывающих компаний за 2019–2023 гг. [1]. И было акцентировано внимание на показатель CAPEX (капиталовложения) – финансовый показатель,

который отражает сумму денежных средств, затраченных компаниями на приобретение, модернизацию и расширение основных активов. CAPEX является важным показателем для оценки инвестиционной активности компании и ее потенциала для роста. В Табл.1 приведены значения показателя CAPEX по компаниям ПАО Газпром, ПАО Газпром Нефть, ПАО Новатэк, ПАО Лукойл, ПАО НК Роснефть за 2019–2023гг. [2].

Таблица 1. Значения показателя CAPEX компаний за 2019–2023 гг. в млрд. руб.

Компании/Годы	2019	2020	2021	2022	2023 квартал 2
Газпром ПАО	1 776	1 522	1 934	2 192	–
Газпром Нефть ПАО	435.0	413.5	441.8	–	273.1
Новатэк ПАО	162.5	204.6	191.3	–	105.5
Лукойл ПАО	450.0	495.0	433.0	–	–
НК Роснефть ПАО	854.0	785.0	1 049	1 132	324.0

На Рис. 1 приведена динамика показателя CAPEX по компаниям ПАО Газпром, ПАО Газпром Нефть, ПАО Новатэк, ПАО Лукойл, ПАО НК Роснефть за 2019–2023гг.

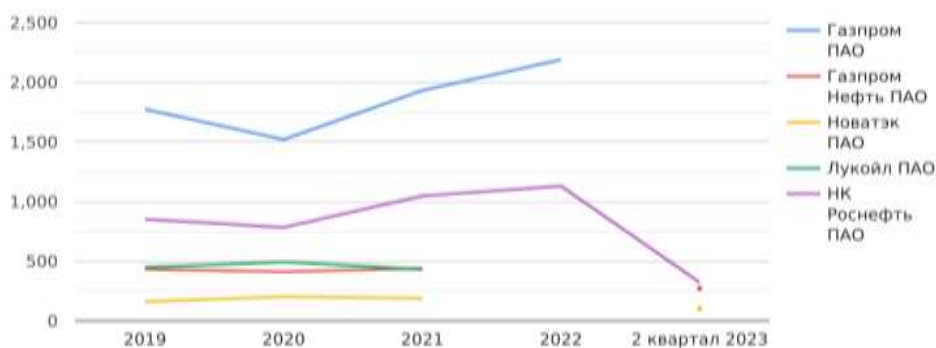


Рисунок 1. Динамика CAPEX компаний за 2019–2023гг.

Из Табл.1 и Рис.1 можно заключить, что за рассматриваемый промежуток времени затраты компаний на приобретение, модернизацию и расширение основных активов увеличиваются. Данные затраты осуществляются за счет прибыли от экспорта нефти, а также – за счет привлеченных инвестиций.

Также в ходе работы были проанализированы социально-экономические показатели регионов России за 2019, 2020, 2021 и 2022гг. Для анализа были

выбраны такие показатели, как валовой региональный продукт, объем отгруженных товаров (добыча полезных ископаемых), стоимость основных фондов и количество рабочей силы.

В Табл. 2 представлены социально-экономические показатели Ямало-Ненецкого автономного округа [3].

Таблица 2. Социально-экономических показателей региона ЯНАО за 2019–2022гг., млрд. руб.

Годы	ВРП	Объем отгруженных товаров	Стоимость основных фондов	Рабочая сила, тыс. чел.
2019	2461	2470	12641	315
2020	3083	3859	13937	315
2021	3100	2357	14666	309
2022	2768	3700	17675	317

На Рис. 2 приведена динамика ВРП, инвестиций в основной капитал организаций региона ЯНАО и инвестиций в основной капитал организаций ЯНАО, добывающих сырую нефть и природный газ за 15 лет.

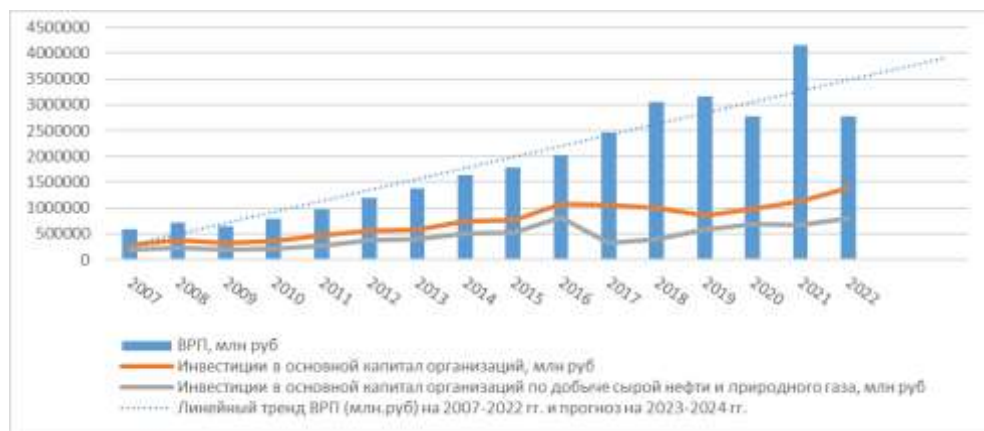


Рисунок 2. Динамика ВРП, инвестиций в основной капитал организаций ЯНАО за 2007–2023гг.

В Табл. 3 показаны социально-экономические показатели Ненецкого автономного округа.

Таблица 3. Социально-экономические показатели региона НАО за 2019–2022гг., млрд. руб.

Годы	ВРП	Объем отгруженных товаров	Стоимость основных фондов	Рабочая сила, тыс. чел.
2019	276	352	944	22
2020	305	259	1079	23
2021	331	255	1132	23
2022	231	470	1108	23

На Рис. 3 приведена динамика ВРП, инвестиций в основной капитал организаций региона НАО и инвестиций в основной капитал организаций НАО, добывающих сырую нефть и природный газ за 15 лет.

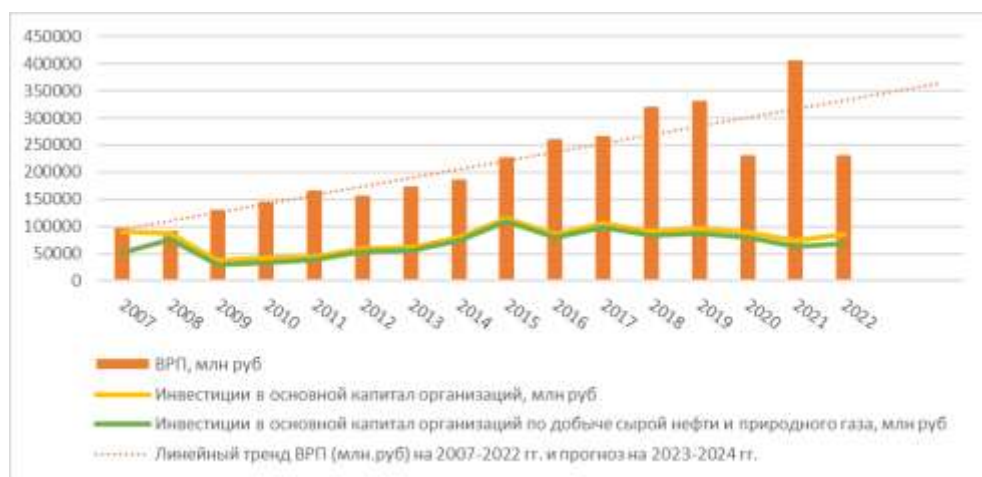


Рисунок 3. Динамика ВРП, инвестиций в основной капитал организаций НАО за 2007–2023гг.

Из представленных выше данных (Табл. 2 и 3 и Рис. 2 и 3) можно выявить тенденцию к увеличению социально-экономических показателей как в Ямало-Ненецком автономном округе, так и в Ненецком автономном округе. Данная тенденция совпадает с тенденцией увеличения показателей, рассматриваемых нефтедобывающих компаний.

Нефтедобывающие компании в ЯНАО и НАО играют важную роль в получении доходов региональных бюджетов. Инвестиции в эти компании способствуют увеличению объемов добычи нефти, что, в свою очередь, приводит к увеличению налоговых поступлений в бюджеты регионов. В связи с этим государство активно поддерживает развитие нефтедобывающей отрасли, создавая благоприятные условия для инвестирования в данную сферу.

Одним из инструментов, позволяющих оценить влияние инвестиций на развитие регионов, является производственная функция Кобба-Дугласа. Данная функция позволяет оценить зависимость объема выпуска от входных факторов производства. Например, в случае нефтедобывающих компаний, входными факторами являются объемы инвестиций, количество персонала, использование технологий и т.д. Применение данной функции позволяет оценить влияние инвестиций в нефтедобывающие компании на рост производства и на уровень развития регионов [4].

Функция Кобба-Дугласа представляет собой производственную функцию, которая связывает объем производства с затратами на труд и капитал. Используя эту функцию, можно оценить эффективность использования ресурсов компанией и ее вклад в экономику региона. В этой функции технологический прогресс (a_0) является экзогенным фактором, так как он предполагает изменения в производственных возможностях экономики, которые не зависят от внутренних экономических переменных и могут быть вызваны внешними факторами, такими как научно-технический прогресс, инновации или изменения в методах производства. Технологический прогресс может улучшить эффективность использования капитала и труда, что может привести к увеличению объема выпуска. Капитал (x^1) и труд (x^2) являются эндогенными факторами в функции Кобба-Дугласа. Они представляют внутренние переменные экономики, которые могут быть контролируемыми с помощью экономической политики и инвестиций [5]. Элементы данной функции берутся прологарифмированными.

Для анализа влияния инвестиций в нефтедобывающие компании на развитие регионов нами предложено использовать системный подход. Именно таким образом можно получить более полный объем информации об объекте исследования. Системный подход заключается в том, что используется система из трех уравнений, каждое из которых характеризует один из трех уровней анализа.

Основные положения методики анализа влияния инвестиций в нефтедобывающие компании на развитие регионов ЯНАО и НАО приведены ниже.

1. Сформулировать цель анализа.

Целью анализа является оценка влияния инвестиций на социально-экономическое развитие региона.

Методом анализа является практическое моделирование.

2. Выбрать и обосновать показатели – эндогенные и экзогенные переменные.

Эндогенные: объем производства компаний (млрд. руб.); объем производства отрасли (млрд. руб.); ВРП (млрд. руб.).

Экзогенные: уровень научно-технического процесса (%); коэффициент эластичности (%); стоимость основных производственных фондов (млрд. руб.); среднесписочная численность работников (тыс. чел.).

Формулой (1) представлена модель исследования в виде системы уравнений.

$$\begin{cases} Q_t^j = a_0 + a_1 x_{t-i}^1 + a_2 x_{t-i}^2 + \dots + a_n x_{t-i}^n \\ Y_t^j = b_0 + b_1 Q_{t-i}^1 + b_2 Q_{t-i}^2 + \dots + b_n Q_{t-i}^n \\ Z_t^j = c_0 + c_1 Y_{t-i}^1 + c_2 Y_{t-i}^2 + \dots + c_n Y_{t-i}^n \end{cases} \quad (1)$$

На первом уровне, представленном формулой (2), вычисляется объем производства компании, которая осуществляет свою деятельность на территории изучаемого региона. Анализ на данном уровне позволяет определить эффективность производства организации и выявить оптимальные способы производства, оценить масштабы экономии. Одной из переменных является показатель стоимости основных производственных фондов, который напрямую зависит от прямых иностранных инвестиций (FDI).

$$Q_t^j = a_0 + a_1 x_{t-i}^1 + a_2 x_{t-i}^2, \quad (2)$$

где: Q_t^j – объем производства компании, a_0 – уровень научно-технического процесса, $a_{1,2}$ – коэффициенты эластичности, x^1 – стоимость основных производственных фондов за период $t-1$, x^2 – среднесписочная численность работников.

После расчетов по формуле (2) получаем объем производства компании, который учитывает научно-технический прогресс, стоимость основных фондов и численность работников.

На втором уровне, представленном формулой (3), вычисляется объем произведенной продукции по отрасли, который складывается из объема производства компаний, осуществляющих свою деятельность на территории анализируемых регионов. Анализ на данном уровне позволяет оценить производительность отрасли, проводить сравнение различных отраслей и принимать решения по оптимизации производственных процессов.

$$Y_t^j = b_0 + b_1 Q_{t-i}^1 + b_2 Q_{t-i}^2 + \dots + b_n Q_{t-i}^n, \quad (3)$$

где: Y_t – объем произведенной продукции по отрасли, b_0 – общий уровень научно-технического процесса по компаниям в отрасли, $b_{1,2,\dots,n}$ – коэффициенты эластичности, Q – объем произведенной продукции компаний 1, 2, ..., n за период $t-1$.

В результате расчетов по формуле (3) получаем общий объем произведенной продукции от отрасли в данном регионе. При этом учитывается общий уровень научно-технического прогресса.

На третьем уровне, представленном формулой (4), вычисляется общий объем произведенной продукции по региону по полному перечню видов деятельности, представленных в данном регионе. Во внимание также берется общий уровень научно-технического процесса по отраслям в регионе, что представляет собой коэффициент c_0 . Анализ на уровне региона позволяет экономистам и аналитикам оценить вклад отраслей экономики в общий региональный выпуск, выявить сильные и слабые стороны региональной экономики, определить перспективные отрасли для развития.

$$Z_t^j = c_0 + c_1 Y_{t-i}^1 + c_2 Y_{t-i}^2 + \dots + c_n Y_{t-i}^n, \quad (4)$$

где: Z_t – объем произведенной продукции по региону, c_0 – общий уровень научно-технического процесса по отраслям в регионе, $c_1, 2, \dots, n$ – коэффициенты эластичности, Y – объем произведенной продукции компаний 1, 2, ..., n за период $t-1$.

В результате расчетов третьего уровня получаем общий объем произведенной продукции в регионе. По полученным результатам необходимо проанализировать и оценить эффективность использования ресурсов компанией, а именно можно проследить влияние инвестиций в нефтедобывающие компании на изменение объема произведенной продукции, и, как следствие, на изменение социально-экономического развития изучаемого региона. Инвестиции в компании могут оказать значительное влияние на ВВП страны. Когда компании инвестируют в новое оборудование, технологии, научные исследования и развитие новых продуктов, они увеличивают свою производительность и эффективность. Это может привести к увеличению объема производства и созданию новых рабочих мест [6].

3. Решить модель и по полученным результатам сделать выводы.

Научным результатом исследования является предложенная на основе системного подхода методика анализа влияния инвестиций в нефтедобывающие компании на развитие регионов ЯНАО и НАО. Анализ показал, что такие факторы, как инвестиции в нефтедобывающие компании, оказывают значительное влияние, способствуя росту производства, созданию новых рабочих мест, развитию инфраструктуры и повышению жизненного уровня населения. Для определения эффективности инвестиций необходимо проанализировать не только финансовые показатели, но и социальную ответственность компаний и их вклад в экономику региона. Результаты анализа могут быть использованы

для определения дальнейшей стратегии развития регионов и принятия решений по инвестированию в нефтедобывающие компании.

ЛИТЕРАТУРА

1. Интерфакс – Сервер раскрытия информации // Сайт компании [Эл. ресурс]. URL: <https://www.e-disclosure.ru/?attempt=1> (дата обращения: 10.03.2024).
2. Капитальные затраты, CAPEX российских компаний// smart-lab.ru [Эл. ресурс]. URL: https://smart-lab.ru/q/shares_fundamental/?field=capex (дата обращения: 10.03.2024).
3. Регионы России. Социально-экономические показатели // rosstat.gov.ru [Эл. ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 10.03.2024).
4. Угрюмова А.А. Региональная экономика и управление: учебник и практикум для вузов. М.: «Юрайт», 2023. 517с. // Образовательная платформа «Юрайт» [Эл. ресурс]. URL: <https://urait.ru/bcode/531806> (дата обращения: 10.03.2024).
5. Маховикова, Г.А., Переверзева С.В. Микроэкономика. Продвинутый курс: учебник и практикум. М.: «Юрайт», 2022. 322с. // Образовательная платформа «Юрайт» [Эл. ресурс]. URL: <https://urait.ru/bcode/508164> (дата обращения: 10.03.2024).
6. Диденко Н.И. Влияние социально-экономических факторов на экономический рост арктических регионов РФ // Арктика XXI век. Гуманитарные науки // 2015. № 1(4). СС. 53–56. EDN UDJRDR.

IMPACT OF INVESTMENTS IN OIL PRODUCING COMPANIES ON THE DEVELOPMENT OF THE ARCTIC REGIONS

K. Krutoguzenko, E. Afonichkina

*Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University
krutoguzenko.ks@edu.spbstu.ru, afonichkina.e@spbstu.ru*

ABSTRACT

In this paper the influence of investments in oil producing companies on the development of Arctic regions was studied using multilevel Cobb-Douglas function.

Keywords: investments, CAPEX indicator, oil producing companies, Cobb-Douglas function.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО РЫНКА ЦИФРОВЫХ ВАЛЮТ

М.А. Купелян, А.В. Агаджанян

Российско-Армянский (Славянский) университет

Институт Экономики и Бизнеса (ИЭБ)

mikayel.kupelyan@student.rau.am, armine.aghajanyan@rau.am

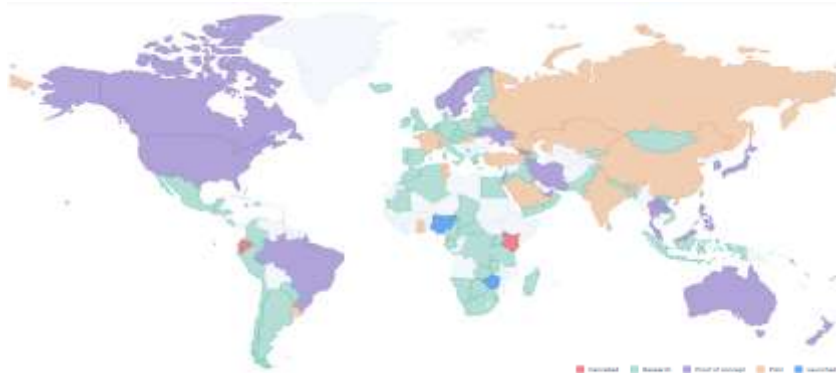
АННОТАЦИЯ

В данной статье представлены основные проблемы и возможные перспективы цифровых валют как альтернативный вариант денег, используя данные и графики для визуализации ключевых тенденций. В статье затрагиваются факторы, влияющие на волатильность курсов цифровых валют, а также регулятивные изменения, отраженные во временных рядах, обсуждается корреляция их волатильности с технологическим прогрессом и возможность использования отдельных видов цифровых валют в качестве основного средства платежа для отдельных лиц.

Ключевые слова: цифровая валюта, Криптовалюта, ЦВЦБ.

Введение

В наше время появляется все больше и больше новых технологий, благодаря которым, в свою очередь, появляются новые виды денег, информация о которых уже долгое время на слуху у всех. Что же это за новое чудо, о котором все время идут жаркие споры по поводу их роли в нашей жизни? Все мы слышали эти слова: «биткоин», «цифровалюта» и другие термины, о которых будет идти речь в данной статье.



¹ Рисунок 1.

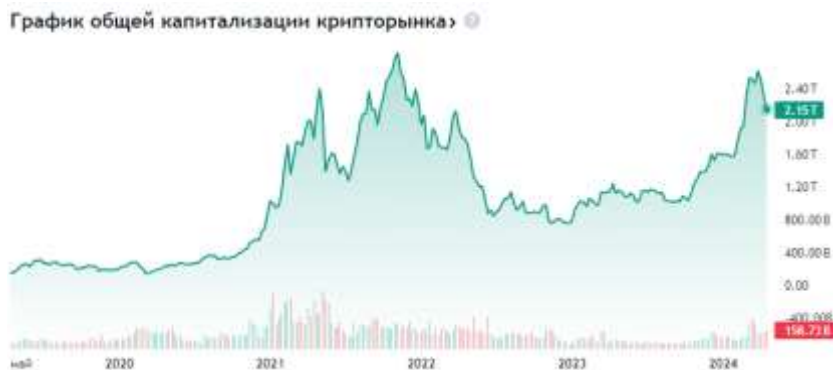
¹ Рисунок 1: Ист. <https://cbdctracker.org/>

В целом, приходится признать, что все эти непонятные, на первый взгляд, слова можно разделить на несколько категорий: криптовалюта² и ЦВЦБ (CBDC)³. Конечно же, каждая из вышеперечисленных категорий скрывает в себе множество отличительных признаков. Справедливости ради надо уточнить, что на момент написания данной статьи существуют лишь 2 вариации ЦВЦБ, использование которых ограничено относительно малыми геолокациями. Нас же интересуют возможности использования цифровых денег повсеместно. Но нужно отметить главное отличие между двумя категориями цифровых валют. Несмотря на то, что технологии их эмиссии могут быть одинаковы (возьмем тот же блокчейн⁴), существенным и, можно сказать, основополагающим их отличием является централизованность эмитента. Говоря иначе, криптовалюту нельзя контролировать или отслеживать, в отличие от ЦВЦБ, которые эмитируются Центральными банками государств. В связи с этим можно заключить, что эти цифровые деньги будут под пристальным надзором правительств.

² Криптовалюта – это любой вид валюты в цифровой или виртуальной форме; для защиты транзакций в криптовалюте используется шифрование (криптография). Не существует центрального органа по выпуску или регулированию криптовалют. Для записи транзакций и выпуска новых единиц используется децентрализованная система. Ист. <https://www.kaspersky.ru/resource-center/definitions/what-is-cryptocurrency>

³ Цифровая валюта центрального банка (CBDC) – новая форма общедоступной электронной валюты, выпущенной центральным банком. Она доступна в различных формах, включая розничную или оптовую торговлю, а также на основе учетных записей или токенов, и содержит цифровую книгу, которая может использовать такие технологии, как блокчейн. Ист. <https://forbes.ua/ru/innovations/shcho-take-cbdc-ta-chi-korisno-zaprovadzhuvati-tsifru-valyutu-v-ukraini-pid-chas-viyni-20102022-9180>

⁴ Технология блокчейн – это усовершенствованный механизм базы данных, который позволяет организовать открытый обмен информацией в рамках бизнес-сети. База данных блокчейна хранит данные в блоках, связанных между собой в цепочку. Данные являются хронологически последовательными, поскольку нельзя удалять или изменять цепочку без консенсуса со стороны сети. В результате вы можете использовать технологию блокчейн для создания неизменяемого или бессрочного реестра для отслеживания заказов, платежей, счетов и других транзакций. Система имеет встроенные механизмы, которые предотвращают несанкционированный ввод транзакций и создают согласованность в общем представлении этих транзакций. Ист. <https://aws.amazon.com/ru/what-is/blockchain/?aws-products-all.sort-by=item.additionalFields.productNameLowercase&aws-products-all.sort-order=asc>

⁵ Рисунок 2.

Стоит еще немного поговорить о криптовалютах. Нельзя забывать о растущем спросе на транзакции с участием криптовалют. Многие компании предлагают своим сотрудникам получать зарплату в криптовалюте, многие отдельные физические лица все больше предпочитают платить за товары/услуги криптовалютой. Оказывается, неспроста. Из плюсов можно выделить быстрый обмен денег – сравнивая с банками, транзакции в «крипте» переводятся быстрее и, что немаловажно, с меньшими издержками, связанными с процентами, безбарьерный и надежный метод – невзирая на страну отправителя или получателя и применимые к ним санкции, транзакции достигают своих получателей и не теряют конфиденциальность, и ко всему можно добавить возможность выбрать, в каких именно вариациях получать – к примеру, в Биткоинах⁶, если человек хочет рискнуть и получить прибыль от волатильности данной криптовалюты, либо наоборот, использовать более стабильные виды криптовалют – «Стейблкоины»⁷, одним из которых является “Tether USDT”, или, проще говоря, криптовалюта, стоимость которой привязана к доллару США.

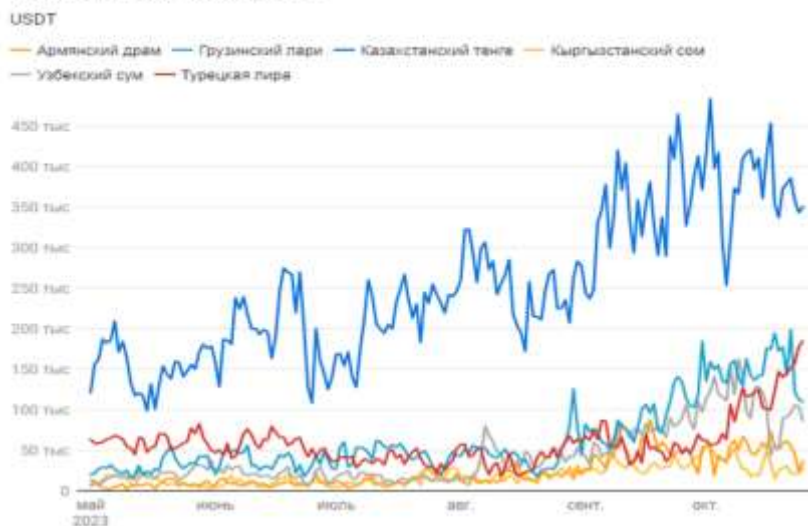
⁵ Рисунок 2: Ист. <https://www.theblock.co/data/crypto-markets/spot>

⁶ Биткоин – это криптовалюта, или цифровая валюта, на основе блокчейна, которая существует исключительно в электронной форме. Ее не существует в виде бумажных купюр или металлических монет. Биткоин (сокращенно BTC) можно использовать для совершения онлайн-платежей, а также обменивать на другие валюты, включая доллары США или евро. Они хранятся в электронных кошельках, которые могут быть как онлайн, так и офлайн. Ист. <https://minfin.com.ua/2023/11/01/115261662/>

⁷ Стейблкоины – это криптовалюты, стоимость которых привязана к той или иной фиатной валюте (то есть обычной валюте – доллару или евро) или физическому активу (например, золоту). В теории стейблкоин можно в любой момент времени купить или продать по фиксированной цене. При обмене монеты на фиатные деньги стейблкоин, как правило, «сжигается» и выходит из обращения. При этом монета обладает

Вот так же, не без помощи новых технологий и новых систем, были введены множество видов онлайн и офлайн кошельков, которые с легкостью помогают людям менять свои цифровые валюты на более привычные нам государственные валюты путем перевода на карту, после чего их можно использовать как платежное средство, поскольку в абсолютном большинстве стран торговля разрешена исключительно с использованием местной валюты.

Объем предложений на продажу стейблкоинов USDT на криптобирже Bybit



⁸ Рисунок 3.

Новые реалии

Мирное сосуществование частных криптовалют и цифровых валют Центрального банка или же CBDC, к большому сожалению, невозможно. На сегодняшний день с развитием технологий, появляется все больше методов «майнинга»⁹ отдельных криптовалют, позволяющих легче «добывать» разные

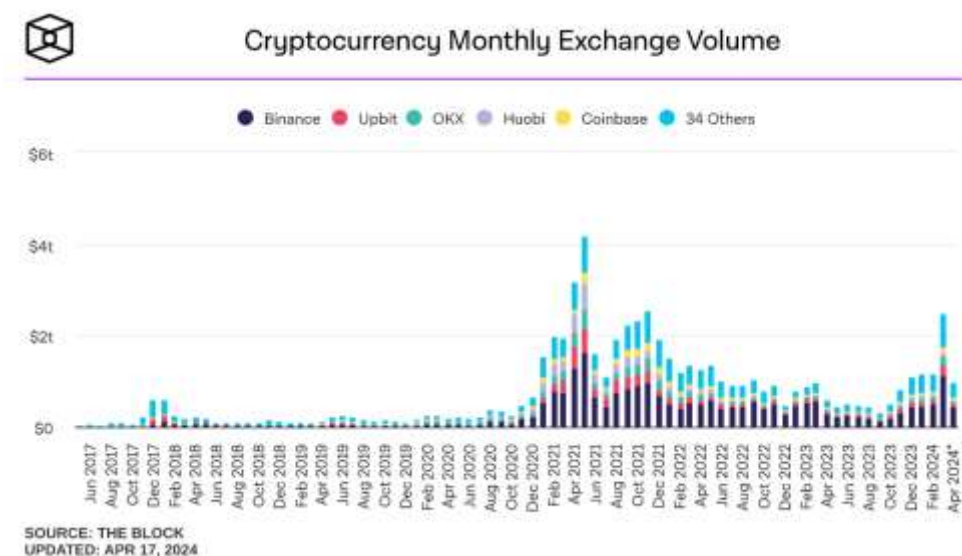
всеми качествами криптовалюты, но, в отличие от биткоина или эфира, не подвержена волатильности, то есть резким скачкам цены. Ист. <https://www.forbes.ru/investicii/465377-cto-takoe-stejbloiny-i-naskol-ko-riskovanno-hranit-v-nih-kapital>

⁸ Рисунок 3: Ист. <https://www.theblock.co/data/crypto-markets/spot>

⁹ Майнинг, также добыча (от англ. “mining” – добыча полезных ископаемых) – деятельность по созданию новых структур (обычно речь идет о новых блоках в блокчейне) для обеспечения функционирования криптовалютных платформ. За создание

виды криптоактивов уже не только с помощью дорогостоящих видеоадаптеров, кризис материалов которых вверг в шок рынок компьютерных технологий, но и с обычного Смартфона, который есть почти у каждого, и становится все сложнее регулировать данный рынок.

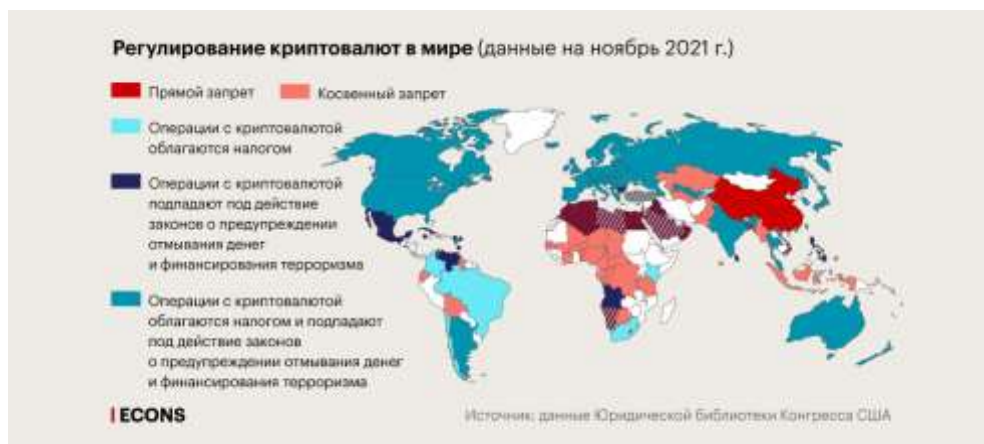
Все ведет к тому, что с появлением CBDC государства в лице центральных банков будут предпринимать меры по полному вытеснению негосударственных цифровых валют, поскольку данный вид денег практически невозможно отследить, в отличие от Цифровых валют центральных банков, что и ведет к появлению теневой экономики внутри страны и не только. Это даст возможность государству, как регулятору, повысить эффективность фискальной политики, ко всему прочему, обладая некоторыми сходствами с криптовалютами, так же снизятся расходы на переводы, если сравнивать с текущими возможностями банковской инфраструктуры.



¹⁰ Рисунок 4.

очередной структурной единицы обычно предусмотрено вознаграждение за счет новых (эмитированных) единиц криптовалюты и/или комиссионных сборов. Ист. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Майнинг>.

¹⁰ Рисунок 4: Ист. <https://www.theblock.co/data/crypto-markets/spot>



Если посмотреть с другой стороны, со стороны потребителей, не все хотят публиковать свои источники доходов, свою финансовую деятельность. С этими проблемами прекрасно справляются децентрализованные криптовалюты, поток которых практически нельзя отследить, что и является одним из ключевых факторов для конкретного слоя населения. За 2022 год криптовалюты фигурировали в 2563 судебных делах, заведенных в России. Большая их часть приходится на преступления, связанные с наркотиками, легализацией преступных доходов и азартными играми.¹¹ Среди прочих финансовых махинаций и объявлений о банкротстве, дела велись о наркотиках, отмывании денег и незаконных азартных играх.

Справедливости ради надо сказать, что люди, пользующиеся криптоактивами сейчас только из-за удобства платежей, не заметят разницы при переходе на ЦВЦБ, а точнее, для них изменения будут только в лучшую сторону: они смогут распоряжаться и тратить свои цифровые деньги, как мы сейчас привыкли оперировать фиатными активами. Принцип будет похож на современные возможности платежных систем Apple Pay и Google Wallet.

А вот нечестным торговцам придется непросто. Хотя уже существуют некоторые ограничения в нескольких странах или даже регионах, для примера таких, как запрет ведения деятельности в отношении Binance в США, или даже санкции против Российской Федерации после начала Специальной военной операции в Украине, но «ловкачи» данной отрасли уже во всю демонстрируют готовность и возможность обхода многих правил и запретов с помощью возможностей криптовалют. Так, в интернете на пространстве СНГ не составит труда найти специа-

¹¹ Ист. https://rapsinews.ru/incident_news/20240326/309755535.html

лизованные крипто-обменники, готовые за небольшой процент от сделки, перевести условные доллары США со счета американского гражданина на карту россиянина, счет которого открыт в России, несмотря на санкции на SWIFT операции и недоступность карт от VISA/MASTERCARD.

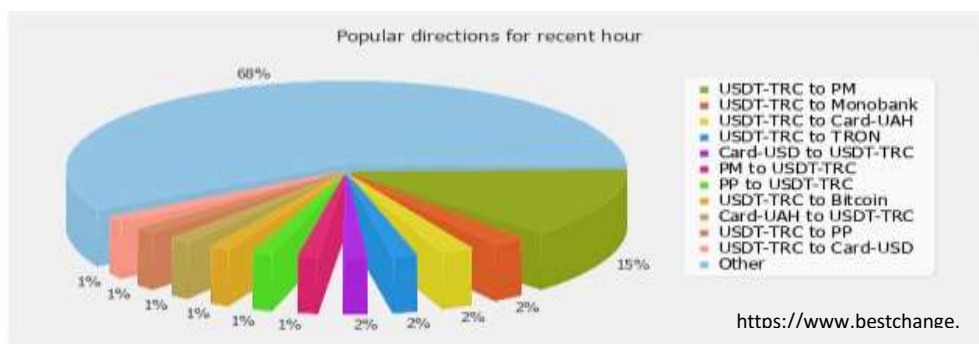
Вопросы больше возникают тогда, когда становится понятным, что все эти «крипто брокеры» не являются законными налогоплательщиками, что, естественно, не выгодно государству. Но по сложившимся обстоятельствам на данный момент этот рынок в принципе никак нельзя полностью урегулировать.

Заключение

Итак, можно заключить следующее. С одной стороны, децентрализованные цифровые активы, такие, как криптовалюта, стейблкоины и другие, которые, как обычный финансовый инструмент для депонирования своих денег гражданами разных стран не представляют из себя ничего сверхъестественного, но стоит тем же лицам использовать их в качестве альтернативных денег, у государств появляются проблемы с учетом, налогово-бюджетными механизмами, проблемы возникновения «серой»¹² и «черной»¹³ экономик, проблемы с процедурами KYC и AML и т.д. Все это выливается в то, что обычным пользователям все больше становится и выгоднее, и удобнее пользоваться услугами и возможностями криптовалют.

¹² Теневая экономика (также скрытая экономика, неформальная экономика) – экономическая деятельность, скрываемая от общества и государства, находящаяся вне государственного контроля и учета. Является ненаблюдаемой, неформальной частью экономики, но не охватывает ее всю, так как в нее не могут быть включены виды деятельности, не скрываемые специально от общества и государства, например, домашняя или общинная экономики. Также включает в себя нелегальные, криминальные виды экономики, но не ограничивается ими. Ист. https://ru.wikipedia.org/wiki/Теневая_экономика.

¹³ Нелегальная («черная», подпольная, криминальная) экономика занимается формами деятельности, которые были признаны несовместимыми с законной экономической деятельностью и запрещены законодательством. Является частью теневой экономики. Ист. https://ru.wikipedia.org/wiki/Нелегальная_экономика.



¹⁴ Рисунок 5.

С другой стороны, со стороны правительства, лучшим решением данной ситуации является разработка и принудительное введение ЦВЦБ, которая в идеале заменит собой и фиатные, и децентрализованные цифровые деньги, что позволит полностью контролировать оборот денег в стране, оперировать фискальными инструментами и, конечно же, не полному, но значительному снижению «неофициальных» финансовых деяний. Ко всему прочему, грамотное и технологически правильное интегрирование ЦВЦБ в ежедневную жизнь граждан может еще больше улучшить и облегчить их использование и хоть как-то компенсировать недостатки тотальным контролем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Nakamoto S. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. Retrieved from.
2. Mougayar W. (2016). The Business Blockchain: Promise, Practice, and the Application of the Next Internet Technology. Wiley.
3. Böhme R., Christin N., Edelman B. & Moore T. (2015). Bitcoin: Economics, Technology, and Governance. *Journal of Economic Perspectives*, 29 (2), 213–238.
4. World Economic Forum. (2020). Crypto, What Is It Good For? An Overview of Cryptocurrency Use Cases.
5. Boar C., Holden H., & Wadsworth A. (2020). Impending arrival – a sequel to the survey on central bank digital currency. BIS Papers No. 107.
6. Kiff J., Alwazir J., Davidovic S., Farias A., Khan M., Khiaonarong T., ... & Tourpe H. (2020). A Survey of Research on Retail Central Bank Digital Currency. IMF Working Paper No. 20/104. International Monetary Fund.
7. Adrian T. & Mancini-Griffoli T. (2019). The Rise of Digital Money. IMF FinTech Notes. International Monetary Fund.

¹⁴ Рисунок 5: Ист. www.bestchange.com

PROBLEMS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF THE INTERNATIONAL DIGITAL CURRENCY MARKET

M. Kupelyan, A. Aghajanyan
Russian-Armenian (Slavonic) University
Institute of Economics and Business (IEB)

ABSTRACT

This article presents the main problems and possible prospects of digital currencies as an alternative type of money, using data and graphs to visualize key trends. The article touches upon the factors influencing the volatility of digital currencies, as well as regulatory changes reflected in time series, discusses the correlation of their volatility with technological progress and the possibility of using certain types of digital currencies as the main means of payment for individuals.

Keywords: digital currency, Cryptocurrency, CBDC.

ДЕТЕРМИНАНТЫ СМЕРТНОСТИ В РОССИИ В ПЕРИОД ДО ПАНДЕМИИ «COVID-19»

А.С. Лепехин

*Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
Факультет мировой экономики и мировой политики
aslepekhin@edu.hse.ru*

АННОТАЦИЯ

Проблема демографии в России в последние годы приобретает все более острый характер, создавая при этом новые вызовы как для социальной, так и для экономической сфер общества – естественная убыль населения формирует ограничения на объем внутреннего рынка, ведет к дефициту кадров на рынке труда, то есть фактически препятствует экономическому росту страны. В данной статье рассматриваются основные причины смертности в России в период с 2008 по 2019 гг. Проводится регрессионный анализ, на основе которого делаются выводы о зависимости самых распространенных причин смертности в России от различных социально-экономических показателей.

Ключевые слова: демография, причины смертности, рак, заболевания сердечно-сосудистой системы.

Введение

Демографическая проблема в нынешнее время стоит очень остро в Российской Федерации – с 2016 года наметился тренд на естественную убыль населения, которая не покрывается приростом мигрантов, предсказываются трудности, связанные со старением населения. При этом численность населения за последние 30 лет не выросла, и если данная характеристика совпадает с трендом в развитых странах, то выросшая смертность противоположна европейским тенденциям. В связи с актуальностью демографической проблемы в нашей стране становятся востребованными исследования в данной области, особенно по проблемам смертности и ее причинам.

В статье А.В. Кашепова «Детерминанты и перспективы сокращения смертности в России» приводится анализ динамики численности населения, рождаемости и смертности в России в период с 1991 по 2019 гг., проводится корреляционный разбор коэффициентов смертности по возрастам и по основным причинам смерти, выявляется зависимость ожидаемой продолжительности жизни от ВВП. Также автор строит прогноз до 2036 года по ожидаемой продолжительности жизни. А.В. Кашепов по итогам своей модели предсказывает рост продолжительности жизни в России с 72 до 79 лет к 2036 году [4].

В материале Н.В. Звездиной и Л.И. Ивановой «Статистический анализ смертности в России» авторы рассуждают об основных причинах смерти в России. Исследователи отмечают высокую смертность от болезней сердечно-сосудистой системы, новообразований, рост смертности от болезней систем пищеварения. Ими же была построена корреляционная матрица по основным причинам смерти, и на ее основе произведена кластеризация регионов. Авторы приходят к выводу о недостатке статистических данных для анализа причин смерти в России, в частности, критикуется отсутствие таблиц дожития в официальных статистических базах данных, тогда как в развитых странах таких проблем с доступностью статистических материалов нет [2].

В работе И.А. Денисовой и М.Ю. Белецкой «Смертность взрослого населения России: микроанализ» исследуются основополагающие факторы смертности среди российского взрослого населения на микроуровне [1]. Подтверждаются гипотезы авторов о высокой роли безработицы в снижении продолжительности жизни, о сильной прямой взаимосвязи как курения, так и алкоголизма с числом смертей. В выводе также упоминается высокий эффект от воздействия стресса на снижение продолжительности жизни.

Исходя из экономического и социального опытов, а также изученной при написании статьи литературы, целью данной работы выбрано определение основных показателей – как экономических, так и социологических, влияющих на смертность населения (как по общим показателям, так и по отдельным болезням). В качестве гипотезы формулируются следующие утверждения:

более высокий уровень доступности медицины и уровень жизни в регионе снижает смертность;

2) более высокий уровень ожирения увеличивает смертность;

3) основными факторами, увеличивающими смертность от онкологии и болезней систем кровообращения, является уровень ожирения, курения.

Материал и методы

Данные о смертности по заболеваниям (по половому признаку и типам местности) для нашего исследования были взяты из материалов Росстата, также были проанализированы рейтинги экологического состояния регионов России, источником для которых послужил Национальный экологический рейтинг, рейтинги регионов по трезвости, уровню жизни, доли курящего населения (все три – Росстат) [6]. Значения для уровня ожирения были взяты из

исследования Научно-исследовательского института организации здравоохранения Москвы [7], для уровня йододефицита регионов источником является исследование Российской газеты «Йодстрана» [5].

Перейдем к описанию переменных, которые представлены в итоговом наборе данных для дальнейшего анализа.

1. Экологический индекс, отражающий состояние окружающей среды в регионе, измеряющийся от 0 до 1, где, чем лучше экология, тем выше индекс. Данный набор был составлен Национальным экологическим рейтингом по регионам, учитывал расположение промышленных предприятий и их влияние на окружающую среду.

2. Уровень жизни – экономический показатель, отражающий достаток жителей региона, измеряющийся от 0 до 1, где более высокому уровню жизни соответствует более высокое значение индекса.

3. Уровень развитости медицины от 0 до 1 – интегральный рейтинг за несколько лет и по нескольким показателям (доступность медицины, качество медицинской помощи, количество коек на душу населения), чем лучше состояние медицины, тем выше индекс.

4. Уровень ожирения от 0 до 1 – доля населения старше 55–60 лет с ожирением. Основываясь на данных в вышеизложенных статьях, заключаем, что ожирение является основным риском развития многих заболеваний системы кровообращения, онкологических болезней, поэтому увеличивает смертность.

5. Уровень курения от 0 до 1 – доля курящего населения в регионе.

6. Дефицит йода от 1 до 10 – содержание йода в почве, воде и воздухе, где, чем выше показатель, тем сильнее дефицит (то есть хуже).

7. Индекс трезвости от 0 до 100 – уровень потребления крепкого алкоголя на душу населения в литрах, то есть, чем выше индекс, тем больше население потребляет крепкий алкоголь.

8. Пол, перекодированный (1 – мужчина, 0 – женщина).

9. Тип местности, перекодированный (1 – город, 0 – сельская местность).

10. Зависимая переменная – смертность на 10 тыс. населения.

Методом анализа является регрессионная модель, построенная методом наименьших квадратов, которая поможет выявить характер и величину зависимости между переменными, отфильтровать значимые/незначимые для объяснения дисперсии целевой переменной признаки. Также благодаря метрике r^2 -score будет получен показатель объясняющей способности модели, то есть насколько подобранные признаки объясняют изменение целевой переменной.

Данные собраны по всем регионам России с 2008 года по полу, типу местности (сельское, городское) и по основным причинам смерти. После предобработки первоначального набора данных и приведения причин смерти, в соответствии с международным классификатором болезней МКБ-10, было принято решение оставить 9 самых часто встречающихся причин смерти – болезни системы кровообращения, новообразования, болезни дыхательной, пищеварительной систем, инфекционные болезни, убийства, отравление алкоголем, дорожно-транспортные происшествия, смертность, связанная с беременностью, родами или послеродовым периодом, болезни эндокринной и нервной системы. Ниже представлена Табл. 1, отражающая распределение количества смертей по основным причинам болезней.

Таблица 1. Смертность по причинам смерти в России в период 2008–2019гг.

Причина смерти	Количество смертей
Болезни системы кровообращения	13820853
Новообразования	4369414
Болезни пищеварительной системы	1627717
Болезни дыхательной системы	1164546
Инфекции	770152
ДТП	584678
Убийства	317941
Отравление алкоголем	315302
Беременность, роды и послеродовой период	289145
Болезни нервной системы	112372
Болезни эндокринной системы	48708
Психические расстройства	23239
Болезни костно-мышечной системы	6900
Заболевания кожи	4522
Болезни крови и кроветворных органов	2339
Болезни уха	279
Болезни глаз	7

Исходя из данной таблицы, следует отметить, что болезни системы кровообращения, онкология – самые частые причины смерти россиян. Также в этот список входят внешние причины – убийства, ДТП, отравление алкоголем. Некоторые причины – такие, как болезни глаз, ушей, кожи, крови встречаются крайне редко, поэтому сведения о данных детерминантах не включались в итоговый набор данных из-за их высокой разреженности, что может негативно повлиять на качество модели, ее объясняющую способность. Кроме то-

го, причины очень разнообразные – как заболевания различных систем органов, так и внешние причины, не связанные с проблемами здоровья. На наш взгляд, это затрудняет построение общей регрессионной модели для всех причин сразу, поэтому для проверки *Гипотезы 3*, наряду с общей регрессионной моделью, были построены регрессионные модели отдельно для некоторых причин болезни – о влиянии курения, уровня потребления алкоголя, экологической обстановки в регионе на смертность от рака и сердечно-сосудистых заболеваний. Таким образом, в итоговом наборе данных содержится 3990 наблюдений по 85 регионам с 2008 по 2019 год (с 2008 по 2014гг. отсутствуют данные по республике Крым и Севастополю).

Помимо построения регрессионной модели был проведен тест Чоу, который проверяет гипотезу о совпадении моделей, оцененных на мужской и женской подвыборках.

Результаты

Для проведения теста Чоу были построены три модели – одна на всей выборке и две – на мужской и женской подвыборках. По результатам данного теста оказалось, что модели, оцененные на подвыборках мужчин и женщин, разные, значит, бинарная переменная «пол» статистически значима для регрессионного анализа и ее исключение негативно повлияет на качестве модели.

Таблица 2. Регрессионная модель.

Переменные	Коэффициенты	Стандартное отклонение	t-статистика	p-значение
const.	75.8088	3.750	20.215	0.000
экологический индекс	-22.6908	3.624	-6.261	0.000
уровень жизни	1.0391	2.139	0.486	0.627
уровень развитости медицины	-63.9249	4.997	-12.792	0.000
уровень ожирения	15.1422	3.064	4.941	0.000
уровень курения	35.5261	6.466	5.495	0.000
дефицит иода	-2.9717	0.174	-17.031	0.000
индекс трезвости	0.8790	0.048	18.206	0.000
пол	19.9631	0.512	38.985	0.000
тип местности	-11.4338	0.512	-22.322	0.000
R2	0.487	F-stat.	420.4	
Adj. R2	0.486	Prob(F-stat)	0.000	

Построенная по методу наименьших квадратов регрессионная модель является адекватной, ее объясняющая способность r^2 -score равна 0.487. Незначимой для анализа оказалась переменная, отражающая уровень жизни (p -value = 0.627). Проинтерпретировать коэффициенты при значимых объясняющих переменных можно следующим образом: при увеличении экологического индекса на 1 число смертей на 10 тыс. населения в среднем уменьшается на 22.69; при увеличении уровня медицинского обслуживания на 1 смертность на 10 тыс. населения в среднем уменьшается на 63.9; при увеличении уровня ожирения на 1 смертность на 10 тыс. населения в среднем увеличивается на 15.14; при увеличении индекса курения на 1 число смертей на 10 тыс. населения в среднем увеличивается на 36.53; при увеличении показателя дефицита иода на 1 смертность на 10 тыс. населения в среднем уменьшается на -2.97. Стоит отметить, что, хотя при увеличении индекса трезвости на 1, смертность на 10 тыс. населения увеличивается в среднем на 0.879, между переменными индекса трезвости и уровня курения присутствует проблема мультиколлинеарности – их коэффициент корреляции равен 0,66, что затрудняет идентификацию отдельных вкладов переменных.

Также для проверки *Гипотезы 3* были построены регрессионные модели по методу наименьших квадратов отдельно для таких причин смертности, как заболевания сердечно-сосудистой системы и рака.

Обсуждение

По результатам построенных моделей можно сделать следующие выводы о поставленных перед исследованием гипотезах.

1) *Гипотеза 1* – об отрицательной взаимосвязи между высоким уровнем жизни и высоким уровнем медицины на смертность подтвердилась – при этом уровень медицины оказался более важным признаком, воздействующим на целевую переменную, чем уровень жизни. При увеличении уровня медицинского обслуживания на 1 смертность на 10 тыс. населения в среднем уменьшается на 69, а при увеличении уровня жизни на 1 смертность на 10 тыс. населения в среднем уменьшается на 12.99.

2) *Гипотеза 2* – о прямой зависимости смертности от уровня ожирения также подтвердилась – при увеличении уровня ожирения на 1 смертность на 10 тыс. населения в среднем увеличивается на 15.14.

3) *Гипотеза 3* – о том, что курение и ожирение являются основными факторами для повышения смертности от сердечно-сосудистых заболеваний и онкологии, подтвердилась. Данные переменные не только оказались значимыми, но по своему влиянию действительно являются одними из самых важных. При

увеличении уровня курения на 1 число смертей на 10 тыс. населения от болезней системы кровообращения увеличивается на 23.6, от онкологии – на 7.3, при увеличении уровня ожирения на 1 смертность на 10 тыс. человек от сердечно-сосудистых заболеваний увеличивается на 8.23, от онкологии – на 4.5.

Итоги данного исследования подтверждают исключительную важность развития уровня медицины для снижения смертности, а также подчеркивают риски курения, употребления крепкого алкоголя и ожирения для повышения смертности как в общем, так и, в особенности, от онкологических и сердечно-сосудистых заболеваний – самых часто встречающихся причин смерти среди российского населения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Денисова И.А. Белецкая М.Ю. Смертность взрослого населения России: микроанализ. Режим доступа: <https://archive.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=3970&p=attachment>
2. Звездина Н.В., Иванова Л.И. Статистический анализ смертности в России. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/statisticheskiy-analiz-smernosti-v-rossii>
3. Йодстрана. Режим доступа: <https://iodstrana.tilda.ws/>
4. Кашенов А.В. Детерминанты и перспективы сокращения смертности в России. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/determinanty-i-perspektivy-sokrascheniya-smernosti-v-rossii/viewer>
5. Национальный экологический рейтинг. Режим доступа: <https://зеленыйпатруль.рф/stranica-dlya-obshchego-reytinga>
6. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстата). Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/population/demo/dem4_bd.htm
7. Распространенность ожирения среди населения Российской Федерации: период до пандемии covid-19. Режим доступа: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1414/27/lang.ru/>

DETERMINANTS OF MORTALITY IN RUSSIA BEFORE THE COVID-19 PANDEMIC

A. Lepekhin

*National Research University "Higher School of Economics"
Department of World Economy and World Politics*

ABSTRACT

The problem of demography in Russia in recent years has become increasingly acute, while creating new challenges for both social and economic spheres of society – natural population decline forms restrictions on the volume of the domestic market, leads to a shortage of personnel in the labor market, that is, it actually hinders the economic growth of the country. This article considers the main causes of mortality in Russia in the period from 2008 to 2019. Regression analysis is conducted, based on which conclusions are drawn about the dependence of the most common causes of mortality in Russia on various socio-economic indicators.

Keywords: demography, causes of mortality, cancer, cardiovascular diseases.

ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В РЕСПУБЛИКЕ АРМЕНИЯ И МЕЖДУНАРОДНОЙ ПРАКТИКЕ

Д.Г. Петросян¹, М.А. Восканян²

¹Российско-Армянский (Славянский) университет

*²Институт Экономики и Бизнеса (ИЭБ)
dianna.petrosyan@student.rau.am*

АННОТАЦИЯ

В данной статье речь идет о том, что в результате практических исследований во всем мире, как и в Республике Армения (в дальнейшем – РА), были выведены эффективные методы совмещения выгоды как государственной стороны, так и частной, реализуя некоторые социальные (и не только) проекты. В данной работе целесообразно начать с исследования изначального понятия государственно-частного партнерства в мире, а затем изучить ее прикладные случаи в РА.

Ключевые слова: государственно-частное партнерство, государственные проекты, содействие с частным бизнесом, рекомендации, Армения, инвестиции, управление.

Государственно-частное партнерство (ГЧП) – совокупность форм средне- и долгосрочного взаимодействия государства и бизнеса для решения общественно значимых задач на взаимовыгодных условиях¹. Простыми словами, это форма сотрудничества между государством и частным бизнесом, которая будет приносить прибыль и в дальнейшем окупать свои вложения. Со своей стороны государство тем самым стимулирует, например, развитие инфраструктуры, социальных и др. проектов за счет денежных средств частного бизнеса, а частный бизнес взамен получает государственные льготы или право управления (на ранее обговоренный срок) данным проектом.

Самым крупным примером государственно-частного партнерства принято считать проект пролива Ла-Манш (который, в свою очередь, также является примером одного из крупнейших кейсов международного сотрудничества между Великобританией и Францией), на реализацию которого потребовались инвестиции суммой в 15 миллиардов \$ США, 7 лет строительства и 13 тысяч человек рабочей силы.

¹ *Лалаян В.С.* Государственно-частное партнерство: теория и практика. Курс лекций. (Российско-Армянский университет), 2024.

С целью более обширного понимания различий между формами государственно-частного партнерства следует изучить мировой опыт в данной сфере, далее – региональный (на примере ЕАЭС), а затем – локальный опыт РА, и вывести следующие из него рекомендации.

Начнем с того, что в мире часто используется англоязычная аббревиатура ГЧП – “Public-Private Partnership” (PPP), и Всемирный Банк по данной теме имеет отдельное электронное пространство² для размещения информации и статистики, т.к. в развитом мире данная форма сотрудничества актуальна и нередко используется на практике.

Существует много различных форм ГЧП, используемых на практике в мире, однако мировой опыт может не полностью передавать истинную эффективность использования данных форм сотрудничества на практике в регионе. Для создания и различия форм ГЧП используется несколько составных частей для каждой формы, например: строительство, проектирование, эксплуатация, передача права собственности, покупка, реконструирование и т.д. Каждая форма ГЧП представляет из себя комбинацию из составных частей, и каждая имеет свое собственное название и объяснение. Если изучить мировой опыт пользования некоторыми формами ГЧП, то можно выделить основные формы³:

“BOT” – “*Build Operate Transfer*”: передача строительства и эксплуатации. В данном случае, правительство передает весь процесс строительства и эксплуатации частной стороне на ранее обговоренный срок (в основном – долгосрочный или среднесрочный). Как только срок сотрудничества приближается к концу, проект снова передается правительству, однако правительство имеет право продлить данную форму ГЧП и отдать в управление той же, частной стороне, либо отдать проект на управление другому частному бизнесу;

“BOO” – “*Build Operate Own*”: данная форма работает примерно так же, как и предыдущая, однако в этом случае у частной стороны нет обязанности передавать проект правительству в управление (пример данной формы ГЧП в Республике Армения – строительство и эксплуатация аэропорта «Звартноц»).

Исследуя практику ГЧП в регионе (на примере стран Евразийского экономического союза), можно выделить следующие ключевые составляющие.

² Электронный сайт “Public-Private Partnership Legal Resource Center”: <https://ppp.worldbank.org/>

³ Investopedia, статья “Public-Private Partnerships (PPPs): Definition, How They Work, and Examples” [Эл. ресурс] 2024 год – www.investopedia.com.

- Каждая страна-участница имеет определенный орган, отвечающий за организацию и проведение ГЧП, например, в РА данным органом является Министерство Экономики, а в Казахстане, помимо Министерства Экономики, этим занимается также отдельная учредительная структура – АО «Казахстанский центр государственно-частного партнерства».
- В законодательстве каждой страны имеются соответствующие законы для правильной и справедливой реализации ГЧП проектов, например, Закон Республики Армения от 16.07.2019 NP-113 «О государственно-частном партнерстве».
- Одной из основных структур, занимающихся развитием и содействием реализации ГЧП проектов на территории ЕАЭС, является Евразийский Банк Развития⁴.

Немаловажно понимать также необходимость правильного расчета рисков перед и во время реализации ГЧП-проектов, поскольку этот фактор является одним из главных составляющих проекта и его значимости в целом. Данная проблема является одной из ключевых проблем реализации ГЧП-проектов в Республике Армения, ярким примером чего является недавний скандал с Министерством Экономики РА (февраль 2024 года).

Министерство Экономики РА является единственной ключевой структурой организации и содействия ГЧП-проектов в РА, однако бюджетированием занимается Министерство финансов РА. Исследуя международный опыт, можно сделать вывод, что когда в стране есть отдельный орган, занимающийся полным контролем ГЧП-проектов, начиная от планирования и заканчивая мониторингом после реализации, то ГЧП-проекты реализовываются намного эффективнее.

Можно заключить, что в стране следует иметь отдельную структуру, отвечающую за эффективную реализацию ГЧП-проектов. Для этого возможно заимствование иностранного опыта. Например, для начала возможно создать целую структуру при одном из министерств, и как только она сможет действовать как отдельная отрасль, то скорее всего эффективнее всего будет ее отделить в самостоятельную структуру. Данное решение может разрешить такую сложную проблему, как при реализации одного ГЧП-проекта необходимо участие многих, не связанных между собой, структур и министерств, при этом

⁴ Электронная площадка материалов по ГЧП стран ЕАЭС от ЕАБР: <https://eabr.org/public-private-partnership>.

передающих друг другу обязанности и ответственность за некие пункты проекта. При единой структуре реализации ГЧП данная проблема может быть устранена, т.к. единственным органом, отвечающим за этот проект, будет именно одна ответственная структура.

Таблица 1. Данные по ГЧП проектам в Европе и Средней Азии с 1995 по 2023 (1 квартал) года⁵.

Infrastructure Sectors Reported	Airports, Collection and Transport, E-Vehicle Charging Station, Electricity, ICT, Integrated MSW, Natural Gas, Ports, Railways, Roads, Treatment/ Disposa
Number of countries with private participation	18
Projects reaching financial closure	859 with total investment of \$ 283,265
Sector with largest investment share	Electricity(80.375%)
Type of PPI with largest share in investment	Greenfield project(72.7368%)
Type of PPI with largest share in projects	Greenfield project(65.3158%)
Projects cancelled or under distress	22 representing 1.93% of total investment

Как мы и отмечали выше, в некоторых странах присутствует похожая структура, отвечающая за данные проекты, и практика такой политики приносит положительные результаты.

В целом, потенциал действительно эффективного партнерства между государством и частными партнерами есть в каждой стране, главное – найти способ правильного содействия, мониторинга и равных выгод сторон. Республика Армения не является исключением, особенно когда имеются все предпосылки для данного сотрудничества.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лалаян В.С. Государственно-частное партнерство: теория и практика. Курс лекций (Российско-Армянский университет), 2024.
2. Электронный сайт “Public-Private Partnership Legal Resource Center”: <https://ppp.worldbank.org/>
3. Investopedia, статья “Public-Private Partnerships” (PPPs): Definition, How They Work, and Examples» [Эл. ресурс] 2024 год – www.investopedia.com

⁵ <https://ppi.worldbank.org/en/snapshots/region/europe-and-central-asia>

4. Электронная площадка материалов по ГЧП стран ЕАЭС от ЕАБР: <https://eabr.org/public-private-partnership/>
5. <https://ppi.worldbank.org/en/snapshots/region/europe-and-central-asia> [Эл. ресурс].

FORMS OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP USED IN THE REPUBLIC OF ARMENIA AND INTERNATIONAL PRACTICE

M. Voskanyan¹, D. Petrosyan²

¹*Russian-Armenian (Slavonic) University*

²*Institute of Economics and Business (IEB)*

ABSTRACT

This article discusses the fact that as a result of practical research all over the world, as well as in the Republic of Armenia (hereinafter referred to as RA), effective methods of combining the benefits of both the public and private sides have been derived, implementing some social (and not only) projects. In this work, it is advisable to start with a study of the original concept of public-private partnership in the world, and then study its applied cases in the RA.

Keywords: public-private partnership, government projects, assistance with private business, recommendations, Armenia, investments, management.

ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНИИ ПРОМЫШЛЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Ю.В. Ровнова¹, Е.В. Бурова¹

*¹Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
rovnovaylia@gmail.com, burova_ev@spbstu.ru*

АННОТАЦИЯ

В данной статье авторами определены основные тенденции использования новейших технологий в системе управления промышленным предприятием, а также возможные перспективные направления для их внедрения, которые смогут оказать благотворное влияние на управление предприятием в целом.

Ключевые слова: управление, промышленное предприятие, блокчейн, искусственный интеллект, большие данные.

Введение

На сегодняшний день новейшие технологии активно внедряются во все сферы жизни общества и играют основополагающую роль в развитии технологий. Предприятия, которые хотят сохранять и повышать свою конкурентоспособность на регулярной основе, внедряют новшества в производственные процессы. Новейшие технологии активно используются на всех этапах управления предприятием, что позволяет более эффективно управлять ресурсами, проектами и структурами, а также достигать поставленных целей.

Целью исследования является выявление основных тенденций использования цифровых технологий в системе управления промышленного предприятия и возможных перспективных направлений их дальнейшего развития. В ходе достижения поставленной цели были решены следующие задачи: изучена статистика использования современных технологий на предприятиях различных отраслей; выявлены особенности технологий блокчейн, Искусственного интеллекта и больших данных и направления их использования на предприятиях; предложены возможные направления развития данных технологий, которые позволят повысить эффективность системы управления предприятием.

Материалы и методы

Исследование построено на анализе литературы отечественных и зарубежных авторов, занимающихся вопросами развития и использования цифровых технологий в управлении промышленным предприятием. Изучение и сопоставление

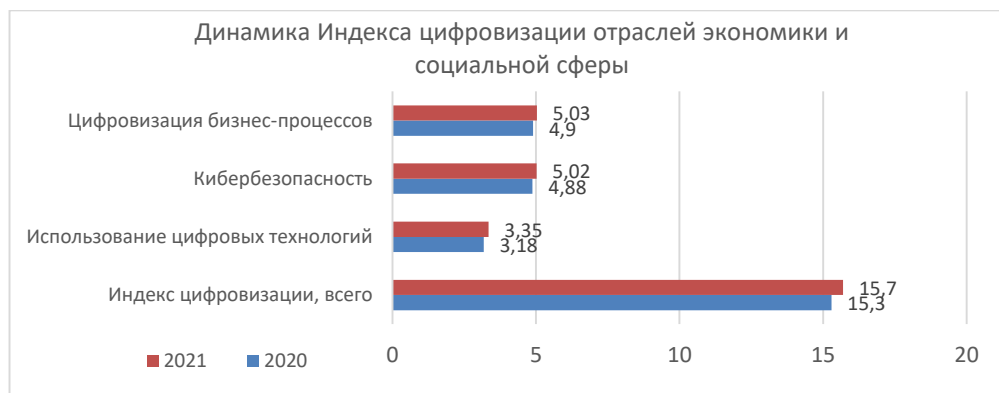
достаточного объема данных позволило выделить текущие тенденции в использовании современных технологий и предположить перспективные направления их развития.

Результаты

На данный момент субъекты экономики из-за гонки в рамках глобальной информатизации стараются создать конкурентные преимущества, достигаемые посредством внедрения и активного использования новейших технологий. Все более актуальными становятся новые технологические ориентиры, которые и обеспечивают фирмам преимущества. В последние годы наблюдается значительный рост использования передовых технологий в различных отраслях.

Так, в 2021г. Институт статистических исследований и экономики знаний Высшей школы экономики (ИСИЭЗ НИУ ВШЭ) разработал и представил Индекс цифровизации отраслей экономики и социальной сферы, отражающий уровень использования цифровых технологий, цифровизации бизнес-процессов, цифровых навыков персонала, затрат на внедрение и использование цифровых технологий и кибербезопасности. В 2021г. его значение составило 15,7 пункта, что на 0,4 пункта выше показателя 2020г. Положительная динамика была достигнута за счет увеличения значения показателей использования цифровых технологий (увеличение значения с 3,18 до 3,35 пункта), кибербезопасности (с 4,88 пункта до 5,02 пункта) и цифровизации бизнес-процессов (с 4,9 пункта до 5,03 пункта). Что касается отраслей, то наибольшего значения индекса в 2021г. достигли отрасль ИТ (33,9); информация и связь (28,6); высшее образование (23,9); финансовый сектор (23,7) [1].

Рисунок 1. Динамика Индекса цифровизации отраслей экономики и социальной сферы за 2020 и 2021гг.



Среди новейших технологий на сегодняшний день наиболее активно используются следующие: (1) блокчейн, (2) большие данные и (3) искусственный интеллект.

Технологии блокчейн востребованы, в первую очередь, в финансовом секторе (74%), энергетике (12%), сфере здравоохранения (4%) и логистике (2%). Спектр отраслей постоянно расширяется и, по оценкам ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, спрос на технологию к 2030 году возрастет в 60 раз и достигнет 1 триллиона рублей. Тримя наиболее быстрорастущими и востребованными направлениями технологий блокчейна являются: невзаимозаменяемые токены (NFT), криптоактивы и децентрализованные приложения. Благодаря этим технологиям невозможно будет подделать документы, подписи, видео- и аудиофайлы, этим обезопасить денежные операции. Среди отраслевых приложений блокчейна лидируют системы мониторинга цепочек поставок и логистики (индекс значимости (ИЗ) = 1); NFT-приложения (ИЗ = 0,83); Ио-Т приложения с децентрализацией управления данными (ИЗ = 0,75) [2].

Технологии сбора, обработки и анализа больших данных от общего количества организаций использовали 22,4% в 2020 году, в 2021 году – 25,8%, в 2022 году – 30,4%. Это самая востребованная и используемая цифровая технология на сегодняшний день. Основными пользователями данной технологии стали: оптовая и розничная торговли (57,1% от общего числа организаций); предприятия финансового сектора (47,7%); предприятия в сфере информации и связи (41,3%); обрабатывающая промышленность (32,9%). Основными источниками больших данных, используемых в компаниях, на сегодняшний день являются веб-сайты организаций (10,9%); учетные системы предприятия (9,7%); различное оборудование, цифровые датчики, радиочастотные метки и другие (9,2%) [3].

3. Технологии Искусственного интеллекта набирают популярность среди организаций. В процентах от общего числе организаций их использование в 2020 году составляло 5,4%: в 2021 году – 5,7%; в 2022 году – 6,6%. Особенно активно эту технологию внедряют организации, численность работников в которых составляет более 501 (14,2%). Активнее всего технологии Искусственного интеллекта внедряются в следующих отраслях: оптовая и розничная торговля (15,4% от общего числа предприятий); высшее образование (10,2%); предприятия в сфере информации и связи (10,1%); финансовый сектор (7,7%). Наиболее активно Искусственный интеллект используют для обработки естественного языка (3,4% от общего числа организаций), распознавания и синтеза речи (3,1%), компьютерного зрения (2,9%) [3].

Блокчейном (или технологиями распределенных реестров) является определенный алгоритм, состоящий из непрерывной последовательной цепочки блоков, хранящих информацию в зашифрованном виде. Они хранятся и обрабатываются на множестве компьютеров. Данный инструмент позволяет хранить данные транзакций, главной его особенностью является то, что все совершаемые операции абсолютно прозрачны, а изменить данные может только лицо, владеющее ключами шифрования [4].

Технологии блокчейн влияют на общий бюджет благодаря распределенным потокам, что значительно повышает прозрачность системы. Благодаря использованию системы сбалансированных показателей возможно привязать параметры бюджета к утвержденным показателям, обеспечить полноценное участие в процессе подготовки бюджета и повысить эффективность данного процесса. Технологию блокчейн используют и для непосредственного управления затратами, т.к. она может непосредственно их снизить. Система позволяет отслеживать каналы распространения каждого из продуктов, подтверждать подлинное владение правами собственности и экономить на проверке активов и заключении контрактов. Система является неанонимной, благодаря чему снижаются затраты на надзор за третьей стороной. Это позволяет также бухгалтерии работать в режиме реального времени, тем самым снизить трудозатраты на составление итоговых подсчетов. Технологии блокчейн также гарантируют безопасность, что особенно полезно для систем управления затратами на предприятиях, где информация о затратах является тайной [5].

В перспективе технологии блокчейн можно внедрить в систему управления затратами промышленного предприятия, т.к. технология сделает все затраты более прозрачными и выделит слабые и узкие места, на которые необходимо обратить особое внимание и оптимизировать расходы. Использовать блокчейн можно и для повышения доверия со стороны инвесторов, поставщиков и клиентов: высокая безопасность и, как уже было упомянуто, прозрачность операций делают компанию более привлекательной для сотрудничества. Помимо этого, блокчейн позволяет более точно отследить использование ресурсов (энергия, сырье, трудовые ресурсы) для оптимизации расходов на них [6–7].

Большие данные являются сложной технологией, предполагающей быстрое накопление, анализ огромных объемов разнообразной информации, использование ее в определенных целях. Это – большие объемы структурированных и неструктурированных данных, а также методы, технологии и средства их сбора, хранения, обработки и анализа с целью получения скрытых закономерностей различной цифровой информации. Они позволяют поддерживать более точный и своевременный уровень принятия решений [8–10].

В условиях глобальной информатизации общества субъекты экономики создают и накапливают большое количество данных разного рода – непрерывно производятся и обрабатываются потоки технической, конъюнктурной, статистической информации, способной оказывать влияние на принятие управленческих решений. На сегодняшний день информация является важной составляющей любого предприятия, так как именно от ее объемов и умения специалистов с ней работать зависит деятельность предприятия в целом [11].

Технологии больших данных используют в следующих направлениях: совершенствование процесса управления затратами; минимизация продолжительности незапланированных простоев производства за счет непрерывного контроля технического состояния оборудования и технологических процессов; улучшение контроля качества продукции и повышение ее привлекательности для клиентов на основе данных об их удовлетворенности; увеличение точности прогнозирования объемов закупок; снижение себестоимости продукции за счет оптимизации продуктовой цепочки [11].

Перспективные направления для использования технологий больших данных: технологию можно использовать для того, чтобы анализировать неструктурированные документы (объемные отчеты, текстовые документы), для предоставления более полной информации о структуре затрат, действующей на предприятии, а также – сбора данных о затратах для упорядочивания их в четкую структуру в режиме реального времени; большие данные можно внедрить в качестве инструмента анализа финансовых данных и применять их для поиска новых возможностей для снижения затрат и повышения эффективности производства; большие данные можно использовать также и для анализа рисков – на основании аналитики больших объемов данных возможно выявление слабых мест организации [12–13].

Искусственный интеллект представляет собой теорию и разработку компьютерных систем, способных выполнять задачи, требующие вмешательства человеческого интеллекта – распознавание речи, принятие решений, идентификация закономерностей. Таким образом, искусственный интеллект – это термин, охватывающий целый ряд технологий, включающих в себя машинное обучение, глубокое обучение и обработку естественного языка [14]. Основные направления использования искусственного интеллекта в процессе управления промышленным предприятием – это прогнозирование и анализ данных; автоматизация процессов; оптимизация и внедрение инновационных технологий; управление рисками; отслеживание производительности; определение направлений для инвестиций. Искусственному интеллекту можно делегировать выявление возможных проблем в инновационных проектах, анализ в них

рисков и предоставление некоторых рекомендаций по их минимизации, изменение производительности инновационных проектов. Искусственный интеллект может также выполнять рутинные операции, более точно оценивать затраты и потребность фирмы в ресурсах, а также технология способна определять тенденции рынка и спроса потребителей для выявления новых возможностей для инвестирования и развития [15–16].

Перспективным направлением использования Искусственного интеллекта является обучение с подкреплением. Данный метод позволит автоматически делать выводы после проведения экспериментальных разработок. Данная система в состоянии исследовать бесконечное число комбинаций вариантов, основанных на использовании данных из подобных проектов, осуществляемых ранее [17]. Среди других потенциальных направлений использования искусственного интеллекта в процессе управления промышленным предприятием можно выделить следующие.

- *Автоматизация поставок.* Искусственный интеллект можно применить для того, чтобы оптимизировать логистические процессы для снижения затрат по ним, а также заранее рассчитывать и анализировать данные о поставках материалов для формирования оптимального количества запасов.
- *Управление энергопотреблением.* Для оптимизации затрат на электроэнергию можно использовать адаптивные системы управления, которые будут получать информацию о производственных процессах и производить анализ данных о потреблении энергии на предприятии.
- *Управление персоналом.* Технологии Искусственного интеллекта позволят производить анализ производительности сотрудников, выдвигать предложение об увеличении их производительности, а также сообщать системе, когда необходимо набрать новые кадры, а когда – сократить имеющиеся.

Каждое из данных направлений в будущем позволит сократить затраты на многие аспекты, зависящие от человеческого фактора [18–20].

Основные направления использования современных технологий в управлении промышленным предприятием, а также предполагаемые перспективы дальнейшего их развития представлены в Табл.1.

Таблица 1. Существующие и перспективные направления использования новейших технологий в системе управления промышленного предприятия.

Блокчейн	
<i>Существующие</i>	<i>Перспективные</i>
Повышение прозрачности бюджета; Управление затратами; Заключение контрактов; Работа бухгалтерии.	Анализ и оптимизация затрат; Повышение доверия со стороны инвесторов, партнеров и покупателей; Обеспечение безопасности системы управления затратами.
Искусственный интеллект	
<i>Существующие</i>	<i>Перспективные</i>
Прогнозирование и анализ данных; Автоматизация процессов; Оптимизация и внедрение инновационных технологий; Управление рисками; Отслеживание производительности; Определение направлений для инвестиций.	Обучение с подкреплением; Автоматизация поставок; Управление энергопотреблением; Управление персоналом.
Большие данные	
<i>Существующие</i>	<i>Перспективные</i>
Совершенствование системы управления затратами; Минимизация незапланированных простоев; Улучшение контроля качества продукции; Увеличение точности прогнозирования объемов закупок; Снижение себестоимости продукции.	Актуализация структуры затрат на предприятии; Анализ финансовых данных; Анализ рисков.

Обсуждение

На основании полученных результатов исследований можно прийти к выводам о том, что непрерывно развивающиеся современные технологии все больше входят в процессы управления промышленным предприятием: все больше компаний стараются внедрять технологии в свою работу. Лидером по внедрению технологий в свою деятельность можно назвать предприятия оптовой и розничной торговли, именно они активнее всего внедряют технологии в свою работу. Как видно из полученной таблицы, все технологии можно интегрировать друг с другом для получения более качественного и достоверного результата. Важно, чтобы перед внедрением подобных технологий руководство компании в полной мере оценивало целесообразность их внедрения.

Ограничения полученных результатов связаны с малым количеством эмпирических данных для подтверждения тенденции спроса на внедрение совре-

менных технологий на предприятиях, однако данная тема является перспективной для дальнейших исследований и построения соответствующей модели спроса на передовые технологии среди производственных предприятий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдрахманова Г.И., Васильковский С.А., Вишневский К.О., Зинина Т.М., Ковалева Г.Г., Рудник П.Б. Индекс цифровизации отраслей экономики и социальной сферы [Эл. источник]. Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/783750202.html> (Дата обращения: 14.03.2024).
2. Вишневский К.О., Комаров М.М., Малашина А.Г., Приворотская С.Г. Топ-10 блокчейн-технологий: разработки и приложения [Эл. источник]. Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/844587804.html> (дата обращения: 14.03.2024).
3. Индикаторы цифровой экономики: 2024. Статистический сборник // Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». М.: Типография «Верже», 2024, 278с.
4. Подкорытов Д.А. Блокчейн технологии // «Вестник магистратуры», 2018. № 4–3(79). СС. 41–43.
5. Шао Ци. Влияние и проблемы технологии блокчейн на управленческий учет // Экономика и социум. 2023. № 5 (108)-1. СС. 878–883.
6. Яо Яцзе. Применение технологии блокчейн в управлении бизнесом // «Столыпинский вестник», 2022. № 9. СС. 5155–5169.
7. Масцеева Т.С. Использование блокчейн-технологий в бизнесе // «Вестник науки», 2023. №7 (64) Т.5. СС. 11–15.
8. Коваль Е.А. Большие данные и большие вызовы социальному воображаемому // Социальные нормы и практики. 2023. № 3. СС. 54–63.
9. Плескач В.Л., Краснощек В.Н., Криволапов Я.В., Скачек Л.Н. Тенденции развития, риски и перспективы баз больших данных // “Colloquium-journal”. 2022. № 1 (124). СС. 39–42.
10. Бабаназаров Н., Ашыров С., Довлетов А., Мыратбердиев Д. Роль больших данных в маркетинге // IN SITU. 2022, № 11. СС. 65–67.
11. Архипова Е.С. Роль обработки «больших данных» в управлении современным предприятием // Огарев-Online. 2019. № 7 (128). СС. 1–6.
12. Кельчевская Н.Р., Колясников М.С. Использование больших данных в стратегическом управлении знаниями компании, следующей трендам Индустрии 4.0 // «Лидерство и менеджмент», 2020. № 3 (7). СС. 405–426.
13. Осипов К.А. Использование технологий Big Data в формировании системы управления рисками предпринимательских структур // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2019. № 2 (40). СС. 27–32.
14. Гиреева Ф.М., Точиева Л.К. Искусственный интеллект // Международный научный журнал «Символ науки», 2023. № 12–2. СС. 38–40.
15. Аузан А.А. Цифровая экономика как экономика: институциональные тренды // Вестник Московского университета. Сер. 6. Экономика. 2019. № 6. СС. 12–19.
16. Белов Р.А. Использование искусственного интеллекта в бухгалтерском учете и аудите: новые возможности и вызовы. Научные высказывания. 2023. № 8 (32). СС. 51–55.

17. Беденко Ф.А. Использование искусственного интеллекта в финансовом менеджменте организации для улучшения управления финансами // «Экономика строительства», 2023, № 8. СС. 43–46.
18. Чигирова А.С., Рафиков Р.И. Развитие использования искусственного интеллекта в экономике // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2023. № 4 (79). СС. 220–224.
19. Голикова Ю.В. Искусственный интеллект как фактор управления и развития предприятий // “Modern economy success”, 2021, № 4. СС. 134–138.
20. Панов В.А. Использование искусственного интеллекта для снижения затрат на автомобильном производстве // «Хроноэкономика», 2020. № 3(24). СС. 193–198.

RESEARCH OF THE DIRECTIONS OF USING THE LATEST TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF COST MANAGEMENT OF AN INDUSTRIAL ENTERPRISE

Yu. V. Rovnova¹, E. Burova¹

¹*Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University*

ABSTRACT

In this article, the authors identify the main trends in the use of the latest technologies in the management system of an industrial enterprise, as well as possible promising areas for implementation that can have a beneficial effect on enterprise management as a whole.

Keywords: management, blockchain, artificial intelligence, big data.

РЕГИОНАЛЬНАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ: ПОСТРОЕНИЕ КОНЦЕПТУАЛЬНОЙ МОДЕЛИ И ГИПОТЕЗ ДЛЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Е.П. Середин, В.П. Середин

*Санкт-Петербургский Политехнический университет Петра Великого
seredin.ep@edu.spbstu.ru, seredin.vp@edu.spbstu.ru*

АННОТАЦИЯ

В данной статье представлен обзор научных источников, касающихся факторов, влияющих на экономическое развитие региональных субъектов для построения предиктивной модели. В ходе исследования были апробированы переменные для построения концептуальной модели, сформулированы гипотезы о влиянии независимых показателей на зависимую переменную, а также построена концептуальная модель. Полученные выводы представлены в статье вместе с предложенными направлениями для будущих исследований в данной области.

Ключевые слова: регионы РФ, устойчивое развитие, устойчивое развитие регионов, моделирование устойчивого развития, концептуальная модель.

Введение

Сегодняшняя динамика развития общественно-экономических систем поднимает новые вопросы устойчивости и эффективного управления региональным развитием. В связи с развитием технологий необходимо дорабатывать существующие модели устойчивого развития. В текущей парадигме статья направлена на разработку концептуальной модели, которая позволит обосновать гипотезы для дальнейшего моделирования устойчивого развития регионов Российской Федерации.

Построение концептуальной модели устойчивого развития экономики регионов России поможет не только оценить текущее состояние субъектов, но и осветить вопросы управления и дальнейшего стратегического планирования развития регионов.

В рамках данного исследования также рассматривается перспектива дальнейшего формирования концептуальных моделей других потенциалов устойчивого развития субъектов Российской Федерации, которая поспособствует созданию эффективных предиктивных моделей для прогнозирования развития регионов РФ.

Материал и методы

Устойчивое развитие региона – это комплексный процесс, ведущий к решению проблем населения на региональном уровне, к повышению уровня жизни жителей региона путем достижения сбалансированности социально-экономического и экологического развития, осуществляемого на основе рационального использования ресурсного потенциала региона.

Для определения уровня устойчивости региона, оценки его экономического состояния необходимо разработать соответствующую систему критериев. При исследовании факторов устойчивости регионов Российской Федерации был использован опыт международных организаций. В рамках построения такой системы факторов акцент был сделан на отдельной проекции устойчивого развития – экономической [1].

Одной из главных целей устойчивого развития (ЦУР) экономики является экономический рост. Многие авторы выделяют валовой региональный продукт (ВРП) как главный индикатор экономического роста регионов [1–3, 8–9].

В качестве независимых переменных целесообразно рассматривать факторы, влияющие на уровень ВРП. Поскольку текущий уровень развития экономики и ее дальнейший рост зависят от уровня занятости населения [1–3, 8], а также от покупательной способности населения [5–8], они могут быть выражены в показателях «Уровень занятости населения» и «Доля населения за чертой бедности».

Однако помимо жизнедеятельности населения, на уровень развития экономики также влияют факторы, характеризующие состояние промышленности в регионе. Показатель «Инвестиции в основной капитал на душу населения» отражает затраты, направленные на приобретение, строительство и реконструкцию производственных активов региона [1–2, 8]. Оценить темпы роста или стагнации промышленного производства возможно благодаря «Индексу промышленного производства», так как он отражает изменения объема производства в регионе за какой-то период времени [2–3].

Развитие промышленного потенциала региона невозможно без внедрения новых методов производства и технологий. Это развитие выражается в показателе «Затраты на инновационную деятельность организации», который отражает расходы, направляемые организациями на разработку и внедрение новых технологий [2, 6].

Предложенные факторы «экономического» потенциала устойчивого развития были апробированы в ходе анализа отечественной и зарубежной литературы. В Табл. 1 представлены наиболее часто встречающиеся факторы устойчивого развития экономики регионов [1–9].

Таблица 1. Список переменных для «экономической» части модели [1–9].

№	Переменная	Обозначение	Единицы измерения
1	Доля населения за чертой бедности	X1	%
2	Уровень занятости населения	X2	%
3	Инвестиции в основной капитал на душу населения	X3	Тыс. руб. на душу населения
4	Индекс промышленного производства	X4	% к предыдущему году
5	Затраты на инновационную деятельность организации	X5	% от общего числа отгруженных товаров и услуг
6	Валовой региональный продукт на душу населения	Y1	Тыс. руб. на душу населения

Для построения концептуальной модели необходимо сформулировать гипотезы о влиянии независимых переменных на зависимую, а также взаимное влияние независимых переменных друг на друга.

X1: показатель высокого процента населения, находящегося за чертой бедности, может отрицательно сказаться на ВРП региона, воздействуя на показатели трудового рынка: ограниченные образовательные возможности снижают производительность труда. Низкий уровень доходов также ограничивает потребительский спрос, внося негативный вклад в экономическую активность. Борьба с бедностью требует дополнительных государственных расходов, что может сократить инвестиции в другие секторы и ослабить экономический рост [2].

X2: уровень занятости положительно влияет на ВРП региона. Большее количество занятых граждан способствует увеличению производительности труда и общей экономической активности, что, в свою очередь, поддерживает рост ВРП, поскольку рабочей силы становится больше, это оказывает влияние на производственные процессы и услуги [2–3].

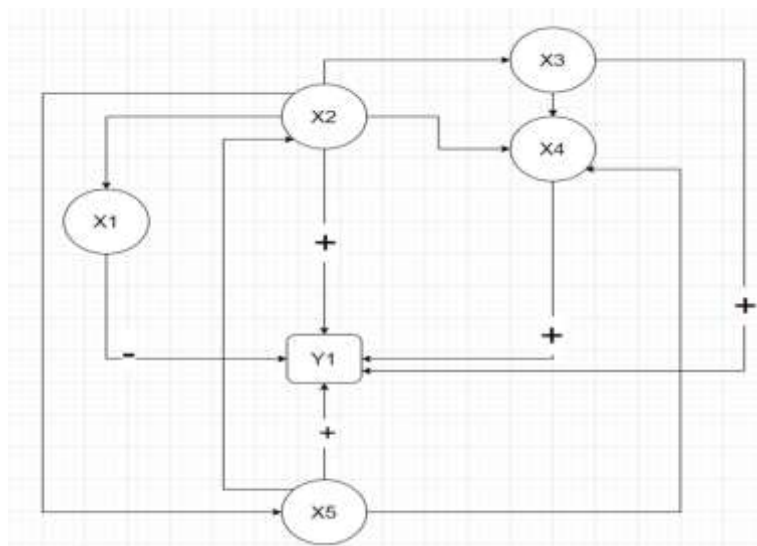
X3: инвестиции в основной капитал также оказывают положительное влияние на ВРП региона. Более высокие инвестиции в оборудование, технологии и инфраструктуру повышают производительность труда и эффективность экономики. Это способствует увеличению общего объема производства и услуг, а следовательно, и ВРП [4–5].

X4: индекс промышленного производства также положительно влияет на ВРП региона через связанные с ним экономические факторы. Высокий индекс производства свидетельствует о росте производства в промышленном секторе, что способствует увеличению объема производства и созданию рабочих мест. Увеличение производства также поддерживает дополнительные денежные потоки в экономике через продажу товаров и услуг [8].

X5: инновации способствуют росту производительности и конкурентоспособности предприятий, что, в свою очередь, благотворно сказывается на ВРП региона. Успешные инновации способны привлекать инвестиции, создавать новые рынки и рабочие места. Это в свою очередь стимулирует рост экономики региона и увеличивает общий объем ВРП [8].

На Рис. 1 показана созданная на основании выдвинутых гипотез концептуальная модель экономического потенциала устойчивого развития регионов России.

Рисунок 1. Концептуальная модель «экономического» потенциала.



Упомянутые факторы могут быть использованы как для построения начальных моделей, позволяющих определить первичные зависимости между показателями, так и для последующего более комплексного моделирования.

Построенная в данном исследовании модель может быть использована для дальнейшего экономико-математического и эконометрического моделирования экономического потенциала устойчивого развития регионов РФ. На

основании построенной модели могут быть сформированы аналогичные концептуальные модели, отражающие экологический и социальный потенциалы устойчивого развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Вдовин С.М. и др.* Прогнозирование устойчивости развития региона на основе экономико-математического моделирования // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. № 9 (342), 2016. СС. 18–27.
2. *Максимов Ю.М., Митяков С.Н., Митяков Е.С.* Система показателей устойчивого развития региона // «Экономика региона», 2011, № 2. СС. 226–231.
3. *Петросянц В.З., Дохолян С.В., Каллаева А.С.* Эконометрическая модель прогнозирования и сценарные варианты модернизации региональной экономики // «Региональные проблемы преобразования экономики», 2008. № 1. СС. 4–17.
4. *Кретинин В.А., Омарова Т.Д., Чайковская Н.В.* Управление региональной экономикой: механизмы перехода от антикризисного к устойчивому развитию. Муром: Муром. ин-т Владимир. гос.унта, 2019.
5. *Невейкина Н.В.* Управление устойчивым развитием региона: монография // Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2014.
6. *Вдовин С. М.* Стратегия и механизмы устойчивого развития региона. М.: «Инфра-М», 2014.
7. *Гуськова Н.Д., Неретина Е.А.* Устойчивое развитие – важнейший приоритет социально-экономической политики региона // “π-Economy”, 2015. № 1 (211). СС. 33–42.
8. *Zakari A.* Energy efficiency and sustainable development goals (SDGs) // “Energy”, 2022. Т. 239.
9. *Méndez-Picazo M., Galindo-Martín M., Castaño-Martínez M.* Effects of sociocultural and economic factors on social entrepreneurship and sustainable development // “Journal of Innovation & Knowledge”. 2021. Т. 6, № 2. PP. 69–77.

REGIONAL SUSTAINABILITY: BUILDING A CONCEPTUAL MODEL AND HYPOTHESES FOR THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION

E. Seredin, V. Seredin

Peter the Great St.Petersburg Polytechnic University

ABSTRACT

This article provides an overview of scientific sources concerning factors influencing the economic development of regional entities to build a predictive model. During the study, variables were tested to build a conceptual model, hypotheses were formulated about the influence of independent indicators on the dependent variable, and a conceptual model was built. The findings are presented in the article along with suggested directions for future research in this area.

Keywords: regions of the Russian Federation, sustainable development, sustainable development of regions, modeling of sustainable development, conceptual model.

ОНЛАЙН-БУХГАЛТЕРИЯ ДЛЯ МАЛОГО БИЗНЕСА

Т.А. Синицына, Н.Г. Викторова

*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
sinitsina.tany@vk.com, viktorova_ng@spbstu.ru*

АННОТАЦИЯ

В данной статье проанализированы различные онлайн-программы для ведения бухгалтерского учета в малом бизнесе. Путем сравнения по основным критериям даются обоснования, для каких целей какую программу лучше использовать. Изучена специфика производственной отрасли применительно к малому бизнесу и выявлено, какая программа лучше подойдет для него.

Ключевые слова: бухгалтерский учет, бухгалтерские программы, малый бизнес, производственная деятельность.

Введение

В настоящее время даже при ведении малого бизнеса необходимы бухгалтерский учет, контроль за финансовыми операциями и налоговая отчетность. Помогает реализовать эти функции онлайн-бухгалтерия. Но среди большого выбора программных продуктов сложно разобраться в их полезности применительно к определенной сфере деятельности субъекта малого предпринимательства. Данная проблема может быть решена путем детального сравнения онлайн-программ между собой.

Цель исследования – на основе сравнительного анализа пяти наиболее популярных онлайн-бухгалтерий выявить оптимальное цифровое решение для малых предприятий производственной сферы деятельности. Таким образом, исходя из особенностей каждой программы, можно будет гипотетически проверить на предприятиях конкретной отрасли удобство реализации таких программ.

Материал и методы

Для проведения исследования использованы следующие методы: анализ литературы, сравнение, синтез, систематизация полученных данных.

В современных реалиях автоматизация бухгалтерского учета связана со следующими программами: Контур.Бухгалтерия, 1С: ERP, 1С:Бухгалтерия, 1С: БизнесСтарт, Эльба, Мое дело, Небо, СБИС, Фингуру, Сбер Бухгалтерия, Инфо-Бухгалтер, Тинькофф Бухгалтерия, БухСофт Онлайн и др. Среди них

было необходимо выбрать 5 самых удобных и популярных программ для малого бизнеса. Путем работы в программах и анализа их интерфейса были отобраны: Контур.Эльба, Мое дело, 1С: БизнесСтарт, СБИС и Инфо-Бухгалтер.

Важными критериями выбора программного продукта, согласно работе [1], являются: необходимость установки программы на компьютер, платность, акции, специальные тарифы, техническая поддержка (отзывы) и рейтинг.

Анализ программ по выбранным критериям поможет понять, в чем их положительные и отрицательные стороны. Результаты сравнительного анализа приведены в Табл. 1.

Таблица 3. Сравнение онлайн-бухгалтерий для малого бизнеса.

Критерии	Контур. Эльба [2]	Мое дело [3]	1С:Бизнес Старт [4]	СБИС [5]	Инфо-Бухгалтер [6]
Необходимость установки программы	Нет необходимости	Нет необходимости	Нет необходимости	Нет необходимости	Нет необходимости
Платность	От 4900 р /год	От 920 р /мес.	От 1241р/мес.	4900р-6900р / год	От 5800р, в облаке от 1000р/мес.
Акции	Бесплатный год обслуживания на тарифе «Премиум» всем ИП, которым меньше 3 месяцев. Покупка программы другом: после оплаты друг получит 3 месяца бесплатно, а вы – 25% от стоимости его тарифа. Всем новым пользователям на тарифе «Премиум» 30 дней бесплатно.	Бесплатная регистрация бизнеса.	Бесплатная бессрочная поддержка от фирмы «1С».	Скидка 50% для новых клиентов, скидка на тарифы «Базовый», «Легкий» – 80% для новых клиентов.	Скидка 50% для новых ООО и ИП, зарегистрированных в марте 2023 года.
Специальные тарифы	Тариф «Эконом», «Бизнес», «Премиум» и «Супер Премиум» со своей линией поддержки.	«Онлайн-бухгалтерия», «Бухгалтерское обслуживание», «Управленческий учет».	«Базовый для бухгалтера» «Проф».	«Легкий» онлайн-версия; «Базовый» установка программы+Онлайн версия «Корпоративный» все включено .	«Первоначальная покупка» «Льготная» «Восстановление лицензии» «Годовое обслуживание».

Критерии	Контур. Эльба [2]	Мое дело [3]	1С:Бизнес Старт [4]	СБИС [5]	Инфо-Бухгалтер [6]
Техническая поддержка (отзывы)	«Качественная и быстрая поддержка, в том числе по телефону. Не дозвонился? Сами перенаберут, причем обычно в течение получаса» [7].	«Помогли с подбором тарифа по размерам бизнеса, подобрали команду, которая специализируется именно на выбранном бизнесе. Отвечают быстро» [7].	«На каждый Ваш запрос будут отвечать по 2-е недели, пока Вы сами все не решите самостоятельно» [7].	«Если возникают вопросы, они достаточно быстро решаются, тех. поддержка 24/7 на связи» [7].	«На письма и звонки не отвечают» [8].
Загрузка данных из других программ	Выгрузка данных доступна только пользователям 1С с правами администратора. Выгрузка возможна только из локальной версии 1С.	Рекомендуется перенести данные из 1С в самом начале работы с «Мое дело», либо выбрать только определенный тип данных. Данные, которые вы можете перенести из 1С: Товары, Контрагенты, Договоры с контрагентами, расчетные счета контрагентов, Сотрудники, Расчетные счета.	Возможна выгрузка только из 1С.	Возможна выгрузка базы клиентов – из excel-файла, 1С, Битрикс 24, amoCRM, Мегатлан.	Перенос удобен только из облачной версии. В обратную сторону (например выгрузка в 1С) также затруднительна и дорогостоящая, лучше перенести с нового года только остатки.
Рейтинг	4,5/5 [7]	4,3/5 [7]	1/5 [7]	4,6/5 [7]	3,7/5 [8]

Из таблицы можно заключить, что онлайн-программы отличаются друг от друга. В зависимости от потребностей, направления и этапа, на котором находится бизнес в данный момент, будут подходить различные программы.

Начинать работать в 1С: Бизнес-Старт необходимо если вам нужна возможность дальнейшего переноса в другую программу. Есть экономные тарифы, которые могут позволить себе начинающие бизнесмены. Лучше использовать данную программу при наличии собственного бухгалтера. Также этот вариант подходит тем, кто сотрудничает с несколькими компаниями, т.к. 1С: является одной из самых популярных программ в бухгалтерии.

Для начинающих пользователей без собственной команды с целью самостоятельного ведения бухгалтерии подходят продукты «Мое дело» и «СБИС». За счет быстрой работы поддержки и возможности индивидуального подбора команды вопросы бухгалтера будут своевременно решены.

Инфо-Бухгалтер подходит тем, кто уже начал работать в этой программе. В свою очередь, «Контур.Эльба» актуальна для тех, кто только начинает вести бухгалтерский учет. Однако при работе с данной программой следует перепроверять расчеты.

Теперь рассмотрим проанализированные онлайн-бухгалтерии в контексте специфики деятельности предприятия и остановимся конкретно на производственной деятельности.

Особенностями данной отрасли являются несколько аспектов.

1) Учет сырья и материалов. Важно четко отслеживать поступления и расходования, избегая потерь и излишних расходов. В крупном масштабе много маленьких потерь может сыграть весомую часть в убытках.

2) Расчет себестоимости продукции. В производстве цена складывается из многих факторов: затраты на сырье и материалы, зарплаты сотрудникам, поставки, возможные убытки из-за брака, аренда помещения и т.д. Поэтому важно правильно рассчитать себестоимость и стоимость, чтобы не потерпеть убытки. Для этого программа должна позволять наблюдать за корреляцией между множеством цифр одновременно. (Чтобы было удобно учитывать, например, повышение цены материалов).

3) Налогообложение. Небольшие по выручке и численности работников производственные предприятия могут применять упрощенную систему налогообложения. Налог на прибыль обычно устанавливается по общей ставке. Также в производстве, как правило, немало сотрудников, что говорит о необходимости считать страховые взносы. Все это бухгалтер должен учитывать в бухгалтерском учете, а значит, программа должна подходить для обработки разнообразных данных.

5) Финансовый контроль. В производственном бизнесе часто возникают расхождения между плановыми и реальными результатами. Специалист должен проводить постоянный финансовый контроль и анализировать показатели эффективности производства.

Таким образом, учитывая все особенности производственного предприятия малого размера бизнеса, важно иметь в штате опытного бухгалтера. Так как учетные данные будут разнообразные, их необходимо грамотно распределять и иметь возможность переносить в другие бухгалтерские программы. В производстве возникают таможенные вопросы, вопросы поставки продукции,

налаживания сотрудничества с другими предприятиями, поэтому программа для самостоятельного ведения учета не будет подходить. Изучив все аспекты, сделан вывод, что для предприятий производственной сферы подходит 1С:БизнесСтарт.

Выводы

В ходе работы проведено сравнение онлайн-бухгалтерий для малого бизнеса и показано, когда лучше использовать выбранные для анализа программы. На разных этапах деятельности предприятия, при разных финансовых возможностях и при наличии или отсутствии бухгалтера в своей команде будут подходить разные программы. Каждая из выбранных программ имеет свои индивидуальные преимущества, разные цены и разные интерфейсы. Необходимо внимательно подходить к выбору онлайн-бухгалтерии, потому что перенос из нее информации в другие автоматизированные системы – это трудоемкая работа.

В ходе анализа выбранной для исследования производственной отрасли применительно к малому бизнесу были выявлены ее особенности. Исходя из этого и по результатам сравнения пяти программных продуктов для ведения бухгалтерского учета, осуществлен выбор конкретного цифрового решения для автоматизации учетных процессов производственной деятельности. Такой подход позволяет обоснованно выбирать конкретную бухгалтерскую программу для ведения малого бизнеса в отдельно взятой отрасли.

ЛИТЕРАТУРА

1. Елисеева Е.А. Сравнительная характеристика программ бухгалтерского учета / Е.А. Елисеева. [Текст]: непосредственный // Проблемы и перспективы экономики и управления: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, декабрь 2014г.). СПб.: «Заневская площадь», 2014. СС. 155–158. URL: <https://moluch.ru/conf/econ/archive/131/6697/> (дата обращения: 05.11.2023).
2. Контур.Эльба/ Цены// kontur.ru [Эл. ресурс]. URL: <https://kontur.ru/qa/3012> (дата обращения: 05.11.2023).
3. Мое дело/ Тарифы// www.moedelo.org [Эл. ресурс]. URL: <https://www.moedelo.org/company/tariff> (Дата обращения: 05.11.2023).
4. 1С: БизнесСтарт/ Тарифы// v8.1c.ru [Эл. ресурс]. URL: <https://v8.1c.ru/1s-business-tart/tarify/> (дата обращения: 05.11.2023).
5. СБИС – цена на электронную отчетность// www.compservice.spb.ru [Эл. ресурс]. URL: <https://www.compservice.spb.ru/elektronnaya-otchetnost-cherez-internet-sankt-peterburg/sbis-moskva/> (Дата обращения: 05.11.2023).
6. Инфо-Бухгалтер // Прайс-лист// www.ib.ru [Эл. ресурс]. URL: <https://www.ib.ru/page/178> (дата обращения: 05.11.2023).
7. Поиск и подбор сервисов для бизнеса // startpack.ru [Эл. ресурс]. URL: <https://startpack.ru/> (дата обращения: 05.11.2023).

8. Отзывы о программе Инфо-Бухгалтер//www.softportal.com [Эл. ресурс]. URL: <https://www.softportal.com/response-34102-info-buhgalter-1.html> (дата обращения: 05.11.2023).
9. Викторова Н.Г., Отрубянникова П.В. Трансформация бухгалтерского учета посредством облачных технологий в эпоху цифровизации / «Экономические и управленческие технологии XXI века: теория и практика, подготовка специалистов. Материалы методической и научно-практической конференции» / Под ред. Т.Р. Терешкиной. СПб., 2019. СС. 20–23.

COMPARISON OF PROGRAMS FOR SMALL BUSINESS ACCOUNTING

T. Sinitsyna, N. Viktorova
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

ABSTRACT

In this article, various accounting programs for small businesses were studied and, by comparing them according to the main criteria, it was identified for what purposes and which program is better to use. Based on the results, a specific industry of small business was studied and it was determined which program would be best suited for it.

Keywords: accounting, accounting programs, small business, manufacturing business.

РАЗВИТИЕ РЫНКА ЦЕННЫХ БУМАГ В РОССИИ: СТИМУЛЫ И ПРЕПЯТСТВИЯ

А.Ф. Тихомиров, И.И. Раянова

*Санкт-Петербургский университет Петра Великого
Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли
tihomirov_af@spbstu.ru, rayanova.ii@edu.spbstu.ru*

АННОТАЦИЯ

Рынок ценных бумаг, главной целью которого является перераспределение денежных ресурсов, имеет большое влияние на экономику. В данной статье представлены результаты исследования рынка ценных бумаг в России. В ходе работы были рассмотрены недостатки рынка ценных бумаг в России, препятствующие его развитию. Среди них можно отметить такие, как нестабильная геополитическая обстановка, изолированность финансовых рынков, низкая активность частных инвесторов и т.д. Для преодоления препятствий были найдены следующие стимулы: совершенствование правового регулирования, повышение финансовой грамотности населения, оптимизация налогообложения операций на фондовом рынке и другие. В целом, можно сказать, что рынок ценных бумаг в России имеет большой потенциал для развития.

Ключевые слова: российский рынок ценных бумаг, развитие фондового рынка, препятствия, стимулы.

Введение

Рынок ценных бумаг привлекает и перераспределяет капитал путем посредничества между инвесторами, имеющими свободные денежные средства и сбережения, и эмитентами ценных бумаг, желающими привлечь денежные ресурсы на инвестиционные цели. Развитие рынка ценных бумаг приводит к увеличению инвестиционной деятельности в стране, а значит и к развитию всей экономики. Государство в лице Центрального банка тщательно следит и осуществляет необходимые меры для его устойчивого развития. Цель данной статьи заключается в изучении препятствий, замедляющих развитие рынка ценных бумаг в России и разработка стимулов для их преодоления.

В последние годы рынок ценных бумаг в нашей стране активно развивается, в том числе благодаря принятым государством инициативам, направленным на повышение интереса к инвестициям со стороны физических лиц. Кроме этого Банком России и Правительством Российской Федерации были приняты меры по повышению устойчивости финансовых организаций, а именно, «накопление буферов капитала у финансовых организаций, вывод с

рынка неустойчивых и недобросовестных финансовых посредников, а также создание независимой платежной и расчетной инфраструктуры» [1].

Материал и методы

Рассмотрим динамику объемов торгов на Московской Бирже в период с 2009 по 2023 гг. (Рис. 1). Как видно из графика, с 2017 года наблюдается рост объемов торгов, в 2023 году он достиг своего максимума. 2022 год, в свою очередь, имел показатели, сравнимые с 2017 годом. Резкое падение оборотов было связано с огромным числом вводимых недружественными странами санкций против России

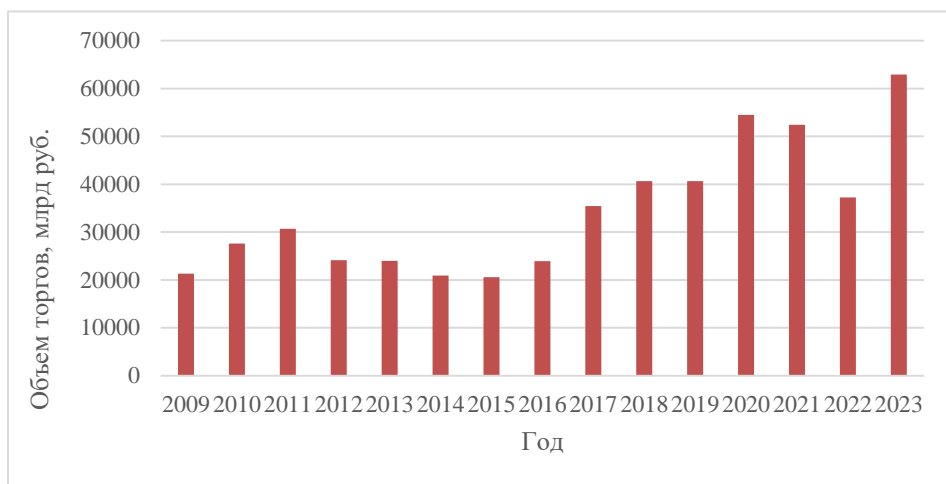


Рисунок 1. Объемы торгов фондового рынка в период с 2009 по 2023гг., млрд. руб. (составлено автором) [2].

Увеличивается и число участников рынка ценных бумаг, находящихся на брокерском обслуживании. На Рис. 2 наглядно видно, что количество частных инвесторов увеличилось на 23 млн. человек с 2020 года на конец второго квартала 2023 года. Увеличилось и количество юридических лиц с 20 до 27 тыс. единиц.

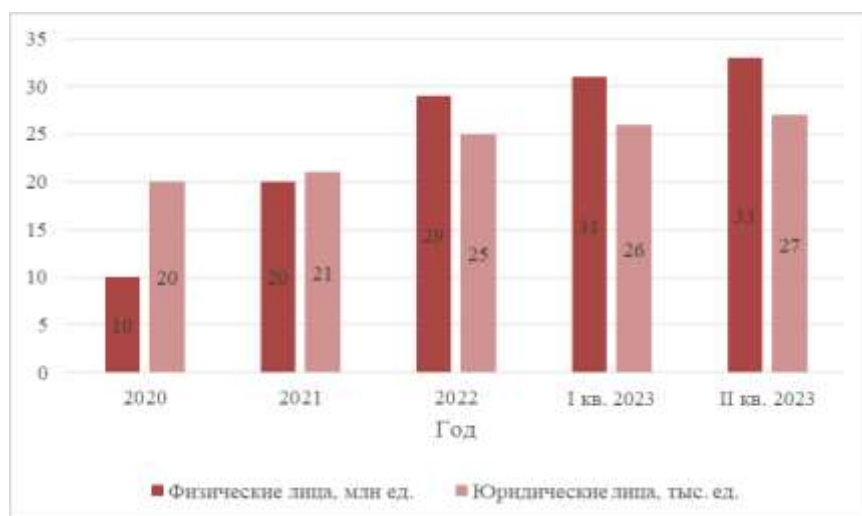


Рисунок 2. Динамика числа клиентов на брокерском обслуживании (составлено автором) [3].

Несмотря на активное развитие рынка ценных бумаг в России в последние годы, показатели все равно отстают от экономик Западной Европы, Японии и США.

Кроме того, несмотря на рост числа инвесторов, на счетах они держат небольшое количество денежных средств. В Табл. 1. представлена динамика брокерских счетов по размеру активов. Пустые счета составляют более половины, в то время как крупные счета, имеющие на счету от 100 тыс. до млн., и счета, имеющие на счету более млн. рублей, в сумме составляют лишь 6% на первый квартал 2023 года.

Таблица 1. Динамика брокерских счетов по размеру активов [4].

	2020 год	2021 год	2022 год	1к 2023 года
Пустые счета	60%	63%	66%	66%
Менее 10 тысяч рублей	18%	20%	21%	22%
От 10 до 100 тысяч рублей	8%	7%	6%	6%
От 100 тысяч до миллиона рублей	9%	7%	5%	5%
Более миллиона рублей	5%	3%	2%	1%

Розничные инвесторы продолжают оставаться основными участниками торгов на рынке акций российских компаний. Их средняя доля в торгах в январе этого года увеличилась по сравнению с предыдущим месяцем и составила 75% (в декабре показатель был на уровне 73%) (Рис. 3).

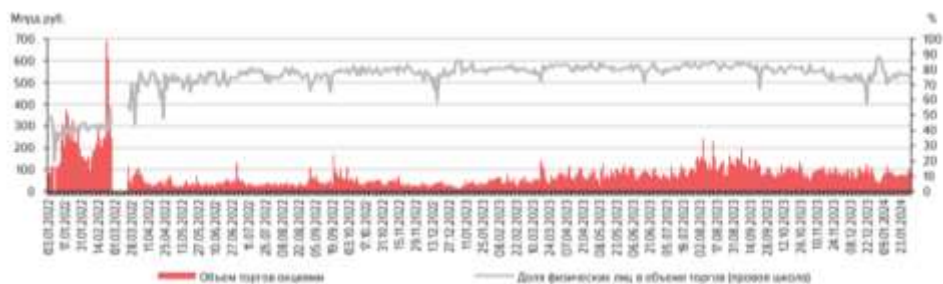


Рисунок 3. Объем торгов на рынке акций и доля физических лиц в объеме торгов [5].

Источник: ПАО Московская Биржа.

Возможно, что доступность торговли через онлайн-платформы и другие инвестиционные инструменты привлекает больше физических лиц к участию в рынке, в то время как институциональные инвесторы могут принимать более консервативные позиции или предпочитать другие виды активов ввиду низкого уровня развитости рынка и его нестабильности. Что касается юридических лиц, то их участие на рынке ценных бумаг ограничено сложной процедурой входа (IPO), особенно для небольших компаний, а также конъюнктурой рынка: низкой активностью частных инвесторов и их направленностью на рынок облигаций [6].

Исходя из рассмотренных показателей рынка ценных бумаг в России, можно выделить ряд препятствий для его дальнейшего развития.

- Несмотря на рост числа инвесторов на рынке ценных бумаг, пустые счета составляют более половины от общего количества, что свидетельствует о росте интереса среди населения инвестициями, но низкой активности. Это может быть вызвано недостаточным количеством знаний инвесторов об инвестициях.
- Низкая активность частных инвесторов отталкивает компании от привлечения денежных ресурсов на рынки ценных бумаг.

Также можно выделить следующие факторы, оказывающие негативное влияние на рынок ценных бумаг в России и его развитие:

- Нестабильная геополитическая обстановка и плохой инвестиционный климат. Напряженные отношения с недружественными странами, большое количество санкций против России, и экономические кризисы приводят к нестабильности на рынке ценных бумаг и большой волатильности, что отпугивает крупных инвесторов, в том числе институциональных.

- Изолированность финансовых рынков. Санкции против нашей страны привели к ограничению финансовых потоков между мировым рынком капитала и российским.

Для решения препятствий, тормозящих развитие рынка ценных бумаг в России могут быть созданы следующие стимулы.

- Повышение экономической стабильности. Рост экономической стабильности может привлечь больше инвесторов на российский рынок ценных бумаг. Устойчивость экономики создает благоприятные условия для инвестиций, поскольку инвесторы предпочитают вкладывать средства в стабильные и развивающиеся региональные экономики. Обеспечить экономическую и финансовую стабильность возможно через осуществление макропруденциальной политики и таргетирования инфляции в рамках денежно-кредитной политики.
- Совершенствование правового регулирования. Улучшение правового регулирования и защиты прав инвесторов создает доверие к рынку ценных бумаг. Четкие и прозрачные правила сделок способствуют притоку инвестиций, поскольку инвесторы видят возможность получить доступ к финансовым инструментам без риска непредвиденных юридических проблем. Устранение избыточных, дублирующих и устаревших нормативно-правовых актов, а также усовершенствование старых и создание новых в условиях постоянного развития форматов взаимодействия участников рынка ценных бумаг будут способствовать его развитию. Немаловажным аспектом улучшения правового регулирования является пересмотр процедуры входа новых, особенно небольших, компаний на фондовый рынок, который приведет к увеличению ликвидности на рынке.
- Повышение уровня финансовой грамотности населения. В целях повышения инвестиционной активности среди частных инвесторов необходимо перевести внимание на практическую сторону обучения тех лиц, которые в текущих условиях пришли на рынок ценных бумаг. При наличии хорошего образовательного фундамента и возможности практической отработки навыков, участники рынка ценных бумаг смогут обрести уверенность в собственных силах и начать инвестировать на рынке более активно.
- Оптимизация налогообложения операций на фондовом рынке. Налоги оказывают влияние на инвестиционную активность участников рынка. Улучшение ситуации может быть достигнуто путем введения налого-

вых стимулов и субсидий для поддержки и ускорения развития тех видов деятельности, механизмов и инструментов, которые испытывают затруднения и препятствуют развитию.

- Развитие цифровой среды рынка ценных бумаг. Цифровизация открывает новые возможности для создания финансовых инструментов, что способствует развитию рынка ценных бумаг и привлечению новых инвесторов. Развитие технологических и инфраструктурных решений способствует также повышению конкурентоспособности и независимости национального финансового рынка.
- Расширение международного сотрудничества на рынке ценных бумаг. Сотрудничество с другими странами, в частности с восточными, открывает новые возможности для российских инвесторов и позволит диверсифицировать портфель, а также привлечь иностранных инвесторов на российский рынок ценных бумаг и обеспечить приток капитала.

Исследование рынка ценных бумаг в России выявило ряд важных стимулов и препятствий, влияющих на его динамику и устойчивость. Стимулы, такие как улучшение правового и налогового регулирования, экономической стабильности, цифровой среды, финансовой грамотности населения и расширение международного сотрудничества, способствуют росту рынка и повышению его конкурентоспособности.

Однако следует отметить, что на пути развития рынка ценных бумаг в России существует ряд серьезных препятствий, таких как нестабильность геополитической ситуации, изолированность финансового рынка, экономическая неопределенность, отсутствие прозрачности деятельности компаний, слабая правовая защита инвесторов и недостаточно развитая инфраструктура рынка. Эти факторы могут замедлять темпы роста рынка, создавать риски для инвесторов и ограничивать его потенциал.

Для успешного развития рынка ценных бумаг в России необходимо активное устранение выявленных препятствий: укрепление институциональной базы, повышение уровня прозрачности, совершенствование механизмов налогообложения операций по ценным бумагам и налаживание связей с рынками других стран. Также важно продолжать работу по совершенствованию законодательства, стимулированию инноваций и развитию инфраструктуры рынка. Только таким образом можно обеспечить устойчивый и эффективный рост рынка ценных бумаг в России и улучшить его роль в развитии финансовой системы страны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2023 год и период 2024 и 2025 гг. [Эл. ресурс]. Режим доступа: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/143773/onfr_2023-2025.pdf (дата обращения: 11.03.2024).
2. Ежемесячные объемы торгов. [Эл. ресурс]. Режим доступа: <https://www.moex.com/s868> (дата обращения: 11.03.2024).
3. Обзор ключевых показателей отдельных профессиональных участников рынка ценных бумаг. [Эл. ресурс]. Режим доступа: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/46302-/review_secur_23Q2.pdf (дата обращения: 11.03.2024).
4. Отчет ЦБ за 1 квартал: деньги возвращаются на фондовый рынок, портфели инвесторов растут. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://journal.tinkoff.ru/news/stock-prof-1q2023/#::~:~:text> (дата обращения: 11.03.2024).
5. Обзор рисков финансовых рынков. [Эл. ресурс]. Режим доступа: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/48852/ORFR_2024-01.pdf (дата обращения: 11.03.2024).
6. Горовой А.А., Федько Т.С. Проблемы малого количества IPO в России // «Вестник Академии знаний». 2023. № 2 (55). [Эл. ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemny-malogo-kolichestva-ipo-v-rossii/viewer> (дата обращения: 11.03.2024).

DEVELOPMENT OF THE SECURITIES MARKET IN
RUSSIA: INCENTIVES AND OBSTACLES*A. Tikhomirov, I. Rayanova**Peter the Great St. Petersburg University**Institute of Industrial Management, Economics and Trade*

ABSTRACT

The securities market, the main purpose of which is the redistribution of monetary resources, has a great influence on the economy. This article presents the results of a study of the securities market in Russia. In the course of the work, the shortcomings of the securities market in Russia that hinder its development were examined. Among them are the unstable geopolitical situation, isolation of financial markets, low activity of private investors, and so on. To overcome obstacles, the following incentives were found: improving legal regulation, increasing the financial literacy of the population, optimizing the taxation of transactions in the stock market and others. In general, we can say that the securities market in Russia has great potential for development.

Keywords: Russian securities market, stock market development, obstacles, incentives.

LOBBYING AT THE UN: AN ANALYSIS OF THE POSSIBILITIES

E. Fadeeva

HSE

eafadeeva_3@edu.hse.ru

ABSTRACT

The United Nations (UN) is the central institution of global governance and a platform for promoting the interests of various international actors. The UN's interest in legitimate and effective solutions to global problems means that different interest groups have the opportunity to influence decision-making mechanisms within the organization. This raises the question of what tools and through which UN institutions interest groups have the opportunity to engage in lobbying activities. The article analyzes various UN bodies as platforms for lobbying: the General Assembly, the Security Council, the Economic and Social Council, the Food and Agriculture Organization, the World Health Organization, and the International Monetary Fund. The findings indicate that each of these institutions to some extent serves as a platform for lobbying, but interest groups and the tools they use vary depending on the platform.

Keywords: United Nations (UN), lobbying, the state, International Non-governmental Organizations (INGOs), business groups.

Introduction

Lobbying is the effort by one or more entities with private interests to influence government decisions. Originally, lobbying referred to attempts to influence the votes of legislators, usually in lobbies outside the legislative chamber. As practice shows, the phenomenon of lobbying cannot be excluded in any political system [1]. The UN is no exception.

In the international arena, there is no clear institutional framework limiting lobbyism. Regulation of this phenomenon is not considered as an object of international law. In the context of globalization, international lobbyism becomes a significant factor in world politics at various levels of decision-making. Often the impact of interest groups on the adoption of a decision exceeds the impact of the whole state.

We can distinguish the state level of lobbyism - individual states or coalitions, the institutional level – G20, EAEU, NATO, etc., and the universal level – the UN [2]. This article will focus on the universal level of lobbying.

Research methods: Analysis of think tank reports, policy documents and resolutions of various UN bodies, case-study, media analysis.

Research objective: To identify how lobbying is carried out in different UN bodies and units.

Lobbying platforms and tools within the United Nations

The United Nations is composed of the following bodies: General Assembly, Security Council, Secretariat, Economic and Social Council, International Court of Justice, and Trusteeship Council. The UN structure also encompasses 15 specialized units that were created at different times in history to perform specific functions. The best known of these are the International Monetary Fund, the World Bank, the World Health Organization, UNESCO, the Food and Agriculture Organization, the International Labor Organization, and others.

Let us take a closer look at how lobbying is carried out in some United Nations bodies and units.

General Assembly

The General Assembly is the forum for discussing issues related to peace, security, development, etc.; as well as the budget and election of members of the Security Council. It has a total of 193 member states (like the UN). Each member country is entitled to one vote. Accordingly, a direct way of influencing within the General Assembly is by casting one's own vote or speaking up in the debate.

As indirect measures of lobbying in the General Assembly, states can manipulate the financial situation of the Organization.

The UN has membership fees that all member states are obliged to pay. However, the amount depends on the economic capacity of the state. The weaker the economy - the bigger the "discount". According to the scale approved in 2015, the United States pays the maximum (22%). When the UN discussed the adoption of a treaty contrary to the American immigration policy, the United States refused to pay the full amount. In 2019, the situation of the UN Secretariat became so dire that Secretary General Antonio Guterres had to publicly warn that the Organization would soon default on salaries and benefits.

Trump responded with the following tweet, "So make all countries pay, not just the United States!" Indeed, the UN is owed 64 countries. The main culprits of the crisis are called not only the United States, but also Brazil, Argentina, Mexico and Iran [3].

International non-governmental organizations can also indirectly influence decision-making in the General Assembly, namely through public opinion. This thesis is illustrated by the following case study.

In 1993, the General Assembly adopted the Declaration on the Elimination of Violence against Women. At the same time, since the 1970s, the International Center for Global Women's Leadership has been conducting a large-scale public campaign on the topic of women's rights. During the Human Rights Conference, where the resolution was adopted, INGOs organized numerous public demonstrations and

media events to influence delegates to the conference. Moreover, coalitions were formed with Amnesty International and Human Rights Watch. This combined effort contributed to the successful adoption of the Declaration [4].

Security Council

The Security Council has the greatest legitimacy in the UN, as only the resolutions of this body are binding. The main purpose of the Security Council is to maintain international peace and security. The Council has the right to decide on UN peacekeeping missions, as well as on the imposition of economic sanctions against a state or a group of states. Moreover, the Security Council has the right to recommend to the General Assembly candidates for the International Court of Justice.

The Council consists of 15 members, including permanent five (the United States, Russia, China, France, and the United Kingdom) and ten non-permanent members who are elected by the General Assembly for a two-year term. Decisions of the Council are made by majority vote, but each of the permanent members has the ability to exercise a veto.

Therefore, the possibilities for lobbyists to influence the Council are veto and diplomacy. In both cases, states and their representatives act as lobbying actors.

An example of veto lobbying is Russia's efforts to oppose the adoption of a resolution condemning its actions in Ukraine. The UN Security Council, whose resolutions are legally binding, was deadlocked in taking action on Ukraine because of Russia's veto, which it clearly used. In contrast, the General Assembly, which has no veto power, approved three resolutions that reflect world opinion but are not legally binding.

The Russian side's diplomatic lobby consisted of statements by Ambassador Vasily Nebenzya, who denounced the debate as “a one-sided exercise in promoting an anti-Russian narrative” and repeated Russian rhetoric that “the referendums were valid and that Moscow is trying to protect people in the regions”. Addressing other United Nations members, the ambassador said that “we have never seen such cynicism, confrontation and dangerous polarization as we have seen today in the history of the United Nations” [5].

The Economic and Social Council (ECOSOC)

Within the framework of the Economic and Social Council, the practice of legalizing lobbying is most often used – through granting consultative status to international non-governmental organizations. The Department of Economic and Social Affairs, which is part of the UN Secretariat, is responsible for granting this status.

Article 71 of the UN Charter allows non-governmental organizations to participate in the work of the Council. “The Economic and Social Council is authorized to take appropriate measures to consult with non-governmental organizations interested in matters within its competence” [6].

ECOSOC interacts with various international Non-Governmental Organizations, regardless of the nature of their interests, whether they are social, environmental or business organizations. Interest groups have the following opportunities to exert influence: participation in internal meetings of the Council, access to various documents, and expression of their own expert opinion within the framework of consultations.

Formally, ECOSOC has the right to grant consultative status only to non-profit organizations that are not affiliated with any State. However, in fact, the business manages to register under the name of an organization that fits the criteria described above and declares the basic principles of the United Nations as its goals.

Examples of such associations are the International Coal Association, the International Atomic Energy Association, the National Association of Developers of the USA, the European Association of Automobile Manufacturers, the Latin American Railway Association, etc [7].

In fact, it turns out that international non-governmental organizations and business groups have approximately equal influence on decision-making in the UN. For example, about 5,000 INGOs have consultative status with the Economic and Social Council, with only 500 of them officially identifying themselves as belonging to trade and industry. However, many INGOs promoting socio-economic goals are in reality affiliated with business interests and may embed their representatives in governing and supervisory bodies to lobby.

In particular, CARE International, which focuses on poverty alleviation, has been associated with the agricultural giant Cargill, while Vital Voices, which aims to improve economic opportunities for women, has been linked to Walmart, the world's largest retailer [8].

Food and Agriculture Organization (FAO)

Many UN specialized agencies provide various formal lobbying mechanisms. Unlike ECOSOC, which is open to cooperation with any INGO, UN specialized agencies may take a more selective approach.

The Food and Agriculture Organization excludes groups with any interaction with business from the INGOs with which it cooperates, limiting its engagement to civilian target groups only.

Nevertheless, the fact that for-profit corporations cannot obtain consultative status does not preclude informal avenues of lobbying. For example, FAO laws allow for interaction with private sector groups on the organization of technology projects, standards development, protection of confidential information, knowledge management and others. The only requirement in this case is the written consent of both parties.

As an example of such a loophole, in 2020, FAO signed a controversial cooperation agreement with CropLife International, an association affiliated with large biochemical companies. The partnership envisioned “a multi-year plan to work together to achieve common goals”, as an FAO spokesperson explained. However, “CropLife is expected to take full advantage of this partnership with FAO to expand and consolidate corporate control of food and agriculture” [9].

World Health Organization (WHO)

WHO allows interaction with all entities, but the Organization distinguishes between civil and business groups, with its own rules for each.

According to the current legislation of the World Health Organization, it decides whether to classify an interest group as for-profit or non-profit. This policy was developed to level out conflicts of interest and control the private interests of pharmaceutical companies.

Non-governmental organizations may participate in a variety of events organized by the WHO. The nature of their participation is determined by the type of event, whether it is a governing body meeting, consultation, hearing or other form of meeting. The format, modalities and nature of participation are decided on a case-by-case basis by the WHO governing bodies or the Secretariat [10].

International Monetary Fund (IMF)

The International Monetary Fund does not formally provide instruments for lobbying, but there are informal channels of influence. For example, the Fund holds public hearings when major decisions are made, during which lobbyists have a chance to push their interests.

Moreover, the IMF often collects feedback from its members, which is also an opportunity to exert informational influence [11].

Conclusions

In summary, the following opportunities for lobbying at the UN can be identified:

- Voting, financial manipulation and the use of public statements within the General Assembly;

- Veto power and diplomacy in the Security Council;
- Granting consultative status (all interest groups are allowed) within ECOSOC;
- Consultative status (only non-profit interests are formally allowed) in FAO;
- Granting consultative status (different approaches to civic and business groups are used) in the case of WHO;
- Public hearings and mechanisms for confidential engagement with interest groups within the IMF.

REFERENCES

1. Lobbying [El. resource] // Britannica. URL: Lobbying | Definition & Facts | Britannica (date of application: 07.01.2024).
2. Боткина О.Н. Лоббизм в Организации Объединенных Наций и права человека // Екб., Изд-во Уральского университета, 2018. СС. 31–36.
3. “Cash Crisis Facing UN In A Decade”: Secretary-General Antonio Guterres [El. resource] // NDTV World. URL: Cash Crisis Facing UN In A Decade: Secretary-General Antonio Guterres (turbopages.org) (date of application: 07.01.2024).
4. Joachim J. Agenda setting, the UN, and NGOs: Gender violence and reproductive rights // Georgetown University Press, Publisher Washington, D.C, 2007. PP. 399–401.
5. Lederer M. Intense lobbying ahead of UN vote on Russian annexations [El. resource] // Independent. URL: Intense lobbying ahead of UN vote on Russian annexations | The Independent (the-independent.com) (date of application: 05.01.2024).
6. Устав ООН. Глава X: Экономический и Социальный Совет (ст. 61–72) // Официальный сайт Организации Объединенных Наций. URL: Глава X: Экономический и Социальный Совет (статьи 61–72) | Организация Объединенных Наций (un.org) (дата обращения: 05.01.2024).
7. Каневский П. Регулирование лоббизма в международном и транснациональном пространствах // Международные процессы. М., 2022. СС. 25–50.
8. Durkee M. International lobbying law // The Yale Law Journal, 2018. PP. 1742–1826.
9. A loud lobby for a silent spring [El. resource] // Corporate Europe Observatory. URL: A loud lobby for a silent spring | Corporate Europe Observatory (date of application: 09.01.2024).
10. Механизм взаимодействия с негосударственными структурами [El. resource] // Шестдесят девятая ассамблея Всемирной Организации Здравоохранения. URL: EB Document Format (who.int) (date of application: 08.01.2024).
11. Consultation on 2015 Guidelines for the IMF Staff Engagement with Civil Society Organizations Electronic resources] // International monetary fund. URL: IMF Consultation on 2015 Guidelines for the IMF Staff Engagement with Civil Society Organizations (date of application: 08.01.2024).

ЛОББИЗМ В ООН: АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Е.А. Фадеева

НИУ ВШЭ

АННОТАЦИЯ

Организация Объединенных Наций является центральным институтом глобального управления и площадкой для продвижения интересов различных международных акторов. Заинтересованность ООН в легитимном и эффективном решении глобальных проблем приводит к тому, что различные группы интересов имеют возможность влиять на механизмы принятия решений в структурах Организации. В связи с этим встает вопрос – с помощью каких инструментов и через какие институты ООН группы интересов имеют возможности осуществлять лоббистскую деятельность?

В статье проводится анализ различных органов ООН как площадок для лоббизма: Генеральная Ассамблея, Совет Безопасности, Экономический и Социальный Совет, Продовольственная и Сельскохозяйственная Организация, Всемирная Организация Здравоохранения, Международный Валютный Фонд.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что каждый из этих институтов в той или иной степени является площадкой для лоббизма, однако группы интересов и инструменты, используемые ими, разнятся в зависимости от площадки.

Ключевые слова: Организация Объединенных Наций (ООН), лоббизм, государство, международные неправительственные организации (МНПО), бизнес-группы.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ КАК СТРАТЕГИЯ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ БЛАГОСОСТОЯНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В АРМЕНИИ

А.В. Хачатрян

*Российско-Армянский (Славянский) университет
ani.khachatryan@student.rau.am*

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассматриваются и анализируются имеющиеся в стране методы финансирования и развития проектов, которые имеют важную роль в улучшении уровня жизни населения РА. Национальный институт развития (далее – НИР) объединяет различные секторы экономики и общества для определения приоритетов и направлений развития, что способствует более эффективному использованию ресурсов.

Приводится пример возможной структуры единого НИР, который может стать результатом-ориентированной системой в распределении денежных средств для достижения экономического развития и умеренного роста качества жизни населения РА.

Таким образом, статья предлагает аналитический обзор современного состояния и перспектив развития НИР в контексте общих усилий по улучшению благосостояния населения Армении.

Ключевые слова: Национальный институт развития, экономическое развитие, благосостояние жизни населения, инновации, инвестиции.

Введение

Национальный институт развития может иметь стратегическую роль для разработки и проведения долгосрочных программ развития, обеспечивая системный и эффективный подход в управлении свободными ресурсами страны. Для Армении наличие такого института может иметь положительное влияние на множество сфер, что приведет к росту благосостояния жизни населения.

Целью деятельности НИР в стране не должно быть увеличение роли государства в экономике, а должна быть направленная деятельность на развитие частного бизнеса в перспективных секторах экономики.

Данная тема является актуальной, так как целенаправленная и точечная деятельность единого национального института развития может повлиять на экономическое развитие страны в разных аспектах, тем самым улучшая уровень жизни населения РА.

Изучение и составление стратегии для жизнедеятельности НИР, обобщение проблем и путей ее формирования и развития являются основными целями данной работы. Для их достижения были поставлены следующие задачи:

- обзор, сбор, анализ и обобщение литературы по исследуемой тематике;
- выявление возможных направлений развития единого НИР в РА;
- выявление ключевых преимуществ деятельности НИР в стране;
- раскрытие потенциала развития страны в результате деятельности единой системы НИР.

Методология, примененная в работе, следующая. Количественный и качественный анализ вторичных данных, который включает в себя:

- графический и табличный сопоставительные анализы; эконометрический анализ;
- сбор и обработка вторичных качественных данных докладов, отчетов и опубликованных научных исследований.

Институты развития служат усилителями для инновационной активности в стране. Они открывают новые возможности для более производительного использования определенных ресурсов всех экономических агентов, которые участвуют в программах развития. В Армении функционируют различные центры, фонды, организации, деятельность которых де-юре направлена на экономическое и институциональное развитие Армении, однако все они функционируют слабо и размыто выполняют поставленные перед собой цели.

Именно по этой причине в работе предлагается создать единую структуру, которая аккумулирует все функции и задачи уже существующих организаций и будет иметь положительное влияние на развитие страны.

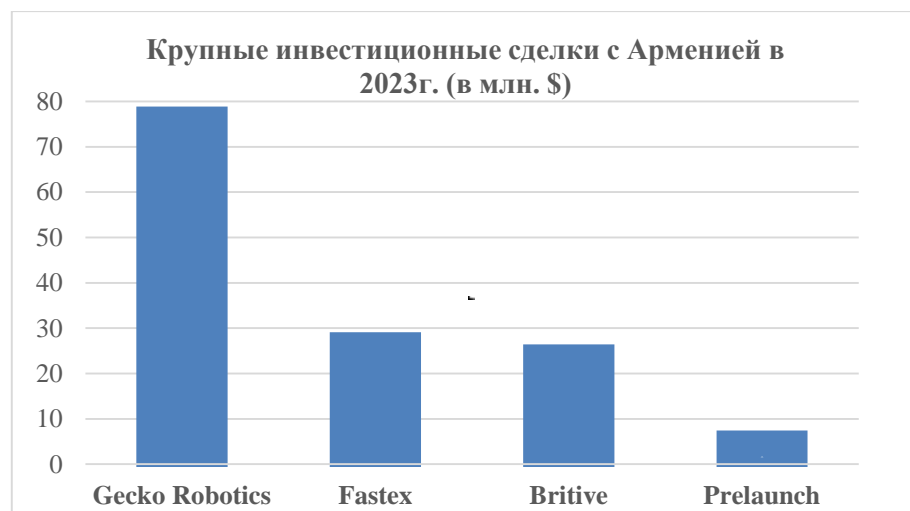
НИР должен иметь разветвленную структуру, со всеми необходимыми механизмами для привлечения и распределения инвестиций на инфраструктурные, инновационные, социальные и другие проекты.

Одна из ключевых задач для НИР – это управление инновациями. В мировой практике стимулирование инноваций осуществляется с двух сторон. Первое – это развитие научно-технического потенциала в стране, второе – это развитие инфраструктуры венчурного финансирования. Первым занимаются технологические инкубаторы, технопарки и т.д., а вторым занимаются венчурные фонды.

В первом полугодии 2023г. 4 из 5 крупнейших инвестиционных сделок в регионе были заключены с Арменией. На Графике 1 показаны вышеотмеченные 4 крупные сделки с Арменией, что показывает потенциал страны для при-

влечения инвестиций. Стартапы с армянскими основателями в 2023 году привлекли около 200 млн. долларов инвестиций от американских венчурных фондов. В случае налаживания инвестиционной инфраструктуры в стране можно привлечь достаточно большие деньги для развития инноваций в Армении.

График 1.



Источник: составлено автором на базе данных "InvestIn Business platform".

За последние годы в стране образовались три крупных объединения бизнес-ангелов (STAN, AICA, BANA) и восемь локальных венчурных фондов (Hive Ventures, Granatus Ventures, SmartGate VC, Himk Capital, Big Story VC, Hye Ventures, 3S Ventures, Formula VC)¹. Однако, несмотря на активность фондов, на рынке имеются проблемы с внутренним финансированием на достаточно зрелых этапах, а также отсутствует возможность получения экспертизы и связей, ведь данные составляющие имеют не менее важную роль для продвижения компаний.

Тут возникает потребность развития научно-технического потенциала страны, чтобы иметь квалифицированных специалистов, которые смогут обеспечить необходимую экспертизу. Также очень важно наличие квалифицированных специалистов в области управления, финансов и проектного менеджмента.

¹ <https://www.forbes.ru/svoi-biznes/480218-kak-ustroen-venchurnyj-rynok-armenii-i-k-emu-gotovit-sa-rossijskim-predprinimatelam>

Для рассмотрения уровня инновационного развития страны можно анализировать различные индексы, в которых оцениваются различные составляющие экономики.

Например, по индексу ГИИ Армения занимает 72 место среди 132 стран (2023г.). В Табл. 1 показаны изменения в рейтинге за последние четыре года. Несмотря на спад за период 2020–2022гг., за последний год Армения в достаточной степени улучшила свои показатели в рейтинге.

По группе показателей «Результаты» Армения занимает позиции выше, чем по показателям «Ресурсы».

Таблица 1.

Годы	ГИИ	Ресурсы	Результаты
2020	61	83	47
2021	69	85	56
2022	80	82	73
2023	72	83	62

Источник: составлено автором на базе данных WIPO.

В Табл. 2 отражены ключевые показатели для экономики Армении и их место в рейтинге. Видим, что из выбранных показателей в таблице самые высокие у фирм, предлагающих формальное обучение. Здесь мы занимаем 60 позицию среди стран.

Таблица 2.

Показатели ГИИ (2023г.)	Значение	Место
Деловая изощренность/Business sophistication	22,7	94
Наукоемкая занятость, % / Knowledge-intensive employment, %	18,7	77
Фирмы, предлагающие формальное обучение, % (Firms offering formal training, %)	27,5	60
Сотрудничество между университетами и промышленностью в области НИОКР (University-industry R&D collaboration)	28,6	100
Высокотехнологичный импорт, % от общего объема торговли (High-tech imports, % total trade)	7,9	73
Платежи за интеллектуальную собственность, % от общего объема торговли (Intellectual property payments, % total trade)	0,00	118
Расходы на образование, % ВВП (Expenditure on education, % GDP)	2,8	111
School life expectancy, years	13,5	78
Результаты знаний и технологий (Knowledge and technology outputs)	22,6	67

Показатели ГИИ (2023г.)	Значение	Место
Высокотехнологичное производство, % (High-tech manufacturing, %)	5,6	100
Сложность производства и экспорта (Production and export complexity)	47,4	76

Источник: составлено автором на базе данных: <https://www3.weforum.org>.

Для развития инноваций в стране, должна быть крепкая основа, которая обеспечит беспрепятственный рост в данной сфере. Для это нужна государственная политика стимулирования инновационных программ, наличие наукоемкой занятости, сотрудничество между университетами и промышленностью в области НИОКР, высокотехнологичный импорт и т.д. По всем перечисленным показателям Армения в индексе занимает существенно низкие позиции, однако эффективная деятельность НИР в стране может оказать кардинальные изменения в лучшую сторону.

В Табл. 3 отражено распределение организаций, занимающихся НИОКР по всей стране. Замечаем, что кроме того, что их количество очень малое и в течение 10–11 лет их число не растет, существует еще и высокая концентрация этих организаций в Ереване. 79 организаций из 94 находятся в Ереване. Остальные города никак не вовлечены в НИОКР. Опять-таки, деятельность НИР может быть направлена на решение таких проблем.

Таблица 3. Число организаций, занимающихся НИОКР.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ереван	69	62	62	53	58	61	61	61	55	55	58	79
Арагацотн	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Арарат	1	1	1	1	1	1	—	1	1	1	1	1
Армавир	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	1
Гегаркуник	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Лори	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Котайк	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	—	..
Ширак	4	2	2	3	2	4	4	3	3	3	3	6
Сюник	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Вайоц Дзор	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Тавуш	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Всего в РА	81	72	72	62	66	70	69	69	63	63	65	94

Источник: составлено автором на базе данных: <https://statbank.armstat.am>.

Второй важной задачей НИР является привлечение инвестиций. Для осуществления данной миссии нужно иметь определенные стратегии и понимать место института развития в структуре экономики. Очень важно, чтобы на услуги НИР был потенциальный спрос, так как всегда есть вероятность, что слишком новаторские подходы могут не прижиться в данной экономике.

Следующая важная задача НИР – это управление развитием реального сектора, что включает в себя промышленное и сельскохозяйственное развитие.

Таким образом, деятельность НИР должна быть направлена на:

- преодолении провалов рынка в сфере инноваций;
- устранении институциональных провалов;
- развитии экономической и социальной инфраструктуры;
- исключение существенных дисбалансов развития, в том числе, на уровне регионов.

Заключение

Таким образом, существующие институты развития в Армении зачастую функционируют неэффективно. Причины могут быть разными, однако нужно выделить несбалансированность поддержки эффективных проектов для страны и отсутствие стратегического планирования проектов.

Создание единого НИР может поспособствовать улучшению выше описанного состояния в стране.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кулешова Д.А. Классификация институтов развития, основанная на потребностях инновационного проекта на разных стадиях жизненного цикла. Екатеринбург: УрФУ, 2017.
2. Хасанов И.Ф. Международный опыт создания и функционирования институтов развития // «Транспортное дело России», 2009, № 3, 200с.
3. Стратегия развития региона: теория, методология, практика: монография / Под общ. ред. Л.М. Шадоевой, Е.Е. Швакова. Барнаул: Изд-во Алт. Ун-та, 2006, 272с.
4. <https://www.forbes.ru/svoi-biznes/480218-kak-ustroen-vencurnyj-rynok-armenii-i-k-cemu-gotovit-sa-rossijskim-predprinimatelam>
5. <https://investin.am>
6. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-en-main-report-global-innovation-index-2023-16th-edition.pdf>

NATIONAL DEVELOPMENT INSTITUTE AS A STRATEGY INCREASING THE LEVEL OF WELL-BEING OF THE POPULATION IN ARMENIA

A. Khachatryan

Russian-Armenian (Slavonic) University

ABSTRACT

The National Development Institute brings together various sectors of the economy and society to determine priorities and directions for development, which contributes to a more efficient use of resources. This article discusses and analyses the methods available in the country for financing and developing projects that have an important role in improving the standard of living of the population of the Republic of Armenia.

An example of the possible structure of a single National Development Institute given, which can become a result-oriented system in the distribution of funds to achieve economic development and moderate growth in the quality of life of the population of the Republic of Armenia.

Thus, the article offers an analytical overview of the current state and prospects for the development of research work in the context of general efforts to improve the well-being of the population of Armenia.

Keywords: National Development Institute, economic development, living wellbeing, innovation, investments.

ДИНАМИКА МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИНДИИ С МОМЕНТА ОБРЕТЕНИЯ НЕЗАВИСИМОСТИ ПО НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ

Т.М. Харазян

*Российско-Армянский (Славянский) университет
Институт Экономики и Бизнеса (ИЭБ)
tigrankharazyan2002@gmail.com*

АННОТАЦИЯ

Индия поступательно увеличивает свое влияние в мировой экономике. Страна занимает пятое место в мире по объему ВВП и третье место по объему ВВП по ППС, уступая только США и Китаю. Некоторые авторитетные издания прогнозируют удвоение текущего объема ВВП Индии к 2031 г.

В статье анализируются макроэкономические показатели Индии со времени обретения независимости в 1947 г. и по настоящее время. Она освещает ключевые моменты экономического развития страны, включая периоды индустриализации, либерализации и реформ. В работе приведены и проанализированы следующие показатели: ВВП и его разные оценки, внешнеторговые показатели Индии, ВВП на душу населения и его разные оценки, структура ВВП, ПИИ (прямые иностранные инвестиции), платежный баланс, уровень инфляции, численность населения, уровень безработицы, личные переводы (“remittances”).

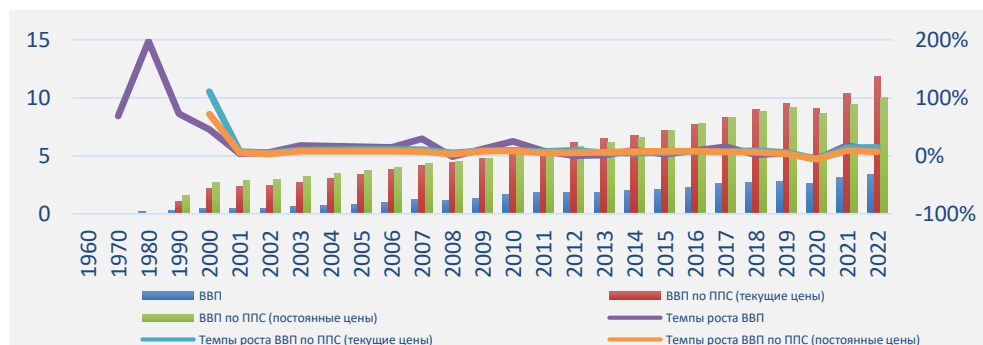
Ключевые слова: экономика, Индия, макроэкономические показатели.

Роль Индии в мире растет с каждым годом, о чем свидетельствует то, что по объему ВВП она входит в ТОП–5 стран мира, а по объему ВВП на душу населения – в ТОП–3. За период своей независимости Индия прошла четыре условных этапа экономического развития: первый – с получения независимости в 1947 г. до 1980 г. (закрытая экономика, попытка построить «общество социального об-разца»), второй – с 1980 до 1990 год (начало либеральных реформ), третий – с 1990 г. до 2010 г. (полное открытие экономики страны, увеличение объемов внешней торговли, приток ПИИ), четвертый – с 2010 года по настоящее время (постепенное увеличение влияния Индии в мире посредством экономических и политических взаимодействий с другими странами и организациями). Разные периоды характеризовались попытками построить закрытую экономику.

Рассмотрим макроэкономические показатели страны. ВВП Индии постепенно возрастает на протяжении всего рассматриваемого времени и в 2022 г. достиг отметки в 3,39 трлн. долларов США (Рис.1). До открытия экономики

страны для иностранного капитала и торговли в 1991г., темпы роста ВВП были небольшими, однако после этого начался бурный рост экономики Индии и, как следствие, макроэкономических показателей, связанных напрямую с этим ростом. Резкий скачок ВВП наблюдается в 2021г. после спада, вероятно, вызванного пандемией COVID-19. Что касается темпов роста, то с 2000г. темпы роста ВВП относительно стабильны, несмотря на временное замедление в 2008г. (мировой финансовый кризис) и 2020г. (COVID-19). Необходимо отметить, что объем ВВП по ППС Индии больше объема ВВП более, чем в 3 раза, и в 2022г. достиг отметки 11,87 трлн. долларов США.

Рисунок 1. ВВП Индии согласно разным методам оценки, 1960–2022гг. (трлн. долларов США, %).



Источник: составлено автором на основе данных World Bank: GDP. Режим доступа: https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?end=2022&-most_recent_value_desc=true&start=2017

Рассмотрим ВВП на душу населения для понимания уровня жизни населения Индии (Рис. 2). Как и в случае с ВВП, можно заметить небольшие темпы роста до 1991г. и стабильный рост с довольно высоким темпом после открытия экономики. К 2022 году этот показатель достиг 2389 долл. в США, максимально приблизившись к среднему объему ВВП на душу населения в странах с доходами ниже среднего. По оценкам разных изданий, Индия перейдет в группу стран с доходом выше среднего в течение 1–2 лет.

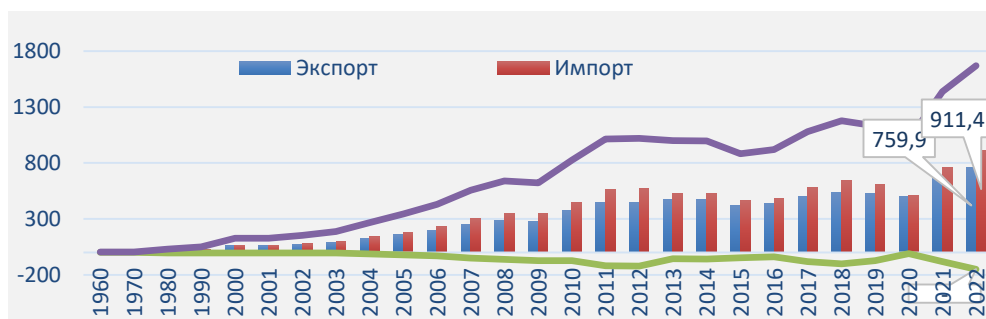
Рисунок 2. ВВП на душу населения согласно разным методам оценки, Индия / Страны с доходом ниже среднего, 1960–2022гг. (доллары США).



Источник: составлено автором на основе данных World Bank: Exports. Режим доступа: https://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.CD?locations=IN&most_recent_value_desc=true

Внешнеторговые показатели наиболее четко позволяют увидеть периоды роста экономики страны (Рис. 3). До начала 90-х годов прошлого века страна практически не торговала с внешним миром, имея максимально закрытую экономику. После открытия экономики началась торговля, а вместе с ней – рост объемов экспорта и импорта. График показывает стабильный рост внешнеторговых показателей, начиная с 2000 года, со спадами на трех отрезках: 2008–2009 гг. (мировой финансовый кризис), 2014–2016 гг. (нефтяной кризис), 2019–2020 гг. (пандемия Covid-19). Однако уже в 2010 г., 2017г. и 2021 г. объемы показывали рост относительно докризисных объемов, что говорит о тенденции экономики страны к быстрому восстановлению после кризисов (о чем свидетельствуют также данные по объему ВВП).

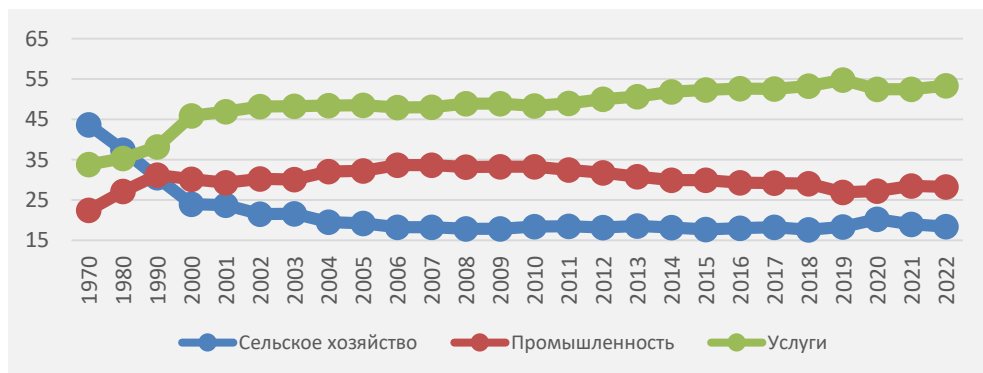
Рисунок 3. Внешнеторговые показатели Индии, 2002–2022гг. (млрд. долларов США).



Источник: составлено автором на основе данных World Bank: Exports. Режим доступа: https://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.CD?locations=IN&most_recent_value_desc=true

Структура ВВП Индии в исторической ретроспективе показывает смену приоритетных отраслей экономики страны и переход от аграрного типа экономики к аграрно-индустриальному (Рис. 4). В 1970г. сельское хозяйство занимало лидирующую позицию в структуре ВВП, имея долю в 43.7%, при этом доля услуг равнялась 33.8%, а промышленности – 22.5%. За более, чем 50 лет, ситуация перевернулась: теперь в ВВП страны преобладает доля услуг (53.3%), а затем идут промышленность (28.3%) и сельское хозяйство (18.4%).

Рисунок 4. Структура ВВП Индии, 1970–2022гг., % от объема ВВП.

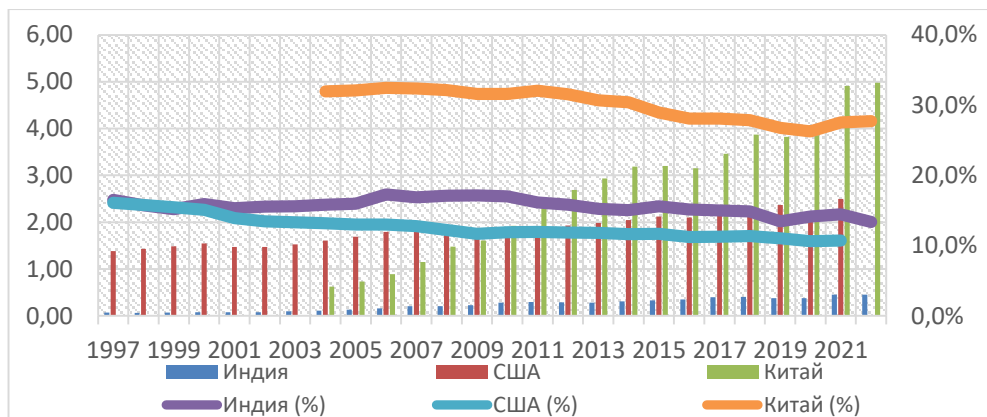


Источник: составлено автором на основе данных UnctadStat. Режим доступа: <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.GDPComponent>

Насколько значителен вклад производственного сектора в ВВП страны, может продемонстрировать показатель «Manufacturing, value added», который включает в себя стоимость товаров, произведенных в стране, за вычетом стоимости сырья и промежуточных товаров, использованных в процессе производства (Рис. 5). Этот показатель демонстрирует сравнительный анализ с Китаем и США для более наглядного понимания.

Наиболее высокий показатель у Китая, где вклад производственного сектора в ВВП составляет 27.7%, в то время как в Индии этот показатель равен 13.3%, а в США – 10.7%. Для страны с развивающейся экономикой, в структуре ВВП которой преобладает доля услуг, доля вклада производственного сектора в ВВП в 13.3% может считаться значительной. Однако, производственный потенциал Индии намного больше.

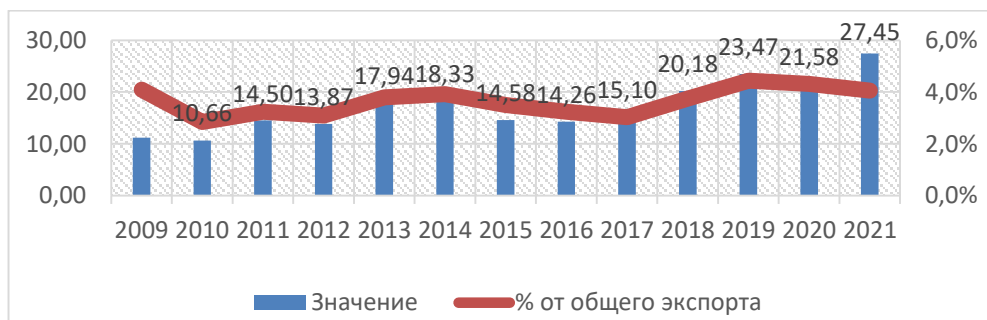
Рисунок 5. “Manufacturing, value added”; Индия + 2 (США, Китай), 1997–2022гг., трлн. долларов США, % от ВВП.



Источник: составлено автором на основе данных World Bank: Manufacturing, value added (current US\$) – India, China, United States. Режим доступа: https://data.worldbank.org/indicator/NV.IND.MANF.CD?locations=IN-CN-US&most_recent_value_desc=false

Экспорт высокотехнологичной продукции Индии (Рис. 6) также растет, показав с 2011г. рост на более, чем 16 млрд. долларов США, и достигнув отметки в 27.45 млрд. долларов США. Однако стоит отметить, что процентный показатель отношения этого экспорта к общему экспорту страны немного снизился, с 4.1% в 2011г. до 4% в 2021г. Как и в случае с промышленностью, потенциал Индии в экспорте высокотехнологичной продукции намного выше, чем то, что страна имеет сейчас. Правительству необходимо предпринимать меры для развития этого направления.

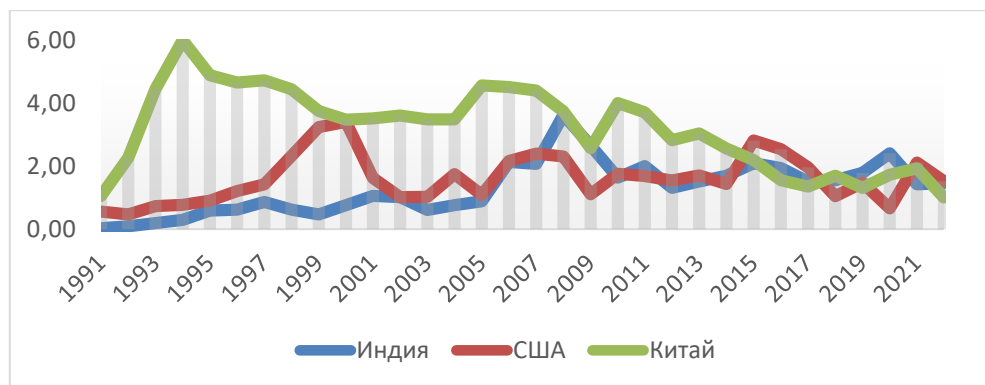
Рисунок 6. Экспорт высокотехнологичной продукции Индией, 2009–2021гг. (млрд. долларов США, % от общего экспорта).



Источник: составлено автором на основе данных World Bank: High-technology exports (current US\$) – India. Режим доступа: https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.CD?locations=IN&most_recent_value_desc=true

Когда речь идет о прямых иностранных инвестициях (ПИИ), условие открытости экономики для них должно выполняться. Поэтому объем ПИИ рассматривается с 1991г. (Рис.7), до открытия экономики их практически не было. Свой пик относительно ВВП объем ПИИ Индии достиг в 2008г. и составил более 3.5% от общего объема ВВП. В 2022 году доля составила 1.4% от ВВП, что сравнимо с показателями США и Китая, однако Индия сильно уступает им по абсолютным значениям.

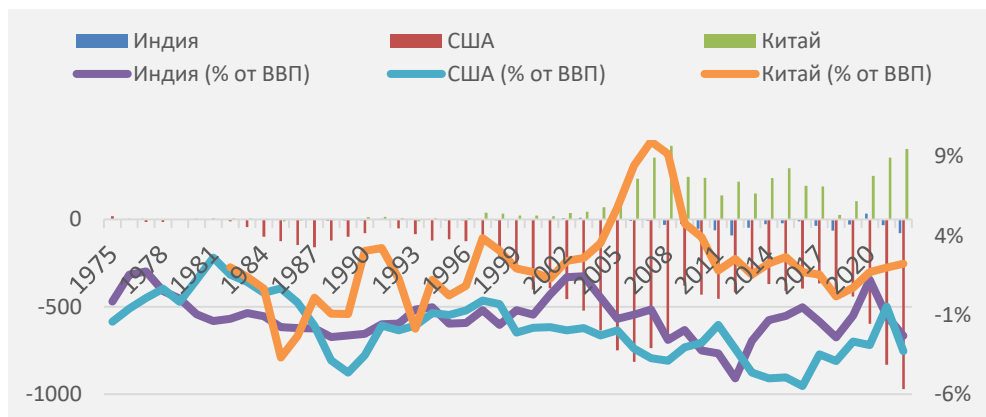
Рисунок 7. Прямые иностранные инвестиции, Индия + 2 (США, Китай), 1991–2022гг., % от ВВП.



Источник: составлено автором на основе данных World Bank: Foreign direct investment, net inflows (% of GDP) – India, China, United States. Режим доступа: https://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.WD.GD.ZS?locations=IN-CN-US-AM&most_recent_value_desc=false

Платежный баланс Индии (Рис. 8) принимал отрицательные значения на протяжении всего рассматриваемого периода (1975–2022гг.), за исключением нескольких отдельных лет. Такая же ситуация с платежным балансом США, в то время как показатели Китая, напротив, в большинстве своем положительные. Наблюдается спад в 1991 году, вследствие экономического кризиса, связанного с нехваткой иностранной валюты и высоким дефицитом бюджета. Положительное значение платежного баланса Индии за последние 10 лет принималось лишь однажды, в 2020 году, в результате пандемии Covid-19 и сокращения объема импорта, поскольку страна является импортозависимой.

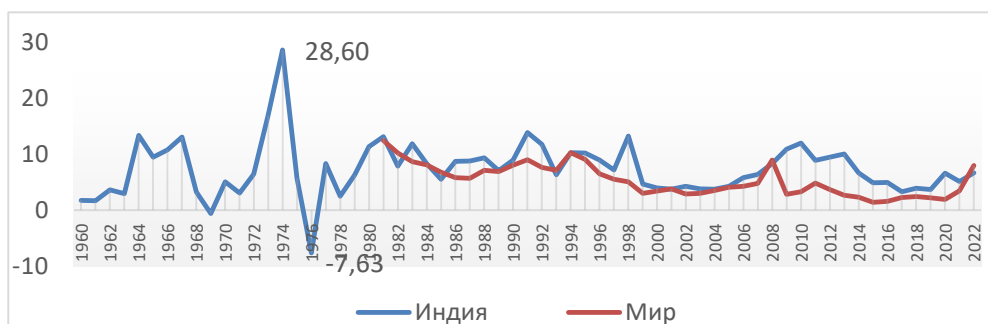
Рисунок 8. Платежный баланс Индии, США, Китая, 1975–2022 гг., млрд. долл. США, % от ВВП.



Источник: составлено автором на основе данных World Bank: Current account balance (BoP, current US\$) – India, United States, China. Режим доступа: https://data.worldbank.org/indicator/BN.CAB.XOKA.CD?locations=IN-US-CN&most_recent_value_desc=false

Экономика не может существовать без инфляции (Рис. 9). В Индии инфляция принимает приемлемые значения на протяжении всего рассматриваемого периода, за исключением 1974–1976 гг. К 1974 году Индия уже находилась под санкциями со стороны ведущих экономик мира, а после ядерного испытания в том же году была обложена еще большими санкциями, что привело к резкому скачку уровня инфляции в стране. Также свою роль сыграл мировой нефтяной кризис, вызвавший резкий рост цен на энергоносители и инфляционное давление. Однако уже к 1976 г. инфляция приняла отрицательное значение (-7.63%), вследствие экономической рецессии и мер по стабилизации экономики. В последние 25 лет уровень инфляции в Индии держится около общемировых показателей.

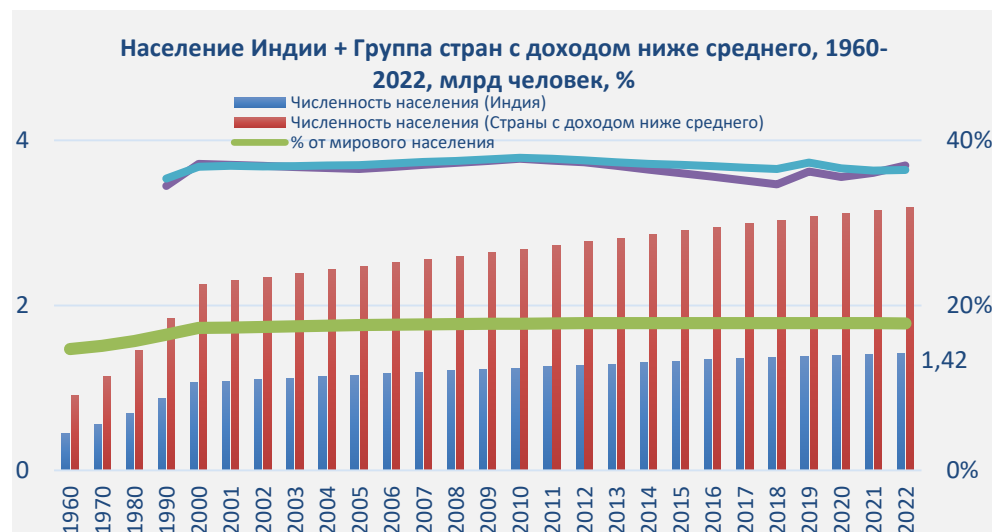
Рисунок 9. Уровень инфляции в Индии и в мире, 1960–2022 гг., %.



Источник: составлено автором на основе данных World Bank: *Inflation, consumer prices (annual %) – India, World*. Режим доступа: https://data.worldbank.org/indicator/FP.CPI.TOTL.ZG?locations=IN-1W&most_recent_value_desc=false

Одним из самых главных конкурентных преимуществ Индии является численность ее населения (Рис. 10). Индия – самая большая по численности населения страна, превзошла к 2022г. по этому показателю Китай. В 2022г. в стране проживало 1.417 млрд. человек, что составляет почти 18% от числа общемирового населения. При этом 30–40% населения составляют мужчины в возрасте до 35 лет. По проценту работоспособного населения Индия не уступает группе стран с доходом ниже среднего.

Рисунок 10. Население Индии / Группы стран с доходом ниже среднего, 1960–2022гг., млрд. человек, %.

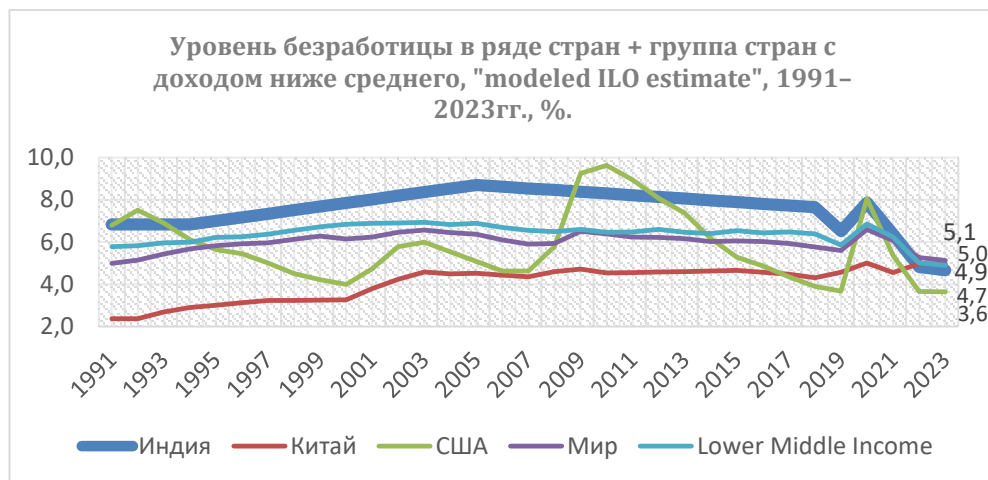


Источник: составлено автором на основе данных World Bank: *Population, total – India, Lower middle income*. Режим доступа: https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL?locations=IN-XN&most_recent_value_desc=false

Проблема безработицы наиболее остро стоит в Индии (Рис. 11). Несмотря на довольно позитивную оценку, согласно генерируемым Всемирным банком показателям на основе “ILO estimate”, в реальности проблема с безработицей выглядит немного иначе. Особенно безработица распространена среди молодежи. Для борьбы с этим явлением правительство Индии внедряет программы по развитию навыков, созданию новых рабочих мест и стимулированию пред-

принимательства. Кроме того, проводятся реформы в сфере образования и социальной защиты, направленные на повышение уровня занятости и снижение безработицы.

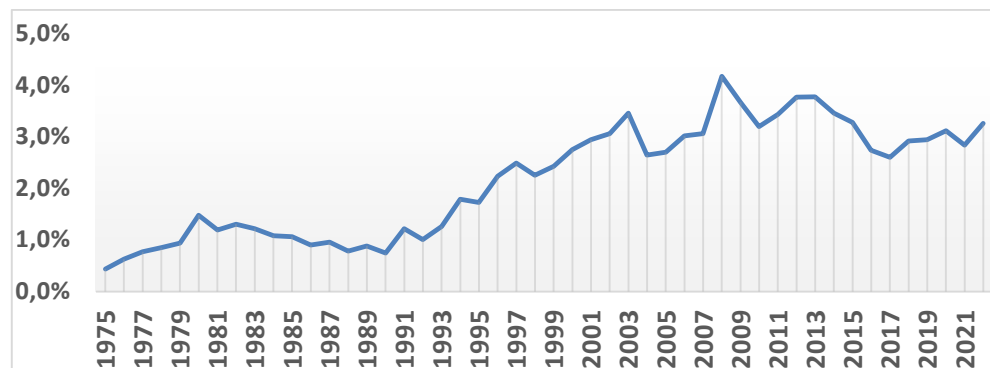
Рисунок 11. Уровень безработицы в ряде стран + группа стран с доходом ниже среднего, "modeled ILO estimate", 1991–2023гг., %.



Источник: составлено автором на основе данных World Bank: *Unemployment, total (% of total labor force) (modeled ILO estimate) – India, China, World, United States*. Режим доступа: https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS?locations=IN-CN-IW-US&most_recent_value_desc=false

Когда речь идет про население Индии, нельзя не упомянуть про ее представителей вне страны. Диаспора Индии одна из самых многочисленных в мире, а по личным переводам в страну ("Remittances") Индия уже много лет лидирует в мире (Рис. 12). В 2022 году доля личных переводов составила 3.28% в общем объеме ВВП страны. Максимальной же доля личных переводов в Индию была зафиксирована в 2008г. (4.17%), когда, вследствие мирового финансового кризиса, индусы все свои заработки отправляли в родную страну.

Рисунок 12. Личные переводы в Индию (Remittances), 1975–2022гг., % от ВВП.



Источник: составлено автором на основе данных World Bank: *Personal remittances, received (% of GDP) - India*. Режим доступа: <https://data.worldbank.org/indicator/BX.TRF.PWKR.DT.GD.ZS?locations=IN>

Таким образом, анализ макроэкономических показателей Индии свидетельствует о значительном росте ВВП и ВВП на душу населения, устойчивом развитии внешней торговли и привлечении прямых иностранных инвестиций (ПИИ). Однако существуют определенные вызовы, включая негативный платежный баланс, уровень безработицы и зависимость от импорта.

Правительству страны необходимо уделить внимание промышленному сектору, который до сих пор не раскрыл свой полный потенциал. Для достижения этой цели требуются эффективные реформы.

Индия обладает огромным потенциалом для дальнейшего ускоренного экономического развития, но для его реализации необходимо эффективное управление, включая правильные социальные, промышленные и ИТ реформы.

ЛИТЕРАТУРА

1. База данных Всемирного Банка // www.worldbank.org
2. База данных Trade Map // www.trademap.org
3. База данных UnctadStat // <https://unctadstat.unctad.org/datacentre>
4. База данных ЭСР // <https://data.oecd.org/>
5. India's GDP growth remains buoyant in 2023. S&P Global // <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/mi/research-analysis/indias-gdp-growth-remains-buoyant-in-2023-Sep23.html>

THE DYNAMICS OF INDIA'S MACROECONOMIC INDICATORS SINCE INDEPENDENCE TO THE PRESENT

T. Kharazyan

*Russian-Armenian (Slavonic) University
Institute of Economics and Business (IEB)*

ABSTRACT

India is steadily increasing its influence in the global economics. The country ranks fifth in the world in terms of GDP and third in terms of GDP by PPP, second only to the United States and China. Some reputable publications predict a doubling of India's current GDP by 2031. The article analyzes the macroeconomic situation in India from the time of independence in 1947 to the present day. It highlights the key moments of the country's economic development, including periods of industrialization, liberalization and reforms. The following indicators are presented and analyzed in the work: GDP and its different estimates, India's foreign trade indicators, GDP per capita and its different estimates, GDP structure, FDI (foreign direct investment), balance of payments, inflation rate, population, unemployment rate, personal transfers (remittances).

Keywords: economics, India, macroeconomic situation.

ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИСТЕМ ОБРАЩЕНИЯ С ТКО ДЛЯ ИНТЕГРАЛЬНОГО ИНДЕКСА ЭФФЕКТИВНОСТИ

А.М. Шихарев¹

¹*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
alexshikharev1901@gmail.com*

АННОТАЦИЯ

В данной работе были проанализированы на предмет применимости в интегральном индексе показатели эффективности систем обращения с ТКО, используемые в научных, прикладных работах и в институциональной сфере. При помощи метода анализа иерархий был определен вес выбранных критериев в каждой группе показателей.

Ключевые слова: обращение с отходами, устойчивое развитие, циркулярная экономика, твердые коммунальные отходы, метод анализа иерархий.

Введение

Повышение скорости накопления отходов производства и потребления является глобальной проблемой современности, так как приводит к увеличению площади полигонов для захоронения, и, как следствие, к изъятию этих земель и ресурсов из хозяйственного оборота, а также – к последующему загрязнению окружающей среды вследствие неизбежных утечек, образующихся в теле полигонов фильтратов и выделения свалочного газа в атмосферу.

Тем не менее, образование отходов – неотъемлемая часть любого производственного процесса или потребления ресурсов. Чтобы оценивать эффективность систем обращения с отходами, необходимо вначале определить маркеры результативности и сформировать на их основе интегральный показатель. В исследованиях по определению ключевых показателей данной отрасли приводятся как прямо, так и косвенно влияющие на образование отходов характеристики систем обращения с отходами. В нормативных документах используются целевые показатели, значения которых необходимо достигнуть в рамках проводимой государством и регионами политики в области управления отходами.

Цель данного исследования заключалась в оценке применимости ключевых показателей эффективности региональных систем обращения с ТКО.

В ходе исследования выполнялись следующие задачи.

1. Определение потенциальных показателей на основе международного и отечественного опыта оценки эффективности систем обращения с ТКО;
2. Анализ значимости показателей эффективности систем для заинтересованных сторон;
3. Анализ применимости показателей для включения в интегральный индекс эффективности.

Рассматриваемые и предлагаемые в ранее опубликованных научных работах прямые показатели отражают количественные характеристики систем обращения с отходами – такие, как площадь, убираемая механизированным способом (охват системы); объем образования отходов (на душу населения); доля (объем) сортировки, обработки и переработки, захоронения отходов, а также доля их использования в качестве вторичного сырья [1].

Особенность прямых показателей в том, что они отражают эффективность систем в конкретный момент времени без учета долгосрочных изменений, влияние которых растянуто во времени. Эти изменения могут включать в себя, к примеру, развитие и поощрение экопросветительской деятельности, инвестиции в крупные объекты по обращению с отходами, законодательные и экономические стимулы снижения образования и повышения перерабатываемости образованных отходов для производителей товаров и услуг. Для оценки эффективности систем обращения с отходами по таким социально-экономическим критериям необходимо использование показателей с соответствующей направленностью. В частности, исследователями предлагаются следующие показатели:

- инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды от вредного воздействия отходов производства и потребления на душу населения [2];
- доля перерабатывающей промышленности в структуре промышленной отрасли субъекта;
- доля продукции, произведенной из переработанных ТКО, в валовом региональном продукте (ВРП);
- доля охвата населения системой обращения с ТКО;
- количество образовательных экологических программ и проектов в сфере обращения с отходами и ресурсосбережения [1];
- количество и качество создаваемых рабочих мест [1, 3].

В ряде исследований, направленных на определение и расчет интегрального показателя эффективности управления сферой обращения с отходами,

отмечается необходимость распределения веса показателей с учетом их неравнозначного влияния на изменение качества системы [4].

Некоторые исследователи отмечают важность технологической составляющей в определении эффективности систем обращения с ТКО, в частности, сектора рециклинга, предлагая в качестве показателей «количество продукции, получившейся из тонны переработанных ТКО», «валовой продукт отрасли по переработке ТКО, получившийся из тонны переработанных ТКО» и «уровень внедрения современных ресурсосберегающих «умных» технологий» [1, 2].

Обобщенный эколого-экономический индекс Сергея Николаевича Бобылева [5] включает в себя такие «отходные» индикаторы устойчивого развития, как общий объем загрязнения на единицу ВРП, тыс. т/млн руб.; количество переработанных отходов, тыс. т.; инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, тыс. руб.; образование муниципальных отходов на душу населения; образование отходов, за исключением минеральных, на единицу потребления материалов (на единицу ВВП); доля вторичного использования отдельных видов отходов [5].

Все рассматриваемые исследователями показатели эффективности систем обращения с отходами можно отнести к социальным, экономическим или экологическим (отдельные показатели могут также относиться сразу к нескольким группам). Эта классификация позволяет рассматривать группы критериев в отдельности для того, чтобы получать близкие к объективным оценки и далее рассматривать результаты для принятия управленческих решений.

Международный опыт показывает заинтересованность международного научного сообщества в использовании метода оценки жизненного цикла или ОЖЦ (англ. “Life Cycle Assessment”/LCA) в совокупности с многокритериальным анализом решений или методом анализа иерархий при принятии стратегических управленческих решений в сфере обращения с отходами [6].

Исследователи, использующие метод ОЖЦ, в последние годы стали развивать его идею и определять воздействия не только экологические, но и социально-экономические, создавая метод оценки устойчивости жизненного цикла – LCSA [7].

Наиболее значимым отличием от перечисленных ранее используемых критериев оценки, которое выдерживает проверку на адекватность, является использование так называемых «факторов здоровья и безопасности». Соответствующими этим факторам критериями, в частности, являются «процент

работников отрасли, использующих СИЗ» и «доля работников отрасли, имеющих профессиональные заболевания или отклонения в состоянии здоровья в связи с условиями труда» [7].

Кроме того, в зарубежной литературе часто используется показатель «углеродного следа» отрасли, поскольку вопросы изменения климата глубоко волнуют исследователей, в том числе и в вопросах обращения с отходами. Обычно он рассчитывается на основе эмпирических данных по выбросам установок и машин, используемых на предприятиях по обращению с отходами. Функциональной единицей для показателя остается единица образованных бытовых отходов, измеряется же он в тоннах CO₂-эквивалента, приходящихся на тонну отходов [8].

Показатели эффективности систем обращения с ТКО в последнее время все чаще встречаются в нормативно-правовых актах и текстах госпроектов. Так, в нацпроекте «Экология» в числе прочих показателей предполагался к 2024 году рост до 60%, а к 2030 году – до 100%, доли обрабатываемых твердых коммунальных отходов (на данный момент показатель по 2024 году установлен на отметке 50,2%). Критерий доли утилизированных отходов к 2024 году установлен на уровне 12%, к 2030 году планируется рост до 49,5% [9]. Кроме этого, в изначальном проекте устанавливалось значение по суммарному введению мощностей для обработки и утилизации ТКО в 37,1 и 23,1 млн. тонн/год соответственно на период до 2024 года, в новой редакции эта информация не указана как показатель и вынесена в раздел «Результаты».

Помимо нацпроекта «Экология», в стране реализуется с 2012 года государственная программа «Охрана окружающей среды» [10]. В ее рамках установлен ряд показателей, которые и дублируют таковые из нацпроекта, а также и дополняют его. В качестве дополняющего показателя, касающегося обращения с отходами, можно выделить «снижение антропогенного воздействия на окружающую среду за счет увеличения использования вторичных ресурсов и сырья из отходов в отраслях экономики в два раза к 2030 году» (для 2025 года планируемое значение показателя составляет 14%).

В Указе Президента от 21 июля 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» ставится следующий целевой показатель по созданию устойчивой системы обращения с твердыми коммунальными отходами, обеспечивающей полную сортировку отходов и снижение их объема, направляемого на полигоны, в два раза [11].

Материалы и методы

Анализ эффективности систем всегда рассматривает воздействия, которые затрагивают заинтересованные стороны, то есть группы социальных субъектов, которые имеют общие интересы с организациями из-за их взаимоотношений с анализируемой системой и которые могут повлиять на достижение данной организационной цели или будут затронуты ею.

В соответствии с исследованием и местными особенностями могут быть добавлены другие категории или подгруппы: НКО, правительства, будущие поколения, акционеры, руководство, деловые партнеры и т.д.

В рамках данной работы было решено остановиться на таких группах заинтересованных сторон, как:

- население региона (в работе рассматривались Санкт-Петербург и его пригороды);
- региональные власти и операторы (в работе рассматривались Комитет по природопользованию и Правительство Санкт-Петербурга, а также АО «Невский экологический оператор» как региональный оператор по обращению с отходами);
- предприятия отрасли обращения с отходами и инвесторы, заинтересованные в реализации экологических проектов в отрасли;
- крупные образователи отходов (бизнес).

В качестве метода выявления и ранжирования ключевых показателей эффективности систем был выбран метод анализа иерархий на основе экспертных оценок, результатов общественных опросов и анализа институциональной базы. Попарные сравнения для всех рассматриваемых показателей, предварительно разделенных по группам факторов (экологические, технико-экономические и социальные), проводились по критериям отбора, которые в свою очередь были предварительно взвешены и оценены по степени важности для стейкхолдеров (население, власть, представители отрасли обращения с отходами и бизнес-образователи ТКО).

В качестве критериев отбора показателей были выбраны измеримость, сопоставимость, простота, агрегируемость, собираемость и достоверность.

Измеримость показателей заключается в возможности использования для них количественных значений; простота означает, что они должны быть понятными и однозначно определяемыми, как можно более простыми в исчислении и интерпретации.

Соразмерность и сопоставимость подразумевает однородность величин показателей для дальнейшего сравнения их между собой или дополнительных

преобразований (в том числе для агрегации и моделирования). Агрегируемость в данном случае означает не только техническую возможность включения базового индикатора в интегральные показатели, но и применимость к конкретным исходным целям измерения, агрегирования и дальнейшей оценки, т.е. практическую значимость.

Собираемость показателей характеризуется возможностью их получения из открытых источников информации или по запросу в удобной для проведения дальнейших преобразований форме; достоверность определяется как степень соответствия отображаемым явлениям собранных для анализа данных.

Результаты

В Табл. 1 приведены результаты оценки степени важности критериев отбора для заинтересованных сторон с учетом веса каждой из сторон.

Таблица 1. Степень значимости критериев отбора для заинтересованных сторон.

Критерии	K1	K2	K3	K4	K5	K6
Вес критерия (%)	0,17812	0,165218	0,188304	0,161788	0,102959	0,203611

В таблице K1 – измеримость, K2 – сопоставимость, K3 – простота, K4 – агрегируемость, K5 – собираемость и K6 – достоверность.

По результатам анализа был выявлен небольшой перевес критерия достоверности над остальными, а также пониженное значение для критерия собираемости.

В Табл. 2 приведены результаты оценки веса показателей эффективности систем обращения с ТКО.

Таблица 2. Оценка весов ключевых показателей эффективности систем обращения с ТКО.

Группа показателей	Показатели	Итоговый вес показателей в группе (%)
Технико-экономическая	Расходы домохозяйств на услугу обращения сТКО	36,93
	Природоохранные расходы на обращение с отходами	15,36
	Технологичность переработки ТКО (в т.ч. качество продукции)	11,81
	Валовой продукт отрасли по переработке ТКО, получившийся из тонны переработанных ТКО	35,91

Группа показателей	Показатели	Итоговый вес показателей в группе (%)
Экологическая	Объем образования отходов (в т.ч. на душу населения и на единицу ВВП)	34,35
	Доля и объем сортировки, обработки, захоронения ТКО	18,06
	Доля и объем переработки, использования в качестве вторсырья ТКО	23,17
	Углеродный след системы обращения с ТКО	24,41
Социальная	Охват системы обращения с ТКО	23,85
	Количество образовательных экологических программ и проектов в сфере обращения с отходами и ресурсосбережения	20,06
	Количество создаваемых рабочих мест	29,31
	Удовлетворенность местных жителей системой обращения с ТКО	17,32
	Условия труда работников отрасли	9,46

Как видно из результатов, в группе технико-экономических показателей есть два наиболее подходящих под выбранные критерии отбора – расходы домохозяйств и удельный валовой продукт отрасли переработки. Для расходов домохозяйств это связано с простотой получения и обработки данных, для валового продукта – с ценностью получаемой информации для принятия решений. В экологической и социальной группах также есть выделяющиеся показатели: объем образования отходов является универсальной характеристикой систем обращения с отходами, позволяющей оценивать дальнейшие шаги в управлении отходами, а количество создаваемых рабочих мест в отрасли обращения с отходами явно указывает на уровень развития системы.

Обсуждение и заключение

В ходе работы был проанализирован международный и отечественный опыты оценки эффективности систем обращения с отходами – научные работы, прикладные исследования и нормативно-правовые документы федерального и регионального уровней. Полученные в результате анализа литературы показатели охватывают все три сферы устойчивого развития – социальную, экономическую и экологическую.

Для рассмотренных показателей эффективности был проведен анализ значимости для заинтересованных сторон (население, региональные власти и управляющие компании, инвесторы в отрасль и профильные предприятия,

крупные образователи отходов) и отбор по критериям возможности включения в интегральный показатель эффективности региональных систем обращения с ТКО. Получены данные, позволяющие дальнейшую оценку альтернативных систем обращения с отходами по данным критериям через интегральный индекс эффективности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горячева О.Е., Смирнова Т.А., Говорина О.В. Разработка системы показателей мониторинга в сфере переработки твердых коммунальных отходов // СПб.: Петербургский экономический журнал, 2019. СС. 120–130.
2. Шмелева Н.В. Формирование системы интегральных показателей, отражающих окна возможностей для устойчивого развития промышленных регионов Российской Федерации // Экономика промышленности/Russian Journal of Industrial Economics. 2023. СС. 86–94.
3. Goldstein J., Electris C., Morris J. More Jobs, Less Pollution: Growing the Recycling Economy in the US // Tellus Institute with Sound Resource Management. 2011.
4. Минакова И.В., Тимофеева О.Г. Исследование эффективности управления сферой обращения с твердыми бытовыми отходами в российских регионах // Успехи современной науки// 2016, Vol. 3, № 7. СС. 6–10.
5. Бобылев С.Н., Соловьева С.В. Циркулярная экономика и ее индикаторы для России // Мир новой экономики. Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего ..., 2020. № 2. PP. 63–72.
6. Tulokhonova A., Ulanova O. Assessment of municipal solid waste management scenarios in Irkutsk (Russia) using a life cycle assessment-integrated waste management model // Waste Management & Research. SAGE Publications Ltd STM, 2013. Vol. 31, № 5. PP. 475–484.
7. Ibáñez-Forés V. et al. Assessing the social performance of municipal solid waste management systems in developing countries: Proposal of indicators and a case study // Ecol Indic. 2019. Vol. 98. PP. 164–178.
8. Deus R., Bezerra B., Battistelle R. Solid waste indicators and their implications for management practice // International Journal of Environmental Science and Technology. 2019. Vol. 16, № 2. PP. 1129–1144.
9. Паспорт национального проекта «Национальный проект “Экология”» [Electronic resource] // Официальный сайт Минприроды России. 2021. URL: https://www.mnr.gov.ru/activity/np_ecology/ (accessed: 05.10.2023).
10. Паспорт государственной программы «Охрана окружающей среды» [Electronic resource]
11. //Официальный портал Госпрограмм РФ.2023 URL:<https://programs.gov.ru/Portal/programs/passport/12> (accessed: 06.11.2023).
12. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года // Указ Президента РФ от 21 июля 2020 года, № 474. URL: <https://base.garant.ru/74404210/> (дата обращения: 01.04.2023).

ASSESSMENT OF THE POSSIBILITY OF USING INDICATORS OF MUNICIPAL SOLID WASTE MANAGEMENT SYSTEMS FOR AN INTEGRAL PERFORMANCE INDEX

*A. Shikharev*¹

¹Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

ABSTRACT

In this paper the indicators of performance of MSW management systems used in scientific, applied works and in the institutional sphere were analyzed for applicability in the integral index. Using the hierarchy analysis method, the weights of the selected criteria in each group of indicators were determined.

Keywords: waste management, sustainable development, circular economy, solid municipal waste, hierarchy analysis method.

СОВРЕМЕННАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА

ВЗАИМОСВЯЗЬ ИНФЛЯЦИИ И БЕЗРАБОТИЦЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

А.А. Абушкевич

*Белорусский государственный экономический университет
nastena.abushkevich1@gmail.com*

АННОТАЦИЯ

В данном исследовании была изучена взаимосвязь инфляции и безработицы с помощью кривой Филлипса. Проведен анализ данных по инфляции и безработице за последнее десятилетие в Республике Беларусь. Построена кривая Филлипса применительно к экономике Республики Беларусь.

Ключевые слова: инфляция, безработица, взаимосвязь, кривая Филлипса, антиинфляционная политика, политика занятости.

Введение

Инфляция и безработица являются неотъемлемой частью экономического развития любого государства. У трудоспособного населения возникают проблемы с поиском рабочего места, а цены на товары и услуги растут. Полностью искоренить инфляцию и безработицу невозможно: в норме они должны присутствовать в каждом государстве в умеренном количестве. Для поддержания оптимального уровня этих экономических явлений государству необходимо использовать определенные методы регулирования, основанные на механизмах взаимосвязи между безработицей и инфляцией.

Низкая инфляция и низкий уровень безработицы традиционно относятся к задачам правительств. Поэтому важно знать, могут ли обе эти цели быть достигнуты одновременно. В экономике все факторы и явления так или иначе взаимосвязаны. Для полноты анализа важно определить характер связи между инфляцией и безработицей. Разобраться в данной ситуации помогает кривая Филлипса.

Изучение инфляции и безработицы является крайне актуальным в экономике, поскольку позволяет выявить возможные взаимосвязи между ними и разработать эффективные стратегии управления экономикой.

Целью данной работы является выявление взаимосвязи между инфляцией и безработицей в Республике Беларусь.

Для достижения цели необходимо рассмотреть следующие задачи:

- изучить и проанализировать статистические данные об инфляции и безработице в Республике Беларусь;
- построить кривую Филлипса для экономики Республики Беларусь на основе изученных данных.

Материал и методы

В работе были использованы такие методы исследования, как описание, систематизация, обобщение, математический, сравнительный, а также статистический и графический анализы.

Инфляция – это повышение общего уровня цен.

Безработица – это социально-экономическое явление, при котором часть трудоспособного населения, желающая работать по найму при сложившемся уровне оплаты труда, не может найти работу по своей специальности или трудоустроиться вообще.

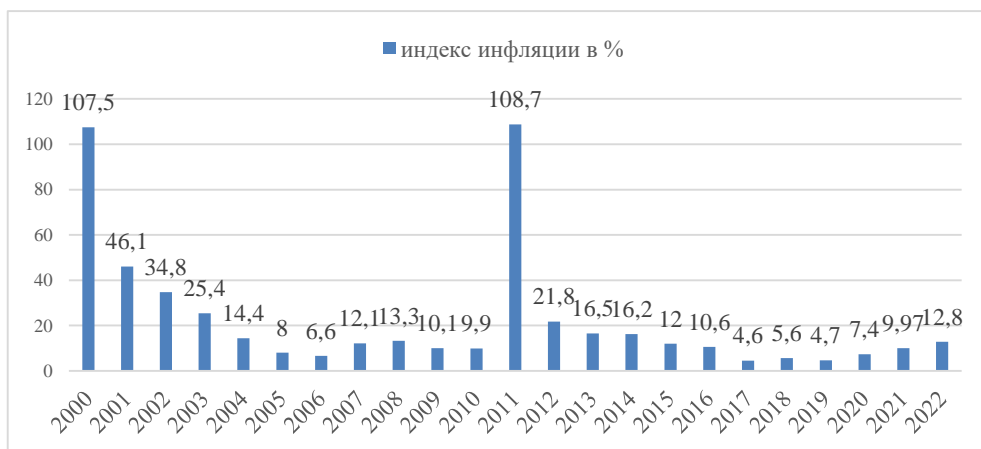
Показателем, характеризующим уровень инфляции, является индекс потребительских цен. При расчете учитывается варьирование в базисном периоде времени затрат на приобретение определенных товаров и услуг, формирующих так называемую потребительскую корзину благ. В ее состав включаются важнейшие статьи расходов: продукты питания, жилье, одежда, транспортные издержки, расходы на медицинские и образовательные услуги [1].

Уровень инфляции – значение ИПЦ за вычетом 100%.

Динамика уровня инфляции в Республике Беларусь за 2000–2022гг. приведена на Рис. 1.

По приведенным на Рис.1 данным видно, как происходит постепенный спад инфляции в период с 2012г. (21,8%) до 2017г. (4,6%), а далее отмечается ее рост с 4,6% в 2017г. до 5,6% в 2018г. В 2019г. ее уровень вновь снизился до 4,7%, а затем в связи с пандемией, сложной политической обстановкой и введенными санкциями показатель достиг уровня 12,8% (2022г).

Рисунок 1. Годовая инфляция в Республике Беларусь в 2000–2022гг.



Источник: составлено автором [2, с. 18–19].

В IV квартале 2022г. замедление инфляционных процессов продолжилось. В декабре 2022г. годовой прирост потребительских цен составил 12,8% против 17,4% в сентябре 2022г. Снижение инфляции в годовом выражении во многом было обусловлено введением в октябре 2022г. новой системы регулирования цен [4].

Рисунок 2. Годовой уровень безработицы в Республике Беларусь в 2000–2022гг.



Источник: составлено автором [3, с. 14–15].

Для того, чтобы изучить динамику безработицы в Республике Беларусь, необходимо проанализировать статистические показатели (Рис. 2). В целом в Республике Беларусь в период 2000–2022гг. прослеживается тенденция к снижению

уровня зарегистрированной безработицы. В 2009г. он составил 0,9%, далее можно наблюдать снижение до 0,5% в 2014г. В 2015г. уровень безработицы вырос до 1%, после чего постепенно начал снижаться и в 2022г. составил 0,1%.

Взаимосвязь между инфляцией и безработицей в 1958г. исследовал английский экономист О.В. Филлипс. Он провел исследования данных по уровню номинальной заработной платы и безработицы для Великобритании за период 1861–1957гг. и обнаружил обратную зависимость между данными показателями.

Согласно кривой Филлипса, увеличение темпов инфляции приводит к сокращению уровня безработицы, и наоборот, снижение темпов инфляции с π_1 до π_2 будет сопровождаться ростом безработицы с U_1 до U_2 . Поэтому выбор экономической политики государства будет состоять в следующем: или высокая безработица в сочетании с низкими темпами инфляции, или низкая безработица в сочетании с высокими темпами инфляции. Таким образом, учитывая данную закономерность государство может разрабатывать меры экономической политики.

$$\pi = \pi_e - \beta(u - u^*) + \varepsilon, \quad (1.1)$$

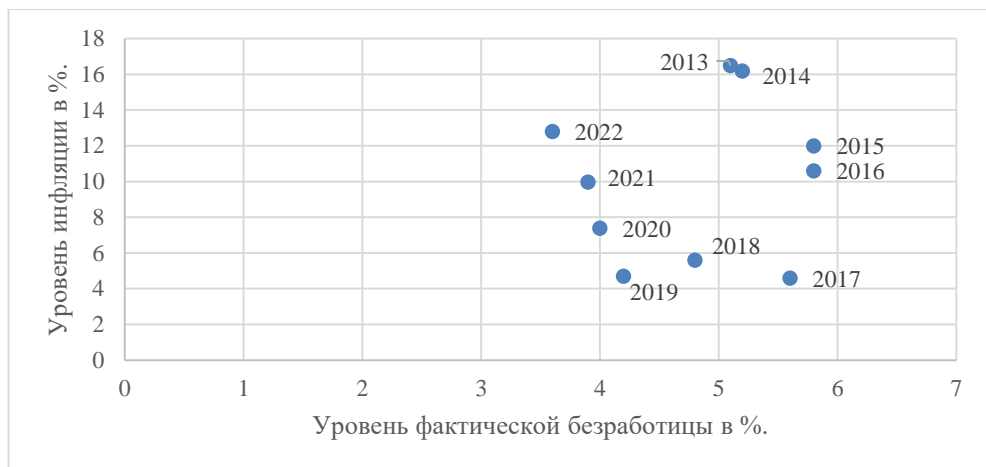
где π – фактический уровень инфляции; π_e – ожидаемый уровень инфляции; u – фактический уровень безработицы; u^* – естественный уровень безработицы; $u - u^*$ – циклическая безработица; ε – резкие изменения (шоки) предложения; β – эмпирический коэффициент больше 0, отражает реакцию инфляции на циклическую безработицу [5, с. 216].

Такой удобный инструмент для регулирования показателей макроэкономической нестабильности представляет исследовательский и практический интерес, следовательно, насущной проблемой является выявление подобной зависимости для отечественной экономики и представление ее в виде неокейнсианского уравнения.

Ответим на вопрос: есть ли взаимосвязь между уровнями инфляции и безработицы в Республике Беларусь? И, если есть, насколько данная зависимость сильна?

Для наглядности построим кривую Филлипса применительно к белорусской экономике с учетом данных, предоставленных Белстатом (Рис. 3).

Рисунок 3. Кривая Филлипса по данным экономики Республики Беларусь.



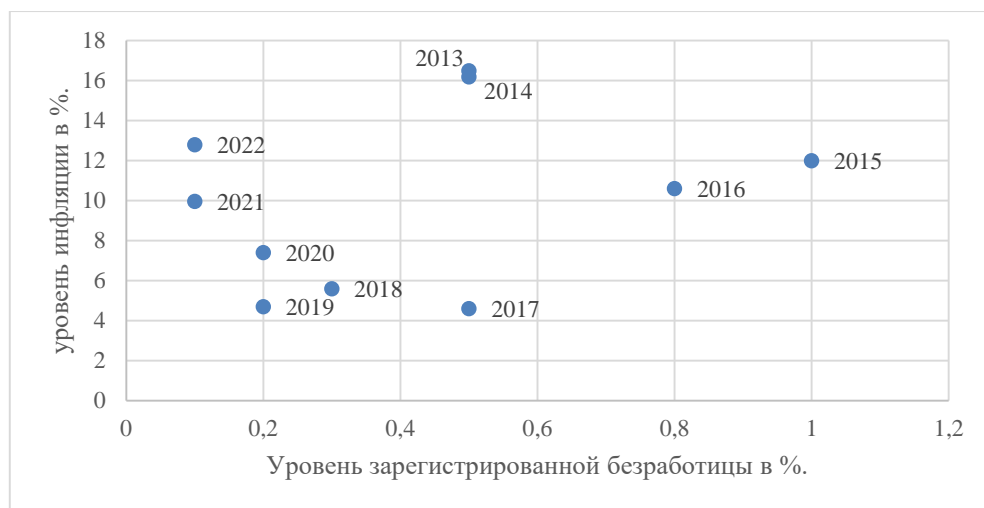
Источник: составлено автором [6].

Для расчетов удобно применить коэффициент корреляции. В данном случае корреляция между двумя величинами, т.е. уровнем фактической безработицы и уровнем инфляции составляет 0,140959, что говорит о том, что между этими переменными очень слабая положительная корреляционная зависимость, поэтому данный график слабо напоминает классическую кривую Филлипса.

Однако, если рассмотреть отдельные краткосрочные периоды, то возникает интересное наблюдение. В период 2018–2022гг. наблюдается обратная зависимость между безработицей и инфляцией, выраженная сильным коэффициентом корреляции $-0,80063$. Это говорит о том, что в течение этого времени с увеличением инфляции существенно снижался уровень безработицы. Во втором периоде, с 2013 по 2016 год, также наблюдается сильная обратная корреляция ($-0,97919$), что означает, что изменения в уровне инфляции сопровождались существенными изменениями в уровне безработицы в обратном направлении.

Построим кривую Филлипса, но вместо уровня фактической безработицы возьмем уровень зарегистрированной безработицы.

Рисунок 4. Кривая Филлипса для экономики Республики Беларусь.



Источник: составлено автором [6].

Значение корреляции в данном случае (Рис. 4) составляет 0,279477, что больше, чем 0,140959, однако все еще наблюдается слабая положительная корреляция между двумя переменными, т.е. по мере увеличения одной переменной другая переменная также увеличится, но в небольшой степени. Как и в предыдущем случае можно заметить, разбив кривую на несколько краткосрочных периодов, две кривых Филлипса: первая кривая соответствует периоду 2017–2022гг., вторая – 2013–2015гг. Коэффициенты корреляции составляют -0,81857 и -0,99822 соответственно, что говорит о достаточно сильной зависимости между двумя переменными.

Важно отметить, что в целом кривые, построенные на агрегированных данных за все годы, не сильно напоминают классическую кривую Филлипса из-за слабой положительной корреляции, однако говорить об отсутствии полной взаимосвязи нельзя, поскольку при анализе отдельных периодов, выявляются две кривые Филлипса с сильной обратной зависимостью между инфляцией и безработицей.

Низкую корреляционную зависимость можно объяснить неточными данными, поскольку уровень регистрируемой безработицы оказывается заниженным не только из-за применяемой методологии его расчета, но и из-за специфики подсчета численности безработных, зарегистрированных в течение года. Следует учитывать, что их количество в течение года и на конец отчетного периода может существенно отличаться, поскольку большая часть безработ-

ных трудоустраивается за этот период. Также в число официально безработных не включаются граждане, работающие в режиме вынужденной неполной занятости [7].

Кроме того, показатель регистрируемой безработицы не учитывает граждан, которые осуществляют поиск работы самостоятельно или обращаются в частные кадровые агентства. Такое решение безработных обусловлено преимущественно непривлекательностью предлагаемых вакансий и низким размером пособия по безработице. Более того, в Беларуси принят особый подход к решению проблемы безработицы, включая введение налога с безработных в 2015 году.

Таким образом, уровень фактической безработицы превышает официально регистрируемый, о чем также свидетельствуют показатели, рассчитанные по методологии Международной организации труда. К безработным, согласно стандартам МОТ, относят лиц, которые на момент проведения опроса не имеют работы (доходного занятия); занимаются ее поиском и готовы приступить к ней. То есть безработными могут быть признаны лица младше 16 лет; пенсионеры по возрасту; обучающиеся в учреждениях образования на дневном отделении, если они соответствуют вышеперечисленным условиям. Расчет уровня безработицы по методологии МОТ в большей степени отражает ее масштабы, что позволяет сформировать реальную картину происходящих на рынке труда процессов.

Для сравнения: в Беларуси по итогам 2021г. официальная безработица не превышала 0,2%, а рассчитанная по методологии МОТ составила 3,7%. Уровень безработицы по данным выборочного обследования с 2017г. снизился с 5,6% (или 293,4 тыс. человек) до 4,0% (206,2 тыс. человек) в 2020 году.

Таким образом, масштабы безработицы в Беларуси остаются недооцененными.

Повышению эффективности рынка труда должны способствовать:

- повышение размера пособия по безработице;
- введение системы профилирования безработных;
- содействие развитию индивидуального предпринимательства, а также самостоятельной занятости населения, в том числе в виде оказания финансовой помощи;
- введение системы страхования риска безработицы.

С целью создания благоприятных условий для успешного будущего социально-экономического развития Республики Беларусь необходимо усовершенствовать методы антиинфляционной политики, а чтобы этого добиться, необходимо предпринять следующие меры:

- сократить уровень инфляционных ожиданий среди населения и субъектов хоз. деятельности;
- обозначить пределы роста денежной массы;
- отказаться от эмиссионного характера увеличения ВВП;
- увеличить ставки рефинансирования в соответствии с уровнем инфляции, также снизить ставки по депозитам и кредитам в белорусских рублях;
- повысить доверие населения к банковской системе;
- принять меры по недопущению превышения роста заработных плат над ростом производительности труда.

ЛИТЕРАТУРА

1. Инфляция в Беларуси // Министерство финансов [Эл. ресурс]. Режим доступа: <https://707.su/Qhm> Дата доступа: 05.03.2024.
2. Основные социально-экономические характеристики Республики Беларусь // Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Эл. ресурс]. Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/0a7/lk1zigmat2zbcwvo3ljrfm1tow2f5zd2.pdf> Дата доступа: 05.03.2024.
3. Статистический ежегодник 2023 // Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Эл. ресурс]. Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/0a7/lk1zigmat2zbcwvo3ljrfm1tow2f5zd2.pdf> Дата доступа: 05.03.2024.
4. Информация о динамике и факторах изменения потребительских цен и тарифов // Национальный банк Республики Беларусь [Эл. ресурс]. Режим доступа: <https://goo.su/zFZptV> – Дата доступа: 05.03.2024.
5. *Аганова Т.А.* Макроэкономика: Учебник // Под общей ред. д.э.н., проф. А.В. Сидорovichа; МГУ им. М.В. Ломоносова. М.: Изд-во «Дело и Сервис», 2004. 448с.
6. Статистический ежегодник 2023 // Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Эл. ресурс]. Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/0a7/lk1zigmat2zbcwvo3ljrfm1tow2f5zd2.pdf> Дата доступа: 05.03.2024.
7. Как отличается официальная безработица от реальной // Белорусы и рынок [Эл. ресурс]. Режим доступа: <https://belmarket.by/news/news-52396.html> Дата доступа: 05.03.2024.

THE RELATIONSHIP BETWEEN INFLATION AND UNEMPLOYMENT IN THE REPUBLIC OF BELARUS

A. Abushkevich

Belarusian State Economic University

ABSTRACT

This research examined the relationship between inflation and unemployment using the Phillips curve. An analysis of data on inflation and unemployment over the last decade in the Republic of Belarus was carried out. The Phillips curve was constructed in relation to the economy of the Republic of Belarus.

Keywords: inflation, unemployment, correlation, Phillips curve, anti-inflation policy, employment policy

ԱՐՏԱՀԱՆՄԱՆ ԴԻՎԵՐՍԻՖԻԿԱՑԻԱՆ ՈՐՊԵՍ ՀՀ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ՀՆԱՐԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆ

Գ. Հարությունովա

Հայաստանի պետական տնտեսագիտական համալսարան
gharutyunova2003@mail.ru

ԱՍՓՈՓՈՒՄ

Արտահանումը յուրաքանչյուր երկրի մրցունակության և տնտեսական աճի կարևոր ցուցանիշներից է: Թեև ՀՀ-ն երկար տարիներ շարունակ վարում է արտահանմանը միտված քաղաքականություն, սակայն ներմուծման ծավալները շարունակում են գերազանցել արտահանման ծավալներին՝ ձևավորելով բացասական առևտրային հաշվեկշիռ: Համաշխարհային տնտեսության ներկա մարտահրավերների, ինչպես նաև ՀՀ արտահանման քաղաքականության կարգավորման տեսանկյունից արտահանման դիվերսիֆիկացիան ստացել է ռազմավարական նշանակություն:

Սույն հոդվածում ուսումնասիրել ենք ՀՀ արտահանման կառուցվածքը 2013-2023թթ., բացահայտվել են այն հիմնական ապրանքախմբերը, որոնց գծով ՀՀ-ն իրականացրել է արտահանում, ինչպես նաև երկրում արտադրության և արտահանման ծավալների տարբերությունների հիման վրա փաստացի ցույց է տրվել երկրում վերարտահանման առկայությունը:

Հիմնաբառեր՝ արտահանում, արտահանման դիվերսիֆիկացիա, տնտեսական աճ, վերարտահանում:

Ներածություն

Ժամանակակից գլոբալացման պայմաններում միջազգային առևտրի դերն էապես մեծացել է: Արտահանման դերը միջազգային առևտրում նշանակալի է, և շատ երկրներ ուղղակիորեն կախված են այլ երկրների արտահանումից: Նման պայմաններում սեփական տնտեսությունը զարգացնելու համար անհրաժեշտություն է առաջանում «անկախանալու» այլ երկրների տնտեսությունից: Հայաստանը, աշխարհի մյուս երկրների պես, ևս բախվում է ժամանակակից տնտեսության մարտահրավերներին: Կայուն տնտեսական աճ ապա-

հովելու և բնակչության կենսամակարդակը բարելավելու համար երկիրը պետք է ուշադրություն դարձնի արտահանման դիվերսիֆիկացմանը:

Թեման արդիական է, քանի որ մեր օրերում էլ երկիրը կրում է իր վրա համաշխարհային տնտեսության տարբեր իրադարձությունների հետևանքները՝ տնտեսական ճգնաժամեր՝ մասնավորապես վերջին տարիներին կորոնավիրուսի համաճարակը, հակամարտություններ՝ ռուս-ուկրաինական հակամարտությունը, և շատ երկրների, այդ թվում, ՀՀ տնտեսության համար սեփական տնտեսական ներուժի լրիվ օգտագործումը, արտահանման դիվերսիֆիկացիան ստանում են ռազմավարական նշանակություն:

2020 թվականին՝ պայմանավորված կորոնավիրուսային համավարակով և 44-օրյա պատերազմով արտահանման ծավալները զգալիորեն կրճատվել են: Վերջին տարիներին՝ ռուս-ուկրաինական հակամարտությամբ պայմանավորված դրական շուկի ազդեցությամբ արձանագրվել է արտահանման կտրուկ աճ ու թեև արտահանման կառուցվածքը որոշակիորեն բարելավվել է, այնուամենայնիվ դեռևս կան խնդիրներ՝ և՛ աշխարհագրական, և՛ ապրանքային կառուցվածքային տեսանկյունից:

Հոդվածի նպատակն է ուսումնասիրել արտահանման կառուցվածքը, ցույց տալ արտահանման դիվերսիֆիկացիայի կարևորությունը ՀՀ տնտեսության համար, դեպի նոր շուկաներ արտահանման հնարավորությունը:

Գրականության ակնարկ: Արտահանման կառուցվածքը, զարգացումները և դիվերսիֆիկացման հնարավորությունները մշտապես եղել են հետազոտողների ուշադրության կենտրոնում: Արտահանման դիվերսիֆիկացման ներդրումը, ինչպես արտահանման, այնպես էլ ներքին արտադրանքի աճի տեմպերի բարձրացման գործում քննարկման կիզակետում է հայտնվել 1980-ականների սկզբին՝ պարտքային ճգնաժամի ի հայտ գալուց հետո¹:

Արտահանման դիվերսիֆիկացման տեսական խնդիրներին իրենց աշխատություններում անդրադարձել են Ռ. Պրեբիշը², Հ.

¹ Bond M., Milne E. "Export Diversification in Developing Countries: Recent Trends and Policy Impact" էջ 98

² Prebisch R. The Economic Development of Latin America and Its Principal Problems, United Nations Department of Economic Affairs, Economic Commission for Latin America (ECLA), New York, 1950

Զինգերը³, Պ. Ռոզենշտեյն-Ռոդանը⁴: Հաուսմանը և Քլինգերը անդրադարձել են կառուցվածքային վերափոխման և տնտեսական աճի միջև եղած կապին՝ նշելով, որ արտահանման դիվերսիֆիկացիան թույլ կտա արտահանող տնտեսությանը բարձրացնել մրցունակությունը, արտադրել և արտահանել ավելի բարդ ապրանքներ և հասնել ավելի կայուն տնտեսական աճի⁵:

Ռ. Ուեյդը⁶, Լին և Չանգը⁷ և Դ. Ռոդրիկը⁸ նշել են, որ «Չորս ասիական վագրերը» և Չինաստանը դարձել արդյունաբերական հզոր պետություններ ի շնորհիվ իրենց համեմատական առավելությունների և արտահանման դիվերսիֆիկացմանը:

Մեր կողմից ուշադրության են արժանացել գրականության նաև այն աղբյուրները, որոնք նվիրված են ՀՀ վճարային հաշվեկշռի ընթացիկ հաշվի վերլուծությանը:

«ՀՀ մշակող արդյունաբերության արտադրանքի արտահանման վրա մակրոտնտեսական գործոնների ազդեցությունների գնահատումը» հոդվածում⁹ գնահատվել է 2000–2020թթ. ՀՀ մշակող արդյունաբերական արտադրանքի արտահանման ծավալների և դինամիկայի վրա մակրոտնտեսական գործոնների ազդեցությունների չափը և տևողությունը և թե ինչը կարող է արտահանման ծավալների ավելացմանն ուղղված քաղաքականության միջոցառումների մշակման

³ *Singer H.W.* U.S. Foreign Investment in Underdeveloped Areas: The Distribution of Gains between Investing and Borrowing Countries, 1950.

⁴ *Rosenstein-Rodan P.N.* The Review of Economics and Statistics, 107–138, 1961.

⁵ *Bajaj P., Baris K. Gonzales, Jabagat C.R., Lazatin J.E., Tan E.* A case for value-added exports in the estimation of export diversification in Asia and the Pacific 2022. P. 2.

⁶ *Wade R.* Governing the Market: Economic Theory and the Role of the Government in East Asia Industrialization. Princeton University Press, Princeton. 1990.

⁷ *Lin J., Chang H.J.* Should Industrial Policy in Developing Countries Conform to Comparative Advantage or Defy it? A Debate Between Justin Lin and Ha-Joon Chang, 2009.

⁸ *Rodrik D.* The Real Exchange Rate and Economic Growth, 2008. <https://drodrik.scholar.harvard.edu/files/dani-rodrik/files/real-exchange-rate-and-growth.pdf>

⁹ *Ավագյան Գ., Վարդանյան Բ., Պետրոսյան Գ.* «ՀՀ մշակող արդյունաբերության արտադրանքի արտահանման վրա մակրոտնտեսական գործոնների ազդեցությունների գնահատումը», Բանբեր N4, Եր., 2021, էջ. 10–28, <https://asue.am/upload/files/science/banber/2021-year-4/1.pdf>

հիմք հանդիսանալ: Գնահատումը իրականացվել է գծային բազմաչափ ռեգրեսիոն և կառուցվածքային ավտոռեգրեսիոն մոդելների կիրառմամբ:

«ՀՀ հանքարդյունաբերության ոլորտի տնտեսական գնահատականը» հոդվածում¹⁰ ուսումնասիրվել է 2000–2022թթ. հանքարդյունաբերական արտադրանքի, ներմուծման, արտահանման և փոխարժեքի միջև կախվածությունը և բացահայտվել, որ այս ոլորտի զարգացման ներուժը դրականորեն է ազդում արտաքին առևտրի վրա՝ անկախ փոխարժեքային տատանումներից:

Գյուղատնտեսության ոլորտի արտահանման կառուցվածքի հիմնախնդիրներին է նվիրված «Գյուղատնտեսության ոլորտում 2010–2021թթ. պետական օժանդակության ծրագրերի արդյունավետության գնահատում» աշխատությունը¹¹, որի երկրորդ գլխի երկրորդ պարագրաֆը ամբողջովին նվիրված է գյուղատնտեսական արտադրանքի արտահանման կառուցվածքի վերլուծությանը, այն ևս մեր ուշադրությանն է արժանացել:

Հետազոտության մեթոդաբանություն: Հետազոտության համար հիմք են հանդիսացել ինչպես արտասահմանյան, այնպես էլ հայրենական տարբեր հեղինակների գիտական աշխատությունները նվիրված՝ արտահանմանը, արտահանման դիվերսիֆիկացիայի հնարավորություններին: Հետազոտությունն իրականացնելիս կիրառվել են տնտեսագիտությանը հայտնի ընդհանուր գիտական մեթոդներ և եղանակներ՝ մաթեմատիկական և վիճակագրական վերլուծության, խմբավորման և գրաֆիկական մեթոդները: Հոդվածում տվյալների վերլուծությունը կատարվել է դինամիկ հետազոտության և համակարգային վերլուծության մեթոդներով: Տվյալների հավաքագրման աղբյուր են հանդիսացել ՎԿ-ի և ԿԲ-ի կայքերը, ինչպես նաև ԿԲ տարեկան հաշվետվություններում և ՀՀ ՎԿ-ի կողմից հրապարակված տարեգրքերում առկա տվյալները:

¹⁰ Հարությունյան Լ. ՀՀ հանքարդյունաբերության ոլորտի տնտեսական գնահատականը // Բանբեր, Եր., 2022, էջ 81–94: <https://asue.am/upload/files/science/banber/2022-year-3/5.pdf>

¹¹ Ավագյան Գ., Ավետիսյան Ս., Մխիթարյան Խ., Վարդանյան Բ., Պետրոսյան Գ., Միրումյան Ա., Կարապետյան Ս., Գևորգյան Ս., «Գյուղատնտեսության ոլորտում 2010–2021թթ. Պետական օժանդակության ծրագրերի արդյունավետության գնահատում» / «ԱՄԲԵՐ» մատենաշար, Եր. «ՏՆՏԵՍԱԳԵՏ», 2023, էջ 57, <https://asue.am/upload/files/amberd/amberd-62.pdf>

Վերլուծություն: Հայաստանը, լինելով համաշխարհային տնտեսության մաս, անմասն չէ աշխարհի տնտեսական զարգացումներից և այլ երկրների պես վարում է արտահանմանը միտված քաղաքականություն՝ նպատակ ունենալով ապահովել տնտեսական աճ և դրա հաշվին մեծացնել բարեկեցության մակարդակը: Չնայած այդ քաղաքականության, ներմուծումը շարունակում է գերազանցել արտահանմանը և առևտրային հաշվեկշռի պակասուրդը շարունակվում է պահպանվել:

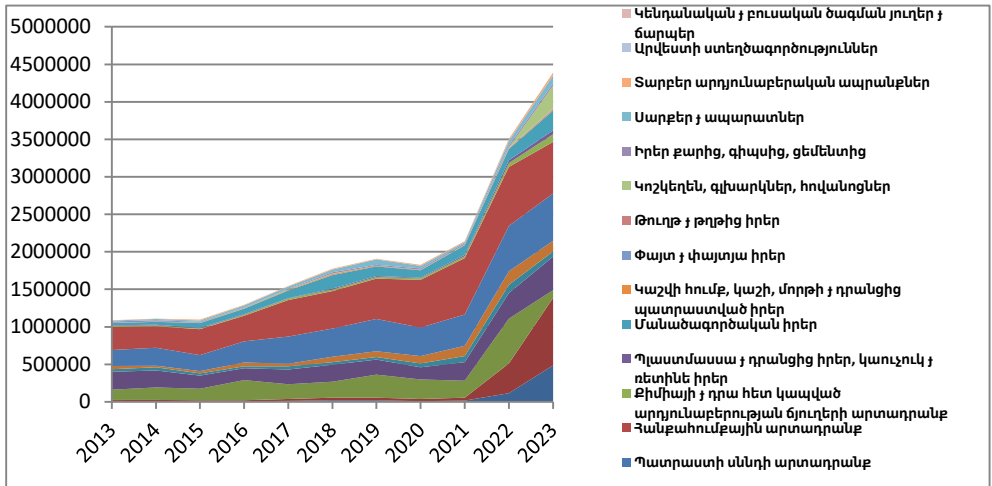
Վերջին տարիներին իհարկե նկատվում է արտահանման ծավալների աճ՝ բավական բարձր տատանողականություն: Արտահանման խոշոր անկումներ են գրանցվել 2009թ.՝ համաշխարհային ճգնաժամի հետևանքով, 2015թ.՝ պայմանավորված Ռուսաստանի նկատմամբ կիրառված պատժամիջոցների հետևանքով ՌԴ տնտեսության անկմամբ և 2020թ.՝ պայմանավորված կորոնավիրուսի համավարակով:

ՀՀ արտահանման կառուցվածքը, ինչպես զարգացող այլ երկրներում, աչքի է ընկնում ապրանքային կենտրոնացվածությամբ, ինչը բնորոշ է եղել ՀՀ զարգացման գրեթե բոլոր ժամանակահատվածներին:

Պատմականորեն արտահանման կառուցվածքի գերակշիռ մասն են կազմել 4 ապրանքախմբեր՝ «հանքահումքային արտադրանք», «պատրաստի սննդի արտադրանք», «թանկարժեք և կիսաթանկարժեք քարեր և մետաղներ» և «ոչ թանկարժեք մետաղներ և դրանցից իրեր», սակայն 2023թ. հունվար-սեպտեմբերին արտահանման կառուցվածքում նկատվել է հիմնական ապրանքախմբերի փոփոխություն, աճ է արձանագրվել «Մեքենաներ, սարքավորումներ և մեխանիզմներ» (աճել է 2.3 անգամ կամ 517.9 մլն դոլարով՝ հիմնականում «հեռախոսային և հեռագրային ապարատ, մոդեմ, մասերի» և հեռուստացույցի գծով), «Թանկարժեք և կիսաթանկարժեք քարեր, մետաղներ և դրանցից իրեր» (աճել է 84.9%-ով կամ 507.1 մլն դոլարով՝ հիմնականում անմշակ ոսկու, ադամանդե քարի և անմշակ պլատինի գծով), «Վերգետնյա, օդային և ջրային տրանսպորտի միջոցներ» (աճել է 4.1 անգամ կամ 360.6 մլն դոլարով՝ հիմնականում մարդատար ավտոմեքենաների գծով), «Մանածագործական իրեր» (աճել է 64.4%-ով կամ 103.6 մլն դոլարով՝ հիմնականում «տրիկոտաժե սվիտեր, ջեմպեր, ժիլետի» և մանրաթելից և նրբաթելից գործված հագուստի գծով), «Սարքեր և ապարատներ» (աճել է 85.0%-ով կամ 49.0 մլն

դոլարով՝ հիմնականում «բժշկական, վիրաբուժական, ատամնաբուժական սարքի» գծով)¹²:

Գծապատկեր 1. Արտահանման ծավալները ըստ 20 ապրանքախմբերի 2013–2023թթ. հունվար- սեպտեմբեր ամիսներին¹³
(հազ. ԱՄՆ դոլար):



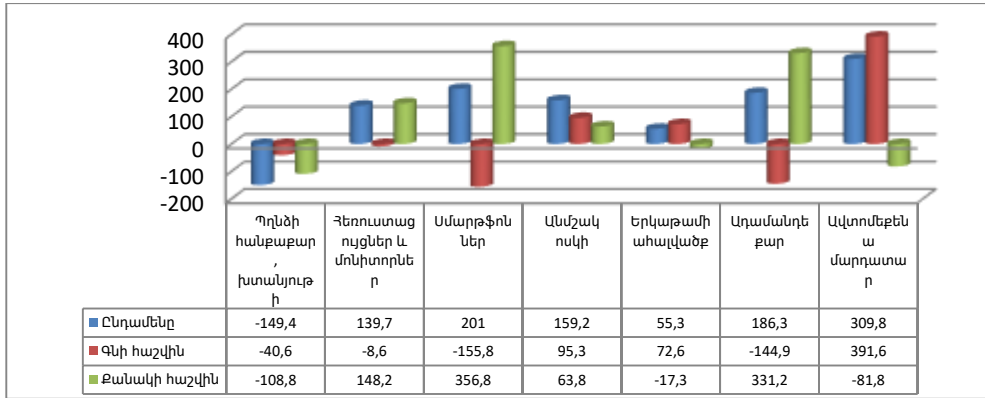
Արտահանման ապրանքների գծով աճ է արձանագրվել նաև 2023թ. հունվար-սեպտեմբերին, որը պայմանավորված է եղել ինչպես ֆիզիկական ծավալի, այնպես էլ միջին գնի ավելացմամբ:

Արտահանման ապրանքների գծով աճ է արձանագրվել նաև 2023թ. հունվար-սեպտեմբերին, որը պայմանավորված է եղել ինչպես ֆիզիկական ծավալի, այնպես էլ միջին գնի ավելացմամբ:

¹² ՀՀ կենտրոնական բանկ, ՀՀ վճարային հաշվեկշիռը 2023 թվականի հունվար-սեպտեմբերին, էջ 2, https://www.cba.am/stat/stat_data_arm/PRESS_RELEASE_2023_Q3.pdf

¹³ Գծապատկերը կազմվել է հեղինակի կողմից ՀՀ ՎԿ-ի կողմից հրատարակված տվյալների հիման վրա <https://armstat.am/am/> (բացված՝ 24.02.2024)

Գծապատկեր 2. 2023թ. հունվար-սեպտեմբերի 2022թ. հունվար-սեպտեմբերի համեմատ հիմնական ապրանքների գծով արտահանման ծավալների բացարձակ աճն ըստ զործոնների¹⁴
(մլն ԱՄՆ դոլար)



Ինչպես տեսնում ենք Գծապատկեր 2-ում ֆիզիկական ծավալի ավելացման արդյունքում արտահանման ծավալների աճ է գրանցվել սմարթֆոնների (356.8 մլն դոլար), հեռուստացույցների և մոնիտորների (148.2 մլն դոլար), անմշակ ոսկու (63.8 մլն դոլար), ադամանդե քարի (331.2 մլն դոլար), իսկ միավորի միջին գնի ավելացման հաշվին արտահանման ծավալների աճ է արձանագրվել մարդատար ավտոմեքենայի (391.6 մլն դոլար), անմշակ ոսկու (95.3 մլն դոլար) և երկաթամի ահավածքի (72.6 մլն դոլար)¹⁵:

Ինչպես տեսնում ենք, արտահանման ծավալների աճ է գրանցվել նաև այնպիսի ապրանքների գծով, որոնց արտադրությունը փաստացի չի իրականացվում ՀՀ-ում, ինչպես նաև առկա են նաև այնպիսի ապրանքներ, որոնց արտահանումը գերազանցել է այդ ապրանքների գծով երկրում արտադրությանը, այսինքն կարելի է ենթադրել, որ առկա է այդ ապրանքների գծով վերարտահանում:

¹⁴ https://www.cba.am/stat/stat_data_arm/PRESS_RELEASE_2023_Q3.pdf

¹⁵ ՀՀ կենտրոնական բանկ, ՀՀ վճարային հաշվեկշիռը 2023 թվականի հունվար-սեպտեմբերին, էջ 3, https://www.cba.am/stat/stat_data_arm/PRESS_RELEASE_2023_Q3.pdf

Աղյուսակ 1

Արդյունաբերական արտադրանքի արտադրության և արտահանման ծավալների համեմատությունը՝ ըստ տնտեսական գործունեության տեսակների, մլն ԱՄՆ դոլար:

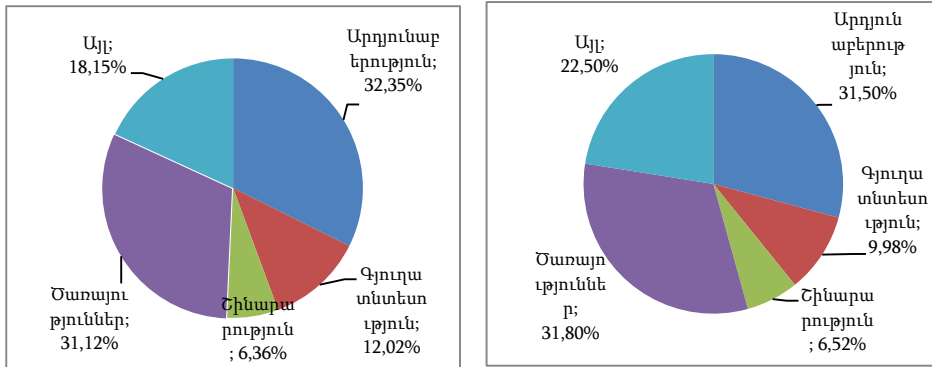
ՏԳՏԴ դասիչ	Տնտեսական գործունեության անվանումը	2022թ.		
		Արտադրություն ¹⁶	Արտահանում	Տարբերություն
8	Հանքագործական արդյունաբերության և բացահանքերի շահագործման այլ ճյուղեր	71.2	449.6	-378.4
13	Մանածագործական արտադրատեսակների արտադրություն	6.8	28.1	-21.3
14	Հագուստի արտադրություն	102.3	206.0	-103.7
20	Քիմիական նյութերի և քիմիական արտադրատեսակների արտադրություն	40.5	76.1	-35.6
24	Հիմնային մետաղների արտադրություն	441.5	857.9	-416.4
26	Համակարգիչների, էլեկտրոնային և օպտիկական սարքավորանքի արտադրություն	23.2	654.2	-631.0
27	Էլեկտրական սարքավորանքի արտադրություն	50.1	87.4	-37.3
28	Մեքենաների և սարքավորանքի արտադրություն, չներառված ուրիշ խմբավորումներում	41.9	119.2	-77.3
29	Ավտոմեքենաների արտադրություն	0.0	282.8	-282.8
32	Ոսկերչական արտադրատեսակների արտադրություն	96.4	140.9	-44.5
	Ընդամենը	873.9	2902.3	-

Աղյուսակ 1-ում բերված տվյալներից երևում է, որ 2022 թվականին առկա են մի շարք գործունեության ոլորտներ, որոնցում արտադրված ապրանքների ծավալներն էապես զիջում են արտահանման ծավալներին: Էական շեղումներ կան «համակարգիչների, էլեկտրոնային և օպտիկական սարքավորանքի արտադրություն», «հիմնային մետաղների արտադրություն», «ավտոմեքենաների արտադրություն» և այլ ճյուղերում: Հետևաբար, այդ տարբերությունները կարող են բացատրվել միայն վերարտահանման երևույթի առկայությամբ:

¹⁶ Լույս հիմնադրամ, «ՀՀ տնտեսության արտահանման կտրուկ աճը՝ պայմանավորված արտածին գործունեությամբ», 2022, էջ 12:

Բացի ռուս-ուկրաինական հակամարտության հետևանքով արտադրության և արտահանման տարբերություններից, վերարտահանման առկայության մասին է խոսում այն փաստը, որ չնայած արտահանման աճին, ՀՀ ՀՆԱ-ում շարունակաբար աճում է տնտեսության «ոչ արտահանելի» և նվազում «արտահանելի» հատվածների տեսակարար կշիռը:

Գծապատկեր 3. «Արտահանելի» և «ոչ արտահանելի» ոլորտների տեսակարար կշիռը ՀՆԱ-ում 2022 և 2023 թվականներին¹⁷:



Գծապատկեր 3-ում տեսնում ենք, որ 2023 թ.-ին 2022թ.-ի նկատմամբ ՀՆԱ-ում նվազել են «արտահանելի» ոլորտների՝ գյուղատնտեսության և արդյունաբերության տեսակարար կշիռները և ընդհակառակը մեծացել է «ոչ արտահանելի» ոլորտների՝ շինարարության և ծառայությունների տեսակարար կշիռը: Ու այս փաստը ևս վկայում է մեծ ծավալներով վերարտահանման առկայության մասին:

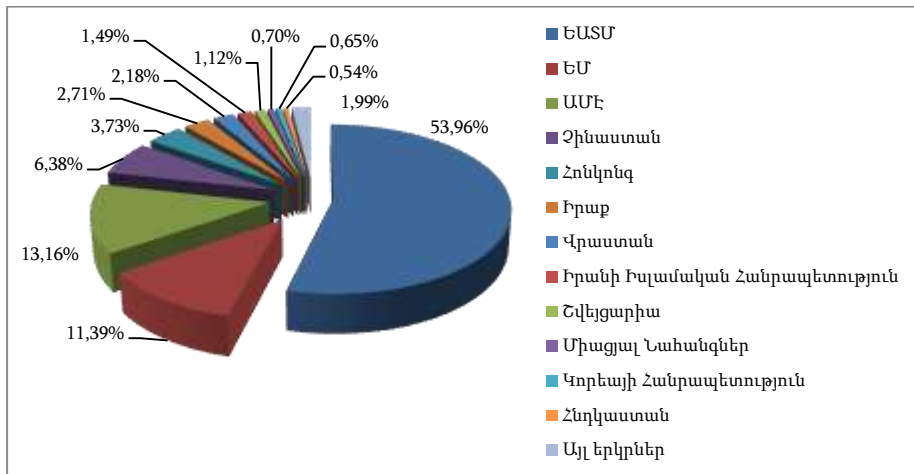
Շատ կարևոր է նաև արտահանման դիտարկումը ըստ երկրների, քանի որ արտահանման դիվերսիֆիկացիան աշխարհագրական առումով շարունակում է մնալ հիմնախնդիր:

ՀՀ արտահանման մեջ մեծ մասնաբաժին ունեն դեպի ԵԱՀԵ երկրներ արտահանում, սակայն հիմնական առևտրային գործընկերը շարունակում է մնալ ՌԴ-ն՝ 2576 մլն ԱՄՆ դոլար, սակայն դեպի ՌԴ արտահանման աճը մտահոգիչ է, քանի որ դա նվազեցնում է արտահանման առումով ՀՀ դիվերսիֆիկացվածության աստիճանը, իսկ դա նշանակում է, որ շարունակում է աճել ռուսական շուկայից

¹⁷ Գծապատկերը կազմվել է հեղինակի կողմից ՀՀ ՎԿ-ի հրապարակված տվյալների հիման վրա <https://armstat.am/am/> (բացված՝ 27.02.2024):

ՀՀ արտահանողների կախվածությունը: Դեպի Բելառուս, Ղազախստան և Ղրղզստան արտահանումը էականորեն ցածր է՝ համեմատած Ռուսաստանի հետ, համապատասխանաբար՝ 80.7, 48.4 և 21.5 մլն ԱՄՆ դոլար:

Գծապատկեր 4. ՀՀ արտահանման կառուցվածքն ըստ հիմնական զործրնկեր երկրների¹⁸:



ԵԱՏՄ երկրներին հաջորդում են ԵՄ երկրները՝ 575.5 մլն ԱՄՆ դոլար, որոնց շարքերում համեմատաբար մեծ է դեպի Նիդերլանդներ արտահանումը՝ 218.7 մլն ԱՄՆ դոլար: Դեպի մնացած ԵՄ անդամ երկրներ արտահանումը էական ցածր է:

Դեպի մնացած երկրներ արտահանումը մեծ է ԱՄԷ-ում՝ 665.5 մլն ԱՄՆ դոլար, Չինաստանում՝ 322.6 մլն ԱՄՆ դոլար:

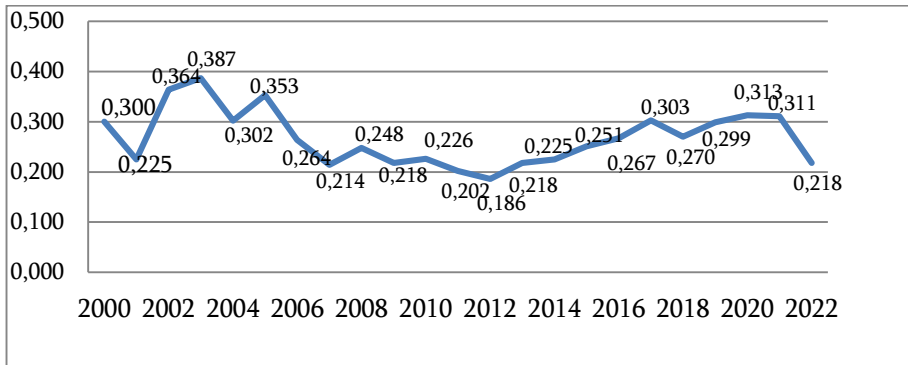
Շատ կարևոր է նաև դիտարկումը, կոնկրետ որ ապրանքները որ երկրներ ենք արտահանել: Ծխախոտի արտահանման հիմնական ուղղություններն են՝ Իրաքը, ԱՄԷ-ն, Ռուսաստանը, Սիրիան և Վրաստանը: Պղնձի հանքաքար է արտահանվել Շվեյցարիա, Չինաստան, Բուլղարիա, Իսպանիա և Հարավային Կորեա: Թանկարժեք քարերի՝ մասնավորապես ադամանդի, արտահանում է իրականացվել դեպի Ռուսաստան, Բելգիա, Իսրայել, ԱՄԷ և Հունկոնգ: Ոսկու ներառյալ անմշակ ոսկու արտահանման հիմնական ուղղությունը

¹⁸ ՀՀ ՎԳ, ՀՀ սոցիալ-տնտեսական վիճակը 2023թ. հունվար-դեկտեմբերին <https://armstat.am/am/?nid=82&id=2635> (բացված՝ 20.02.2024):

եղել է Հնդկաստանը¹⁹: Արտահանումը այս երկրներ, սակայն մեծացնում է կախվածությունը այդ երկրների շուկաներից, և այդ երկրներում տեղի ունեցած բացասական երևույթները նաև էապես ազդում են մեր երկրի տնտեսության վրա:

Արտահանման դիվերսիֆիկացիայի տեսանկյունից կարևոր է նաև արտահանման կենտրոնացվածության ինդեքսի ուսումնասիրությունը²⁰:

Գծապատկեր 5. Արտահանման ապրանքային կենտրոնացվածության ինդեքսի փոփոխությունը ՀՀ-ում 2000–2022 թթ.²¹:



¹⁹ <https://oec.world/en> (բացված՝ 23.02.2024):

²⁰ Արտահանման կենտրոնացվածությունը արտացոլում է երկրի կենտրոնացման աստիճանը փոքր թվով ապրանքների կամ փոքր թվով առևտրային գործընկերների վրա: Երկիրը, որն արտահանում է մեկ ապրանք՝ մեկ երկրի, ունի կատարյալ կենտրոնացված արտահանման պորտֆել: Ընդհակառակը, այն երկիրը, որի արտահանումը բաղկացած է ավելի մեծ թվով ապրանքներից և իրականացնում է առևտուր ավելի մեծ թվով առևտրային գործընկերների հետ, ունի արտահանման ավելի ցածր կենտրոնացվածության գործակից, այսինքն՝ ունի ավելի դիվերսիֆիկացված արտահանում: Ինդեքսը տատանվում է 0-ից 1 միջակայքում՝ 0-ի դեպքում արտահանումը դիվերսիֆիկացված է, 1-ի դեպքում երկիրը մեկ ապրանքի արտահանման վրա է կենտրոնացված: Ավելի մանրամասն, տե՛ս UNCTAD, Export Dependence and Export Concentration, 2009, P. 24: https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/publications/Towards_SustainingMDGProgress_Chapter.pdf

²¹ Գծապատկերը կազմվել է հեղինակի կողմից, <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.ConcentDiversIndices> -ի կողմից հրապարակված տվյալների հիման վրա:

Ինչպես տեսնում ենք Գծապատկեր 5-ում ՀՀ-ում, արտահանման կենտրոնացվածության համեմատաբար բարձր մակարդակ է գրանցվել 2002, 2003 և 2005 թվականներին՝ համապատասխանաբար 0.364, 0.387 և 0.353, ամենացածրը՝ 2012թ.-ին՝ 0.186: 2022թ.-ին արտահանման կենտրոնացվածության ինդեքսը եղել է 0,218, ինչը նշանակում է, որ արտահանման դիվերսիֆիկացման կտրվածքով որոշակի դրական տեղաշարժ է գրանցվել:

Եզրակացություն

Այսպիսով՝ իրականացրած վերլուծությունների արդյունքում, եզրակացնում ենք, որ ՀՀ-ում արտահանման կտրուկ աճը հիմնականում եղել է ռուս-ուկրաինական հակամարտության դրական շոկի արդյունք, ինչը ունի կարճաժամկետ բնույթ: Ուսումնասիրության արդյունքում նաև փաստացի տվյալների հիման վրա ցույց տվեցինք երկրում էական ծավալների վերարտահանման առկայությունը, որը ունի և՛ բացասական, և՛ դրական կողմեր: Դրական այն առումով որ երկրի արտահանման կտրուկ աճը հիմնականում եղել է հենց վերարտահանման հաշվին, իսկ բացասական առումով վերարտահանման էական ծավալները փաստում են, որը երկիր ունի զգալի տնտեսական ներուժ, սակայն չի օգտագործում՝ դրա փոխարեն իրականացնելով վերարտահանում:

Մեր կողմից առաջարկվում է իրականացրել արտահանման դիվերսիֆիկացիա աշխարհագրական առումով դեպի նոր շուկաներ: Արտահանման գործընկերների շարքում մեծ է արտահանումը դեպի ԱՄԷ, այս առումով նախապատվություն է տրվում իրականացնել արտահանման դիվերսիֆիկացիա դեպի արաբական աշխարհի երկրներ, ինչը շահավետ է նաև լոգիստիկ ծախսերի առումով:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. ՀՀ կենտրոնական բանկ, ՀՀ վճարային հաշվեկշիռը 2023 թվականի հունվար-սեպտեմբերին, https://www.cba.am/stat/stat_data_arm/PRESS_RELEASE_-2023_Q3.pdf
2. ՀՀ ՎԿ, ՀՀ սոցիալ-տնտեսական վիճակը 2023թ.հունվար-դեկտեմբերին <https://armstat.am/am/?nid=82&id=2635>
3. Ավագյան Գ., Վարդանյան Ք., Պետրոսյան Գ. «ՀՀ մշակող արդյունաբերության արտադրանքի արտահանման վրա մակրոտնտեսական գործոնների ազդեցությունների գնահատումը», Բանբեր N4, Եր., 2021, Էջ 10–28, <https://asue.am/upload/files/science/banber/2021-year-4/1.pdf>
4. Ավագյան Գ., Ավետիսյան Ս., Մխիթարյան Խ., Վարդանյան Ք., Պետրոսյան Գ., Միրումյան Ա., Կարապետյան Ս., Գևորգյան Ս., «Գյուղատնտեսության

- նյութում 2010–2021թթ. պետական օժանդակության ծրագրերի արդյունավետության գնահատում», «ԱՄԲԵՐԴ» մատենաշար, Եր. «ՏՆՏԵՍԱԳԵՏ», 2023, 178 էջ, <https://asue.am/upload/files/amberd/amberd-62.pdf>
5. Հարությունյան Լ. «ՀՀ հանքարդյունաբերության ոլորտի տնտեսական գնահատականը», Բանբեր, Եր., 2022, էջ 81–94, <https://asue.am/upload/files/science/banber/2022-year-3/5.pdf>
 6. ՀՀ կենտրոնական բանկ, <https://www.cba.am/AM/SitePages/Default.aspx>
 7. ՀՀ վիճակագրական կոմիտե, <https://armstat.am/am/>
 8. *Bajaj P., Baris K., Gonzales Jabagat C.R., Lazatin J.E., Tan E.* A case for value-added exports in the estimation of export diversification in Asia and the Pacific 2022, P. 33.
 9. *Bond M., Milne E.* Export Diversification in Developing Countries: Recent Trends and Policy Impact. P. 98.
 10. *Lin J., Chang H.J.* Should Industrial Policy in Developing Countries Conform to Comparative Advantage or Defy it? A Debate Between Justin Lin and Ha-Joon Chang, 2009, PP. 483–502.
 11. *Prebisch R.* The Economic Development of Latin America and Its Principal Problems, United Nations Department of Economic Affairs, Economic Commission for Latin America (ECLA), New York, 1950.
 12. *Rodrik D.* The Real Exchange Rate and Economic Growth, Cambridge, 2008, P. 49. <https://droadrik.scholar.harvard.edu/files/dani-rodrik/files/real-exchange-rate-and-growth.pdf>
 13. *Rosenstein-Rodan P.N.* The Review of Economics and Statistics, 107–138, 1961.
 14. *Singer H.W.* U.S. Foreign Investment in Underdeveloped Areas: The Distribution of Gains between Investing and Borrowing Countries, 1950.
 15. UNCTAD, Export Dependence and Export Concentration, 2009, P. 38, https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/publications/Towards_SustainingMDGProgress_Chapter1.pdf
 16. *Wade R.* Governing the Market: Economic Theory and the Role of the Government in East Asia Industrialization. Princeton University Press, Princeton. 1990.
 17. <https://oec.world/en>

ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ЭКСПОРТА КАК ВОЗМОЖНОСТЬ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ

Г. Арутюнова

Армянский государственный экономический университет

АННОТАЦИЯ

Экспорт является одним из важных показателей конкурентоспособности и экономического роста каждой страны. Хотя Армения на протяжении многих лет проводит политику, ориентированную на экспорт, объемы импорта продолжают превышать объемы экспорта, формируя отрицательный торговый баланс. С точки зрения современных вызовов мировой экономики, а также экспортной политики Армении, диверсификация экспорта приобрела стратегиче-

ское значение. В представляемой статье была изучена структура экспорта Армении в 2013–2023 гг., были выявлены основные группы товаров, по которым Армения осуществляла экспорт, а также на основе различий в объемах производства и экспорта в стране фактически было продемонстрировано наличие в стране реэкспорта.

Ключевые слова: экспорт, диверсификация экспорта, экономический рост, реэкспорт.

EXPORT DIVERSIFICATION AS AN OPPORTUNITY TO DEVELOP THE ECONOMY OF THE REPUBLIC OF ARMENIA

G. Harutyunova

Armenian State Economic University

ABSTRACT

Exports are one of the important indicators of competitiveness and economic growth of each country. Although Armenia has been pursuing an export-oriented policy for many years, imports continue to exceed exports, forming a negative trade balance. From the point of view of the current challenges of the global economy, as well as the regulation of Armenia's export policy, export diversification has acquired strategic importance. In this article, we studied the structure of Armenia's exports in 2013–2023, identified the main groups of goods for which Armenia exported, and based on differences in production and export volumes in the country, the presence of re-exports in the country was actually demonstrated.

Keywords: Export, export diversification, economic growth, re-export.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЗАВИСИМОСТЬ АРМЕНИИ КАК ФАКТОР, ОГРАНИЧИВАЮЩИЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ

С.С. Ашотян, И.Б. Петросян

*Российско-Армянский (Славянский) университет
Институт Экономики и Бизнеса (ИЭБ)
ashotyan.samvel@gmail.com, irina.petrosyan@rau.am*

АННОТАЦИЯ

В данной статье исследуется проблематика энергетической зависимости Республики Армения и ее влияние на экономическое развитие страны. Армения, как государство, не имеющее выхода к морю, испытывает серьезные трудности в связи с отсутствием собственных энергетических ресурсов, что значительно ограничивает перспективы ее экономического развития и увеличивает риски в деле обеспечения устойчивого роста. В работе проводится анализ влияния как внешних, так и внутренних источников энергии на экономическую динамику Армении, анализируются текущие тенденции в производстве и потреблении электроэнергии, а также оцениваются перспективы перехода на альтернативные источники энергии. Исследование подчеркивает необходимость глубоких реформ в энергетической сфере, включая модернизацию Армянской АЭС и стимулирование использования возобновляемых источников энергии, которые помогут снизить зависимость от внешних шоков и способствовать диверсификации экономики. Использование данных Статистического комитета РА позволяет подкрепить аргументацию и предложить конкретные направления для политических решений в области энергоснабжения страны.

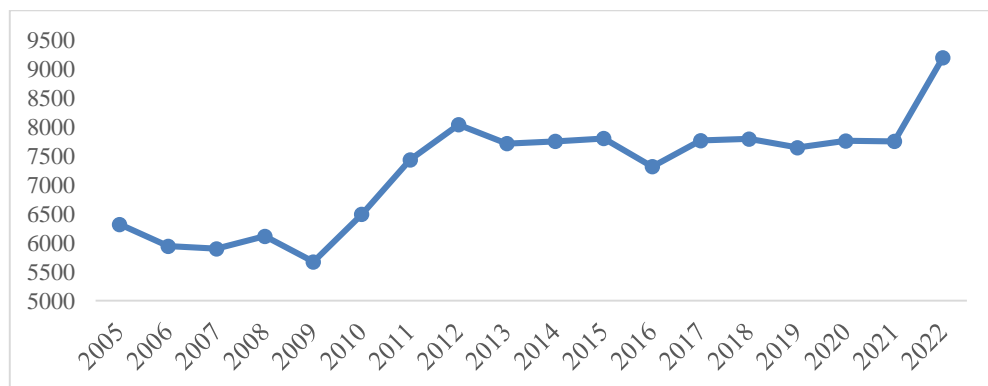
Ключевые слова: энергетика, энергетический сектор, энергетическая зависимость, экономический потенциал, экономический рост, экономическое развитие.

Республика Армения является государством, не имеющим выхода к морю, и начиная с приобретения независимости, сталкивается с отрицательными последствиями, вызванными ее энергетической зависимостью. Отсутствие энергетических ресурсов на территории РА существенно сдерживает ее экономическое развитие и создает большие риски для естественного роста экономики, что делает крайне важным изучение основополагающих факторов энергетической зависимости и их последствий для будущего государства, а также составление долгосрочных проектов для модернизации энергетического сектора и перехода РА на альтернативные источники энергии. Так как Армении необходимо стремиться к устойчивости национальной экономики,

понимание природы энергетической зависимости и поиск возможных решений приобретают первостепенное значение. В предлагаемом к рассмотрению исследовании изучены сложности энергетического ландшафта Армении, проанализировано влияние как внешних, так и внутренних источников энергии на экономический потенциал страны, а также выявлены эффективные пути преодоления ограничений экономического развития, вызванных проблемами в энергетическом секторе.

На Рис. 1 представлены данные по производству электроэнергии внутри Армении. Как и ожидалось, производство электроэнергии прямо зависимо от экономического ландшафта, так как в кризисные промежутки производство сокращается и начинает набирать обороты в унисон с экономическим ростом. Начиная с 2021 года, производство начинает наращаться очень высокими темпами и достигает исторического максимума в 2022 году, составляя 9190 клвт/ч. Так как на данный момент экономика РА растет быстрыми темпами, мы ожидаем, что нарастающий тренд продолжится и в 2023 году в силу внешних и внутренних благоприятных для экономики факторов.

Рисунок 1. Производство электроэнергии в Армении, (млн. кВт/ч, 2005–2022).



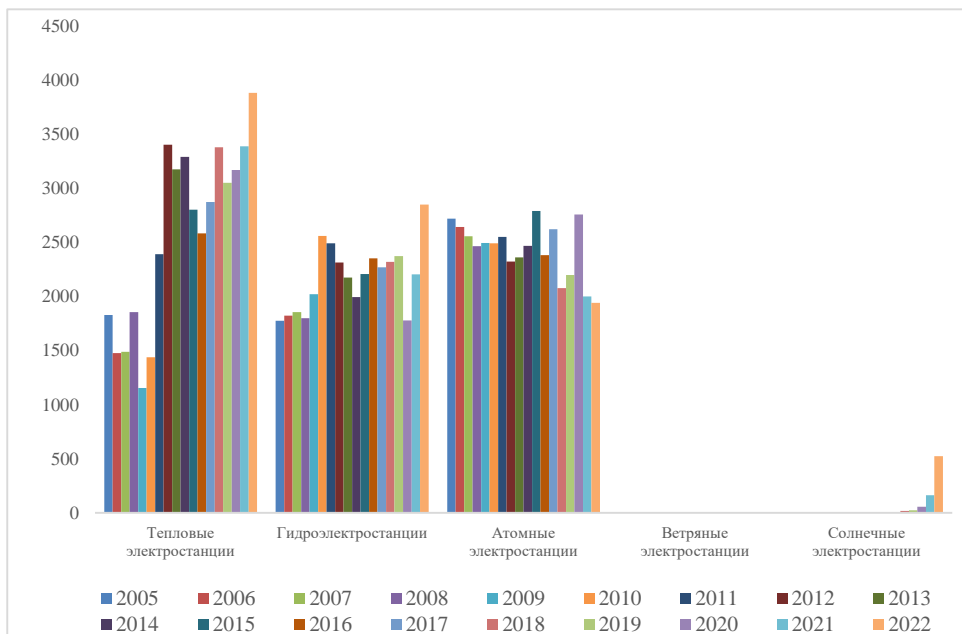
Источник: база данных Статистического комитета РА (armstat.am).

Производство электроэнергии по отраслям производства в РА имеет довольно непропорциональное распределение, однако, оно является довольно диверсифицированным. В 2022г. 42.2% производства приходится на тепловые электростанции, 31% – на гидроэлектростанции, 21.1% – на атомную электростанцию и 5.7% – на солнечные электростанции. Беспокоит тот факт, что производство атомной электростанции за последнее десятилетие имеет тенденцию к сокращению. По нашему мнению, именно атомная энергетика является наиболее эффективной среди всех типов энергетики, так как на фоне глобаль-

ного потепления и загрязненности окружающей среды, именно атомные электростанции наносят наименьший вред по окружающей среде по сравнению с традиционными источниками энергии и являются источником относительно чистой энергии при низких издержках. Однако есть большой нюанс: необходимо также иметь в виду, что сырье атомной электростанции импортируется из-за рубежа, а остальные традиционные станции при производстве используют энергоносители, которые также импортируются извне, что делает данный сектор сильно зависимым от внешних шоков.

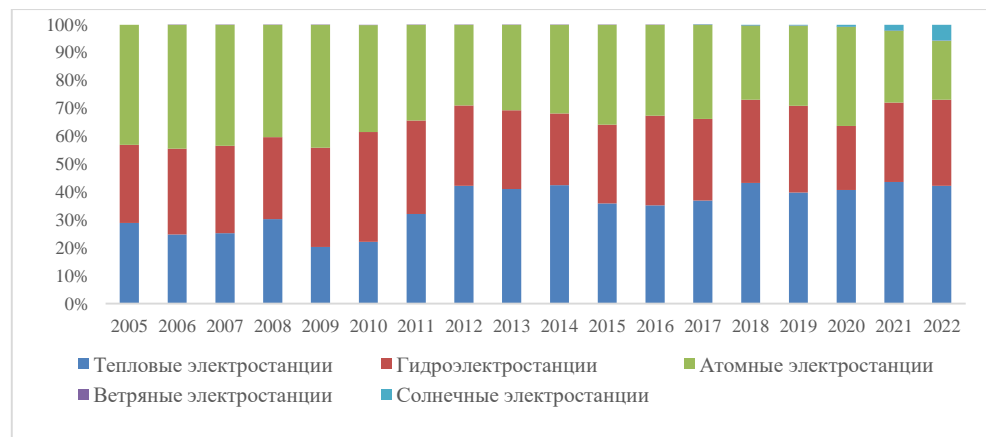
Также наблюдаются довольно быстрые темпы внедрения солнечной энергетики, что также является положительным фактором, способствующим приобретению энергетической независимости.

Рисунок 2. Производство электроэнергии по отраслям в Армении, (млн. кВт/ч, 2005–2022).



Источник: база данных Статистического комитета РА (armstat.am).

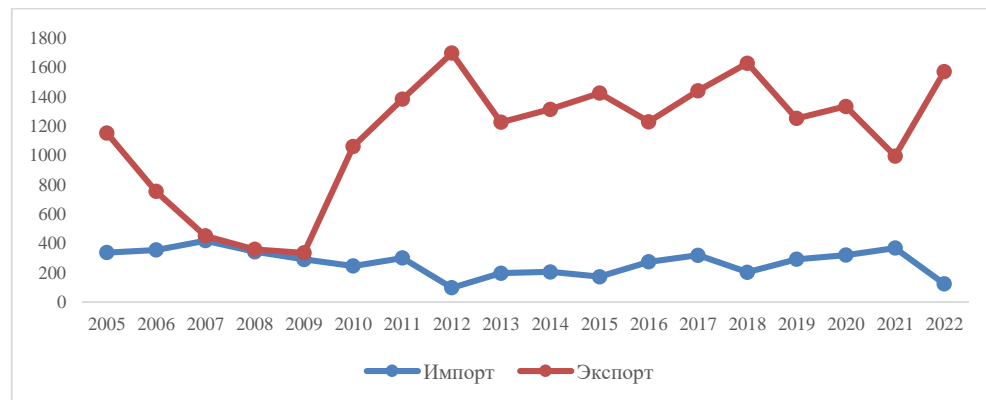
Рисунок 3. Доля произведенной электроэнергии по отраслям в Армении, (% 2005–2022).



Источник: база данных Статистического комитета РА (armstat.am).

За последние годы в энергетическом секторе Армении наблюдается сокращение импорта электроэнергии и увеличение экспорта, что также является положительной тенденцией. Причиной данной положительной тенденции скорее является процесс синхронизации электросетей Ирана и Армении, экспорт идет именно в направлении Ирана¹.

Рисунок 4. Импорт и экспорт электроэнергии (млн. кВт/ч, 2005 -2022)

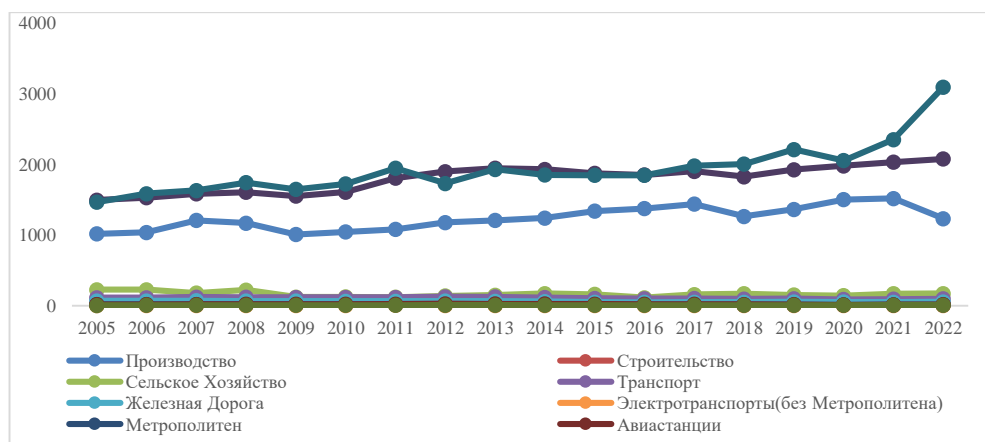


Источник: база данных Статистического комитета РА (armstat.am).

¹ Iran to synchronize power grids with Russia, Azerbaijan, Armenia soon <https://www.tehrantimes.com/news/478903/Iran-to-synchronize-power-grids-with-Russia-Azerbaijan-Armenia>

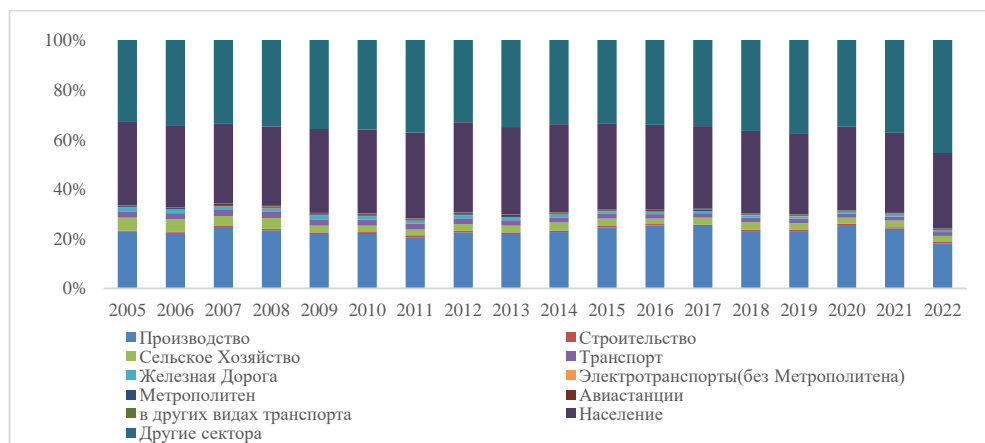
Полезное потребление электроэнергии также распределено крайне непропорционально по разным секторам экономики. Основная часть полезного производства в 2022г. приходится на производство (18,3%), потребление со стороны населения (31%) и другие сектора (46.1%). На остальные 8 секторов вместе приходится менее 6%, что свидетельствует о необходимости диверсификации экономики РА.

Рисунок 5. Полезное потребление электроэнергии по секторам экономики (млн. кВт/ч, 2005–2022).



Источник: база данных Статистического комитета РА (armstat.am).

Рисунок 6. Полезное потребление электроэнергии по секторам экономики (% , 2005–2022).

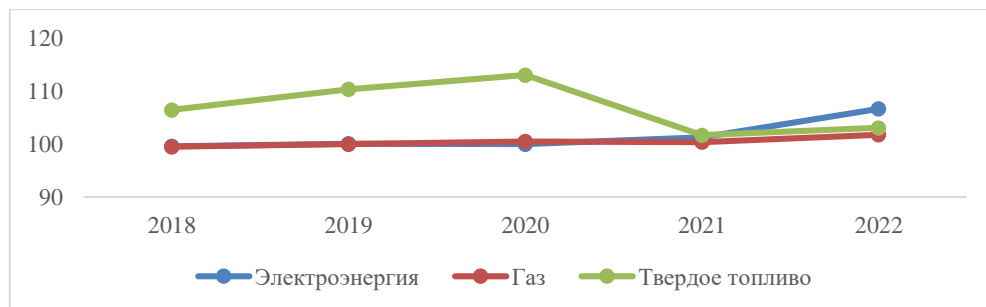


Источник: база данных Статистического комитета РА (armstat.am).

Изменения потребления энергоносителей по сравнению с прошлым годом также показывает положительную тенденцию в 2022г. Резкий рост, а затем

сокращение потребления твердого топлива в 2020г., несомненно, связано с 44-дневной войной в Арцахе, а рост потребления газа, как уже было отмечено, связан с экономическим ростом.

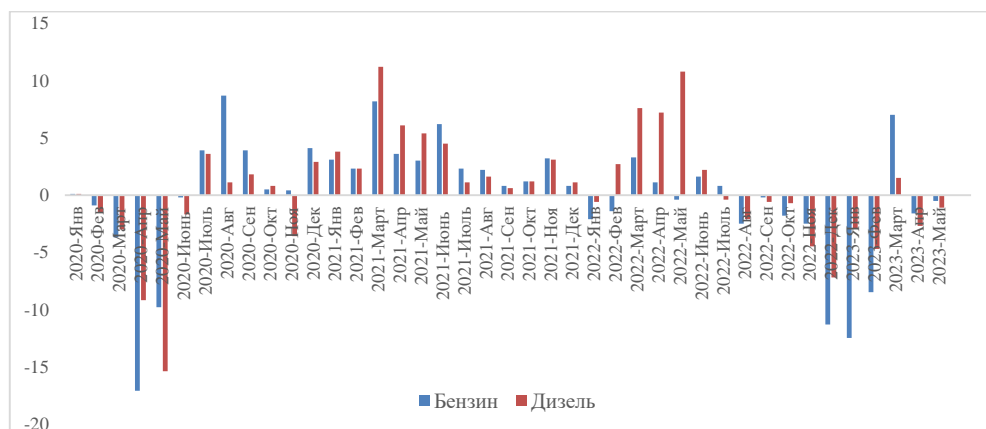
Рисунок 7. Изменения потребления по сравнению с прошлым годом, (% , 2018–2023).



Источник: база данных Статистического комитета РА (armstat.am).

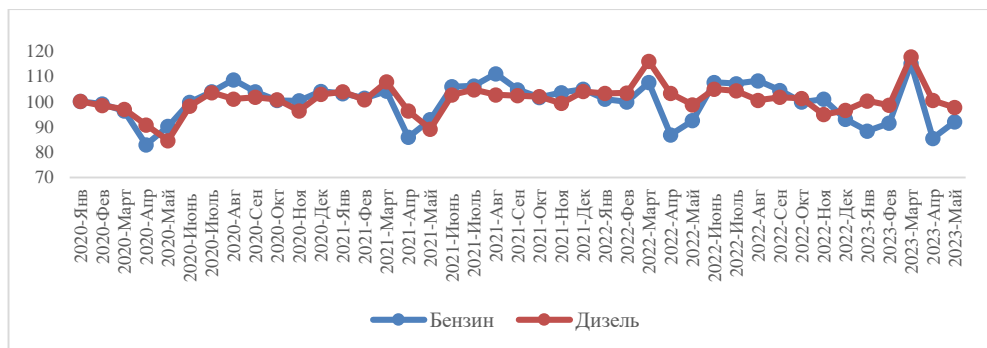
Процентные изменения цен дизеля и бензина на рынке РА, как и ожидалось, терпят сильные колебания за все периоды, что непосредственно связано с энергетической зависимостью РА от внешних энергетических источников и от колебаний мировых цен на эти ресурсы. Как показывают данные, как правило, колебания идут в сторону увеличения, однако, начиная с сентября 2022 года, тенденция меняется, и по нашим оценкам связано с СВО и вызванными ею диспропорциями на рынках энергетических ресурсов, цены которых то растут, то снижаются в силу геополитической нестабильности.

Рисунок 8. Процентные изменения цен дизеля и бензина на рынке РА по сравнению с прошлым месяцем (% , 2020–2023).



Источник: база данных Статистического комитета РА (armstat.am).

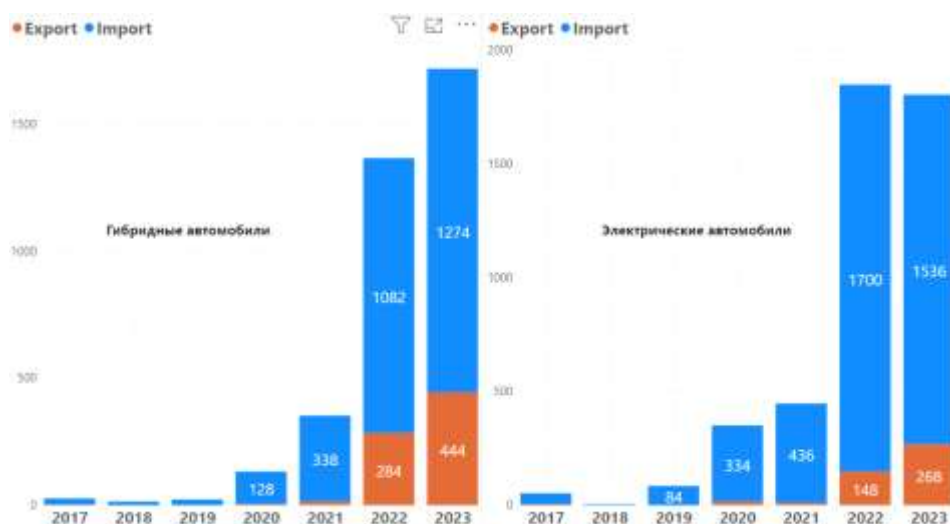
Рисунок 9. Процентные изменения цен дизеля и бензина по сравнению с базисным 2018 годом (% , 2018–2023).



Источник: база данных Статистического комитета РА (armstat.am).

Анализируя энергетическую картину РА, немаловажно также учесть тот факт, что население РА очень быстрыми темпами переходит на электрические автомобили, что в долгосрочной перспективе повлияет также на потребление традиционных энергоресурсов и приведет к сокращению потребления газа, бензина, дизеля и других видов нефтепродуктов и увеличит потребление электроэнергии, что, несомненно, положительно будет воздействовать на экономический рост и естественным путем отрицательное воздействие одного из наиболее сильных ограничителей экономического роста постепенно будет снижаться.

Рисунок 11. Импорт и экспорт электрических и гибридных автомобилей, (2017–2023).



Источник: база данных платформы tvyal <https://tvyal.com/>.

Закключение

Данное исследование показало, что одним из главных ограничителей экономического развития Армении действительно является энергетическая зависимость от внешних источников энергии. Для преодоления отрицательного воздействия данного ограничителя необходим комплексный подход и грамотные реформы в сфере энергетики, а также проведение государственной политики, направленной на стимулирование населения и предприятий на переход к альтернативным источникам электроэнергии, а также различные проекты по привлечению иностранных инвестиций в энергетический сектор РА. В приобретении энергетической независимости также краеугольным камнем является продолжение функционирования АЭС Армении, которая нуждается в срочной модернизации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Официальный сайт Статистического комитета Республики Армения. 2022. armstat.am
2. Исследования фонда «Luys», luys.am
3. База данных платформы tvyal, tvyal.com

ENERGETIC DEPENDENCY OF RA AS A FACTOR RESTRICTING THE ECONOMIC DEVELOPMENT

S. Ashotyan, I. Petrosyan
Russian-Armenian (Slavonic) University
Institute of Economics and Business (IEB)

ABSTRACT

This article explores the issue of energy dependence in the Republic of Armenia and its impact on the country's economic development. As a landlocked nation, Armenia faces significant challenges due to the lack of indigenous energy resources, which considerably limits its economic prospects and increases risks for sustainable growth. The study analyzes the influence of both external and internal energy sources on Armenia's economic dynamics, highlights current trends in electricity production and consumption, and assesses the prospects for transitioning to alternative energy sources. The article emphasizes the need for deep reforms in the energy sector, including the modernization of the Armenian Nuclear Power Plant and the promotion of renewable energy sources, which can help reduce dependence on external shocks and contribute to the diversification of the economy. Utilizing data from the Statistical Center of Armenia, the analysis robustly supports the argumentation and suggests specific directions for policy decisions in the country's energy supply.

Keywords: energetics, energetic sector, energetic dependency, economic potential, economic growth, economic development.

МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СТРАНЫ НА ПРИМЕРЕ АРМЕНИИ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Е.С. Егорова, Д.В. Попов, Е.А. Афоничкина

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

egorova.elizav@gmail.com, p0pov.dv@mail.ru, afonichkina.ea@spbstu.ru

АННОТАЦИЯ

Для успешной реализации стратегических задач и достижения целей в рамках экономики страны необходимо разработать представление о ее развитии. На данный момент времени особую актуальность получило устойчивое развитие страны, предполагающее рассмотрение развития с трех точек зрения: экономической, социальной и экологической. Сложность учета всех факторов, оказывающих всестороннее влияние на устойчивое развитие, определяет необходимость использования математических моделей, позволяющих провести необходимый анализ. В данной статье сформулировано определение устойчивого развития страны, определены эндогенные и экзогенные переменные, формирующие разработанную ADL-модель устойчивого развития, а также построены тренды для эндогенных показателей устойчивого развития с прогнозом на 2023 и 2024 годы.

Ключевые слова: устойчивое развитие, математическая модель, система экономических уравнений, линейное прогнозирование, ADL-модель.

Введение

Целью исследования является формирование методики анализа устойчивого развития страны, а также прогнозирование выбранных эндогенных показателей.

Задачи исследования:

- сформулировать определения развития, а также устойчивого развития;
- определить сложности при использовании математических моделей экономического развития;
- обосновать выбор стран, взятых для анализа;
- определить эндогенные и экзогенные переменные, формирующие ADL-модель;
- сформировать ADL-модель;
- построить тренды для эндогенных показателей устойчивого развития с прогнозом на 2023–2024 гг.;

- сделать необходимые выводы.

Актуальность моделирования устойчивого развития страны доказывается тем, что 191 государство, члены ООН, следуют 17 целям и 169 задачам устойчивого развития, как минимум, до 2030 года [1]. Математическое моделирование дает научно обоснованную оценку и прогноз устойчивого развития страны при разных сценариях, позволяет заранее готовиться к различным ситуациям. Применяемая в данной статье ADL-модель имеет большую гибкость, что, в свою очередь, упрощает совершенствование при появлении новых целей и задач, а также по мере поступления новых данных.

Развитие представляет собой комплексную деятельность, направленную на повышение качества жизни, и ассоциируется с многочисленными значениями, интерпретациями и теориями различных ученых. Оно определяется как эволюционный процесс, в ходе которого увеличивается человеческий потенциал в отношении создания новых структур, преодоления проблем, адаптации к постоянным изменениям и целенаправленного и творческого стремления к достижению новых целей [2].

Устойчивое развитие впервые было определено как «развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, не ставя под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности» в документе «Наше общее будущее» Комиссии ООН по окружающей среде и развитию (Комиссия Брундтланд) [3].

Экономическое развитие, социальное развитие и охрана окружающей среды являются взаимозависимыми и взаимодополняющими компонентами устойчивого развития, направленного на удовлетворение стремления человечества к лучшей жизни в рамках ограничений, налагаемых природой.

Построение экономических моделей играет ключевую роль в анализе и прогнозировании многочисленных экономических процессов, в том числе экономического развития, поскольку они позволяют учитывать множество факторов и оценивать их влияние на различные аспекты жизнедеятельности общества.

Значительное количество как существующих, так и возникающих в процессе развития и функционирования экономических систем параллельно влияющих факторов, определяет сложность построения экономических моделей. По этой причине одной из актуальных проблем становится неприменимость большого количества разрабатываемых экономико-математических моделей на практике из-за их несоответствия объективной реальности. Однако при наличии определенных ограничений одним из оптимальных методов является обращение к множественному регрессионному анализу, при котором учитывается любое количество

независимых переменных в рамках единой экономической модели с использованием расчетов, основывающихся на статистических данных [4].

Полученные результаты могут быть использованы для прогнозирования экономических изменений под влиянием конкретных экономических, социальных и экологических факторов.

В рамках исследования было решено выбрать для анализа Российскую Федерацию и Армению. Данные страны сталкиваются с различными вызовами устойчивого развития, такими как изменение климата, нестабильная экономическая ситуация, неэффективное использование природных ресурсов и другие проблемы.

В России основными вызовами для устойчивого развития считаются сокращение зависимости от сырьевых экспортов, увеличение инвестиций в инновации, развитие человеческого капитала, эффективное управление природными ресурсами и борьба с изменением климата.

В свою очередь, в Армении ключевыми аспектами устойчивого развития являются развитие социальной инфраструктуры и повышение уровня жизни населения. Особое внимание также уделяется проблемам использования природных ресурсов, в частности, водных ресурсов и зеленых технологий.

Материал и методы

Авторами предлагается следующая методика формирования математической модели:

- выбор цели, в соответствии с которой будет формироваться модель;
- выбор наиболее подходящего метода моделирования, который будет упрощать анализ данных;
- определение эндогенных и экзогенных показателей, обоснование их выбора;
- формирование модели в общем виде. Модель формируется на основе эндогенных и экзогенных показателей, где первые располагаются слева, а вторые – справа от знака равенства, предполагается, что экзогенные показатели оказывают влияние на эндогенные;
- сбор статистической базы данных по эндогенным и экзогенным показателям, период должен составлять не менее 10 лет;
- решение модели. Решение модели включает проверку переменных на мультиколлинеарность, выбор лагов эндогенных переменных, проверку значимости коэффициентов автокорреляции и определение в итоге коэффициентов каждого уравнения модели.

Принципы, которые применялись в исследовании: целеполагание, системность и трансформация. В рамках целеполагания утверждается построение модели при учете преследования ею определенной заданной цели. Системность предполагает рассмотрение экономики страны как сложной системы. С принципом системности тесно связан принцип трансформации, согласно которому происходит учет влияния на экономику страны различных экономических процессов и связанных с ними многочисленных внешних и внутренних факторов [5].

Для теоретического анализа была выбрана модель авторегрессии и распределенного лага (ADL-model), в которой текущие значения временного ряда зависят от прошлых значений этого же ряда, а также от текущих и прошлых значений других временных рядов [6]. Модель может быть обобщена для учета нескольких экзогенных переменных x . В общем случае, можно говорить о том, что все экзогенные переменные включены в модель с одинаковым количеством лагов с возможностью исключения некоторых лагов для определенных переменных [4].

Согласно данной модели, изменение независимой переменной x в момент времени t оказывает влияние на значения переменной y в последующие моменты времени [7].

В ходе исследования в качестве эндогенных переменных были выбраны следующие:

y_t^1 – ВВП на душу населения в постоянных долларах США 2015г. в году t ;

y_t^2 – Домохозяйства и НКОДХ, расходы на конечное потребление на душу населения (в постоянных долларах США 2015г.) в году t ;

y_t^3 – Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, всего (лет) в году t ;

y_t^4 – Смертность, общая (на 1000 человек) в году t ;

y_t^5 – Выбросы CO_2 (тыс. тонн) в году t ;

y_t^6 – Годовой забор пресной воды, всего (млрд куб. м) в году t .

Для каждой из этих эндогенных переменных были определены соответствующие им экзогенные переменные, включая те эндогенные переменные, которые были упомянуты ранее. Задача заключалась в том, чтобы выбрать такие экзогенные переменные для каждой эндогенной переменной из общего списка переменных, чтобы сохранялась логика экономического процесса, который описывает модель.

Список экзогенных переменных следующий:

$y_{(t-i)}^1$ – ВВП на душу населения в постоянных долларах США 2015г. в году $t-i$;

$y_{(t-i)}^2$ – домохозяйства и НКОДХ, расходы на конечное потребление на душу населения (в постоянных долларах США 2015г.) в году $t-i$;

$y_{(t-i)}^3$ – ожидаемая продолжительность жизни при рождении, всего (лет) в году $t-i$;

$y_{(t-i)}^4$ – смертность, общая (на 1000 человек) в году $t-i$; $y_{(t-i)}^5$ – выбросы CO2 (тыс. тонн) в году $t-i$;

$y_{(t-i)}^6$ – годовой забор пресной воды, всего (млрд куб. м) в году $t-i$;

$x_{(t-i)}^1$ – услуги, добавленная стоимость на одного работника (в постоянных долларах США 2015г.) в году $t-i$;

$x_{(t-i)}^2$ – промышленность (включая строительство), добавленная стоимость на одного работника (в постоянных долларах США 2015г.) в году $t-i$;

$x_{(t-i)}^3$ – лица, использующие Интернет (% населения) в году $t-i$;

$x_{(t-i)}^4$ – доля дохода принадлежит самым низким 20% в году $t-i$;

$x_{(t-i)}^5$ – государственные расходы на образование, всего (% от ВВП) в году $t-i$; $x_{(t-i)}^6$ – инфляция, потребительские цены (годовые %) в году $t-i$;

$x_{(t-i)}^7$ – общие резервы (включая золото в текущих долларах США) в году $t-i$; $x_{(t-i)}^8$ – текущие расходы на здравоохранение (% от ВВП) в году $t-i$;

$x_{(t-i)}^9$ – патентные заявки, резиденты (кол.) в году $t-i$;

$x_{(t-i)}^{10}$ – расходы на исследования и разработки (% от ВВП) в году $t-i$;

$x_{(t-i)}^{11}$ – исследователи в области НИОКР (на миллион человек) в году $t-i$;

$x_{(t-i)}^{12}$ – валовое накопление основного капитала (годовой % рост) в году $t-i$; $x_{(t-i)}^{13}$ – площадь леса (кв. км) в году $t-i$;

$x_{(t-i)}^{14}$ – рентная плата за лес (% ВВП) в году $t-i$;

$x_{(t-i)}^{15}$ – рентная плата за природный газ (% от ВВП) в году $t-i$;

$x_{(t-i)}^{16}$ – нефтяная рента (% от ВВП) в году $t-i$;

$x_{(t-i)}^{17}$ – плотность населения (чел. на кв. км территории) в году $t-i$;

$x_{(t-i)}^{18}$ – индекс производства продуктов питания (2014–2016 гг. = 100) в году $t-i$;

$x_{(t-i)}^{19}$ – продукция рыболовства (метрические тонны) в году $t-i$;

$x_{(t-i)}^{20}$ – коэффициент рождаемости, всего (рождений на одну женщину) в году $t-i$;

$x_{(t-i)}^{21}$ – больничные койки (на 1000 человек) в году $t-i$.

Модель в структурном виде, состоящая из 6 уравнений, представлена на Рис.1

Рисунок 1. ADL–модель в структурном виде.

$$\begin{cases} y_1 = a_0 + \sum_{i=1}^{k_1} a_{1i}y_{1-i}^1 + b_{1i}y_{1-i}^2 + b_{2i}y_{1-i}^3 + b_{3i}y_{1-i}^4 + b_{4i}y_{1-i}^5 + c_{1i}x_{1-i}^2 + c_{2i}x_{1-i}^3 + c_{3i}x_{1-i}^4 + c_{4i}x_{1-i}^5 + c_{5i}x_{1-i}^6 + c_{6i}x_{1-i}^7 + c_{7i}x_{1-i}^8 + c_{8i}x_{1-i}^9 + c_{9i}x_{1-i}^{10} + c_{11i}x_{1-i}^{11} + \\ + c_{12i}x_{1-i}^{12} + c_{13i}x_{1-i}^{13} + c_{14i}x_{1-i}^{14} + c_{15i}x_{1-i}^{15} + c_{16i}x_{1-i}^{16} + c_{17i}x_{1-i}^{17} + c_{18i}x_{1-i}^{18} + c_{19i}x_{1-i}^{19} + c_{21i}x_{1-i}^{20} + c_{23i}x_{1-i}^{21} \\ y_2 = a_0 + \sum_{i=1}^{k_2} b_{1i}y_{2-i}^1 + a_{1i}y_{2-i}^2 + b_{2i}y_{2-i}^3 + b_{3i}y_{2-i}^4 + b_{4i}y_{2-i}^5 + c_{1i}x_{2-i}^2 + c_{2i}x_{2-i}^3 + c_{3i}x_{2-i}^4 + c_{4i}x_{2-i}^5 + c_{5i}x_{2-i}^6 + c_{6i}x_{2-i}^7 + c_{7i}x_{2-i}^8 + c_{8i}x_{2-i}^9 + c_{9i}x_{2-i}^{10} + c_{11i}x_{2-i}^{11} + \\ + c_{12i}x_{2-i}^{12} + c_{13i}x_{2-i}^{13} + c_{14i}x_{2-i}^{14} + c_{15i}x_{2-i}^{15} + c_{16i}x_{2-i}^{16} + c_{17i}x_{2-i}^{17} + c_{18i}x_{2-i}^{18} + c_{19i}x_{2-i}^{19} + c_{21i}x_{2-i}^{20} + c_{23i}x_{2-i}^{21} \\ y_3 = a_0 + \sum_{i=1}^{k_3} b_{1i}y_{3-i}^1 + b_{2i}y_{3-i}^2 + a_{1i}y_{3-i}^3 + b_{3i}y_{3-i}^4 + b_{4i}y_{3-i}^5 + b_{5i}y_{3-i}^6 + b_{6i}y_{3-i}^7 + b_{7i}y_{3-i}^8 + b_{8i}y_{3-i}^9 + b_{9i}y_{3-i}^{10} + b_{10i}y_{3-i}^{11} + b_{11i}y_{3-i}^{12} + \\ + c_{1i}x_{3-i}^{12} + c_{12i}x_{3-i}^{13} + c_{13i}x_{3-i}^{14} + c_{14i}x_{3-i}^{15} + c_{15i}x_{3-i}^{16} + c_{16i}x_{3-i}^{17} + c_{17i}x_{3-i}^{18} + c_{18i}x_{3-i}^{19} + c_{19i}x_{3-i}^{20} + c_{21i}x_{3-i}^{21} \\ y_4 = a_0 + \sum_{i=1}^{k_4} b_{1i}y_{4-i}^1 + b_{2i}y_{4-i}^2 + b_{3i}y_{4-i}^3 + a_{1i}y_{4-i}^4 + b_{4i}y_{4-i}^5 + b_{5i}y_{4-i}^6 + b_{6i}y_{4-i}^7 + b_{7i}y_{4-i}^8 + b_{8i}y_{4-i}^9 + b_{9i}y_{4-i}^{10} + b_{10i}y_{4-i}^{11} + b_{11i}y_{4-i}^{12} + \\ + c_{1i}x_{4-i}^{12} + c_{12i}x_{4-i}^{13} + c_{13i}x_{4-i}^{14} + c_{14i}x_{4-i}^{15} + c_{15i}x_{4-i}^{16} + c_{16i}x_{4-i}^{17} + c_{17i}x_{4-i}^{18} + c_{18i}x_{4-i}^{19} + c_{19i}x_{4-i}^{20} + c_{21i}x_{4-i}^{21} \\ y_5 = a_0 + \sum_{i=1}^{k_5} b_{1i}y_{5-i}^1 + b_{2i}y_{5-i}^2 + b_{3i}y_{5-i}^3 + a_{1i}y_{5-i}^4 + b_{4i}y_{5-i}^5 + c_{1i}x_{5-i}^2 + c_{2i}x_{5-i}^3 + c_{3i}x_{5-i}^4 + c_{4i}x_{5-i}^5 + c_{5i}x_{5-i}^6 + c_{6i}x_{5-i}^7 + c_{7i}x_{5-i}^8 + c_{8i}x_{5-i}^9 + c_{9i}x_{5-i}^{10} + c_{11i}x_{5-i}^{11} + \\ + c_{12i}x_{5-i}^{12} + c_{13i}x_{5-i}^{13} + c_{14i}x_{5-i}^{14} + c_{15i}x_{5-i}^{15} + c_{16i}x_{5-i}^{16} + c_{17i}x_{5-i}^{17} + c_{18i}x_{5-i}^{18} + c_{19i}x_{5-i}^{19} + c_{21i}x_{5-i}^{20} + c_{23i}x_{5-i}^{21} \\ y_6 = a_0 + \sum_{i=1}^{k_6} b_{1i}y_{6-i}^1 + b_{2i}y_{6-i}^2 + b_{3i}y_{6-i}^3 + b_{4i}y_{6-i}^4 + a_{1i}y_{6-i}^5 + c_{1i}x_{6-i}^2 + c_{2i}x_{6-i}^3 + c_{3i}x_{6-i}^4 + c_{4i}x_{6-i}^5 + c_{5i}x_{6-i}^6 + c_{6i}x_{6-i}^7 + c_{7i}x_{6-i}^8 + c_{8i}x_{6-i}^9 + c_{9i}x_{6-i}^{10} + c_{11i}x_{6-i}^{11} + \\ + c_{12i}x_{6-i}^{12} + c_{13i}x_{6-i}^{13} + c_{14i}x_{6-i}^{14} + c_{15i}x_{6-i}^{15} + c_{16i}x_{6-i}^{16} + c_{17i}x_{6-i}^{17} + c_{18i}x_{6-i}^{18} + c_{19i}x_{6-i}^{19} + c_{21i}x_{6-i}^{20} + c_{23i}x_{6-i}^{21} \end{cases}$$

Тренды эндогенных переменных с линейным прогнозом на 2023 и 2024гг. изложены на Рис. 2, 3, 4. Источником статистической информации по выбранным эндогенным переменным для Армении и Российской Федерации являлся World Bank Open Data.

Рисунок 2. Тренды эндогенных переменных (y_1 и y_2) с линейным прогнозом на 2023–2024гг.



Рисунок 3. Тренды эндогенных переменных (y_3 и y_4) с линейным прогнозом на 2023–2024гг.

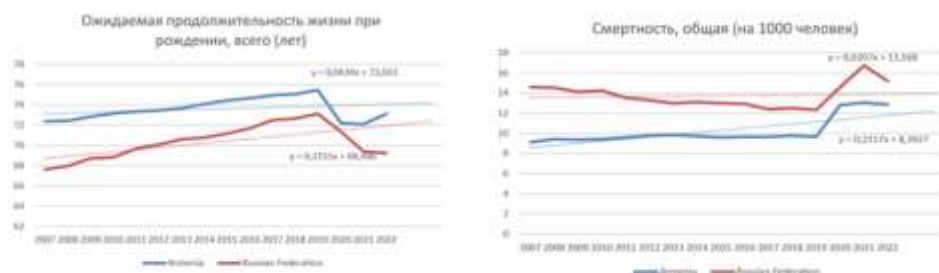
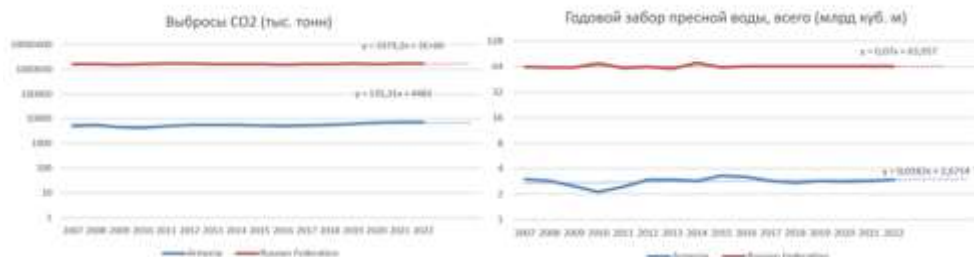


Рисунок 4. Тренды эндогенных переменных (y_5 и y_6) с линейным прогнозом на 2023–2024гг.



Выводы

Статья посвящена анализу устойчивого развития стран. Постоянный рост численности населения в совокупности с ограниченностью ресурсов, ухудшение состояния окружающей среды, недостаточное внедрение инноваций, нерешенная проблема бедности и неизменное стремление к улучшению качества жизни населения – все это доказывает актуальность устойчивого развития как в настоящее время, так и в долгосрочной перспективе. Устойчивое развитие содержит в себе 3 подсистемы: экономическую, социальную, экологическую. Основные 17 целей находятся внутри данных подсистем [8].

Для анализа были выбраны Армения и Российская Федерация, данные страны имеют определенные проблемы и сталкиваются с вызовами в рамках устойчивого развития.

В рамках данного исследования предложена методика формирования математической модели, которая имеет универсальный характер, на ее основании была построена ADL-модель устойчивого развития страны, особое внимание при формировании которой было уделено подбору экзогенных факторов, соответствующих экономике конкретной страны и отражающих экономические процессы в ней. Анализ устойчивого развития страны на примере Армении и Российской Федерации при помощи полученной модели позволяет выявить существенные различия в подходах к устойчивому развитию и определить наиболее эффективные стратегии для каждой из стран, учитывая специфику функционирования экономической системы каждой. При использовании ADL-моделирования в качестве инструмента прогнозирования подчеркивается важность комплексного подхода к анализу и моделированию устойчивого развития, а также отмечается необходимость учета разнообразных факторов, способных оказать влияние на результирующий показатель не только в текущий момент времени, но и в долгосрочной перспективе. Построение дан-

ной модели обеспечивает возможность всестороннего прогнозирования и анализа, необходимого для достижения целей и задач устойчивого развития, принятых ООН.

В рамках анализа эндогенных переменных модели было применено линейное прогнозирование. Построенные тренды для показателей устойчивого развития с прогнозом на 2023 и 2024 годы показывают рост экономических показателей для обеих стран, устойчивость экологических показателей. Что касается социальных факторов, то можно с уверенностью сказать, что ожидаемая продолжительность жизни имеет устойчивый положительный тренд для Армении и Российской Федерации, показатель смертности имел отрицательный тренд до 2019г., что является отличным результатом в рамках устойчивого развития, после 2019г. статистика резко ухудшается, авторы это связывают с пандемией COVID-19.

В следующих работах авторы видят целесообразность добавления новых показателей, влияющих на устойчивое развитие страны. Будет осуществлено прогнозирование по всем уравнениям и сравнение с трендовыми прогнозами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Цели в области устойчивого развития // ООН URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment> (дата обращения: 2023).
2. *Peet R., Hartwick E.* Theories of development: Contentions, arguments, alternatives. Guilford Publications, 2015.
3. United Nations Brundtland Report. Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future, 1987.
4. *Диденко Н.И.* Анализ устойчивого развития регионов арктической зоны России: ADL-модель // Экономика и социум: современные модели развития, 2015. № 9. СС. 101–114.
5. *Мильская Е.А., Наумова О.Н., Афоничкина Е.А.* Пространственные аспекты развития экономики: теория и практика // «Региональная экономика и управление»: эл. научный журнал. ISSN 1999–2645. № 4 (72). 2022.
6. *Диденко Н.И., Рыбас А.Л., Ефимова Е.Г., Афоничкина Е.А.* Анализ влияния факторов на экономическое развитие группы стран "G7" // «Горизонты экономики», 2023, № 5. СС. 157–164.
7. *Киккас К.Н.* Моделирование устойчивого развития арктического региона России // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие), 2015. Т. 6. № 4. СС. 142–147. DOI: 10.18184/2079-4665.2015.6.4.142.147
8. *Афоничкина Е.А.* Системность в достижении целей устойчивого развития // «Системный анализ в проектировании и управлении» Сборник научных трудов XXV Международной научной и учебно-практической конференции: в 3 ч. СПб., 2021. СС. 483–487. 2023, № 5. СС. 157–164.

MODELLING AND ANALYSIS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE COUNTRY ON THE EXAMPLE OF ARMENIA AND THE RUSSIAN FEDERATION

***E. Egorova, D. Popov, E. Afonichkina**
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University*

ABSTRACT

In order to successfully realise strategic objectives and achieve goals within the country's economy, it is necessary to develop a vision of its development. At this point in time, the sustainable development of the country, which implies the consideration of development from three perspectives: economic, social and environmental, has gained special relevance. The complexity of taking into account all the factors that have a comprehensive impact on sustainable development determines the need to use mathematical models that make it possible to carry out the necessary analyses. This article formulates the definition of sustainable development of the country, identifies endogenous and exogenous variables that form the developed ADL-model of sustainable development, and constructs trends for endogenous indicators of sustainable development with a forecast for 2023 and 2024.

Keywords: sustainable development, mathematical model, system of economic equations, linear forecasting, ADL-model.

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРАВОВОЙ БАЗЫ ГИГ-ЭКОНОМИКИ В РФ

К.В. Жданова, И.Н. Жилинкова

*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли
zhdanova.kv@spbstu.ru_zhilinkova_in@spbstu.ru*

АННОТАЦИЯ

В работе конкретизирована сущность термина «гиг-экономика», сгруппированы сферы ее распространения, обоснованы плюсы и минусы такой трудовой модели для работодателя и работника, а также предложены проекты правового регулирования «гиг-занятости», обозначены перспективы развития данного сектора.

Ключевые слова: гиг-экономика, онлайн-платформа, самозанятые, государственное регулирование, правовые нормы.

Введение

Понятие гиг-экономики относительно новое: в 2003 году компания OnForce стала одной из первых компаний, открывших людям возможность работать не только на частных заказчиков, например, постричь газон соседу, но и на фирмы и компании. В 2009 году редактор издания “The New Yorker” Тина Браун обратила внимание, что растет популярность таких моделей бизнеса и предложила называть их общим термином «гиг-экономика», также данное явление называют «гигономикой». Данная модель трудовых отношений возникла в период финансового кризиса 2008–2009 годов, когда люди искали хоть какую-то подработку и привлекались к разовым проектам.

В настоящее время гиг-экономика является одной из самых быстрорастущих. Массовый характер гиг-экономика приобрела в последние годы в связи с цифровизацией общества. Именно цифровые технологии, позволяют быстро в удаленном формате находить работника или работодателя. Елена Лондарь, которая является ведущим HR-экспертом и консультантом рейтинга работодателей России hh.ru, отмечает, что приоритет современной молодежи – поиск себя, а не стабильная зарплата, социальные гарантии и предсказуемое будущее, то есть гиг-экономика особенно привлекает молодежь из-за возможности проявлять себя. Таким образом, актуальность данной темы обуславливается развитием сети Интернет, онлайн-платформ, IT-коммуникаций.

Методы

Цель работы: оценить перспективы развития данной модели в РФ. Для реализации данной цели необходимо решить следующие задачи: выявить сущность понятия гиг-экономика, определить сферы применения гиг-экономики, а также на основе российских реалий предложить возможные направления правового регулирования гиг-экономики.

В работе используются следующие методы исследования: абстрагирование, анализ, синтез, логический и исторический методы, метод сопоставления.

Результаты

С точки зрения Джин Цветанович, профессора Гарварда, гиг-экономика – это экономическая модель, которая базируется на использовании современных технологий, в частности, различного рода онлайн-платформ для организации трудовых взаимоотношений между независимыми работниками и работодателями [7]. Взаимодействие работников и работодателей, например, происходит через такие онлайн-платформы как Uber, Airbnb, Etsy и т.д. Джин Цветанович акцентирует внимание на том, что гиг-экономика – это «экономика платформ».

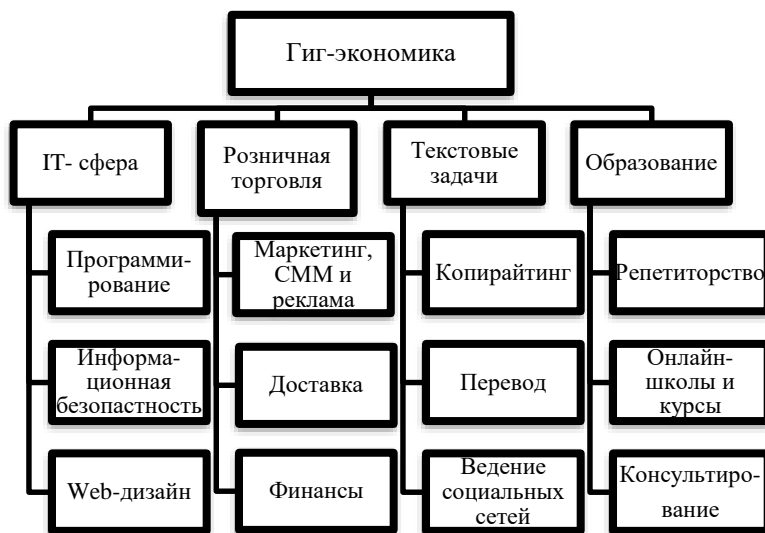
По мнению чикагского профессора Лоренцо Казино, гиг-экономика – модель отношений, в которых работник предпочитает независимые и краткосрочные проекты постоянному трудовому договору [8]. В данном определении делается акцент на гибкости рабочего графика, а разовые проекты, задачи принимают название «гиг».

Таким образом, проанализировав определения, можно сформулировать, что гиг-экономика – новая глобальная модель трудовых отношений, которая подразумевает, что работодатели привлекают независимых профессионалов для выполнения конкретного проекта. Данная модель трудового взаимодействия предполагает фриланс, то есть наемный сотрудник привлекается для конкретной задачи, разово, на краткосрочное взаимодействие. Гиг-работники не имеют постоянного трудоустройства, предпочитают частичную занятость классическому офисному формату. Для поиска заказчиков и исполнителей существуют платформы-посредники (биржи фриланса, агрегаторы такси и доставки еды и т.д.).

С развитием гиг-экономики все больше расширяется список гиг-вакансий. В первую очередь, формат гиг-экономики развит в IT-сфере, например, создание сайтов, разработка приложений. Все чаще к услугам фрилансеров стали прибегать организации, требующие решения творческих задач: дизайн,

разработка логотипов, графика, лендинг, а также текстовых, например, копирайтинг. В ближайшем будущем будет раскрываться потенциал рынка доставки, различных сервисов для продуктов, торговый аудит, ритейл. Так, деятельность гиг-работников помогает монетизировать профессиональные и творческие навыки людей из разных сфер. Представим наиболее популярные сектора, использующие гиг-модель занятости в виде схемы (Рис 1).

Рисунок 1. Популярные отрасли, использующие гиг-занятость.



Источник: составлено автором.

Как у любого социально-экономического явления, у гиг-экономики есть свои положительные и отрицательные стороны, причем и для работодателя, и для работника. Чтобы говорить о перспективах развития и выгоде такой экономики, а также чтобы предположить возможные меры государственного регулирования гиг-экономики, стоит подробно рассмотреть плюсы и минусы нового веяния на рынке.

Рассмотрим гиг-экономику с точки зрения работника. Самым весомым аргументом в пользу гиг-работы и фриланса является свободный график: человек сам решает, сколько и в каком режиме ему работать, вместо классической офисной модели работы, работник сам решает, во сколько ему начинать и заканчивать работу, отсутствуют строгие временные рамки рабочего дня. Гибкий график позволяет самостоятельно распределять свое время, заниматься не только рабочими делами, появляется возможность совмещать ра-

боту с обучением или другими обязанностями, то есть фриланс дополняет традиционную модель занятости. Также гиг-работник имеет возможность работать из любой точки мира, нет привязки к определенному офису, человеку достаточно иметь устройство с выходом в Интернет, так, у человека создается больше возможностей, например, для путешествий. Нельзя не отметить, что гибкий график позволяет фрилансерам работать на нескольких проектах одновременно. А это, в свою очередь, увеличивает возможности для заработка дополнительного дохода. Также в качестве положительных сторон гиг-занятости можно выделить расширение сферы деятельности и повышение профессиональных навыков. Таким образом, глобальным плюсом гиг-занятости для работника является мобильность.

Стоит рассмотреть и негативные черты гиг-экономики для работника. У свободного графика есть обратная сторона – нестабильный доход и трудоустройство, отсутствие гарантированных льгот и социальных пакетов, таких как медицинская страховка и пенсионные накопления, отсутствие защиты прав работников, например, оплата отпусков. Здесь мы можем говорить о недостаточном развитии правового регулирования гиг-экономики.

Чтобы получить всестороннее представление о данной трудовой модели, необходимо рассмотреть плюсы и минусы гиг-экономики и для работодателя. Явным и показательным плюсом является гибкость и возможность расширяться и масштабироваться, то есть работодатель может нанять специалиста на проектную основу, а не на постоянную занятость, что позволяет экономить деньги и ресурсы. Непостоянные сотрудники не требуют время на обучение и стажировку, они сразу четко выполняют поставленную задачу. Работа с фрилансерами позволяет сэкономить средства на оплате оборудования, аренде рабочих мест и других коммунальных расходах, так как гиг-работникам не нужен конкретный офис. Также стоит отметить, что при гиг-занятости у фирм есть доступ к любым, в том числе, иностранным кадрам, так как благодаря гиг-экономике работодатель может нанимать талантливых специалистов из любой страны мира, что расширяет доступ к профессионалам с различными навыками и опытом. Кроме того, работа с гиг-работниками позволяет быстро расширять или уменьшать команду в зависимости от потребностей проекта, это позволяет быстро реагировать на рынке. Самым ярким и весомым плюсом гиг-занятости для работодателей, полагаем, является возможность экономить средства на оплате налогов, например, единый социальный налог, уплачиваемый работодателями в фонд социального страхования, который включает в себя взносы на социальное страхование, медицинское страхование и пенсионное обеспечение.

Теперь остановимся подробнее на отрицательных сторонах гиг-модели для фирм. Можно выделить такой минус, как недостаточная ответственность, поскольку фрилансеры не являются постоянными сотрудниками компании, они могут не испытывать такого же уровня ответственности за результат своей работы, как постоянные сотрудники. Здесь может проявляться оппортунистическое поведение, то есть недобросовестное выполнение своих задач с целью получения собственных, односторонних выгод. Так же можно говорить и о мотивации: гиг-работники могут не испытывать такой же уровень мотивации и заинтересованности в успехе компании, как постоянный штат, что может отрицательным образом отразиться на результативности и производительности работы всей фирмы. Еще одним немаловажным последствием можно назвать возможную утечку данных, так как некоторые сферы, например ИТ, работают с большим объемом информации, личной в том числе, ее обнаружение и нарушение конфиденциальности может привести к негативным последствиям.

Важно обозначить правовые реалии гиг-работников в России. В России гиг-экономика является совсем молодым явлением, поэтому важно регулировать данную сферу. Количество гиг-работников в России выявить трудно, не предоставляется возможным подвести статистику всех гиг-занятых, так как часть из них никак не зарегистрированы в правовом поле. Можно опираться лишь на статистику по самозанятым гражданам. Именно поэтому, на наш взгляд, необходимо устанавливать контроль над новым видом трудовых отношений. Около половины фрилансеров России на данный момент трудятся в качестве самозанятых, то есть уплачивают доход на профессиональную деятельность. По данным Федеральной налоговой службы на 2023 год количество самозанятых достигает 7 миллионов человек [9]. Это больше 8% от всех работающих россиян. В сравнении с 2021 годом, когда число самозанятых составляло 2 миллиона, можно понять, насколько быстро развивается гиг-занятость, и это только официально зарегистрированные работники. В 2022г. в статусе самозанятых по разным источникам трудились около трети всех фрилансеров [9]. Можно сделать вывод, что гиг-работники осознают важность официального закрепления своего статуса, имеют представление о налоговом будущем, и все активнее регистрируются, становясь видными для государства.

Создав новые нормы регулирования, государство сможет сделать деятельность гиг-работников официальной, обезопасить себя, создать уверенное настоящее и будущее самим трудящимся. 25 декабря 2023 года был опубли-

кован Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», в силу закон вступил 1 января 2024г. Данный нормативный акт дает возможность гражданам в статусе самозанятых делать добровольные отчисления в пенсионный фонд, что создает уверенное пенсионное будущее у граждан [10]. Мы видим, что новая трудовая модель не остается без внимания со стороны государства, но, на наш взгляд, этого недостаточно для настолько быстроразвивающегося тренда в экономике.

Существует ряд вопросов, которые необходимо решить. В первую очередь, это налогообложение. Налоговая сфера должна адаптироваться к новым реалиям, в данной сфере, по нашему мнению, следует обязать всех граждан, занимающихся деятельностью, приносящей прибыль, регистрироваться в качестве самозанятого. Этот механизм сложен для настройки, поэтому также необходимо продумать, как заинтересовать фрилансеров. Стоит пропагандировать плюсы и преимущества данного статуса для работника, в частности, обосновывать необходимость и положительные стороны пенсионного страхования, различных социальных гарантий и льгот. В силу нестабильного и непостоянного заработка, полагаем, должна быть установлена процентная ставка за любое поступление денежных средств за выполненную работу. За нарушение данного закона предусматривается административная ответственность в виде денежного штрафа.

Создание методологии учета гиг-работников позволит государству выявить действительные масштабы гиг-работников, что поможет регулировать социальное обеспечение работников. Зная количественные данные занятых фрилансеров, власти смогут защитить работников, обеспечить защиту их трудовых прав, а также обеспечить будущее посредством введения обязательных пенсионных взносов. Государство сможет лучше планировать доходы и расходы, в том числе увеличатся налоговые поступления, а значит, может быть повышен уровень жизни населения.

Размер налога на доход фрилансеров должен быть ниже, чем для индивидуальных предпринимателей, что будет привлекать гиг-работников. Должны заключаться официальные трудовые договоры, соблюдаться все нормы трудовых правоотношений. Это поможет увеличить уровень ответственности за качество своей деятельности работников перед работодателями. Немаловажным нововведением, на наш взгляд, должна стать общеобязательная сертификация работников, подтверждающая компетентность гиг-трудящихся, а также соблюдение всех стандартов, особенно в сферах, связанных с прямым контактом с людьми, например, ногтевой сервис, такси. Безусловно, должны вводиться правовые нормы и для работодателей, гиг-платформ, которые должны

обеспечить достойные условия, должны будут проверять трудовую деятельность работников. Гиг-занятость должна не исключать традиционную модель трудовых отношений, а дополнять ее. Как было сказано выше, существует риск утечки данных, поэтому данный момент также должен регулироваться на правовом официальном уровне. Должны вводиться нормы обязательной защиты данных, подтверждение своей квалификации работниками, прохождение верификации для работы с конфиденциальными данными, а также заключение официального документа о неразглашении данных.

Подводя итоги исследования, можно отметить, что было конкретизировано содержание термина «гиг-экономика». Главным плюсом данной модели для работника была выявлена мобильность, главным минусом – отсутствие стабильности и социальных гарантий. Для работодателя количество положительных последствий гиг-экономики превышает негативные, для фирм решающим фактором является выгода данного формата трудовых отношений. Обозначены перспективы развития данного сектора, проанализированы направления совершенствования правовой базы гиг-экономики. Развитие модели гиг-экономики идет активными темпами, государству остается лишь должным образом изменять законодательство в соответствии с современными реалиями, чтобы от гиг-занятости становилось все больше плюсов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Вербовский Г.Д., Романец И.И.* Гиг-экономика как новая форма рыночных отношений. // Экономика: Реферативный журнал, 2021. СС. 186–191.
2. *Городеева Т.Д., Евдокимова О.Л.* Зарождение теории гиг-экономики: объяснительные подходы. // «Экономика. Налоги. Право», 2020, № 5. СС. 69–78.
3. *Калашиникова Е.Г.* Гиг-экономика как новая экономическая модель организации рабочей деятельности. // «Российское предпринимательство», 2018, № 23. СС. 112–124.
4. *Клишина А.С.* Налоговое регулирование самозанятости в гиг-экономике: вызовы и перспективы в контексте цифровой трансформации. 2023, № 3. СС. 59–64.
5. *Логинова Е.В., Ли Шаньшань* Особенности использования инструментов гиг-экономики в маркетинге // «Молодой ученый», № 19, 2021.
6. *Nilanjan B., Padalkar M.* The Spread of Gig Economy: Trends and Effects, 2021.
7. In a “Gig” Economy, Workers Taking on More Risk, официальный сайт Гарварда URL: <https://scholar.harvard.edu/vincentjelani/publications/“gig”-economy-workers-taking-more-risk> (дата обращения: 10.02.2024).
8. *Steimer S.* The uchicago economist’s work has focused on assessing the efficiency of markets. 2021. URL: <https://economics.uchicago.edu/news/ali-hortacsu-awarded-koc-university-rahmi-m.-koc-medal-of-science-2021> (дата обращения: 15.02.2024).
9. В России зарегистрировались более 7 миллионов самозанятых: официальный сайт ФНС, URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/news/activities_fts/13203249/ (дата обращения: 17.02.2024).
10. Федеральный закон от 25.12.2023 № 632–ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» URL:

11. <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202312250022> (дата обращения: 18.02.2024).

**FEATURES OF FUNCTIONING AND DIRECTIONS OF
IMPROVEMENT OF THE LEGAL FRAMEWORK OF THE
GIG ECONOMY IN THE RUSSIAN FEDERATION**

K. Zhdanova

*Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University
Institute of Industrial Management, Economics and Trade*

ABSTRACT

The paper concretizes the essence of the term gig economy, groups the spheres of its distribution, substantiates the pros and cons of such a labor model for the employer and employee, and proposes projects for the legal regulation of gig employment, outlines the prospects for the development of this sector.

Keywords: gig economy, online platform, self-employed, government regulation, legal norms.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ РАСХОДЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ: ДИНАМИКА, СТРУКТУРА, РЕГУЛИРОВАНИЕ

О.В. Ламейко

*Белорусский Государственный Экономический Университет
olljya.2004@gmail.com*

АННОТАЦИЯ

В данном исследовании были изучены структура и динамика потребительских расходов, а также влияние располагаемого дохода домохозяйств Республики Беларусь на их склонность к потреблению с учетом инфляции. Проведен анализ предельной склонности к потреблению (mpc) и средней склонности к потреблению (apc).

Ключевые слова: потребление, потребительские расходы, структура потребительских расходов, динамика потребления, склонность к потреблению.

Введение

В современной макроэкономической теории изучение характера потребления в домашних хозяйствах является одной из главнейших задач. Потребление домохозяйств имеет важное значение для макроэкономического анализа и разработки макроэкономической политики прежде всего потому, что потребительское поведение является решающим для понимания как краткосрочных деловых циклов, так и долгосрочного экономического роста.

Для краткосрочного периода решение домохозяйств о потреблении играет важную роль, поскольку потребительские расходы в значительной степени определяют совокупный спрос. Резкое изменение потребления, воздействуя на совокупный спрос, приводит к изменению объемов производства продукции и уровня занятости. Кроме того, знание тенденций национального потребления имеет большое значение, поскольку сбережения являются источником инвестиций страны, которые лежат в основе долгосрочного экономического роста. Следовательно, динамика потребления лежит в основе понимания деловых циклов и экономического роста.

С момента публикации в 1936г. Дж. М. Кейнсом работы «Общая теория занятости, процента и денег» многие экономисты, такие как Саймон Кузнец, Джеймс Дьюзенберри, Франко Модильяни, Альберт Андо, Ричард Брумберг и Милтон Фридман, последовательно изучали модели поведения потребителей и предлагали альтернативные способы интерпретации данных о потреблении и доходах.

Сегодня актуальность данной темы также обусловлена важностью обеспечения в современном мире высокого уровня жизни населения, и, следовательно, необходимостью изучения соответствующих факторов, включая анализ потребительских расходов домохозяйств в Республике Беларусь.

Целью данной работы является анализ и моделирование структуры расходов домохозяйств в Республике Беларусь.

Для достижения цели необходимо рассмотреть следующие задачи:

- изучить и проанализировать статистические данные о потреблении домашних хозяйств в Республике Беларусь;
- рассчитать и проанализировать предельную склонность к потреблению (mpc) и среднюю склонность к потреблению (apc).

Материал и методы

Потребительские расходы домохозяйств – это часть расходов домашних хозяйств, направленная на приобретение товаров и услуг. Потребительские расходы включают расходы домохозяйств на текущее потребление (покупку товаров краткосрочного пользования), потребление товаров длительного пользования и оплату услуг. Зная структуру расходов конкретного домохозяйства, можно с большой долей вероятности сделать вывод об уровне его доходов, покупательских привычках и уровне сбережений.

Для анализа функционирования экономики необходимо исследование экономической активности на индивидуальном уровне. Такой переход от анализа поведения домашнего хозяйства к изучению национальных тенденций является примером применения методологии макроэкономики.

В работе также были использованы такие методы исследования, как описание, систематизация, обобщение, математический, сравнительный анализ, статистический анализ.

Потребление домашних хозяйств – самый значительный компонент ВВП, составивший в Беларуси 75% расходов на конечное потребление за 2022 год и почти 74% за первые два квартала 2023г. [1, 2].

Данные выборочного обследования Национального статистического комитета Республики Беларусь свидетельствуют, что в структуре потребительских расходов домашних хозяйств в Беларуси за второй квартал 2023г. доля расходов следующая:

- на продукты питания – 36,7%,
- на покупку непродовольственных товаров – 32,9%,
- на оплату услуг – 24,6% [3].

Из приведенной статистики видно, что домашние хозяйства в Беларуси больше трети своих доходов тратят на продукты питания. Это считается довольно высоким показателем среди европейских стран.

В августе 2023г. британская компания Euromonitor International, специализирующаяся на изучении рынков и анализе потребительского поведения, поделилась исследованием о расходах жителей разных стран на продукты питания и безалкогольные напитки для употребления дома. В выборку попало 105 государств. Беларусь в этом рейтинге находится на 77-м месте среди 105 стран: на продукты питания и безалкогольные напитки приходится 32,1% от расходов на потребительские товары и услуги. Это свидетельствует о том, что в Беларуси расходы на приобретение продуктов питания наиболее существенно сказываются на семейном бюджете [4].

Однако существует определенный предел увеличения расходов на продукты питания при увеличении доходов. Как изначально предположил Дж. М. Кейнс, а позже подтвердили другие экономисты путем эмпирических проверок, со временем часть расходов, выделяемая на продукты питания, уменьшается, несмотря на доход. Кейнс писал, что «основной психологический закон, в существовании которого мы можем быть вполне уверены не только из априорных соображений..., состоит в том, что люди склонны, как правило, увеличивать свое потребление с ростом дохода, но не в той же мере, в какой растет доход» [5, с. 576].

В Табл. 1 отображены расчеты предельной склонности к потреблению (mpc) с учетом инфляции с 2017 по 2022г. Посчитав предельную склонность к потреблению белорусских домашних хозяйств с учетом инфляции (2017г. базисный), можно сделать вывод о величине располагаемого дохода белорусов относительно установившегося уровня цен.

Таблица 1. Динамика предельной склонности к потреблению (mpc) с учетом инфляции за 2017–2022гг.

Период	ΔY	ΔC	mpc
2017 – 2018 гг.	173,5 BYN	116,10 BYN	0,669164265
2018 – 2019 гг.	133,0 BYN	89,20 BYN	0,670462633
2019 – 2020 гг.	92,5 BYN	55,62 BYN	0,601173021
2020 – 2021 гг.	117,6 BYN	85,22 BYN	0,724928367
2021 – 2022 гг.	139,5 BYN	91,82 BYN	0,658429434

Источник: составлено автором на основе [6].

Полученные значения предельной склонности к потреблению можно объяснить не высокой степенью потребительских расходов, а недостаточным уровнем

доходов. Т.е. белорусские домохозяйства тратят больше не из-за стремления меньше сберечь, а из-за того, что у них нет возможности сберечь больше.

Согласно статистическим данным за последние 6 лет в структуре денежных расходов удельный вес потребительских расходов остается практически неизменным, и при этом значительно превалирует над удельным весом вкладов и сбережений, что проиллюстрировано на Рис. 1.

Рисунок 1. Динамика удельного веса потребительских расходов и вкладов и сбережений за 2017–2022гг.

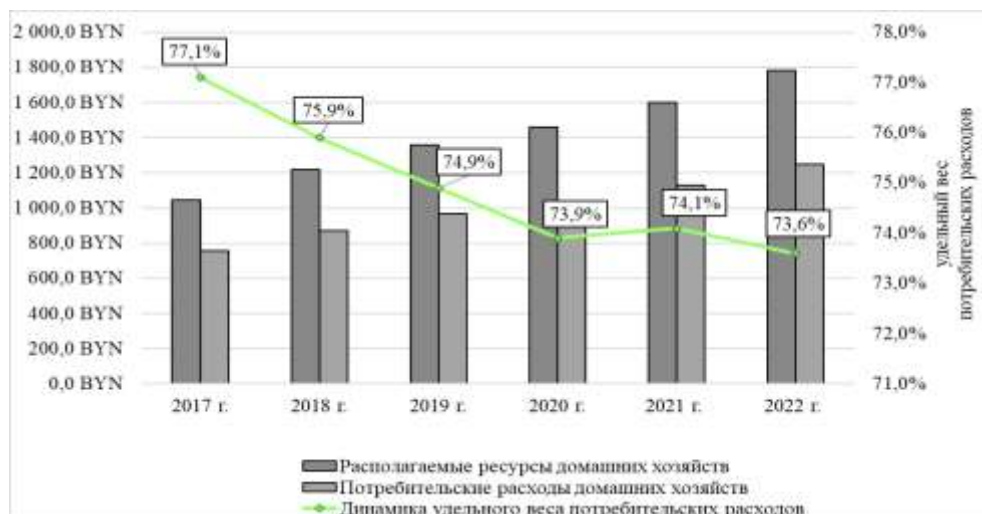


Источник: составлено автором на основе [7, 8, 9].

Пока не достигнут высокий уровень заработков, расходы на продукты питания, одежду, жилье и транспорт увеличиваются пропорционально располагаемому доходу. Расходы на покупку предметов роскоши всегда растут быстрее, чем располагаемый доход. Исследования семейных бюджетов также подтверждают, что по мере увеличения располагаемого дохода сбережения растут достаточно быстро, так как сбережения являются предметом роскоши.

Однако на Рис. 2 можно наблюдать практически пропорциональное изменение располагаемых ресурсов и потребительских расходов домашних хозяйств. Несмотря на то, что в номинальном выражении уровень располагаемого дохода растет, потребительские расходы в денежном выражении тоже увеличиваются. Такая динамика может объясняться ростом уровня цен, растущей инфляцией, а также экономическими ожиданиями домохозяйств. Тем не менее, согласно оперативным данным за последние 6 лет наблюдается небольшое уменьшение удельного веса потребительских расходов в структуре общих расходов домашних хозяйств.

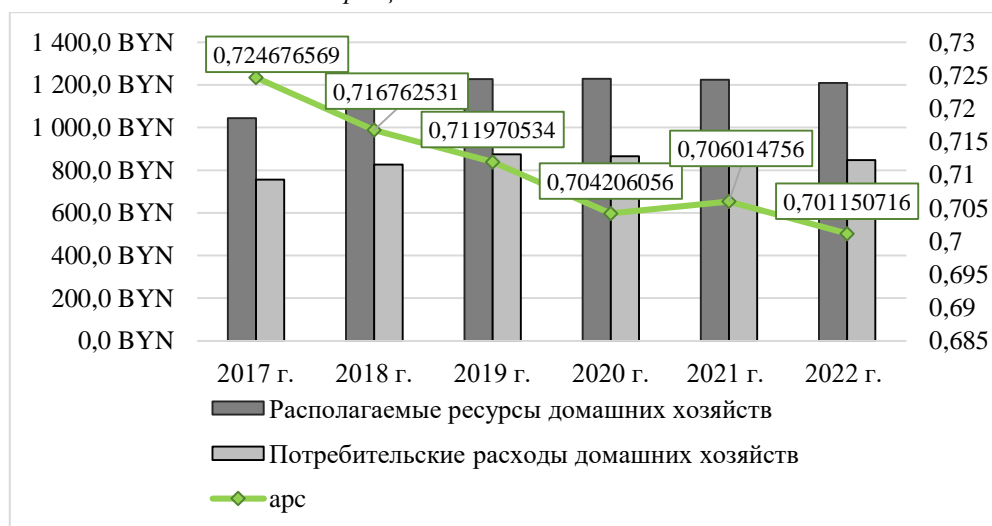
Рисунок 2. Динамика потребительских расходов относительно изменения располагаемого дохода домашних хозяйств без учета инфляции за 2017–2022гг.



Источник: составлено автором на основе [7, 8, 9].

Для более точной оценки динамики удельного веса потребительских расходов следует рассчитать среднюю склонность к потреблению (арс) с учетом инфляции, взяв за базисный 2017г. По результатам расчетов можно построить более пологий график, как следствие растущего уровня инфляции, что изображено на Рис. 3.

Рисунок 3. Динамика средней склонности к потреблению (арс) с учетом инфляции за 2017–2022гг.



Источник: составлено автором на основе [6].

Последние несколько лет можно наблюдать череду кризисов, связанных с пандемией, ресурсным кризисом и другими внешними шоками. Это особенно сказывается на населении, в особенности, на потребительском поведении. Неопределенность и страх перед возможным усугублением ситуации в мире, а также растущая стоимость жизни заставляет покупателей осторожнее относиться к тратам и тщательнее продумывать свой бюджет.

Стоит отметить, что потребительское поведение белорусских домохозяйств заметно изменилось в 2022г., и процесс этот продолжается в 2023г. Согласно наблюдениям трейд-маркетингового агентства «Спецсервис Мерчандайзинг», в 2023г. отмечается снижение потребления, а средний чек смещается в базовые покупки.

В итоге меняется потребительское поведение и покупательские привычки. Люди все больше отдают предпочтение дискаунтерам таким, как «Светофор», «Копеечка», «Грошик», «Хит». Интересным фактом является то, что потребитель может экономить на себе, но не на домашних питомцах, при том, что зоотовары, как и все остальные товары, дорожают.

Таким образом, стабильно высокий удельный вес потребительских расходов домашних хозяйств в структуре совокупных расходов может быть вызван в первую очередь экономическими ожиданиями. Немаловажным фактором также является растущая инфляция.

Современные кризисные явления в белорусской экономике оказывают серьезное воздействие на потребительское поведение населения. Несмотря на рост располагаемых доходов в номинальном выражении, покупательская активность населения страны свидетельствует о снижении динамики реальных доходов домохозяйств, которые на фоне негативных ожиданий стали сдержаннее подходить к осуществлению крупных трат и покупок, предпочитая экономить на многих товарах и услугах.

Для стимулирования потребительских расходов необходимы меры по стабилизации экономики, дальнейшая оптимизация системы социальной защиты. Следует создавать предпосылки для уменьшения доли расходов на питание и увеличения доли расходов на социально-культурные нужды, сбережения, а также услуги. Важно поддерживать доходы и сбережения населения от обесценивания, поддерживать малообеспеченные семьи, стимулировать потребительский спрос, развивать финансовую культуру общества. Особенно важно отслеживать изменения в потребительском поведении в периоды кризиса и своевременно корректировать уровень выпуска. Знание тенденций потребительского поведения дает возможность сориентироваться в сложившейся экономической ситуации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Валовый внутренний доход, рассчитанный методом использования доходов / 2022г. [Эл. ресурс]. Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/ssrd-mvf_2/natsionalnaya-stranitsa-svodnyh-dannyh/vvp-rasschitanniy-metodom-ispol-zovaniya-dohodov/2022-god/index.php. Дата доступа: 04.03.2024.
2. Валовый внутренний доход, рассчитанный методом использования доходов / 1 кв. – 2кв. 2023 года [Эл. ресурс]. Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/ssrd-mvf_2/natsionalnaya-stranitsa-svodnyh-dannyh/vvp-rasschitanniy-metodom-ispol-zovaniya-dohodov/2023-god/. Дата доступа: 04.03.2024.
3. Удельный вес отдельных видов потребительских расходов домашних хозяйств в общем объеме потребительских расходов домашних хозяйств / [Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://dataportal.belstat.gov.by/Indicators/Preview?key=227985>. Дата доступа: 05.03.2024.
4. Белорецкий М. Сколько денег тратят на еду в Беларуси и других странах / 16.08.2023 [Эл. ресурс]. Режим доступа: <https://myfin.by/stati/view/skolko-deneg-tratat-na-edu-v-belarusi-i-drugih-stranah>. Дата доступа: 05.03.2024.
5. Мэнкью Н.Г. Макроэкономика. Пер. с англ. М.: Изд-во МГУ, 1994. 736с.
6. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2023 / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Минск, 2023. 322с.
7. Статистический справочник «Беларусь в цифрах», 2021 / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Минск, 2021. 71с.
8. Статистический справочник «Беларусь в цифрах», 2022 / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Минск, 2022. 67с.
9. Статистический справочник «Беларусь в цифрах», 2023 / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Минск, 2023. 59с.

CONSUMER EXPENDITURES IN THE REPUBLIC OF
BELARUS: DYNAMICS, STRUCTURE, REGULATION*O. Lameyko**Belarusian State Economic University
olljya.2004@gmail.com*

ABSTRACT

In this research I studied the structure and dynamics of consumer expenditures, as well as the influence of the disposable income of households in the Republic of Belarus on their propensity to consume, taking into consideration inflation. The analysis of the marginal propensity to consume (mpc) and the average propensity to consume (apc) is carried out.

Keywords: consumption, consumer expenditures, structure of consumer expenditures, consumption dynamics, propensity to consume.

СОЦИАЛЬНОЕ СТРАХОВАНИЕ И СОЦИАЛЬНАЯ ПОМОЩЬ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

К.А. Орехов

*Белорусский государственный экономический университет
kirill.oriekhov.2004@mail.ru*

АННОТАЦИЯ

Рассмотрены содержание, виды и формы социального страхования и социальной помощи, зарубежный опыт развития системы социального страхования и социальной помощи, социальное страхование и социальная помощь в Республике Беларусь и их совершенствование с учетом международного опыта, в результате чего разработаны научно-практические рекомендации в сфере совершенствования социального страхования и социальной помощи как элементов системы социальной защиты Республики Беларусь.

Ключевые слова: социальное страхование, социальная помощь, социальная защита, фонд социальной защиты населения, бюджет прожиточного минимума.

Введение

Социальная защита населения играет ключевую роль в эффективном функционировании государства почти во всех странах мира. За долгое время существования этой системы было разработано множество моделей социальной защиты, способных успешно функционировать. Однако каждая модель отличается от других, так как имеет свои особенности в финансировании, методах и способах защиты населения, а также в механизмах и диапазонах применения.

Одним из основных аспектов социальной защиты населения является социальное страхование. Социальное страхование представляет собой систему отношений, которая позволяет формировать и использовать фонды для обеспечения финансовой поддержки людей, лишенных физической трудоспособности или имеющих ее, но не использующих по различным причинам.

Социальная помощь также является важным аспектом социальной защиты населения. Ее цель – это обеспечение социальной справедливости, создание равных возможностей для всех слоев населения и улучшение условий жизни людей, находящихся в затрудненном положении. Она играет важную роль в поддержке социально уязвимых групп, таких как безработные, инвалиды, пожилые люди, малообеспеченные семьи и другие.

В настоящее время проблема старения населения становится все более актуальной. Этот процесс затрагивает структуру производства и потребления и имеет значительное влияние на социальное обеспечение и здравоохранение,

поскольку влечет за собой значительный рост расходов на пенсионное обеспечение, медицинское обслуживание и другие социальные нужды. Количество неполных семей также увеличивается, что требует изменений в социальном законодательстве в отношении гарантированного дохода. При этом следует учитывать, что сокращение производства, перестройка экономической системы и другие факторы существенно сказываются на объеме государственного бюджета, выделяемого на социальные расходы населения. Все эти факторы делают социальную защиту населения особенно актуальной.

Объектом исследования в данной работе выступает система социального страхования и социальной помощи в Республике Беларусь.

Предметом исследования является система экономических отношений, развивающаяся в процессе функционирования системы социального страхования и социальной помощи в Республике Беларусь.

Методологию исследования составили следующие методы: синтез, индуктивный, дедуктивный, сравнительный, аналитический, диалектико-материалистический, статистический, табличный, функциональный анализы.

Материал и методы

Социальное страхование – форма социальной защиты, которая заключается в частичной или полной компенсации заработка (дохода) в случае наступления старости, болезни, полной или частичной утраты трудоспособности, потери кормильца, безработицы. Организация социального страхования основана на следующих принципах: солидарности, личной ответственности, страховых выплат, трехсторонности, самоуправления.

Классификация социального страхования:

1. обязательное и добровольное;
2. государственное и негосударственное;
3. профессиональное, территориальное, корпоративное или личное;
4. пенсионное страхование, страхование безработицы, медицинское страхование, страхование временной нетрудоспособности, страхование несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Социальная помощь – это оказание финансовой поддержки отдельным лицам или категориям населения, которые не имеют других источников дохода. При предоставлении социальной помощи проводится проверка фактической нуждаемости лица, которое претендует на получение помощи. Таким образом, предоставление социальной помощи осуществляется с определенной целью.

Оказание социальной помощи основывается на следующих принципах:

- гарантирование гражданам социальных прав, предусмотренных государством в случае инвалидности, утраты кормильца и старости;
- эффективное использование бюджетных средств;
- предоставление адресованной социальной помощи;
- своевременная и полная выплата социальной помощи;
- улучшение эффективности денежных пособий и социальных выплат, сокращение социального неравенства.

Разновидности социальной помощи включают следующие виды: единовременные или регулярные денежные выплаты; денежные пособия; различные субсидии на жилье и оплату коммунальных услуг; медико-социальная помощь.

После рассмотрения теоретического обоснования терминов «социальное страхование» и «социальная помощь», изучения принципов и классификаций, предлагается перейти к изучению континентальной и скандинавской моделей социального страхования и социальной помощи.

Континентальная модель основана на принципе, согласно которому размер выплат определяется в основном величиной страховых взносов. Развитие системы социальной защиты приводит к преобразованию этой модели и увеличению доли социальных выплат в бюджете государства.

Скандинавская модель социального страхования и помощи подразумевает развитую систему поддержки и выплат, которая основана на сборе высоких налогов. Однако важно отметить, что уровень доходов населения в стране должен быть высоким. Общество в странах со скандинавской моделью положительно реагирует на высокие налоговые отчисления, поскольку они обеспечивают социальное страхование и достойные пенсии. Кроме того, уровень доходов после уплаты налогов остается высоким.

На основании анализа зарубежного опыта развития систем социального страхования и социальной помощи была составлена сравнительная таблица, представляющая основные критерии для сравнения континентальной и скандинавской систем социальной защиты. Это позволяет выявить основные отличия между этими двумя типами систем и их преимущества и недостатки в различных контекстах (Табл. 1).

После изучения зарубежного опыта развития систем социального страхования и социальной помощи, были проанализированы и выявлены характерные черты системы социального страхования и социальной помощи в Республике Беларусь.

Таблица 1. Сравнение континентальной и скандинавской систем социального страхования и социальной помощи.

Критерий	Континентальная система	Скандинавская система
Уровень социальных выплат	Невысокий	Высокий
Спектр охватываемых страхованием	Ограниченный спектр социальных выплат	Широкий спектр социальных выплат и обеспечение
Источники финансирования	В основном за счет работодателей и индивидуальных взносов	Основная нагрузка ложится на налоги на доходы
Гибкость и адаптация	Некоторое ограничение гибкости и адаптации системы	Большая гибкость и адаптация системы к изменяющимся условиям
Размер бюджета на социальные выплаты	Сравнительно низкий уровень расходов на социальную защиту	Высокий уровень расходов на социальную защиту, включая высокие налоги и обязательные взносы
Доступность медицинских услуг	Ограниченное покрытие медицинских услуг социальными программами	Широкий доступ к медицинским услугам через общественные программы здравоохранения
Социальная поддержка пожилых	Основной упор на государственные пенсионные программы	Обширные программы социальной поддержки для пожилых

Источник: составлено автором на основе [1, 3, 4, 5, 6].

Для обеспечения социального страхования и социальной помощи гражданам Республики Беларусь существует система, которая включает государственные и негосударственные органы и организации различного уровня, аналитические и учебные центры и службы.

В целом, в Республике Беларусь создается высокоэффективная система социального страхования и социальной помощи гражданам, объединяющая множество взаимосвязанных элементов.

Индекс человеческого развития является статистическим показателем, учитывающим не только уровень потребления материальных благ, но и возможности для развития, которые предоставляются системами здравоохранения и образования.

Граждане Республики Беларусь имеют возможность получать бесплатное социальное обслуживание от государства в случаях, когда их средний доход ниже прожиточного минимума, или они находятся в трудной жизненной ситуации (безработные, пострадавшие от катастрофы и т.д.) или имеют несовер-

шеннолетних детей с особыми потребностями (инвалидность, сиротство, недостаточное материальное обеспечение и т.д.). Размеры этой социальной помощи определяются государством.

Государственный минимальный социальный стандарт представляет собой набор государственных гарантий социальной защиты, направленных на обеспечение основных потребностей каждого человека. Эти гарантии выражаются в определенных нормах и нормативах, которые устанавливают порядок предоставления денежных выплат, бесплатных и общедоступных социальных услуг, а также социальных пособий и выплат.

Каждый регион республики имеет территориальные центры по обслуживанию населения. Эти центры предоставляют различные социальные услуги людям, которые оказались в трудной жизненной ситуации. Всего в Беларуси функционирует 146 таких центров социального обслуживания населения, которые обслуживают около 2,2 млн человек.

Для определения уровня жизни в обществе используется один стандартный показатель – бюджет прожиточного минимума. Прожиточный минимум представляет собой наименьший набор материальных благ и услуг, необходимых для обеспечения жизнедеятельности человека и поддержания его здоровья.

Государственное социальное страхование в Республике Беларусь представляет собой систему пенсий, пособий и других выплат гражданам за счет средств государственных внебюджетных фондов социального страхования в случаях, предусмотренных Законом Республики Беларусь «Об основах государственного социального страхования» [2].

В соответствии со структурой пенсионной системы страны, основанной на принципе солидарности и текущем финансировании, существуют два вида пенсий:

- трудовые (страховые) пенсии (по возрасту, инвалидности, по потере кормильца, за выслугу лет и особые заслуги) выплачиваются из фонда социальной защиты населения, наличие определенного трудового стажа играет важную роль при получении такой пенсии;
- социальные пенсии также финансируются за счет бюджета государства и предоставляются лицам, которые не имеют права на трудовую пенсию.

Социальная помощь в виде социальных выплат включает в себя пособие по безработице, которое финансируется из государственного бюджета и Фонда социальной защиты. Это пособие выплачивается лицам, зарегистрированным на бирже труда, но не работающим. Главная цель таких выплат – предотвратить резкое снижение доходов временно безработных.

Многодетные семьи в Республике Беларусь получают значительную поддержку от государства в виде различных льгот, которые позволяют им пользоваться привилегиями, недоступными другим семьям. Многодетной считается семья с тремя и более детьми до 18 лет. Правительство предоставляет таким семьям следующие льготы: улучшение жилищных условий через предоставление льготных кредитов или субсидий, предоставление бесплатного участка земли для строительства, возможность получать один оплачиваемый свободный день в неделю и освобождение от налогов на землю, квартиры, гаражи и другие сооружения.

Все вышесказанное демонстрирует, что Республика Беларусь является социальным государством с социально ориентированной рыночной экономикой. Государство оказывает необходимую помощь социально уязвимым группам населения, создает условия для развития личности и безопасной среды жизни. Существуют различные институты социального обслуживания, которые накапливают ресурсы для поддержки граждан. Однако, в связи с ограниченными ресурсами, необходимо более точно определить фактическую потребность в помощи. Главная цель государственной политики заключается в минимизации социальных рисков и создании процветающего общества.

Рассмотрим возможность реформирования пенсионной системы в условиях отрицательного роста населения и старения населения с учетом зарубежного опыта.

Континентальная модель пенсионной системы, принятая в Германии, характеризуется высоким уровнем социальной защиты пенсионеров. В этой модели пенсионные взносы взимаются с зарплаты работников и работодателей, и денежные средства используются для непосредственной выплаты пенсий текущим пенсионерам. Однако, с учетом отрицательного роста населения и увеличения пенсионной нагрузки, такая система может столкнуться с дефицитом средств в пенсионном фонде. Таким образом, Республике Беларусь можно рассмотреть возможность модернизации данной модели, например, введение дополнительных инструментов для формирования пенсионных накоплений.

Скандинавская модель пенсионной системы, применяемая в Швеции, отличается от континентальной модели. В этой модели также взимаются пенсионные взносы, но они не расходуются сразу на выплаты пенсионерам, а инвестируются. Таким образом, каждый работник формирует свой собственный пенсионный капитал, который затем используется для выплаты пенсии по достижении пенсионного возраста. В контексте отрицательного роста населения и старения населения, это может оказаться более устойчивой моделью, так как инвестиции позволяют увеличить размер пенсионного фонда. Тем не менее,

стоит отметить, что внедрение данной модели требует значительных финансовых вложений и рисков для инвестиций.

Рассмотрение данных моделей может привести к ряду предложений по реформированию пенсионной системы в Республике Беларусь. Например, можно объединить черты континентальной и скандинавской моделей пенсионной системы, создав гибридную модель, которая бы сочетала высокий уровень социальной защиты с элементами инвестирования. Кроме того, можно акцентировать внимание на развитии дополнительных пенсионных программ, таких как индивидуальные накопительные системы, что позволило бы работникам самостоятельно формировать свой пенсионный капитал.

На данный момент, согласно Указу Президента Республики Беларусь № 367 «О добровольном страховании дополнительной накопительной пенсии», с 1 октября 2022 года в Беларуси введен дополнительный вид пенсионного страхования – добровольное страхование дополнительной накопительной пенсии, но уже с финансовой поддержкой государства.

Суть заключается в том, что государство вместе с работодателем финансирует пенсионные накопления гражданина на сумму, равную его платежам по договору страхования, но не превышающую 3% от заработной платы (дохода). По выбору работника, размер его собственных взносов может быть увеличен до 10% от его заработной платы (дохода).

Также возникает много споров о повышении пенсионного возраста. Это может привести к недовольству общества при уменьшении средней продолжительности жизни. Однако, демографическая ситуация в стране требует применения таких мер в настоящий момент.

Как одно из возможных решений проблемы старения и отрицательного роста населения в Республике Беларусь – это создание негосударственных пенсионных фондов под контролем государства в Республике Беларусь, что представляет собой важную перспективу для улучшения системы пенсионного обеспечения и обеспечения финансовой устойчивости граждан в пожилом возрасте. Эта модель предлагает ряд возможностей и преимуществ, которые могут способствовать улучшению условий жизни пенсионеров и стабильности пенсионной системы в целом.

Одной из главных возможностей развития негосударственных пенсионных фондов под контролем государства является расширение возможностей для граждан в управлении и инвестировании своих пенсионных накоплений. Подобная модель позволит гражданам выбирать из разнообразных инвестиционных инструментов, что может привести к увеличению доходности и устойчивости пенсионных накоплений.

Кроме того, развитие негосударственных пенсионных фондов под контролем государства может способствовать развитию финансовых рынков Республики Беларусь, стимулировать инвестиционную активность и улучшать конкурентоспособность пенсионных систем. Привлечение дополнительных инвестиций в экономику страны через негосударственные пенсионные фонды может способствовать стабильности финансовой системы в целом.

В заключение, реформирование пенсионной системы в Республике Беларусь в условиях отрицательного роста населения и старения населения требует комплексного подхода и учета особенностей как континентальной, так и скандинавской моделей системы социальной защиты. Например, создание негосударственных пенсионных фондов под контролем государства в Республике Беларусь может стать важным шагом в улучшении пенсионной системы и обеспечении стабильности финансового обеспечения граждан в пожилом возрасте. Однако важно разработать общую модель, которая обеспечит устойчивость пенсионной системы в будущем и обеспечит достойный уровень жизни пенсионеров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Налоги в Швеции для физических и юридических лиц [Эл. ресурс]. Режим доступа: <https://gflolaw.com/nalogi-v-sweden>.
2. «Об основах государственного социального страхования: Закон Республики Беларусь от 18 июля 2022 г.», № 193–З / Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. 2022. 2/2913.
3. Пособия в Германии в 2023, 2022 году: размер и виды пособий по безработице, на детей, пожилым и инвалидам, мигрантам и беженцам [Эл. ресурс]. Режим доступа: <https://ru-geld.de/benefits/#sum-costs-benefits-in-germany>. Дата доступа: 05.11.2023.
4. Социальное обеспечение в Швеции [Эл. ресурс]. Режим доступа: https://studme.org/76829/sotsiologiya/sotsialnoe_obespechenie_shvetsii#google_vignette Дата доступа: 28.10.2023.
5. Germany: From Consensus to Conflict // The Reform of Bismarckian Pension Systems. Amsterdam University Press // Amsterdam, 2005. PP. 129–163.
6. Sweden: Policy-Oriented Bargaining // The Reform of Bismarckian Pension Systems. Amsterdam University Press // Amsterdam, 2005. PP. 89–109.

SOCIAL INSURANCE, SOCIAL ASSISTANCE IN THE REPUBLIC OF BELARUS

K. Oriekhou

Belarus State Economic University

ABSTRACT

The content, types and forms of social insurance and social assistance, foreign experience in the development of the social insurance and social assistance system, social insurance and social assistance in the Republic of Belarus and their improvement taking into account international experience are considered, as a result of which scientific and practical recommendations have been developed in the field of improving social insurance and social assistance as elements social protection systems of the Republic of Belarus.

Keywords: social insurance, social assistance, social protection, the social protection fund of the population, the budget of the subsistence minimum.

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ И ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ГЕНДЕРНЫЙ РАЗРЫВ В ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЕ

К.Г. Панич¹

*¹Белорусский государственный экономический университет
ksenia.panich@gmail.com*

АННОТАЦИЯ

В работе проведен обзор ситуации на рынке труда в Республике Беларусь, связанной с гендерным разрывом в заработной плате, выявляются причины данного разрыва, а также предлагаются пути решения сложившейся ситуации. В большинстве отраслей национальной экономики наблюдается значительный гендерный разрыв в заработной плате; наметившаяся к середине 2010-х гг. положительная динамика в преодолении разрыва в оплате труда мужчин и женщин была утрачена в последующие годы, несмотря на положительный опыт в отдельных отраслях.

Ключевые слова: гендерный разрыв, заработная плата, рынок труда, образование, дискриминация.

Введение

Гендерное неравенство может являться результатом формирования неформального института дискриминации по половому признаку, что приводит к негативным социально-экономическим последствиям. Это проявляется в создании худших условий труда для женщин, что, в свою очередь, ведет к уменьшению их производительности и экономическим убыткам для страны. Достижение гендерного равенства является ключевым компонентом для того, чтобы экономика страны была конкурентоспособной и инклюзивной.

Гендерное неравенство на рынке труда относится к социальным явлениям и обусловлено не биологическими различиями между женщинами и мужчинами, а, прежде всего, неравномерным распределением экономических, социальных и политических ресурсов между ними. Одной из важнейших характеристик рынка труда является заработная плата, гендерный разрыв в которой – острая проблема в странах с рыночной экономикой. Кроме того, ликвидация гендерного разрыва в заработной плате – это центральная задача в преодолении гендерного неравенства.

Основное содержание работы

В настоящее время в Беларуси активно осуществляются многолетние Национальные планы действий, направленные на достижение гендерного равенства. Целью Национального плана, осуществление которого происходит в данный момент (2021–2025 гг.), является включение гендерного фактора в осуществление государственной политики как важнейшего условия для равноправного развития человеческого капитала как женщин, так и мужчин [1].

Предпосылками для разработки и внедрения Национальных планов явились не только факт наличия гендерных разрывов, но и существенная их величина в отдельных отраслях экономики. Так, наибольший гендерный разрыв в заработной плате в декабре 2022 г. в Беларуси наблюдается в сфере информации и связи (40,5%), предоставлении прочих видов услуг (33,5%) и финансовой и страховой деятельности (30%), а наименьший – в образовании (6,2%), операциях с недвижимым имуществом (4%), транспортной деятельности, складировании, почтовой и курьерской деятельности (0,8%). По всем видам экономической деятельности гендерный разрыв в заработной плате держится на достаточно высоком уровне (26–28%) (Табл. 1) [2].

Таблица 1. Гендерный разрыв в номинальной начисленной средней заработной плате за декабрь по видам экономической деятельности, %.

Вид экономической деятельности	Год				
	2018	2019	2020	2021	2022
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	9,3	10,4	11,2	13,5	8,5
Промышленность	26,1	26,4	26,2	26,2	22,7
Горнодобывающая промышленность	26,8	27,7	29,9	27,9	28,6
Обрабатывающая промышленность	27,2	27,7	27,2	27,6	23,4
Снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом	14,6	15,2	16,5	15,3	16,3
Водоснабжение / сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	18,5	15,8	14,3	14,3	13,8
Строительство	17	18,2	14,9	15,7	16,2
Оптовая и розничная торговля / ремонт автомобилей и мотоциклов	27,6	28,1	30,7	29,1	28,2
Транспортная деятельность, складирование, почтовая и курьерская деятельность	5,6	5,9	4	2,4	0,8
Услуги по временному проживанию и питанию	18,2	10,1	19,7	15,2	10,7

Вид экономической деятельности	Год				
	2018	2019	2020	2021	2022
Информация и связь	44,1	43,5	44,7	42,7	40,5
Финансовая и страховая деятельность	26,4	27,6	27,6	30,3	30
Операции с недвижимым имуществом	12	10,5	8	7,1	4
Профессиональная, научная и техническая деятельность	23,1	23,1	25,6	23,3	24
Деятельность в сфере административных и вспомогательных услуг	19	15,3	13	10,1	11,4
Образование	13,9	9,6	8,3	8,2	6,2
Здравоохранение и социальные услуги	17,4	19,7	21	21,3	17,6
Творчество, спорт, развлечения и отдых	40,7	38,2	42,7	35,4	27,7
Предоставление прочих видов услуг	38,9	41,6	40,6	38,2	33,5
Все виды экономической деятельности	27,3	26,9	26,7	28,1	26,1

Вероятным объяснением разницы в гендерном зарплатном разрыве наиболее отстающей в преодолении этих отраслей (информация и связь, предоставление прочих видов услуг, финансовая и страховая деятельность) и лидирующих (образование, операции с недвижимым имуществом, транспортная деятельность, складирование, почтовая и курьерская деятельность) является, по-видимому, преобладание в первых мужчин на лидирующих позициях компаний, занятие мужчинами более высокооплачиваемых «профильных» должностей/специальностей, различные требования к квалификации работников на разных должностях. Например, в сравнении доходов «инженера по обслуживанию высокотехнологичного оборудования» (мужчина) и «оператора первой линии службы поддержки» (женщина) выигрывает мужчина. Также свой вклад, несомненно, вносит и действующий на территории Республики Беларусь «Список тяжелых работ и работ с вредными и (или) опасными условиями труда, на которых запрещается привлечение к труду женщин», утвержденный постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 12 июня 2014г. № 35 с изменениями от 06.06.2022 [3]. Часть работ, указанных в нем, как «подземная добыча калийных солей» или «переработка нефти и выработка нефтепродуктов», традиционно давала занятым работникам уровень заработной платы выше средней по стране. С одной стороны, это

ограничивает влияние вредных факторов на организм женщины (что призвано, в том числе, сохранить репродуктивную функцию), с другой – препятствует трудоустройству на более доходные рабочие места.

Помимо вышесказанного, свой вклад вносят и социальные факторы, обусловленные, например, традиционным подходом к роли мужчины и женщины. Так, доля времени, затраченного на неоплачиваемую работу по дому, в 2023г. составила 19,17% и 9,51% для женщин и мужчин соответственно, что равно 4 часам 36 минутам и 2 часам 16 минутам в день. Женщины тратят на работу по дому примерно в 2 раза больше времени, чем мужчины, а это время женщинам не оплачивается [4]. При этом для мужчин в будние дни показатель «рабочее время и время, связанное с работой» составляет 5 часов 53 минуты, а для женщин – 4 часа 2 минуты. Соответственно, в среднем мужчины затрачивают на оплачиваемую работу больше времени [5].

Кроме этого, количество женщин, работающих неполный рабочий день, превышает число таких мужчин в 2–2,5 раза (Табл. 2) на протяжении последних нескольких лет [6]. За неполный рабочий день работники получают меньшую заработную плату, чем за полный, соответственно женщины зарабатывают меньше мужчин, поскольку чаще работают неполный рабочий день.

Таблица 2. Доля занятого населения, работающего неполный рабочий день, %.

Год	Женщины	Мужчины
2018	2,7	1,1
2019	2,9	1,2
2020	2,6	1,3
2021	2,5	1,2
2022	2,5	1

В отличие от мужчин, которые в определенных сферах могут достичь высокого статуса и получать хорошую зарплату без высшего образования, для женщин это часто оказывается невозможным. Для них наличие диплома является своего рода гарантией успешного трудоустройства и возможности профессионального роста. Высшее образование стало для женщин более престижным, чем для мужчин, поскольку женщины осознают, что для достижения того же уровня, что и мужчинам, без диплома им нужно начинать с более высокой позиции [7]. Кроме того, работодатели считают мужчин более надежными работниками, поскольку доля мужчин, уходящих в отпуск по уходу за ребенком, значительно ниже, чем женщин. В то же время мужчина в целом имеет преимущество перед женщиной с изначально более высокой, чем у него, квалификацией в силу того, что за время, которое женщина проводит в

отпуске по рождению ребенка и в отпуске по уходу за ребенком, его квалификация и опыт работы возрастают, давая ему преимущество в глазах работодателя, в то время как ее остаются неизменными. В связи с этим мужчины в меньшей степени, чем женщины стремятся к получению высшего образования разных ступеней (Табл. 3) [8].

Таблица 3. Численность выпускников из учреждений образования (короткий цикл высшего образования, бакалавриат, магистратура, докторантура).

Год	Женщины, чел.	Мужчины, чел.	Отношение численности мужчин-выпускников к численности женщин-выпускников, %
2018	70813	53339	75,32
2019	60066	46335	77,14
2020	53205	45809	86,09
2021	51771	44244	85,46
2022	51716	44175	85,41

Вместе с тем, в последние годы наблюдается рост интереса мужчин к получению высшего образования, что обусловлено постепенным изменением требований рынка труда. Внедрение в промышленность, связь, пищевую промышленность и сельское хозяйство высокотехнологичного импортного оборудования предполагает высокий начальный уровень подготовки работника, что обуславливает необходимость в т.ч. получения высшего образования и мужчинами, среди которых оно было ранее менее востребовано. Однако пока нельзя уверенно утверждать, что эта тенденция окажется доминирующей в ближайшие годы.

В предыдущие годы большая, чем у мужчин, нацеленность на получение высшего образования для женщин подтверждается и различием взглядов между мужчинами и женщинами на необходимость получения женщинами высшего образования. Согласно исследованию, проведенному Исследовательским центром ИМП в 2018г., большее число женщин, чем мужчин, не согласны с тем, что университетское образование важнее для мужчин, чем для женщин. С данным утверждением полностью не согласны 50,2% женщин и 36,4% мужчин среди респондентов. Кроме того, с утверждением в большей степени согласны жители сельской (26,3%), чем городской местности (16,3%). Пожилые люди и жители сельской местности в большей степени придерживаются традиционных ценностей в отношении образования и науки, то есть по-прежнему считают ее мужским занятием, но общественная поддержка науки

остается на достаточно высоком уровне, поскольку в целом с утверждением не согласились 75,6% респондентов [9].

Тем не менее, ни общественные настроения, ни реальность, демонстрирующая преобладание женщин в числе лиц, получающих высшее образование, не избавляют от наличия гендерных предубеждений, имеющих иногда характер прямой дискриминации. Даже в такой сфере, как образование, где гендерный разрыв минимален, гендерная дискриминация наблюдается, в частности, в области здравоохранения, например, при поступлении в субординатуру (субординатура – форма индивидуальной профилизации высшего медицинского образования, которая вводится на 6 курсе медицинского университета).

В субординатуре есть несколько специальностей в зависимости от факультета, а если студент по конкурсу не прошел ни на одну из них, то он зачисляется в группу субординатуры по профилю «Общая врачебная практика». В 2023г. в Беларуси изменили порядок приема в субординатуру таким образом, что количество мест на определенные специальности выделяется отдельно для студентов мужского и женского пола. Например, в Белорусском государственном медицинском университете выделено 60 мест на специальность «анестезиология и реаниматология», из них 40 мест отведено студентам мужского пола и лишь 20 – женского. При этом в данном вузе большинство студентов (около 75%) – женщины. В Гомельском государственном медицинском университете на ту же специальность выделено 45 мест, и лишь 5 из них для лиц женского пола. Помимо этого, проходной балл для женщин и мужчин различается. Для мужчин он может составлять 6,3, а для женщин – 9,2, а на отдельные специальности 11 из 10.

Фактически данное введение дискриминирует женщин в сфере образования и труда. Дополнительные баллы можно получить, например, за выступления на научных конференциях (от 0,05 до 0,15), публикации в журналах (0,1–0,2), работу в организациях здравоохранения (0,3–0,5), выполнение обязанностей старосты (0,1–0,3) и другое. При этом сумма баллов не может превышать 2,0, а за общественную работу – 1,0, что приводит к тому, что женщинам нужно учиться лучше мужчин до выбора специальности субординатуры, а также активно принимать участие в различных конкурсах, но при этом получать за это не очень большое количество дополнительных баллов [10]. Все это означает, что хирургия, анестезиология, реаниматология и другие специальности с 2023г. в Беларуси стали считаться мужскими, а врач общей практики и другие, не узконаправленные, – женскими, несмотря на то, что у женщин

средний балл может быть гораздо выше, как и количество их научных достижений во время студенчества, но они могут не стать врачом желаемой специализации, поскольку на это выделено в разы меньше мест, чем для мужчин.

Несмотря на то, что в целом картина с гендерным неравенством в Республике Беларусь в настоящий момент не может быть признана удовлетворительной, не только на уровне государства, но и отдельными белорусскими экономическими агентами предпринимаются меры по его сокращению, в том числе, и при поддержке международных организаций и проектов. В частности, белорусские компании присоединяются к Глобальному Договору ООН (ГД ООН), который представляет собой одну из самых крупных в мире инициатив по корпоративной устойчивости. Присоединившись к Глобальному Договору, компания получает возможность обмениваться опытом с лидерами в области корпоративной устойчивости и бизнес-партнерами, а также влиять на глобальные изменения в своей стране и за ее пределами [11]. Участники ГД ООН основывают свою деятельность на концепции устойчивого развития, которая включает в себя экономические, социальные и экологические аспекты. Организации работают над проектами, направленными на достижение Целей устойчивого развития (ЦУР) и соблюдение 10 принципов ГД ООН, а также предоставляют годовые отчеты о Корпоративной социальной ответственности [12].

В качестве средств, способствующих сокращению гендерного разрыва, можно предложить следующие:

- внедрение технологий дистанционного управления технологическими процессами, что позволит вовлекать женщин в ранее «мужские» профессии, ограниченные «Списком тяжелых работ и работ с вредными и (или) опасными условиями труда, на которых запрещается привлечение к труду женщин», с одновременным сокращением данного списка;
- повышение социальной ответственности путем контроля равной оплаты труда работникам одинаковых категорий разных полов;
- государственное стимулирование частичной занятости женщин, например, во время отпуска по уходу за ребенком до трех лет, что позволит поддерживать рост их квалификации и обеспечит дополнительный доход;
- стимулирование переподготовки женщин с целью повышения квалификации после либо непосредственно в процессе отпуска по уходу за ребенком.

Заключение

Гендерный разрыв в заработной плате является острой проблемой, в том числе и для экономики Республики Беларусь. Наиболее сильное влияние на разрыв оказывают такие факторы, как преобладающая для женщин неоплачиваемая работа по дому, неполный рабочий день, недоступность некоторых видов работ для женщин, дискриминационное отношение к женщинам, разница в отношении к работникам-женщинам и работникам-мужчинам, влекущее повышенные требования к образованию и квалификации. Для решения данной проблемы, а также для сокращения существенной величины разрывов в отдельных отраслях экономики, государством осуществляются Национальные планы действий, а отдельными отраслями в процессе сотрудничества с международными организациями реализовывались собственные программы. В качестве дополнительных вариантов можно использовать внедрение технологий дистанционного управления технологическими процессами, повышение престижа «женских» профессий и социальной ответственности за равенство заработных плат для одинаковых категорий работающих, переподготовка работников-женщин.

ЛИТЕРАТУРА

1. Программные документы / Министерство труда и социальной защиты Республики Беларусь <https://www.mintrud.gov.by/uploads/files/Prilozhenie-16-1.pdf>.
2. Гендерный разрыв в заработной плате за месяц (за декабрь) / Национальный статистический комитет Республики Беларусь [http://gender.belstat.gov.by/economics/62?type=lineChart®=\(T\):\(T\)](http://gender.belstat.gov.by/economics/62?type=lineChart®=(T):(T)).
3. Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 6 июня 2022г. № 35 / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=W22238286>.
4. Global Gender Gap Report 2023 / The World Economic Forum <https://www.weforum.org/publications/global-gender-gap-report-2023/>
5. Итоги в цифрах / Национальный статистический комитет Республики Беларусь: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/solialnaya-sfera/ispolzovanie-sutochnogo-vremeni/itogi-v-tsifrakh/>.
6. Доля занятого населения, работающего неполный рабочий день / Национальный статистический комитет Республики Беларусь: [http://gender.belstat.gov.by/economics/51?type=table®=\(T/F/M\)](http://gender.belstat.gov.by/economics/51?type=table®=(T/F/M)).
7. *Титаренко Л.Г.* Гендерный дисбаланс или рост гендерного равенства? // «Женщина в российском обществе» № 1. 2020. СС. 17–28.
8. Численность выпускников из учреждений образования на уровнях третичного образования (уровни МСКО с 5 по 8) / Национальный статистический комитет Республики Беларусь: [http://gender.belstat.gov.by/education/145?type=table®=\(T/F/M\):\(T\)](http://gender.belstat.gov.by/education/145?type=table®=(T/F/M):(T)).
9. *Урбан Д.* Ценности населения Беларуси / Исследовательский центр ИМП http://www.research.by/webroot/delivery/files/SR_19_01.pdf.

10. Положение о порядке формирования учебных групп по профилям субординатуры / Гродненский государственный медицинский университет <http://www.grsmu.by/ru/students/studying/subordinatura/>.
11. Глобальный Договор ООН в Беларуси / Сеть Глобального договора в Беларуси <https://globalcompact.by/globalcompactbelarus>.
12. Участники / Сеть Глобального Договора в Беларуси <https://globalcompact.by/participants>.

INSTITUTIONAL FACTORS AND FEATURES OF ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REPUBLIC OF BELARUS AFFECTING THE GENDER WAGE GAP

*K. Panich*¹

¹*Belarusian State Economic University*

ABSTRACT

The paper reviews the situation on the labor market in the Republic of Belarus related to the gender wage gap, identifies the reasons for this gap and suggests solutions to the current situation. In most sectors of the national economy there is a significant gender wage gap; the positive dynamics in overcoming the gender wage gap that emerged in the mid-2010s was lost in subsequent years, despite the positive experience in some sectors.

Keywords: gender gap, wages, labor market, education, discrimination.

АНТИЦИКЛИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА АРМЕНИИ В УСЛОВИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЭКЗОГЕННЫХ ШОКОВ

И.Б. Петросян¹, З.К. Папян¹

*¹Российско-Армянский (Славянский) университет
Институт Экономики и Бизнеса (ИЭБ)
irina.petrosyan@rau.am, zinavard.papian@rau.am*

АННОТАЦИЯ

Данная статья посвящена анализу антициклической политики Республики Армения в условиях экзогенных шоков. В статье рассматриваются налогово-бюджетная и денежно-кредитная политики, используемые Правительством РА и Центральным банком РА для стабилизации экономики в основные кризисные периоды, такие как мировой финансово-экономический кризис (2008–2010), региональный валютный кризис (2014–2016), пандемия COVID-19 (2020–2021), Вторая Арцахская война (2020–2020), Специальная военная операция (2022–2024) и переселение граждан Арцаха (2023). Анализируется эффективность этих мер и их влияние на макроэкономические показатели. Результаты исследования могут быть полезны для разработки стратегий экономической политики в условиях кризиса.

Ключевые слова: антициклическая политика, экзогенные шоки, Армения, налогово-бюджетная политика, денежно-кредитная политика, экономический кризис, макроэкономическая стабилизация, экономическая политика.

Введение

Для поддержания экономического роста, обеспечения стабильного функционирования экономики и для предотвращения экономических кризисов, государство проводит макроэкономическую политику. В литературе выделяют три основных вида политики, а именно: налогово-бюджетную, денежно-кредитную и внешнеэкономическую. В зависимости от направленности изменений относительно объема выпуска, экономическая политика может быть антициклической или проциклической.

Антициклическая политика проводится как в периоды роста, так и в периоды спада экономической активности. В периоды роста может проводиться сдерживающая налогово-бюджетная политика и / или сдерживающая денежно-кредитная политика. Они сглаживают экономические колебания, сокращают уровень государственного долга, снижают предложение денег и стабилизируют уровень цен. В периоды спада, в свою очередь, может прово-

даться стимулирующая налогово-бюджетная политика и / или стимулирующая денежно-кредитная политика. Они стимулируют экономическую активность, увеличивают долю государства в ВВП, увеличивают государственный долг, расширяют предложение денег и стабилизируют уровень цен. Воздействие антициклической политики на экономику развивающихся и развитых стран время от времени изучается в различных исследованиях [1–9].

Данная статья посвящена непосредственно анализу антициклической политики Республики Армения в период возникновения экзогенных шоков.

Актуальность выбранной тематики обусловлена тем, что количество экзогенных шоков, повлиявших на экономику Армении за последние пятнадцать лет, было беспрецедентно велико, и есть необходимость систематизировать накопленный опыт страны за данный период.

Материал и методы

Кризисные периоды в Армении имели место во время мирового финансово-экономического кризиса (2008–2010), регионального валютного кризиса (2014–2016), COVID-19 (2020–2021), Второй Арцахской войны (2020–2020), Специальной военной операции (2022–2024), Переселения граждан Арцаха (2023). Об этом свидетельствует динамика ВВП Армении в номинальных и реальных величинах, которые представлены на Рис. 1.

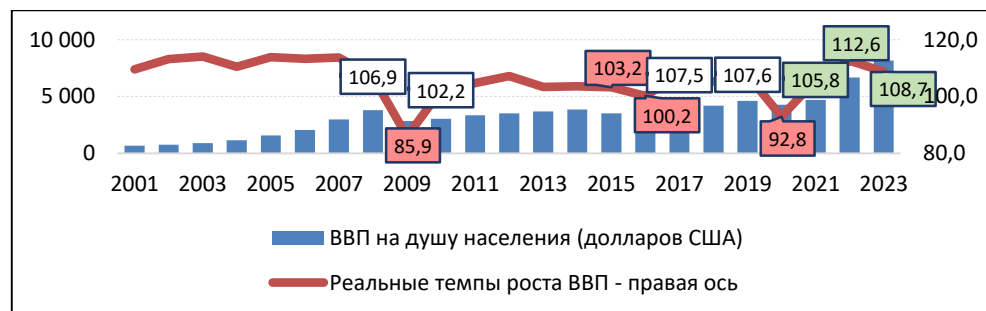


Рисунок 1. Динамика ВВП Армении, 2001–2023 гг.

Во время первых четырех отрицательных шоков основной удар принял на себя реальный сектор экономики: из-за сокращения доходов населения, сокращения частных иностранных денежных трансфертов, сокращения притоков инвестиций, снижения мировых цен на сырье, сокращения мирового спроса и изменения поведения потребителей.

2022–2023гг. были примерами положительных шоков. Впервые за последние пятнадцать лет показатель экономического роста в Армении стал двузначным.

Приток граждан из иных стран, увеличение частных трансфертов и увеличение притоков инвестиций привели к росту практически всех компонентов ВВП.

Таблица 4. Динамика реальных темпов прироста компонентов потребления, 2008–2023гг.

	ВВП	Д / х	Государ- ство	Инвести- ции	Экспорт	Импорт
2008	6.9	4.5	5.4	-1.9	12.6	-13.1
2009	-14.1	-4.0	-4.5	-1.2	-30.9	-10.4
2010	2.2	3.9	3.8	3.9	0.5	26.5
2014	3.6	1.2	1.6	-1.2	-0.7	6.4
2015	3.2	-6.0	-7.6	4.7	-3.2	4.9
2016	0.2	-2.1	-2.1	-2.4	-8.7	21.3
2019	7.6	11.7	11.5	12.9	-14.3	16.0
2020	-7.2	-10.9	-13.9	9.2	-0.5	-33.5
2021	5.8	1.3	2.8	-6.2	21.5	18.6
2021	5.8	1.3	2.8	-6.2	21.5	18.6
2022	12.6	5.6	5.5	6.3	7.5	59.3
2023	8.7	8.3	6.3	17.9	10.1	28.7

Правительство и Центральный банк РА использовали следующие инструменты антикризисной политики.

Налогово-бюджетная политика

- *Мировой финансово-экономический кризис (2008–2010).*

Изменения в налоговом администрировании в 2008–2011 гг. позволили снизить нагрузку на малый и средний бизнес и повысить налоговые отчисления. Существенное снижение соотношения государственного долга к ВВП позволило увеличить расходы государственного бюджета. Правительством были упрощены процессы создания юридических лиц, были сформированы Оперативные штабы и был расширен фонд Центра содействия развитию малого и среднего бизнеса для поддержания развития бизнес-проектов из частного сектора. Были также реализованы государственные социальные программы, одной из которых являлась помощь в покупке квартир в ипотеку молодым необеспеченным семьям. В рамках межгосударственного кредита от Российской Федерации была разработана программа кредитования экономики: кредитные деньги были распределены между банками, кредитными организациями, малым и средним бизнесом, крупным и системообразующим бизнесом [10].

- *Региональный валютный кризис (2014–2016).*

Имело место увеличение налоговых поступлений за счет увеличения налога на прибыль и таможенных пошлин, а текущие расходы увеличились за счет социальных пособий, пенсий, заработных плат, расходов на товары и услуги и так далее. Политика государственных доходов и расходов имела положительное влияние на совокупный спрос [11].

- *COVID-19 (2020–2021) и Вторая Арцахская война (2020–2020).*

Правительство применило положения «исключительных случаев» (четвертый пункт бюджетных правил). В 2020г. объем антикризисных фискальных мер составил 164,8 млрд. драмов (2,7% ВВП 2020г.) [12], в 2021г. – 187,5 млрд. драмов (2,7% ВВП 2021 г.) [13], а в 2022г. – 16,1 млрд. драмов. «Антипериодическая» фискальная политика привела к тому, что соотношение государственного долга к ВВП в 2020г. перешло максимальный порог в 60%, составив 60,3%, поэтому в 2022г. был утвержден план по сокращению данного соотношения [14].

- *Специальная военная операция (2022–2024) и переселение граждан Арцаха (2023).*

Поскольку фактический экономический рост превышал прогнозируемый, правительство проводило сдерживающую налогово-бюджетную политику вместо запланированной нейтральной. Это достигалось за счет прогрессивного роста доходов государственного бюджета, снижения соотношения расходов государственного бюджета к ВВП и содействия стабильности долга в 2022 [14] и 2023 гг. [15].

Таблица 5. Соотношение показателей государственного бюджета к ВВП, 2008–2023гг.

	2008	2009	2010	2014	2015	2016	2019	2020	2021	2022	2023
Гос. доходы	22.0	22.0	22.6	23.7	23.2	23.1	23.9	25.2	24.1	24.3	24.8
налоговые	20.3	19.9	20.2	22.0	21.2	21.3	22.4	22.4	22.7	22.7	23.4
прочие	1.7	2.1	2.4	1.7	2	1.8	1.5	2.8	1.4	1.6	1.4
Гос. расходы	22.7	29.6	27.6	25.6	27.9	28.6	24.9	30.6	28.7	26.4	26.8
текущие	20.1	22.9	22.1	22.8	24.6	25.3	22.0	27.0	25.6	21.9	21.8
капитальные	2.6	6.7	5.5	2.8	3.4	3.3	2.9	3.7	3.1	4.5	5.0
Гос. долг	16.4	40.6	40.0	43.7	48.7	56.7	53.7	67.4	63.4	49.2	39.9
внешний	13.6	35.7	34.7	37.2	41.4	45.9	42.4	51.2	45.7	29.8	27.7
внутренний	2.8	4.9	5.3	6.5	7.3	10.9	11.3	16.1	17.7	19.4	12.2

Денежно-кредитная политика

- *Мировой финансово-экономический кризис (2008–2010).*

Из-за ожиданий обесценения национальной валюты произошло замещение валюты депозитов из национальной в иностранную, также произошел переход Армении к режиму управляемого плавающего валютного курса в марте 2009 года, а перед Центральным банком РА встала задача стабилизации рисков, связанных с ликвидностью и достаточностью капитала банковской системы. Поэтому Центральный банк РА снизил ставки на финансовом рынке, а также дал возможность финансовым организациям проводить долгосрочные репо-операции, покупать государственные облигации и установил правила свопов на иностранные валюты.

- *Региональный валютный кризис (2014–2016).*

Из-за девальвации национальных валют стран-партнеров по отношению к доллару, реальный эффективный обменный курс армянского драма повысился. Для стабилизации курса и контроля объемов ликвидности иностранной валюты на внутреннем рынке Центральный банк Армении проводил политику «дорогих» денег. Были проведены интервенции, нацеленные на вливание иностранной валюты на рынок, подняты нормы обязательного резервирования для депозитов в иностранной валюте, а также подняты ставки на финансовом рынке, особенно ставка ломбардного РЕПО.

- *COVID-19 (2020–2021) и Вторая Арцахская война (2020–2020).*

В банковской сфере не наблюдалось массовое изъятие денежных средств, а высокая степень ликвидности финансовой системы позволила проводить мягкую контрциклическую политику. Центральный банк без содействия правительства смог реализовать стратегию «кредитных каникул» и списания кредиторских задолженностей, которая позволила реструктуризировать кредитный портфель финансовой системы без последствий как для самой системы, так и для заемщиков. Снижение ставок Центрального банка на финансовом рынке дало возможность домашним хозяйствам и юридическим лицам получить дополнительные денежные средства и снизить неопределенность.

- *Специальная военная операция (2022–2024) и Переселение граждан Арцаха (2023).*

Высокое инфляционное давление, а также незапланированный приток капитала вынудили Центральный банк держать высокие ставки и проводить интервенции на валютном рынке. В результате курс армянского драма укрепился и снизил перегрев экономики в 2023г.

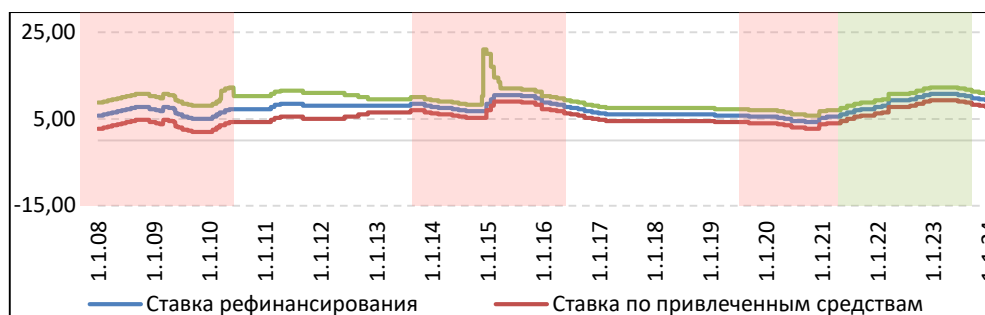


Рисунок 2. Динамика процентных ставок по операциям Центрального банка РА на финансовом рынке, 2008–2023гг.

Обобщая представленный статистический анализ кризисных периодов, можно сделать вывод о том, что Правительство и Центральный банк РА активно вмешиваются в экономику, проводя контрциклическую политику. В основном они используют традиционные методы воздействия, а именно государственные расходы, процентные ставки и интервенции.

Экономика Армении имеет определенные каналы «входа» экзогенных шоков, но, как показывает статистика, власти не предпринимают радикальных действий для модернизации существующей экономической модели.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Belinga V.* Effects of Fiscal Policy Shocks in an Open Economy Evidence from Canada // World Bank Group, Policy Research Working Paper, WPS7654, 2016.
2. *Jaah M., Ndanshau M.* Monetary vs. Fiscal Policy: An Empirical Investigation in Tanzania, 1966–2013 // Tanzania Economic Review Journal, Vol. 7 Nos. 1 & 2, 2017. PP. 17–35.
3. *Ibrahim O.* Measuring the Output Effects of Fiscal Policy in Egypt: A Disaggregated Structural VAR Analysis // MPRA Paper 110962, 2021.
4. *Nizam A.* Effect of Government Transfer on Money Supply: A Closer Look into the Interaction Between Monetary and Fiscal Policy // MPRA Paper No. 109394, 2021.
5. *Onwuka C.* The impact of fiscal and monetary policy on unemployment rate in Nigeria (1981–2020) // Eco Res & Rev, Vol. 2, No. 3, 2022. PP. 226–235.
6. *Cheng K.* A VAR Analysis of Kenya's Monetary Policy Transmission Mechanism: How Does the Central Bank's REPO Rate Affect the Economy? // IMF Working Paper, WP/06/300, 2006.
7. *Salmanov O., Zaernjuk V., Lopatina O., Drachena I., Vikulina E.* Investigating the Impact of Monetary Policy using the Vector Autoregression Method // International Journal of Economics and Financial Issues, Vol. 6, Issue S2, 2016. PP. 273–282.
8. *Lee K.Y.* A Comparison Analysis of Monetary Policy Effect Under an Open Economy Model // East Asian Economic Review, Vol. 22, No. 2, 2018. PP. 141–176.
9. *Amaral A., Dyhoum T., Abdou H., Aljohani H.* Modeling for the Relationship between Monetary Policy and GDP in the USA Using Statistical Methods // Mathematics, Vol. 10, Issue 21, 4137, 2022.

10. *Правительство Республики Армения: Итоговый отчет об осуществлении антикризисных мероприятий Правительства Республики Армения* // <https://gov.am/files/docs-/479.pdf>
11. *Министерство финансов Республики Армения: Отчет об исполнении государственного бюджета Республики Армения за 2015 год* // https://minfin.am/hy/page/petakan_byujei_hashvetvutyun_2015_t_tarekan_
12. *Министерство финансов Республики Армения: Отчет об исполнении государственного бюджета Республики Армения за 2020 год* // https://minfin.am/hy/page/petakan_byujei_hashvetvutyun_2020_t_tarekan_
13. *Министерство финансов Республики Армения: Отчет об исполнении государственного бюджета Республики Армения за 2021 год* // https://minfin.am/hy/page/petakan_byujei_hashvetvutyun_2021_t_tarekan_
14. *Министерство финансов Республики Армения: Отчет об исполнении государственного бюджета Республики Армения за 2022 год* // https://minfin.am/hy/page/petakan_byujei_hashvetvutyun_2022_t_tarekan_
15. *Министерство финансов Республики Армения: Отчет об исполнении государственного бюджета Республики Армения за 2023 год* // https://minfin.am/hy/page/petakan_byujei_hashvetvutyun_2023t_tarekan_

ANTI-CYCLICAL POLICY OF ARMENIA IN THE CONDITION OF EXOGENOUS SHOCKS

I. Petrosyan¹, Z. Papian¹

*¹Russian-Armenian (Slavonic) University
Institute of Economics and Business (IEB)*

ABSTRACT

This article is devoted to the analysis of the countercyclical policy of the Republic of Armenia in conditions of exogenous shocks. The article discusses the fiscal and monetary policies used by the Government of the Republic of Armenia and the Central Bank of the Republic of Armenia to stabilize the economy during major crisis periods, such as the global financial and economic crisis (2008–2010), the regional currency crisis (2014–2016), the pandemic COVID-19 (2020–2021), Second Artsakh War (2020–2020), Special Military Operation (2022–2024) and resettlement of Artsakh citizens (2023). The effectiveness of these measures and their impact on macroeconomic indicators is analyzed. The results of the study may be useful for developing economic policy strategies in times of crisis.

Keywords: countercyclical policy, exogenous shocks, Armenia, fiscal policy, monetary policy, economic crisis, macroeconomic stabilization, economic policy.

СРАВНЕНИЕ АНГЛО-АМЕРИКАНСКОЙ И ИСЛАМСКОЙ МОДЕЛЕЙ ФИНАНСИРОВАНИЯ

А.С. Повshedная

*Санкт-Петербургский политехнический университет
имени Петра Великого
licssaaaaa@gmail.com*

АННОТАЦИЯ

В данной статье была изучена и проанализирована модель финансирования в исламских странах, а также осуществлено сравнение с современной, наиболее распространенной англо-американской моделью, используемой во всем мире. Выявлены специфические характеристики изучаемых моделей, на основании которых приведены их основные преимущества.

Ключевые слова: исламская модель финансирования, англо-американская модель финансирования, банк, ссудный процент.

Введение

Постоянно растущие и неограниченные потребности населения ставят перед экономической системой страны вопрос об оптимизации финансовой модели производства товаров и услуг. В связи с этим, рассматриваются и разрабатываются различные методы, которые могли бы обеспечить экономический рост, увеличение благосостояния и уровня жизни в стране, а также увеличение ее влияния на мировом рынке в долгосрочной перспективе. Однако к однозначному мнению об универсальности для всех стран какой-то определенной модели финансирования ученые так и не смогли прийти. Тем не менее, все больше научных деятелей находят положительные стороны в исламском способе финансирования.

Модель финансирования – структура со взаимосвязанными и взаимодействующими элементами, отражающими предполагаемое или реальное финансовое положение государства.

Целью работы является применение и использование опыта исламских моделей финансирования в экономических системах других стран. Ввиду вышесказанного, можно сформулировать основные задачи исследования:

- выявить общие принципы исламской финансовой модели;
- обозначить специфику исламской финансовой модели для других стран;
- выявить общую динамику развития стран, использующих в качестве развития экономической системы исламскую финансовую модель.

Методы

В процессе написания статьи использовались такие научные методы, как анализ, сравнение, обобщение, систематизация, классификация.

В настоящее время существуют две конкурирующие модели финансирования: англо-американская, ставшая уже классической для целого ряда стран не только западного образца, но и азиатского (например, Японии), и исламская, обладающая меньшей популярностью, но собирающая вокруг себя все большее количество сторонников [1]. Первая представленная модель является совокупностью используемых в западных странах моделей, поскольку все они широко используют применение ссудного процента, как источника заработка, кроме того, они имеют большое количество общих черт при должном рассмотрении. Англо-американская модель первоначально получила свое развитие в англосаксонских странах, в частности, в Англии, однако в дальнейшем она стремительно распространялась по свету, привлекая все больше европейских стран. За это модель финансирования смогла получить свое второе название: американо-европейская.

Результаты

Проведем сравнительный анализ двух моделей финансирования (Табл. 1).

Таблица 1. Основные характеристики сравниваемых моделей финансирования.

Тип финансовой модели	Содержание финансовой модели
Англо-американская	<ul style="list-style-type: none"> - широко используемым способом привлечения инвестиций является публичное размещение ценных бумаг на развитом вторичном рынке (увеличение потока инвестиций и привлечение капитала); - постоянное увеличение числа независимых внешних акционеров и возрастание их роли в контроле над рынком; - наличие спекуляции на фондовых рынках, вложение денег не в реальные, а финансовые активы, провоцирующие возникновение финансовых пузырей; - нетипично участие банка в управлении производством и контроле прибыли; - ориентирована на повышение стоимости компании и ее прибыльности в краткосрочном периоде; - частичное страхование вкладов в банках, из-за чего в случае прекращения работы данной организации можно потерять значительную денежную сумму.

Тип финансовой модели	Содержание финансовой модели
Исламская	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие спекуляции на виртуальных фондовых рынках, вложение денег в реальные активы; - отсутствие фиксированной процентной ставки (принцип получения прибыли и разделения ответственности в долевом участии собственника предприятия, банка и вкладчика); - банки непосредственно участвуют в управлении производством через прямые инвестиции управляющих пакетов акций (более десяти процентов); - банки владеют управляющими пакетами акций, имеют возможность контролировать прибыль (защита мелких вкладчиков); - существование страхования вклада в банках, что не позволит потерять значительную сумму при самых неблагоприятных обстоятельствах; - ориентация на инвестиционную деятельность.

Таблица составлена по материалам источников [3], [4].

Стоит отметить, что исламская экономика предполагает способ организации хозяйственной жизни общества, основанный на положениях Корана и Сунны, а также на выводах мусульманско-правовой доктрины.

Поскольку исламские банки строго придерживаются закрепленных в религиозных книгах норм, в соответствии с которыми кредитование со ссудным процентом (ростовщичество) запрещено, а современный вид кредитов и депозитов является незаконным, также как и такой вид ценных бумаг, как облигации в традиционном их понимании. Вместо них создатели исламской банковской модели грамотно продумали такой финансовый документ как сукук [2]. Благодаря установленным правилам, все инструменты финансовой политики построены на выполнении данной нормы, но вместе с тем они направлены и на получение прибыли от своей деятельности. По сути, исламская финансовая система смещает свой фокус действия с кредитной основы на инвестиционную.

В данной финансовой системе деньги не выступают в качестве товара, поэтому не могут приумножиться из-за факта, что были выделены под процент на определенный срок. В свою очередь, вознаграждение субъекта, обладающего денежными средствами, не носит гарантированного характера, оно возможно только в случае реального вложения в экономику и создания добавленной стоимости. Только в этом случае кредитор может получить доход. Введение данной системы прекращает возможность выдачи крупного ссудного процента в качестве обеспечения прибыли в будущем [3, 4].

В свою очередь, банки, существующие по англо-американской модели, не придерживаются подобного условия, получая прибыль напрямую от своей деятельности (т.е. покупают и продают денежные средства, получая выгоду за счет ссудного процента) [5]. Данный финансовый институт открывает счета, на которых аккумулирует средства вкладчиков, в дальнейшем зарабатывая на разности процентов между заемщиком и вкладчиком.

Сильной стороной англо-американской модели можно считать то, что на протяжении долгого периода времени она показала свою стабильность и гарантированность постепенного экономического развития. Вместе с тем, есть и обратная сторона медали: стоит учитывать, что она нацелена на краткосрочный период, а также ведет к процессу обнищания населения, когда проценты по кредитам растут, а по вкладам остаются неизменными или даже понижаются, соответственно, наблюдается рост спекуляций, сильно отражающихся на экономике.

В своем качестве исламские нормы в финансах и экономике можно считать надконфессиональными. Они актуальны для всей мировой финансовой системы и способны гарантировать большую стабильность, в отличие, от англо-американской. Фондовый рынок, контролируемый исламскими банками, как правило, меньше страдает во время кризиса. Обычные банки получают свои доходы в период экономического подъема, становясь причиной дальнейшей рецессии. Сдерживающие факторы при таком состоянии показывают свою низкую эффективность и неспособность противостоять сложившейся ситуации, что отражает несовершенство рынка и вынуждает принимать дополнительные меры экономического вмешательства. Принцип, используемый в исламской финансовой системе, не усугубляет сложившийся кризис, а предоставляет возможность нескаткообразного финансирования экономики в долгосрочной перспективе.

Исламская финансовая система существует уже более тысячи лет, но свое активное продвижение смогла получить в период нефтяного кризиса в 1980г., когда резкое повышение цен на данное сырье вызвало приток доходов в страны Ближнего Востока (такие как Египет, Турция, Саудовская Аравия). Государства быстро выбрались из неблагоприятного экономического состояния путем изъятия избыточного количества пассивов. С тех пор среди стран, использующих данную модель финансирования, прослеживается благоприятная тенденция: экономический рост около 15 процентов и увеличение своего влияния на мировом рынке более, чем на 40 процентов. За последние 20 лет данная экономическая модель перестала быть явлением, характерным только для мусульманских стран. Исламские банки, страховые компании, исламские

облигации стали неотъемлемой частью финансового рынка, более чем в 110 странах мира (например, в Пакистане, Судане, Объединенных Арабских Эмиратах, а также США и Великобритании). Востребованность в исламском банкинге можно оценить, не углубляясь в статистические показатели: ислам – самая быстрорастущая по количеству последователей религия. По прогнозам некоторых ученых ожидается, что уже к 2030г. их будет около 58,2 миллионов [6]. Приверженцы данного мировоззрения очень бережно относятся к своей религии, отчего общественная потребность в увеличении количества исламских банков растет. Опираясь на цифры, заметим, что в 2021г. общая стоимость активов глобальных исламских финансовых рынков составила около 3,95 трлн долларов США. Прогнозируемая общая стоимость активов глобальных исламских финансовых рынков составит 5,9 трлн долларов США к 2026г. [7]. Приведенная финансовая модель может быть актуальна и в российской экономике в условиях жестких санкций, поскольку позволяет в большей степени сконцентрироваться на производстве внутри страны, тем самым заменяя западные ресурсы [8].

Таким образом, можно сделать вывод, что исламский банкинг отличается от традиционной англо-американской системы большей безопасностью: обеспечивается устойчивость мирового финансового и валютного рынка, поскольку создаются очевидные препятствия для формирования «финансовых пузырей», происходит снижение спекуляции, а также снижение зависимости рынка от внешних факторов (в период пандемии, когда традиционная англо-американская система претерпевала большой кризис, исламская финансовая модель не только справилась с тяжелым переходным состоянием, но и смогла вырасти на 10%). Темпы развития исламской финансовой системы с каждым годом ускоряются, заменяя американо-европейский способ финансирования. Все эти данные указывают на то, что мировая экономика стремится повысить свою устойчивость к неблагоприятным и незапланированным факторам, а также обеспечить более качественный и стремительный процесс экономического роста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Распространенность американо-европейской финансовой модели в современном мире [Эл. ресурс]. URL: <https://www.islamicfinanceguru.com/articles/how-a-truly-islamic-financial-system-would-work>
2. Сущность ценных бумаг в исламской финансовой системе [Эл. ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sukuk-otlichitelnye-osobennosti-i-tendentsii-razvitiya/viewer>
3. Сущность исламской финансовой системы [Эл. ресурс]. URL: <https://www.pnp.ru/economics/islamskaya-finansovaya-model.html>

4. Исламская финансовая модель в сравнении с англо-американской моделью [Эл. ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansovaya-sistema-v-islamskoy-ekonomicheskoy-modeli/viewer>
5. Действие англо-американской системы на основе корпоративного управления [Эл. ресурс]. URL : <https://psyera.ru/3660/anglo-amerikanskaya-model-korporativnogo-upravleniya>
6. Численность роста приверженцев ислама [Эл. ресурс]. URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=6489>
7. Стоимость активов глобальных исламских финансовых рынков [Эл. ресурс]. URL: <https://www.statista.com/statistics/1090815/worldwide-value-of-islamic-finance-assets/>
8. Исламский банкинг в российской экономике [Эл. ресурс]. URL: <https://quote.rbc.ru/news/article/64d61d2a9a7947eb00acb24b>

COMPARISON OF THE ANGLO-AMERICAN AND ISLAMIC MODELS OF FINANCE

A. Povshednaya

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

ABSTRACT

In this article, the financing model in Islamic countries was studied and analyzed, as well as a comparison with the modern most widespread Anglo-American model used around the world. The specific characteristics of the studied models are revealed, on the basis of which their main advantages are given.

Keywords: Islamic financing model, Anglo-American financing model, bank, loan interest.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ПУТЬ К ЭКОНОМИЧЕСКОМУ СУВЕРЕНИТЕТУ

А.Д. Старцева¹

*¹Сибирский институт управления филиал РАНХиГС
alstar0665@mail.ru*

АННОТАЦИЯ

Экономический суверенитет стран признан ключевым направлением развития РФ. Этот аспект развития актуален и для других стран, входящих в ЕАЭС. На сегодняшний день основной акцент инвестиционной политики перенесен на муниципальный уровень. Законодательно установлены новые методы, инструменты инвестиционной муниципальной политики, например муниципально-частное партнерство. В то же время, муниципальная политика еще недостаточно эффективна. Требуется разработка направлений ее совершенствования. В связи с этим, в исследовании проводится анализ муниципальной инвестиционной политики города Новосибирска и предлагаются направления ее совершенствования (формирование ОЭЗ, разнообразие инвестиционных площадок, регулярное проведение венчурных ярмарок и др.). Эти направления могут тиражироваться в муниципалитеты РФ и стран ЕАЭС, а также послужат укреплению экономического суверенитета.

Ключевые слова: экономический суверенитет, инвестиционная политика, муниципальная политика, инвестиционная площадка, особая экономическая зона.

Введение

В условиях современной экономики инвестиционная политика муниципальных образований играет все более важную роль в достижении экономической устойчивости и развития. Целью исследования является анализ существующей инвестиционной политики муниципалитетов с целью выявления путей ее усовершенствования в контексте обеспечения экономического суверенитета регионов.

В рамках исследования следует рассмотреть содержание основных задач, связанных с оптимизацией инвестиционной политики муниципальных образований, таких как повышение привлекательности региона для инвесторов, обеспечение эффективного использования инвестиционных ресурсов, разработка механизмов государственно-частного партнерства для стимулирования инвестиций.

Методологической базой исследования послужили общенаучные положения системного подхода: описательный, логический, а также методы обработки и систематизации данных.

Концепция инвестиционной политики муниципальных образований

Инвестиционная политика – это стратегия и набор мер, принимаемых государством, предприятием или другим хозяйственным субъектом для управления инвестиционными процессами в целях достижения определенных целей [10]. Она включает в себя принятие решений по направлению и объему инвестиций, выбору инвестиционных объектов, использованию финансовых ресурсов, оценке эффективности инвестиций и контролю за их выполнением. Инвестиционная политика направлена на создание благоприятной инвестиционной среды, привлечение капитала, стимулирование экономического роста и устойчивого развития.

Инвестиционное развитие муниципальных образований является важнейшей задачей для обеспечения устойчивого экономического роста и повышения качества жизни жителей. При правильной стратегии инвестирования муниципалитеты могут привлекать дополнительные финансовые ресурсы, развивать инфраструктуру, совершенствовать социальные программы и создавать благоприятные условия для бизнеса. Это способствует увеличению рабочих мест, улучшению инвестиционного климата и стимулирует экономическое развитие регионов. Кроме того, инвестиции в муниципалитеты способствуют повышению конкурентоспособности территории и формированию благоприятной репутации перед инвесторами [2]. Таким образом, инвестиционное развитие муниципальных образований играет ключевую роль в обеспечении устойчивого и гармоничного развития регионов.

Формирование инвестиционной политики на уровне муниципалитетов является важным инструментом развития экономики региона и обеспечения устойчивого социально-экономического роста. Рассмотрим основные принципы, которые должны учитываться при разработке инвестиционной политики муниципалитетов:

- стратегическое планирование;
- прозрачность и открытость;
- стимулирование инвестиций;
- управление рисками и контроль;
- партнерство и сотрудничество;
- устойчивое развитие [3].

Соблюдение этих принципов при формировании инвестиционной политики позволит муниципалитетам эффективно привлекать инвестиции, стимулировать экономический рост и повышать качество жизни населения.

Инвестиционная политика играет важную роль в обеспечении экономического суверенитета государства. Экономический суверенитет подразумевает независимость страны в принятии экономических решений и контроле над собственными ресурсами и инвестициями. Важно осознавать, что правильная инвестиционная политика способствует укреплению экономического суверенитета и обеспечивает стабильное развитие страны [8]. Существуют некоторые способы, при помощи которых инвестиционная политика способствует достижению экономического суверенитета:

1. Привлечение инвестиций: правильно спланированная инвестиционная политика способствует привлечению иностранных инвестиций, что позволяет развивать экономику, создавать новые рабочие места и повышать уровень жизни населения. Благоприятная инвестиционная среда может стать привлекательным фактором для иностранных инвесторов и повысить экономическую активность в стране.

2. Развитие отечественного производства: инвестиционная политика, направленная на поддержку отечественного производства и создание благоприятных условий для бизнеса, способствует развитию национальной экономики и укреплению ее конкурентоспособности на мировом рынке [6].

3. Создание новых рабочих мест: инвестиции в инфраструктуру, образование, науку и технологии позволяют создавать новые рабочие места и повышать уровень профессионализма населения. Это способствует увеличению производительности труда и расширению возможностей для развития национальной экономики.

4. Расширение международного экономического сотрудничества: инвестиционная политика также может способствовать укреплению международных экономических связей страны через развитие инвестиционных отношений с другими государствами и международными организациями. Это помогает диверсифицировать экономику и уменьшить зависимость от отдельных рынков [4].

Анализ существующей инвестиционной политики муниципальных образований

Муниципалитеты сталкиваются с таким рядом основных проблем, как:

1. Финансовые проблемы: недостаток финансирования может привести к недостаточному обеспечению услугами населения, нехватке средств на развитие инфраструктуры и другим проблемам.

2. Инфраструктурные проблемы: устаревшая инфраструктура, недостаточное количество жилой и коммерческой недвижимости, проблемы с транспортной доступностью.

3. Социальные проблемы: бездомность, безработица, демографические изменения, доступ к социальным услугам и т.д. Решение этих проблем требует комплексного подхода и сотрудничества с различными сторонами.

4. Экологические проблемы: загрязнение воздуха, воды, земли, управление отходами и другие вопросы требуют внимания и действий муниципалитетов.

5. Управленческие проблемы: недостаточное управление и координация в муниципалитетах может привести к неэффективности в предоставлении услуг, расходовании бюджета, планировании развития и других аспектах деятельности.

Для решения данных проблем муниципалитетам необходимо принимать комплексные меры, в том числе: улучшение финансового управления, разработка долгосрочных стратегий развития, укрепление сотрудничества с другими органами власти и обществом, активное вовлечение жителей в процесс принятия решений и т.д. [7]. Только благодаря совместным усилиям и целенаправленным действиям муниципалитеты смогут успешно преодолеть проблемы и достичь устойчивого развития.

Для успешного привлечения инвестиций в муниципальные образования важно выявить и устранить препятствия, которые могут мешать привлечению инвесторов. Некоторые из основных препятствий могут включать:

- недостаточную прозрачность и предсказуемость инвестиционного климата;
- неэффективную систему государственной поддержки инвестиций;
- недостаточно развитую инфраструктуру, которая может быть негативным фактором для инвесторов;
- бюрократические преграды и сложности в процессе оформления инвестиционных проектов;
- недостаточное взаимодействие между муниципалитетом и бизнес-сообществом [1].

Проведение анализа существующей инвестиционной политики муниципальных образований позволяет выявить уязвимые места, оптимизировать использование ресурсов и создать более привлекательную инвестиционную среду для привлечения инвесторов и стимулирования экономического развития.

Рекомендации по усовершенствованию инвестиционной политики

Для усовершенствования инвестиционной политики муниципальных образований можно рассмотреть следующие рекомендации.

1. Разработка стратегического планирования инвестиций:

- определение ясной и конкретной стратегии по привлечению инвестиций и развитию экономики на уровне муниципалитета;
- разработка долгосрочного плана инвестирования с определением приоритетных направлений развития и целей.

2. Повышение привлекательности инвестиционного климата:

- улучшение бизнес-среды и упрощение процедур регистрации и ведения бизнеса;
- создание специальных инвестиционных зон с льготными условиями для инвесторов [9].

3. Способы стимулирования развития инфраструктуры:

- привлечение частных инвестиций для развития инфраструктуры через партнерские программы и общественно-частные партнерства;
- разработка инфраструктурных проектов, способных привлечь финансирование от различных источников.

4. Предложения по привлечению новых инвесторов:

- проведение презентаций и форумов для инвесторов с целью привлечения новых инвестиций;
- установление партнерских отношений с финансовыми институтами и компаниями для совместной работы над инвестиционными проектами.

5. Меры по развитию ключевых отраслей экономики на уровне муниципалитетов:

- поддержка и развитие малого и среднего бизнеса в ключевых отраслях экономики;
- создание программ поддержки и стимулирования инноваций в отраслях, имеющих потенциал для развития [5].

Реализация данных рекомендаций позволит оптимизировать инвестиционную политику муниципальных образований, привлечь новых инвесторов, развить инфраструктуру и ключевые отрасли экономики, что в конечном итоге способствует устойчивому экономическому развитию региона.

Заключение

В результате исследования можно сделать вывод, что разработка и реализация эффективной инвестиционной политики играют важную роль в повы-

шении экономического суверенитета региона. Инвестиции способны стимулировать рост экономики, создавать новые рабочие места, развивать инфраструктуру и повышать уровень жизни населения.

Повышение привлекательности инвестиционного климата, разработка стратегии инвестирования, стимулирование развития ключевых отраслей экономики, а также привлечение новых инвесторов – важные шаги на пути к улучшению инвестиционной политики муниципального образования. Реализация данных мер позволит создать благоприятные условия для инвесторов, развить экономику региона и достичь экономического суверенитета.

Важно также проводить постоянный мониторинг инвестиционной деятельности, анализировать результаты и корректировать стратегию в соответствии с изменяющейся экономической ситуацией. Только таким образом муниципальное образование сможет укрепить свою экономическую независимость и обеспечить устойчивое развитие на долгосрочную перспективу.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Браткова В.В., Абатаев И.Р.* Формирование механизма инвестиционной политики муниципального образования // Сб.: «Современные социально-экономические процессы: проблемы, тенденции, перспективы. Сборник статей V Международной научно-практической конференции». Петрозаводск, 2021. СС. 7–12. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=45587529> (дата обращения: 04.04.2024).
2. *Гинатуллина А.Ф., Хайдаршина Г.В.* Человеческий капитал как фактор социально-экономического развития региона на примере республики Татарстан // Сб.: «Современные социальные процессы в контексте глобализации. Сборник материалов V Международной научно-практической конференции». Пермь, 2023. СС. 355–358. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=55020963> (дата обращения: 14.04.2024).
3. *Гущина А.В.* Инвестиционная политика муниципального образования: концептуально-теоретический анализ // Сб.: «Современная наука: актуальные вопросы, достижения и инновации. Сборник статей XXXIV Международной научно-практической конференции». Пенза, 2023. СС. 219–222. URL: <https://elibrary.ru/agnjhf> (дата обращения: 10.04.2024).
4. *Ермакова А.М.* Инвестиционная политика муниципальных образований в условиях новой реальности // Сб.: «Региональная экономика: технологии, экономика, экология и инфраструктура. Материалы IV-й Международной научно-практической конференции, посвященной Десятилетию науки и технологий в Российской Федерации, 300-летию Российской Академии наук, Году педагога и наставника в Российской Федерации и Году народной сплоченности в Республике Тыва». Кызыл, 2023. СС. 78–81. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32252668> (дата обращения: 15.04.2024).
5. *Кондратенко З.К.* Совершенствование инвестиционной политики муниципальных образований // Сб.: «Правовые и нравственные аспекты функционирования гражданского общества Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной памяти заслуженного деятеля науки Российской Федерации, доктора юридических наук, профессора В.П. Малкова». В 2-х частях. М., 2020. СС. 375–379. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44163519> (дата обращения: 14.04.2024).

6. *Ольховская О.О.* Анализ политики органов власти в сфере управления промышленным комплексом в системе инвестиционной деятельности муниципального образования // «Информационные технологии, системный анализ и управление (ИТСАУ-2020) Сборник трудов XVIII Всероссийской научной конференции молодых ученых, аспирантов и студентов». В 3-х томах. Ростов-на-Дону/Таганрог, 2020. СС. 50–52. URL: <https://elibrary.ru/fmxqch> (дата обращения: 09.04.2024).
7. *Сорокина М.С.* Особенности реализации инвестиционной политики в муниципальных образованиях // Сб.: «Россия: тенденции и перспективы развития» Ежегодник: Материалы XX Национальной научной конференции с международным участием. М., 2021. СС. 1100–1101. URL: <https://elibrary.ru/uwbcgk> (дата обращения: 14.04.2024).
8. *Трушкин Д.В.* Инвестиционная политика муниципального образования город-курорт Сочи // *The Newman in Foreign Policy*. 2020. Т. 3. № 54 (98). СС. 44–46. URL: <https://elibrary.ru/ejihfx> (дата обращения: 15.04.2024).
9. *Черкасова М.А.* Инвестиционная политика как инструмент достижения социально-экономического эффекта развития муниципального образования // «Муниципальная академия», 2020. № 1. СС. 147–150. URL: <https://elibrary.ru/lunpwt> (дата обращения: 04.04.2024).
10. *Шатилова А.О.* Актуальные направления развития региональной инвестиционной политики на примере муниципального образования городской округ Ялта Республики Крым // Сб.: «Экономика устойчивого развития региона: инновации, финансовые аспекты, технологические драйверы развития в сфере туризма и гостеприимства. Материалы X международной научно-практической конференции». Симферополь, 2023. СС. 273–275. URL: <https://elibrary.ru/flirvd> (дата обращения: 10.04.2024).

IMPROVING THE INVESTMENT POLICY OF A MUNICIPALITY: THE PATH TO ECONOMIC SOVEREIGNTY

A. Startseva¹

¹*Siberian Institute of Management – branch of RANEPA*

ABSTRACT

The economic sovereignty of countries is recognized as a key direction of development of the Russian Federation. This is also true for other countries that are members of the EAEU. Today, the main focus of investment policy has been shifted to the municipal level. New methods and instruments of municipal investment policy have been established by law, for example, municipal-private partnerships. At the same time, municipal policy is not yet effective enough. It is necessary to develop directions for its improvement. In this regard, the study analyzes the municipal investment policy of the city of Novosibirsk and suggests directions for its improvement (formation of SEZs, diversity of investment sites, regular holding of venture fairs, etc.). These directions can be replicated in municipalities of the Russian Federation and the EAEU countries, and will also serve to strengthen economic sovereignty.

Keywords: economic sovereignty, investment policy, municipal policy, investment site, special economic zone.

ФИСКАЛЬНЫЕ МУЛЬТИПЛИКАТОРЫ В БЕЛОРУССКОЙ ЭКОНОМИКЕ

Ю.А. Тамело

*Белорусский государственный экономический университет
yuliya.tamelo@yandex.ru*

АННОТАЦИЯ

В данной статье был проведен анализ эффективности применения фискальной политики в Республике Беларусь. При помощи VECMX-модели были рассчитаны значения фискальных мультипликаторов в разрезе доходов и расходов. Построенная модель позволила провести анализ конфигурации фискальной политики с точки зрения динамики экономического цикла.

Ключевые слова: фискальная политика, фискальные мультипликаторы, векторная модель коррекции ошибок.

Введение

Любое государство мира заинтересовано в стабильном экономическом развитии. С этой целью могут применяться два основных инструмента – фискальная и монетарная политики. При принятии решений правительство должно осознавать возможные экономические последствия, ведь опрометчивые и ошибочные решения могут навредить состоянию экономики и привести, например, к безработице или инфляции.

В XXIV. изучение теоретических основ инструментов фискальной политики и рассмотрение ее практического применения при помощи оценки фискальных мультипликаторов являются актуальными, поскольку без реализации фискальной политики ни одно правительство мира не в состоянии добиться «процветания» в экономике.

Фискальные мультипликаторы выступают значимыми инструментами при построении макроэкономических прогнозов и разработке оптимальной экономической политики страны. Ценность государственных доходов и расходов в качестве инструментов фискальной политики заключается в том, что их воздействие на макроэкономическую стабильность страны можно сознательно определять и регулировать.

Ввиду вышесказанного вполне обосновано то, что целью работы является проведение оценки фискальных мультипликаторов для экономики Республики Беларусь. Если учесть несколько финансово-экономических кризисов в истории Республики Беларусь, то оценка фискальных мультипликаторов становится еще более важной задачей. Для достижения поставленной цели были

определены такие задачи: дать определение термину «фискальная политика», выявить инструменты фискальной политики и рассмотреть их влияние на экономику, дать определение термину «фискальный мультипликатор» и применить векторную модель коррекции ошибок с целью оценки фискальных мультипликаторов для экономики Республики Беларусь.

Материал и методы

По определению, фискальная политика – это совокупность государственных мероприятий финансового типа, которые воздействуют на налогообложение, государственные расходы и состояние государственного бюджета с целью регулирования и стабилизации экономики [1, с. 654]. Изучая влияние инструментов фискальной политики на величину совокупного дохода, необходимо помнить об эффекте мультипликатора. Фискальный мультипликатор используется для измерения влияния фискальных стимулов на объем выпуска экономики. Фискальный стимул – это увеличение государственных расходов для стимулирования экономики [2, с. 477].

С целью оценки фискальных мультипликаторов для экономики Республики Беларусь была построена VECMX-модель. Эта спецификация VAR-модели позволяет учесть как краткосрочную динамику, так и долгосрочные взаимосвязи между переменными [3]. В рамках VECMX-модели были рассмотрены два вида шоков: шок совокупных государственных доходов и шок совокупных государственных расходов.

Фискальные мультипликаторы для совокупных доходов и совокупных расходов бюджета Республики Беларусь оцениваются на квартальных данных – с первого квартала 2009 года по четвертый квартал 2022 года. В вектор эндогенных переменных были включены ВВП Республики Беларусь, совокупные государственные доходы и расходы бюджета Республики Беларусь, ставка рефинансирования и индекс-дефлятор ВВП, в вектор экзогенных переменных – ВВП Российской Федерации и ВВП Европейского Союза. С целью получения статистически значимых результатов все показатели, кроме ставки рефинансирования, были приведены в реальное выражение, сезонно сглажены и представлены в виде натуральных логарифмов.

Процесс построения VECMX-модели для белорусской экономики можно разделить на пять этапов. На первом этапе при помощи расширенного теста Дики-Фуллера (ADF-тест) и теста Квятковского-Филлипса-Шмидта-Шина (KPSS-тест) была проведена проверка используемых временных рядов на стационарность. Результаты данных тестов позволили сделать вывод о том, что все временные ряды являются интегрированными первого порядка. На втором этапе

необходимо было определить количество лагов модели. После применения информационного критерия Акаике (AIC) было определено, что число лагов модели равно четырем. Третий этап состоял из проверки модели на наличие серийной корреляции в ее остатках. Использование теста Бреуша-Годффри (LM-тест) доказало, что при количестве лагов, равном четырем, серийная корреляции отсутствует. На четвертом этапе была проведена проверка стабильности модели. После построения графика обратных корней характеристического авторегрессионного полинома было доказано, что модель является динамически устойчивой. На последнем, пятом, этапе устанавливалось наличие и число коинтеграционных отношений между эндогенными переменными модели. Тест Йохансена и тест на причинность Грейнджера выявили наличие трех коинтеграционных отношений и одной двунаправленной причинной связи.

Тогда построенная VECMX-модель позволяет провести анализ конфигурации фискальной политики с точки зрения динамики экономического цикла (Табл. 1 и 2).

Таблица 1. Состояние экономического цикла и государственных доходов в Республике Беларусь.

Фаза экономического цикла	Государственные доходы		Всего периодов экономического подъема (спада)
	Сдерживание	Экспансия	
Экономический подъем	19,64%	41,07%	60,71%
Экономический спад	28,57%	10,71%	39,29%
Всего периодов сдерживания (экспансии) госрасходов	48,21%	51,79%	100,00%

Согласно данным из Табл. 1, контрциклическая фискальная политика реализовалась в течение 69,64% времени, то есть величина государственных доходов снижалась в фазе экономического спада (28,57%) или росла в фазе экономического подъема (41,07%). Тогда проциклическая фискальная политика применялась на протяжении 30,35% времени, поскольку объем государственных доходов увеличивался во время экономического спада (10,71%) или уменьшался во время экономического подъема (19,64%).

Табл. 2 является дополнением к Табл. 1 и характеризует другую составляющую фискальной политики – государственные расходы. Контрциклическая фискальная политика реализовывалась на протяжении 48,22% времени, то есть государственные расходы увеличивались в фазе экономического спада в

течение 21,43% времени или снижались в фазе экономического подъема в течение 26,79%. Проциклическая фискальная политика применялась на протяжении 51,79% времени, так как объем государственных расходов уменьшался во время экономического спада на протяжении 17,86% или рос во время экономического подъема на протяжении 33,93% времени.

Таблица 2. Состояние экономического цикла и государственных расходов в Республике Беларусь.

Фаза экономического цикла	Государственные расходы		Всего периодов экономического подъема (спада)
	Сдерживание	Экспансия	
Экономический подъем	26,79%	33,93%	60,71%
Экономический спад	17,86%	21,43%	39,29%
Всего периодов сдерживания (экспансии) госрасходов	42,86%	55,36%	100,00%

Тогда можно сказать, что фискальная политика Республики Беларусь является преимущественно контрциклической по государственным доходам и проциклической по государственным расходам. А это, в свою очередь, оказывает разнонаправленное влияние на темпы роста ВВП страны. С целью повышения эффективности фискальной политики необходимо усилить ее контрциклический характер в отношении бюджетных расходов.

При помощи графиков, изображенных на Рис. 1 и 2, можно рассмотреть функции накопленных импульсных откликов на ВВП Республики Беларусь.

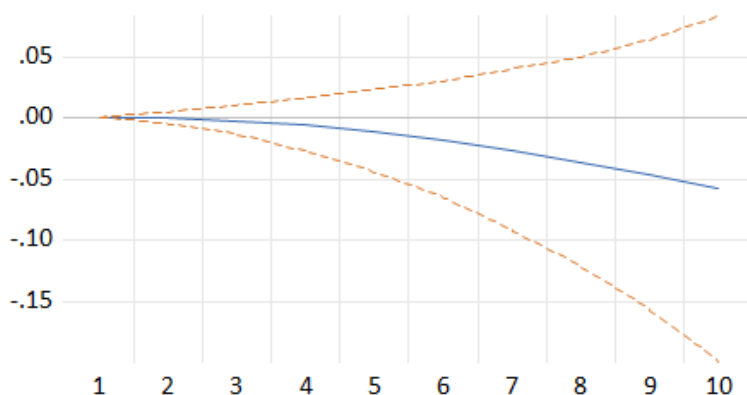


Рисунок 1. Функция накопленных импульсных откликов государственных расходов для экономики Республики Беларусь.

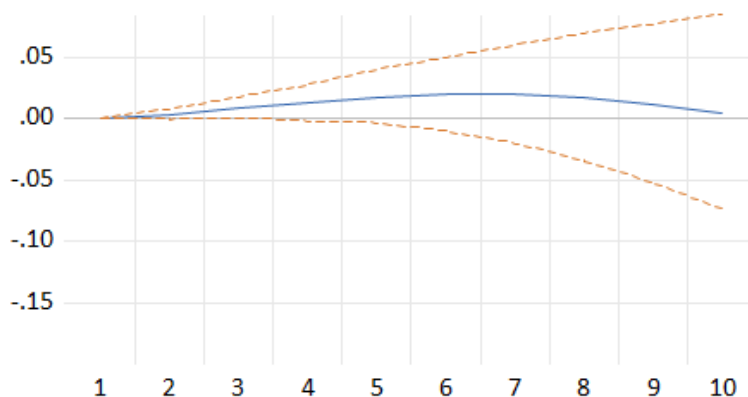


Рисунок 2. Функция накопленных импульсных откликов государственных расходов для экономики Республики Беларусь.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что государственные доходы оказывают отрицательный эффект на объем ВВП, а государственные расходы – положительный.

На основе накопленных импульсных откликов построенной VECMX-модели импульсный мультипликатор государственных доходов и импульсный мультипликатор государственных расходов для белорусской экономики составили -0,009 и 0,065, соответственно. То есть дополнительный рубль государственных доходов окажет отрицательное влияние на ВВП путем снижения объема выпуска на 0,009 руб. в течение следующего квартала, а дополнительный рубль государственных расходов окажет положительное влияние на ВВП и в среднем приведет к дополнительному выпуску, равному 0,065 руб.

Динамика фискальных мультипликаторов представлена в Табл. 3. Построенная VECMX-модель предполагает, что эффекты государственных доходов и расходов происходят с определенным временным лагом.

Таблица 3. Накопленные фискальные мультипликаторы для экономики Республики Беларусь.

Квартал	Мультипликатор государственных доходов	Мультипликатор государственных расходов
1	0,000	0,000
2	-0,009	0,065
3	-0,072	0,171
4	-0,188	0,242
5	-0,332	0,335
6	-0,523	0,337
7	-0,758	0,302

Квартал	Мультипликатор государственных доходов	Мультипликатор государственных расходов
8	-1,035	0,218
9	-1,364	0,051
10	-1,745	-0,133
11	-2,173	-0,338
12	-2,631	-0,548

Опыт других развитых стран показывает, что значение мультипликатора государственных расходов должно превышать значение мультипликатора государственных доходов в 1,5–2 раза. Но для белорусской экономики характерно превышение значения мультипликатора государственных доходов над значением мультипликатора государственных расходов в среднесрочной перспективе. Для повышения эффективности фискальной политики следует улучшить политику расходования бюджетных средств, нацеленную на обеспечение максимального прироста ВВП на единицу потраченных бюджетных ресурсов. Данный эффект может быть достигнут за счет сокращения бюджетной поддержки неэффективных предприятий, снижения импортоемкости белорусской экономики, перенаправления бюджетных средств на поддержку отраслей с высоким уровнем добавленной стоимости и другое.

Помимо этого, полученные результаты показывают, что реализация фискальной политики была направлена на достижение роста ВВП Республики Беларусь вне зависимости от динамики экономического цикла. Для того, чтобы увеличить эффективность макроэкономической политики целесообразно повысить скоординированность применения инструментов макроэкономического регулирования в соответствии с динамикой экономического цикла, что, в свою очередь, усилит стратегический характер макроэкономической политики, нацеленный на поддержание устойчивых темпов экономического роста в долгосрочной перспективе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Журавлева Г.П. Экономическая теория (политэкономия): учебник / 5-е изд. М.: «ИНФРА-М», 2011. 864с.
2. Шулейко О.Л. Антикризисная фискальная политика: теория и практика // Научные труды Белорусского государственного экономического университета // Минск : БГЭУ, 2017. Вып. 10. СС. 477–482.
3. Мазоль О. Оценка фискальных мультипликаторов для экономики Беларуси // Belarusian Economic Research and Outreach Center. 2019. № 65. 21с.

FISCAL MULTIPLIERS IN THE BELARUSIAN ECONOMY***Y. Tamelo****Belarusian State Economic University***ABSTRACT**

This article analyzes the effectiveness of the application of fiscal policy in the Republic of Belarus. Using the VECMX model, the values of fiscal multipliers in the context of income and expenses were calculated. The constructed model made it possible to analyze the configuration of fiscal policy from the point of view of the dynamics of the economic cycle.

Keywords: fiscal policy, fiscal multipliers, vector error correction model.

УПРАВЛЕНИЕ

ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА

В.Ю. Анде

*Санкт-Петербургский Политехнический университет Петра Великого
Vova.and@mail.ru*

АННОТАЦИЯ

В данной работе рассматриваются основные показатели, используемые при анализе эффективности инвестиционно-строительного проекта. Приводятся формулы показателей, описывается принцип наиболее эффективного использования.

Ключевые слова: строительство, недвижимость, управление проектами, инвестиционная деятельность, эффективность проекта.

Введение

По данным Росстат объем строительной отрасли в ВВП Российской Федерации за 2023г. составил 5%, что делает ее восьмой отраслью в экономике страны. В рамках форума «Молодой строитель – строитель будущего» министр строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации Ирек Энварович Файзуллин заявил, что в строительной отрасли сейчас работает почти 11 млн человек. При этом около 1 млн представителей разных специальностей требуется в отрасль дополнительно. Таким образом, можно сделать вывод о высокой значимости строительной отрасли для экономики России, 7,5% населения работает в строительстве, наблюдается дефицит кадров.

Строительные проекты, реализуемые в Российской Федерации, могут быть осуществлены как государством (строительство социально-значимых объектов), так и частными инвесторами с целью извлечения прибыли. Для всех видов проектов важную роль играет предынвестиционный период, в который необходимо рассчитать инвестиционную привлекательность проекта, целесообразность его реализации для инвестора. При реализации проекта с коммерческой целью этап определения основных показателей эффективности – таких, как: NPV, IRR, PI, срок окупаемости, играют особо важную роль.

Как правило, при осуществлении коммерческого инвестиционно-строительного проекта инвестор придерживается принципа наиболее эффективного использования объекта недвижимости (далее НЭИ). Именно с помощью данного принципа возможно достичь наилучших финансовых показателей проекта.

Материалы и методы

Метод НЭИ дает возможность выбрать вариант использования застроенного или свободного участка земли, который юридически возможен и соответствующим образом оформлен, может быть осуществим физически, а также обоснован финансово и имеет наибольшую стоимость среди всех рассмотренных вариантов использования объекта недвижимости.

В алгоритме анализа НЭИ объекта (свободного земельного участка или участка с улучшениями) можно выделить пять основных этапов.

На первом этапе необходимо выполнить поиск возможных вариантов с точки зрения функционального использования. Изначально функции рассматриваются укрупненно. Одновременно анализируются характеристики самого участка, например, дробление, объединение с соседним участком и т.д.

Таким образом, в качестве использования земельного участка определяются практически все возможные варианты использования, которые при дальнейших шагах алгоритма будут исключаться и видоизменяться с целью определения лучшего варианта.

На втором этапе алгоритма из ранее отобранного перечня убираются функции использования земельного участка, которые являются недопустимыми с юридической точки зрения.

Юридическими ограничениями могут являться:

- различные законодательные, правительственные и муниципальные акты, действующие в рассматриваемом регионе;
- документы, регламентирующие нормативно-юридическую сторону вариантов функционального использования;
- характер использования может быть ограничен долгосрочными договорами аренды, что может препятствовать наилучшему и наиболее эффективному использованию;
- имеют место частичные или временные ограничения, определяющие запрет на использование отдельных видов материалов, ограничение этажности, временный запрет на строительство в данном месте, ограничения, связанные со статусом объекта как памятника культурно-исторического наследия, и также прочие ограничения (правила зонирования, градостроительные ограничения, требования СНиП и т.д.).

Следует отметить, что частичные ограничения в большинстве случаев накладывают дополнительное бремя расходов при создании и использовании улучшений, особенно в районах исторической городской застройки.

Таким образом, после данного этапа для последующего анализа в перечне остаются функции, ограничение реализации которых может быть преодолено путем дополнительных усилий заинтересованных лиц и дополнительного финансирования.

В случае с разработкой проектов в черте Петербурга и его пригородах данный пункт алгоритма является одним из наиболее важных ввиду исторической ценности города. Основным документом, определяющим тенденции развития города и требования к его внешнему облику, является генеральный план Санкт-Петербурга и сопутствующие ему документы, такие как правила застройки и землепользования (ПЗЗ), включающие зонирование земельных участков по видам разрешенного использования, высотный регламент, плотность застройки и прочие требования.

Как уже было написано выше, некоторые ограничения можно преодолеть путем взаимодействия с комитетом по строительству. В ряде случаев можно изменить вид разрешенного использования земельного участка, изменить утвержденную плотность застройки, внести коррективы в проект планировки территории (ППТ). Причины для внесения изменений в градостроительные нормативно-правовые акты должны быть весомыми и обоснованными.

На третьем этапе из оставшегося перечня удаляются те варианты использования, которые физически невозможно осуществить.

К факторам физической осуществимости можно отнести: физические размеры, санитарные требования, наличие склонов на территории участка, водоемов; геологические факторы, ограничение возможности подвода коммуникаций и др.

Гидрогеологические и инженерно-геологические факторы также могут сделать невозможным реализацию варианта использования за счет низкой несущей способности грунта или высокого уровня подземных вод.

Доступность транспортных и коммунальных удобств может оказаться решающей при выборе конкретного варианта использования.

Таким образом, отсутствие возможности реализовать один из этапов технологического процесса может исключить вариант из перечня физически осуществимых вариантов использования объекта.

Как и на предыдущем этапе, в перечне функций для дальнейшего анализа оставляются функции, которые физически нереализуемы в текущем состоянии объекта, но могут быть исполнены после дополнительных улучшений:

например, взрывного удаления скальных образований, осушения и засыпки заболоченной части земельного участка, устройства террасы у дома на склоне горы для размещения игровой площадки и стоянки автомобиля и т.п.

Четвертый этап. После того, как из дальнейшего анализа исключены варианты законодательно не допустимые и физически не реализуемые, необходимо провести анализ экономической целесообразности и финансовой осуществимости оставшихся для рассмотрения вариантов.

Критерием целесообразности является возврат инвестируемого капитала и своевременное получение дохода на этот капитал с учетом фактора времени. На данном этапе также необходимо обеспечить условия финансовой осуществимости проекта. Для этого следует рассмотреть возможность получения заемных средств или обеспечение партнерским капиталом (схемы финансирования с долевым участием собственников, схемы кредитования инвестора поставщиком строительных материалов и т.п.).

На пятом, заключительном этапе выбирается максимально продуктивный вариант использования объекта.

Из всех экономически целесообразных вариантов отбираются несколько проектов с реализацией функций, использование которых принесет собственнику максимальную доходность и наибольшую рыночную стоимость объекта (с учетом «своих» рисков и «своих» норм отдачи для каждого варианта).

Кроме того, на данном этапе необходимо уделить внимание расчету рисков рассматриваемых вариантов. Ранжирование факторов риска и самих рисков, обеспечиваемое на стадии анализа рисков, позволяет количественно обосновывать решения по выбору наиболее эффективного варианта реализации проекта. Данный инструментарий позволяет добавить к критерию максимальной продуктивности также и критерий приемлемого уровня рискованности рассматриваемого варианта [4].

Таким образом, наименее рискованный и наиболее прибыльный проект признается отвечающим принципу наилучшего и наиболее эффективного использования объекта.

При принятии решения о целесообразности приобретения и развития объекта участники рынка (собственники, покупатели, инвесторы) определяют его текущую стоимость, исходя из прогнозируемых будущих выгод с учетом расходов на улучшение и развитие после приобретения.

Для сравнения различных вариантов решений применяется критерий максимальной выгодности проекта с точки зрения конечного результата. Математическая модель инвестиционного цикла включает в себя следующие факторы:

- расходы на приобретение земельного участка (или на приобретение права его застройки) и на подготовку этого участка к строительству;
- расходы на создание и/или развитие улучшений, рассредоточенные во времени;
- будущие чистые доходы от эксплуатации объекта инвестиций, рассредоточенные во времени, и чистый доход от возможной продажи этого объекта в конце инвестиционного цикла;
- ожидаемую общую норму отдачи на капитал.

Рыночная стоимость объекта должна быть обоснована выбором наиболее эффективного варианта функционального использования объекта на основании следующих критериев оценки:

- наибольшей величины чистой текущей стоимости NPV (все варианты рассчитываются с одной и той же нормой отдачи на капитал, характерной для некоего альтернативного проекта);
- наибольшей величины внутренней нормы рентабельности IRR;
- наибольшей величины индекса прибыльности;
- собственных средств частью чистых доходов, приходящихся на собственные средства [1].

Указанные выше показатели эффективности являются основой расчета инвестиционной привлекательности для большинства проектов. Разберем некоторые из них:

NPV – чистая приведенная стоимость. Данный показатель отражает, как меняются денежные потоки с течением времени и рассчитывается как сумма денежных потоков за рассматриваемый период с учетом ставки дисконтирования минус первоначальные инвестиции в проект. Если показатель NPV положителен, значит проект окупит себя и принесет прибыль:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{P_t}{(1+d)^t} - I_0, \quad (1)$$

где NPV – чистая приведенная стоимость,

P_t – объем денежных средств периоде t ,

d – норма дисконта,

n – продолжительность периода действия проекта, годы,

I_0 – первоначальные инвестиционные затраты.

IRR – внутренняя норма доходности. Этот показатель рассчитывается на основе полученного NPV и показывает эффективность инвестиций, границу окупаемости инвестиций. Соответственно проекты с меньшим показателем

IRR будут иметь меньшую доходность и будут являться менее привлекательными для инвестора:

$$0 = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^t}, \quad (2)$$

где IRR – внутренняя норма доходности,

CF_t – денежные потоки за период n ,

n – общее количество периодов,

t – отдельный период между 0 и n .

Следующим важным показателем инвестиционной привлекательности является дисконтированный срок окупаемости проекта. Это такой момент времени, при котором доходы проекта с учетом ставки дисконтирования перекроют первоначальные инвестиции в него, то есть инвестор вернет инвестиционные вложения. Чем быстрее проект окупит себя, тем более выгодным он является для инвестора:

$$DPP = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} \geq I_0, \quad (3)$$

где DPP – дисконтированный срок окупаемости,

r – ставка дисконтирования,

I_0 – инвестиции в проект,

CF – денежные поступления в период t ,

n – срок окупаемости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Озеров Е.С. Экономическая оценка недвижимой собственности. Уч. пособие. СПб.: «Издательство Политехнического университета», 2013. 294с.
2. Пупенцова С.В. Основы оценки активов и бизнеса. Уч. пособие. СПб.: «Издательство Политехнического университета», 2011. 385с.
3. Пупенцова С.В. Экономика недвижимости. Уч. пособие. СПб.: «Издательство Политехнического университета», 2010. 157с.
4. Озеров Е.С., Пупенцова С.В. Управление экономическими рисками при оценке недвижимости. Уч. пособие. СПб.: «Издательство Политехнического университета», 2016. 154с.

PERFORMANCE INDICATORS OF AN INVESTMENT AND CONSTRUCTION PROJECT

V. Ande

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

ABSTRACT

This paper discusses the main indicators used in analyzing the effectiveness of an investment and construction project. Formulas of indicators are given, the principle of the most effective use is described.

Keywords: construction, real estate, project management, investment activity, project efficiency.

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ АДАПТАЦИИ ПЕРСОНАЛА ИТ-КОМПАНИЙ

М.Н Волкова

*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
volkova.mn@edu.spbstu.ru*

АННОТАЦИЯ

В статье проведен анализ воздействия цифровых технологий на процесс адаптации сотрудников в компаниях информационно-технологической направленности, учитывая особенности адаптации в такого рода организациях. Была выделена специфика адаптации в ИТ-компаниях, изучены цифровые инструменты, используемые в процессе адаптации, и проведен SWOT-анализ, показывающий сильные и слабые стороны данного типа адаптации. Из полученных результатов был сделан вывод, что цифровизация несет в себе больше преимуществ для работы организаций, но важно учитывать и проблемы, которые могут нести в себе современные технологии.

Ключевые слова: цифровые технологии, адаптация персонала, инструменты адаптации, ИТ-компания.

Введение

В современном мире цифровые технологии играют ключевую роль во многих сферах деятельности [1], и, в частности, в сфере управления персоналом. Сегодня цифровизация пронизывает все этапы кадрового менеджмента, но особенно стоит отметить адаптацию, так как этот один из наиболее важных этапов в цикле управления персоналом. Особенно ярко это наблюдается в ИТ-компаниях, где цифровым технологиям отведена основополагающая роль. Актуальность исследования обусловлена тем, что привлечение и удержание персонала в ИТ-компаниях продолжается на протяжении всего жизненного цикла организации, и одной из главных проблем данного типа предприятий является высокая текучесть кадров. Предприятию необходимо сформировать и поддерживать эффективную систему адаптации для снижения рисков высокой текучести и увеличения показателей вовлеченности персонала.

В ходе работы был проведен обзор литературы и сделан вывод, что роль современных технологий в исследуемой тематике в последние годы становится все более востребованной. Однако стоит отметить более широкую освещенность данной темы в зарубежных источниках, так как в российской литературе актуальность внедрения цифровых инструментов в процесс адаптации сотрудников начала возрастать сравнительно недавно, но уже существует

большое количество работ, предлагающих глубокое изучение цифровых адаптационных методик. Отдельно были отмечены труды российских авторов А.Ю. Минченкова и Н.В. Климовой [2], А.С. Заржицкой [3], Н.С. Субочева и Е.Д. Патутиной [4].

Среди зарубежных авторов отдельного внимания заслуживают работы Azidah Abu Ziden и Ong Chin Joo [5], Z. Stacho [6], а также M. Jakubiak и M. Kondas [7]. В вышеперечисленных трудах центральное место отведено исследованию адаптации персонала как ключевому элементу, обеспечивающему успешную работу всей организации.

Целью работы является исследование цифровых технологий, используемых при адаптации персонала в ИТ-предприятиях.

Задачи исследования:

- исследовать роль цифровых технологий, применяемых при адаптации персонала и специфику адаптации в ИТ-компаниях;
- проанализировать цифровые технологии, применяемые при адаптации персонала в ИТ-компаниях и их функции;
- провести SWOT-анализ и исследовать влияние цифровых технологий на процесс адаптации персонала.

Методы

Синтез, анализ, обобщение, SWOT-анализ.

Результаты

В настоящей статье анализируется влияние и роль цифровых технологий, интегрируемых в систему адаптации персонала. Под адаптацией персонала понимают знакомство, как новых сотрудников, так и ранее работающих с внутренним устройством организации, его правилами, а также существующим положением [1]. Качественная адаптация позволяет сократить время, необходимое сотруднику для освоения необходимых компетенций, что увеличивает производительность работы всей команды и эффективность организации в целом.

Адаптация играет ключевую роль в обеспечении эффективной интеграции новых сотрудников в рабочую среду, а также влияет на уровень вовлеченности и лояльности работников организации. Качественная система адаптации способствует формированию организационной культуры, а также развитию профессиональных компетенций сотрудников [6]. Качественно выстро-

енный процесс адаптации снижает риски высокой текучести кадров и повышает уровень мотивации сотрудников, что приближает организацию и ее работников к достижению поставленных целей и глобально обеспечивает рост и развитие всех задействованных акторов.

Важно отметить факторы, отражающие специфику адаптации в ИТ-компаниях:

- необходимость предоставления качественного технического оборудования для адаптации сотрудника;
- предоставление доступа к специальным программам и ПО;
- помощь в освоении в новом рабочем коллективе, так как ИТ-специалисты зачастую работают в проектной команде;
- назначение опытного сотрудника в качестве ментора и постоянная связь с ним;
- предоставление быстрой и качественной обратной связи.

Перечисленные факторы тесно взаимосвязаны с применением цифровых технологий, так как в ИТ-компаниях это важная составляющая деятельности большинства работников и всей компании в целом, что обусловлено характером и спецификой организаций такого рода. ИТ-специалисты активно взаимодействуют с цифровыми инструментами и имеют положительное отношение к цифровым инновациям, поэтому важно учитывать специфику адаптации сотрудников в ИТ-сфере и активно применять цифровые технологии не только для комфортной интеграции нового сотрудника, но и для увеличения его лояльности к культуре организации.

В ИТ-компаниях в российской и зарубежной практике используются различные технологии адаптации персонала [3]. В ходе исследования были выделены самые распространенные цифровые инструменты для адаптации в ИТ-среде (Табл. 1).

Таблица 1. Цифровые технологии, используемые при адаптации персонала в ИТ-компаниях.

Цифровые инструменты адаптации	Функции
Информационные сайты	<ul style="list-style-type: none"> • предоставление основной информации о деятельности компании, ее структуре, целях, миссии и ценностях;
Онлайн сообщества	<ul style="list-style-type: none"> • обмен опытом и знаниями между сотрудниками; • предоставление площадки для внутреннего общения, поиска единомышленников;
Корпоративный портал	<ul style="list-style-type: none"> • публикация новостей и других материалов для сотрудников;

Цифровые инструменты адаптации	Функции
	<ul style="list-style-type: none"> • использование баз файлов, документов, хранилищ с контролем версий; • предоставление данных о проектах и задачах компании;
Мессенджеры	<ul style="list-style-type: none"> • обмен сообщениями с руководителями и коллегами, получение оперативной обратной связи; • возможность обсуждения текущих проектов, задач и проблем для проектной команды;
Чат-боты (HR-боты)	<ul style="list-style-type: none"> • предоставление оперативных ответов на часто задаваемые вопросы; • наличие краткой справочной информации по всем актуальным для новичка вопросам;
Геймифицированные приложения и веб-сайты	<ul style="list-style-type: none"> • участие в интерактивных тренингах, играх, тестах и квестах; • вовлечение и мотивация персонала в процессе получения новых профессиональных знаний с помощью баллов, рейтингов, мини-игр; • структуризация процесса адаптации по этапам с отображением шкалы прогресса и других интерактивных элементов.

Как видно из Табл. 1, разнообразные цифровые технологии успешно внедряются в процесс адаптации персонала ИТ-компаний: разрабатываются программы, приложения, сайты. Низкая вовлеченность сотрудника в процессе адаптации является одной из проблем, влияющих на его мотивацию и удовлетворенность работой [5]. Внедрение вышеперечисленных технологий может стать эффективным решением возникающих проблем, связанных с текучестью и вовлеченностью персонала.

Каждое нововведение может нести в себе как положительные, так и отрицательные последствия, поэтому важно оценить характер влияния цифровых инструментов на процесс адаптации в целом. Важно учесть, что и HR-отдел, и сотрудники, проходящие адаптацию, могут столкнуться с проблемами и сложностями, вызванными цифровыми технологиями. В ходе работы был проведен SWOT-анализ, позволяющий комплексно оценить влияние цифровых технологий на процесс адаптации персонала (Табл. 2).

Таблица 2. SWOT-анализ «Влияние цифровых технологий на процесс адаптации персонала».

Сильные стороны	Слабые стороны
1. Процесс адаптации становится более интерактивным, повышая вовлеченность сотрудников. 2. Реализация индивидуального подхода с учетом потребностей и предпочтений сотрудника. 3. Автоматизация рутинных задач. 4. Развитие у персонала новых компетенций. 5. Положительное влияние на HR-бренд компании.	1. Отсутствие навыков использования цифровых инструментов у некоторых сотрудников. 2. Высокие затраты на внедрение цифровых технологий. 3. Необходимость регулярного обновления цифровых программных продуктов. 4. Технические сбои и неполадки.
Возможности	Угрозы
1. Расширение географической доступности, что позволяет адаптировать персонал, из удаленных локаций. 2. Внедрение новых цифровых методик, повышающих эффективность работы сотрудника. 3. Удаленный или гибридный формат адаптации, необходимый для многих работников ИТ-компаний.	1. Риск утечки конфиденциальных данных. 2. Сопротивление внедрению новых технологий со стороны сотрудников или старшего персонала. 3. Сокращение межличностной коммуникации, ведущее к недопониманию или конфликтам.

Исходя из Табл. 2, можно сделать вывод, что внедрение цифровых методик адаптации персонала имеет больше сильных сторон, чем слабых. Таким образом, очевиден положительный характер влияния цифровых технологий на эффективность работы ИТ-компаний. Но важно учитывать возможные проблемы и угрозы, чтобы разработать эффективную стратегию внедрения цифровых технологий. Особенно стоит выделить угрозу сокращения межличностной коммуникации, которая может привести к недопониманию на рабочем месте и, следовательно, негативному воздействию на вовлеченность сотрудников [8].

Обсуждение результатов

В результате проведенного исследования отмечена ключевая роль этапа адаптации персонала, влияющая не только на новых сотрудников и их мотивацию, но и на эффективность организации в целом. Определена специфика адаптации персонала в компаниях ИТ-сектора, которая тесно связана с применением цифровых технологий. Особенно отмечено укрепление соответствия

между новыми сотрудниками ИТ-компаний, зачастую приверженным цифровым технологиям, и корпоративной культурой, что способствует более эффективной адаптации персонала в компаниях такого типа.

Определены цифровые технологии, использующиеся при адаптации персонала в ИТ-компаниях, и их основные функции, которые сотрудник может использовать в процессе адаптации. Выявленные функции способствуют эффективной интеграции сотрудников в рабочий процесс, экономя время и предоставляя всю необходимую информацию в кратчайшие сроки.

Проведен SWOT-анализ, по результатам которого выявлено, что внедрение цифровых методик адаптации персонала несет в себе больше сильных сторон и возможностей, чем слабых сторон и угроз. Из этого следует, что исследуемые технологии оказывают положительное влияние на процесс адаптации и на деятельность организации в целом. С другой стороны отмечено, что эффективность адаптации обеспечивается не только использованием цифровых технологий, так как личная коммуникация является такой же важной составляющей [8]. Хотя цифровизация несет в себе преимущества, важно иметь возможность поддерживать коммуникацию как с помощью традиционных инструментов, так и с использованием цифровых технологий, что позволит повысить мотивацию сотрудников, их вовлеченность, а также конкурентное преимущество компании на рынке [9].

ЛИТЕРАТУРА

1. *Evseeva S., Kalchenko O., Plis K., Evseeva O.* The role of information and communication technologies as a part of business intelligence in improving the wealth of nations // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering: 8th International Scientific Conference "TechSys 2019" –Engineering, Technologies and Systems, Plovdiv, 16–18 мая 2019 года. Vol. 618. Plovdiv: Institute of Physics Publishing, 2019. P. 012080. DOI 10.1088/1757-899X/618/1/012080
2. *Минченков А.Ю., Климова Н.В.* Система профессиональной адаптации персонала и предложения по ее организации // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. № 4 (30), 2018.
3. *Заржицкая А.С.* Адаптация в системе управления персоналом ИТ-компаний /А.С. Заржицкая, А.А. Острикова. // Молодой ученый. № 25 (420), 2022. СС. 377–379.
4. *Субочев Н.С., Патутина Е.Д.* Цифровые инструменты управления адаптацией персонала в современных организациях // Социально-гуманитарные знания. № 3, 2019.
5. *Azidah Abu Ziden, Ong Chin Joo.* Exploring digital onboarding for organizations: a concept paper // International journal of innovation, creativity and change. 2020. Volume 4, Issue 9.
6. *Zdenko S.* Employee adaptation as key activity in human resource management upon implementing and maintaining desired organizational culture // Serbian Journal of Management. 2017, p. 303–313.
7. *Jakubiak M., Kondas M.* Employees adaptation as a critical element of human resources management // Management, Knowledge and Learning: International Conference, 2017, p. 27–38.

8. *Loredana PATRUTIU-BALTES*. The Impact Of Digitalization On Business Communication // SEA – Practical Application of Science, Romanian Foundation for Business Intelligence, Editorial Department. 2016. Volume 4, issue 11.
9. *Rakovic L., Sakal M., Matkovic P.* Digital workplace – advantages and challenges // *Anali Ekonomskog fakulteta u Subotici*. 2022. p. 65–78.

DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF PERSONNEL ADAPTATION IN IT COMPANIES

M. Volkova

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

ABSTRACT

This article analyzes the impact of digital technologies on the process of employee adaptation in IT companies, taking into account the specifics of adaptation in this kind of organizations. The specifics of adaptation in IT organizations were highlighted, digital tools used in the adaptation process were studied, and a SWOT analysis showing the strengths and weaknesses of this type of adaptation was conducted. From the results, it was concluded that digitalization brings more benefits to the work of organizations, but it is important to consider the challenges that modern technology can bring.

Keywords: digital technologies, personnel adaptation, adaptation tools, IT company.

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ МАРКЕТИНГ: ПОВЫШЕНИЕ ЛОЯЛЬНОСТИ АУДИТОРИИ ИЛИ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ МАНИПУЛЯЦИЙ

Е.В. Вопилова

*Санкт-Петербургский Политехнический университет Петра Великого
Институт Промышленного Менеджмента, Экономики и Торговли
vopilova.e.v@mail.ru*

АННОТАЦИЯ

В данной статье были выделены основные категории эмоций в маркетинге и проанализированы преимущества эмоционального маркетинга. Также были выявлены ошибки и риски внедрения маркетинга, основывающегося на эмоциях.

Ключевые слова: эмоциональный маркетинг, эмоции, рекламные кампании.

Методы исследования: анализ, систематизация, дедукция.

Введение

Современный конкурентный рынок постоянно растет, и коммерческие организации нуждаются в инновационных подходах для привлечения и удержания клиентов. Понимание человеческих эмоций играет ключевую роль в формировании привлекательного и эффективного маркетингового сообщения, способного вызвать необходимые реакции у потребителей. Эмоциональный маркетинг помогает продавать не сами товары и услуги, а связанные с ними эмоции. В таком случае потребители принимают решения, основанные на их ощущениях. Однако вопрос о том, является ли эмоциональный маркетинг инструментом для увеличения лояльности аудитории или средством манипуляций, остается открытым. С одной стороны, глубокое понимание чувств и эмоций потребителей помогает укрепить связь с ними на эмоциональном уровне, что, в свою очередь, способствует формированию долгосрочных отношений и повышению лояльности. С другой стороны, эмоциональный маркетинг может быть использован для манипуляции сознанием потребителей, создания ложного имиджа или вызывания нежелательных действий. В данной статье будут выявлены негативные последствия использования маркетинга, основанного на эмоциях.

Основная часть

Эмоциональный маркетинг – это стратегия продвижения, направленная на установление связи с потребителями на эмоциональном уровне, а не только на рациональном [1]. Целью эмоционального маркетинга является побуждение потребителей к действию, основанному на положительном эмоциональном отклике на рекламу или обстановку. Например, приобрести товар или услугу, поделиться контентом или оставить положительный отзыв.

Эмоция – это психический процесс средней продолжительности, отражающий субъективное оценочное отношение к существующим или возможным ситуациям и объективному миру [2]. Эмоций существует настолько много, что даже ученые не могут прийти к единому мнению. Одни говорят о существовании 6–8 базовых эмоций, а другие экспериментами доказывают, что количеству нет предела. В процессе сбора информации мною были выделены следующие категории эмоций, использующихся в маркетинге:

- *положительные эмоции* (радость, счастье, приятное удивление, гордость). Например, покупка собственной машины. На потребителя можно воздействовать через сторителлинг, фокусируя внимание не на транспортном средстве, а на преимуществах его использования (поездка на работу не на метро, свобода передвижения по городу и между городами, возможность перевоза вещей и т.п.);
- *эмоции, заставляющие переживать* (жалость, зависть, волнение). Например, реклама про приют для животных, которым ищут дом;
- *негативные эмоции* (гнев, агрессия, злость). Например, плохой запах в ресторане.

Всего существует две стратегии эмоционального продвижения.

- 1) Использование одной эмоции: например, та же реклама о приюте для животных (жалость).
- 2) Использование нескольких эмоций: например, заказать товар по акции (жадность) и отправить часть денег на благотворительность (альtruизм) [3].

Компаниям важно использовать маркетинг с эмоциями, так как при правильном внедрении он позволяет эффективно коммуницировать с аудиторией и создавать сильные, эмоциональные связи с потребителями. Это помогает не только привлечь внимание к бренду, но и укрепить его позицию на рынке, повысить лояльность клиентов и увеличить конверсию. Эмоциональный маркетинг помогает компаниям выделиться на фоне конкурентов, создать уникальный имидж и обратиться к чувствам целевой аудитории. В итоге, правильно

примененный эмоциональный маркетинг может привести не только к увеличению продаж, но и к укреплению доверия и созданию долгосрочных отношений с клиентами. Проанализировав преимущества эмоционального маркетинга в сети Интернет, мною из них были выделены шесть основных.

- 1) *Повышение узнаваемости бренда.* Эмоциональный маркетинг позволяет создать сильные эмоциональные связи с аудиторией, что способствует увеличению узнаваемости и запоминаемости бренда. Эмоциональные впечатления остаются в памяти потребителей дольше и помогают выделиться на фоне конкурентов.
- 2) *Увеличение лояльности аудитории.* Эмоциональные связи создают более глубокие и долгосрочные отношения с потребителями. Покупатели, чувствующие сильную эмоциональную привязанность к бренду, склонны делать повторные покупки и рекомендовать.
- 3) *Дифференциация от конкурентов.* Эмоциональный маркетинг позволяет выделиться из толпы и создать уникальный образ компании. Потребители чаще выбирают бренд, который вызывает у них определенные эмоциональные реакции и ассоциации.
- 4) *Увеличение уровня вовлеченности аудитории.* При использовании эмоционального контента пользователи чувствуют эмоциональное вовлечение и активнее участвуют в жизни бренда.
- 5) *Создание сильного имиджа.* Путем использования эмоционального маркетинга компания может создать себе любой имидж: от дружелюбной и уютной до опасной и брутальной (в зависимости от аудитории).

Хоть эмоциональный маркетинг и становится популярным, имея множество преимуществ, нигде не говорится о возможных рисках этой стратегии продвижения или ее минусах. Маркетинг, основанный на эмоциях, может повлиять на запоминание потребителями контекста рекламы, а не продукта и его характеристик. Это может привести к проблеме возникновения иллюзии о товаре или услуге.

В ходе написания статьи были определены возможные риски использования эмоционального маркетинга.

- 1) Излишняя эмоциональность может отвлечь внимание от рекламируемой продукции или услуги, уменьшая эффективность коммуникации с потребителем.
- 2) Эмоциональное воздействие может быть неоднозначным и вызывать различные реакции у разных групп потребителей, что усложняет точное нацеливание рекламных кампаний.

- 3) Реклама, основанная только на эмоциях, может быть менее эффективна в долгосрочной перспективе, так как она не передает информации о конкретных преимуществах товара или услуги.
- 4) Потеря доверия к рекламируемому продукту или услуге из-за излишней манипуляции эмоциями.

При желании использовать эмоциональный маркетинг для повышения лояльности аудитории, а не как инструмент манипуляции, необходимо избегать следующих ошибок:

- 1) Неполный или поверхностный анализ аудитории. Недостаточное представление о том, какие эмоции именно актуальны для целевой аудитории, может привести к понижению лояльности.
- 2) Избыток эмоциональности без фокуса на товар/услугу.
- 3) Использование эмоций, которые не подчеркивают основные характеристики товара или услуги.
- 4) Неуместное повышение или понижение уровня эмоционального воздействия в рекламе.

Любой маркетинг – это манипуляция, которую при правильном и уместном внедрении можно использовать как на благо бренда, так и на благо аудитории. При умелом и эмоциональном взаимодействии компании с потребителями (с учетом их интересов и потребностей) будут стимулироваться побуждения к покупкам. Клиенты будут делать повторные заказы, рекомендовать товары и услуги друзьям и знакомым, а также активно участвовать в деятельности бренда. Однако агрессивный и постоянный фокус на эмоции лишь оттолкнет потребителей, вызвав противоположный желаемому эффект. Это делает важным понимание того, что эмоциональный маркетинг является сильным инструментом коммуникации, который несет в себе как позитивный потенциал в укреплении отношений с аудиторией, так и негативные последствия в виде возможного злоупотребления и манипуляций. Таким образом, учет возможных рисков использования эмоционального маркетинга поможет компаниям своевременно реагировать на разные ситуации, а избегание ошибок поможет добиться необходимых результатов без негативных последствий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Как эмоциональный маркетинг помогает продавать товары и услуги // vc.ru URL: <https://vc.ru/marketing/673086-kak-emocionalnyy-marketing-pomogaet-prodavay-i-uslugi?ysclid=ltqqb29ltz395540865> (дата обращения: 10.03.2024).
2. Значение слова «эмоция» // kartaslov.ru URL: <https://kartaslov.ru/> (дата обращения: 10.03.2024).

3. *Что такое эмоциональный маркетинг: основы и практика* // www.mango-office.ru
URL: <https://www.mango-office.ru/products/calltracking/for-marketing/osnovy/emocionalnyj-marketing/?ysclid=ltpnwnqwc4714098477> (дата обращения: 10.03.2024).

EMOTIONAL MARKETING: INCREASING AUDIENCE LOYALTY OR A TOOL FOR MANIPULATION

E. Vopilova

*Saint-Petersburg Polytechnic University of Peter the Great
Institute of Industrial Management, Economics and Trade*

ABSTRACT

This article highlighted the main categories of emotions in marketing and analyzed the benefits of emotional marketing. Errors and risks of implementing marketing based on emotions were also identified.

Keywords: emotional marketing, emotions, advertising campaigns.

СОВРЕМЕННЫЕ И НЕСТАНДАРТНЫЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ

К.А. Гиносян, А.С. Амирханян

*Российско-Армянский (Славянский) университет
Институт Экономики и Бизнеса (ИЭБ)
christina.ginosyan@rau.am, amiramaliya@mail.ru*

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассмотрены современные и нестандартные методы управления персоналом, которые наиболее эффективны и результативны для современных организаций. Кроме того, в статье приведены примеры применения современных подходов и методов управления и мотивации сотрудников, наиболее эффективные стратегии и инструменты, применяемые в управлении человеческими ресурсами в зарубежных и отечественных организациях.

Ключевые слова: управление, управление персоналом, управление человеческими ресурсами, современные методы управления, нестандартные подходы.

Введение

В век современных инновационных технологий и постоянного развития самыми ценными ресурсами для любой компании стали человеческие ресурсы. Для поддержания конкурентоспособного положения на рынке руководителям необходимо не только идти в ногу со временем, но и создать команду эффективных высококвалифицированных сотрудников, знания, способности и энтузиазм которых будут способствовать достижению целей организации.

Сегодня рынок труда переполнен специалистами различного уровня подготовки, профессионального опыта и личностных характеристик. И перед руководителем отдела кадров встает непростая задача из огромного количества соискателей привлечь необходимых людей и суметь рационально использовать их умения и способности. Это вовсе не простая задача для HR специалиста, учитывая тенденцию роста и расширения желаний и потребностей сотрудников, которые зависят не только от них самих, но и от изменчивости окружающей среды. Более того, современным сотрудником становится все сложнее управлять и мотивировать, применения стандартных методов и подходов управления человеческими ресурсами уже недостаточно, и они не дают необходимый результат. Финансовое стимулирование для современных работников уже не оказывает такого воздействия, какое имело на предыдущие

поколения тружеников. На передний план выходит нематериальное стимулирование, которое оказывает значительное влияние на побуждение современных сотрудников выполнять свою работу наилучшим образом, качественно и своевременно. Но и такие методы нематериального стимулирования, как «Доска почета», «Сотрудник месяца», похвала руководителя, уже не вдохновляют сотрудников. Поэтому в управление человеческими ресурсами необходимо, помимо всего прочего, внедрять инновационные, нестандартные и адаптированные к современным условиям методы управления и мотивации персонала, которые позволят наилучшим образом использовать потенциал сотрудников, что, в свою очередь, обеспечит эффективную деятельность организации.¹

Таким образом, актуальность исследования и применения современных и нестандартных методов управления персоналом становится очевидной, поскольку эффективное управление персоналом – залог обеспечения эффективной деятельности организации и повышения конкурентоспособности на рынке. Тем более, что традиционные и привычные методы воздействия на персонал в современных реалиях бизнес-мира и растущих ожиданий сотрудников от работодателя уже не столь действенны и не позволяют достичь желаемого результата.

Целью статьи является изучение и оценка целесообразности применения современных и нестандартных методов управления персоналом в современных организациях, выявление наиболее эффективных и инновационных методов воздействия на персонал, способствующих удовлетворению потребностей и ожиданий сотрудников и позволяющих рациональным образом использовать навыки и способности персонала для достижения целей организации.

Материал

Одними их современных и широко применяемых методов в управлении персоналом являются ассессмент и аудит. Ассессмент позволяет сравнить реальный и психологический образ сотрудника посредством прохождения группового тренинга, который наблюдают, контролируют и анализируют специально обученные специалисты. Этот тренинг заключается в симуляции и моделировании различных ситуаций из рабочих будней: переговоры, совещания, собеседования и т.д.

¹ Бакирова Г.Х. Психология эффективного стратегического управления персоналом: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Управление персоналом» / М.: «ЮНИТИ – ДАНА», 2008. С. 591.

Аудит в управлении персоналом это не только оценка эффективности работы сотрудников компании, но и анализ всей системы управления персоналом в организации, начиная от топ-менеджмента, заканчивая линейными руководителями. Под этим следует понимать анализ эффективности организационной структуры и методов управления персоналом, применяемых в данной организации, а также оценка потенциала кадров.²

Аудит в УЧР является очень важным инструментом, поскольку помогает понять, насколько эффективна действующая система управления персоналом с учетом стадии жизненного цикла, на которой находится компания в рассматриваемый период. После проведения данного исследования можно сделать выводы о том, какие меры необходимо принять по оптимизации системы УЧР.

Важно, чтобы сотрудники организации в своем руководителе видели не только командующее должностное лицо, но и лидера, за которым люди готовы идти, которого готовы поддерживать, который может мотивировать персонал. Такое признание лидер обычно получает не только благодаря своим профессиональным качествам управленца, но и благодаря своим внутренним волевым качествам и харизме, которая покоряет людей и заставляет прислушиваться к лидеру.

Эффективность тех или иных методов и приемов управления и мотивации персонала часто зависит от менталитета и национальных особенностей коллектива, страны. Принято различать японскую и американскую модели. Япония известна своим духом коллективизма и преданностью семейным ценностям. Так и компания, в которой служит японец, является для него семьей, где он преданно трудится на благо этой организации зачастую всю свою жизнь, и где потом будут трудиться его дети. Гарантия пожизненного трудоустройства, жилье, медицинская страховка, образование детей, отпуска – все это японские компании обеспечивают своим сотрудникам, тем самым завоевывая их неоспоримую преданность. Обычной практикой для японских компаний является утренний тимбилдинг, где сотрудники делают зарядку, поют гимн компании, хором вслух зачитывают ценности компании и т.п.

Американцы – индивидуалисты. Каждый стремится достигнуть своей «американской мечты», старается выделиться из коллектива и показать лучший результат.

² Мамонтова С.В. Человеческий капитал – основы инновационного развития предприятия. М., 2014. СС. 127–129.

Для повышения эффективной работы в команде во всем мире применяется тимбилдинг. Тимбилдинг обычно представляет собой групповую активность вне рабочего времени. Чаще всего это спортивные игры и соревнования, где у сотрудников появляется возможность лучше узнать друг друга, установить дружеские отношения, научиться работать сообща, помогать друг другу. Кроме того, в спортивных соревнованиях развивается дух состязательности, что также может помочь сотрудникам в работе.³

Обычно, когда речь заходит о том, чтобы нанять родственника или близкого человека на работу, считается, что это может плохо сказаться на работе. Однако в современных организациях наблюдается тенденция ведения семейного бизнеса особенно в малых предприятиях, где предпочитают нанимать знакомых и родственников, в преданности которых нет никаких сомнений, и риск утечки коммерческих тайн меньше.

В современных компаниях рекрутеры охотятся за самыми талантливыми и одаренными сотрудниками, которые могут принести максимум пользы для компании. Однако необходимо уметь управлять талантливыми сотрудниками. Прежде необходимо всячески поддерживать и вознаграждать первые достижения ценного сотрудника, но в то же время необходимо соблюдать баланс, чтобы сотрудник не начал ощущать превосходство над другими, иначе есть вероятность, что он потеряет бдительность и начнет допускать ошибки.

Невозможно говорить о современных методах управления персоналом без упоминания методов оценки персонала. Поскольку результаты оценки дают возможность руководителю отдела кадров понять, насколько эффективен сотрудник на занимаемой позиции, насколько хорошо используются его способности, какова его полезность для организации, достаточно ли он мотивирован, получает ли соответствующее проделанной работе вознаграждение, достоин ли повышения и расширения полномочий и обязанностей. Все эти и многие другие аспекты управления человеческими ресурсами можно учесть и систематизировать благодаря существующим современным методам оценки персонала.

Одним из наиболее эффективных методов оценки персонала является КРІ ("key performance indicators") – ключевые показатели эффективности. Данный метод позволяет определить, насколько эффективна деятельность сотрудников в достижении стратегических целей организации. Для внедрения данного метода необходимо провести ряд подготовительных мероприятий, главным из

³ Мамонтова С.В. Необходимость развития инновационных подходов в управлении персоналом предприятия. Курск, 2013. СС. 201–203.

которых является собственно определение целей организации. Цели организации принято определять по SMART системе, которая позволяет определить четкие, измеримые, достижимые и определенные во времени цели. Известно, что корректная постановка цели обеспечивает большую вероятность ее достижения. Для получения верных результатов KPI необходимо четко и доступно объяснить сотрудникам цели проведения данного исследования, чтобы не вызывать у сотрудника ложных догадок относительно цели исследования и возможной угрозы в случае неудовлетворительных результатов для сотрудника.

Для оценки персонала так же используется метод Нау, который рассматривает деятельность сотрудника следующим образом:

- вход в задачу (знания, навыки, умения сотрудника);
- процесс решения (полномочия и количество подчиненных, если есть);
- результат (ответственность в соответствии с занимаемой должностью).

Составляется таблица, в которой сотрудник оценивается по десятибалльной шкале по следующим показателям:

- руководящие функции;
- ответственность за процессы;
- самостоятельность работы;
- количество опыта в сфере и организации;
- компетенции и квалификация;
- сложность труда;
- насколько сильно на результате сказывается ошибка.

Одной из современных концепций, широко применяемых в организациях, является Agile система. В рамках Agile системы реализуется управление персоналом по средствам мобилизации сотрудников из разных отделов для работы над единым проектом, и при этом каждый сотрудник выполняет задачи согласно своей специализации. Данная система положительным образом воздействует на команду сотрудников, задействованных в проекте – создает благоприятную среду для свободных коммуникаций между сотрудниками и способствует генерации креативных идей и решений.⁴

Особенности Agile системы.

- В системе Agile большее значение имеет межличностная коммуникация сотрудников, нежели процессы, выполняемые в рамках проекта.

⁴ Имамвердиева М.И. Реализация технологии “Agile” в управлении персоналом // Материалы «Афанасьевских чтений», М., 2020.

Кроме того, результат работы команды намного важнее сопровождающей документации.

- Переговоры с заказчиком важнее согласования условий сотрудничества.
- Гибкость системы и готовность внедрить изменения важнее, чем следование первоначальному плану.

Еще одной современной тенденцией в управлении человеческими ресурсами является применение концепции Diversity and Inclusion. Данная концепция инклюзивности и всеобщей вовлеченности заключается в создании равных условий и возможностей для всех сотрудников без исключения вне зависимости от их физических и моральных особенностей, ограничений, расовой и национальной принадлежности, вероисповедания, мировоззрения и т.д. При этом компания обязуется создать адаптированную среду для комфортной работы людей с ограниченными возможностями. В 2019 году ООН разработала стратегию по найму людей с особенностями здоровья и созданию необходимых условий в организации для их эффективной и комфортной работы.

Таким образом, реализация данной стратегии позволяет не только использовать таланты и навыки людей с ограниченными возможностями во благо компании, предоставить поддержку таким людям и обеспечить их занятость, но и создает положительный имидж, образ компании, как работодателя, на внешнем рынке.

Но, к сожалению, на практике реализация концепции Diversity and Inclusion не столь проста. В теории, на инклюзивные кадры не должны выделяться дополнительные средства для финансирования, гранты или пожертвования. Подразумевается, что деятельность таких сотрудников будет самоокупаться, но на практике это практически невозможно. Реализация этого метода управления персоналом требует немалых вложений и тщательной подготовки. Кроме того, понадобятся дополнительные ресурсы для обеспечения плавного и гармоничного внедрения людей с инвалидностью в рабочий процесс. Но что самое важное, к сожалению, не во всех коллективах процесс адаптации таких сотрудников может пройти гладко, и, если допустить, что коллектив не примет сотрудника с ограниченными возможностями, это негативно может сказаться не только на межличностных отношениях в коллективе, но и на эффективности работы всего коллектива⁵.

⁵ Савич У.Д. Политика “Diversity and Inclusion” в российских компаниях // «Скиф. Вопросы студенческой науки». 2023.

Анализируя практику международных организаций в сфере управления человеческими ресурсами, можно выделить несколько нестандартных методов мотивации персонала. Так, в одной японской компании “Hime & Company”, где подавляющее большинство сотрудников женщины, применяют довольно нестандартный способ мотивации. В компании введены специальные отгулы «разбитого сердца», на которые может уйти сотрудница в случае расставания с любимым человеком, для того чтобы залечить душевные раны и вернуться на работу с новыми силами. Интересно то, что чем старше женщина, тем больше отгулов ей дают. Так, например, если женщине до 24 лет, то ей доступен один отгул, если женщина старше 30 лет, то она имеет право отдыхать 3 дня.⁶

Широко известен опыт Уолта Дисней и Стива Джобса, которые в своих компаниях ввели необычные и нестандартные названия для привычных должностей. Так Джобс переименовал «офисных консультантов» в «гениев». Такой ход оказал колоссальное положительное влияние на сотрудников, занимающих эту должность. Количество желающих оставить должность с таким названием значительно сократилась, тем самым удалось сократить некогда высокую текучесть кадров.

Таких нестандартных и интересных способов мотивации очень много, они формируются с учетом специфики предприятия, сферы деятельности, традиций самой страны и национального менталитета сотрудников.

Выводы

В данной статье были рассмотрены современные и нестандартные методы управления персоналом, которые играют важную роль в адаптации организаций к быстро меняющимся условиям современного бизнес-мира. Эти методы подчеркивают необходимость перехода от традиционных подходов к более гибким, инновационным и человекоориентированным стратегиям управления человеческими ресурсами.

Современные организации сталкиваются с быстрыми изменениями и ростом неопределенности. Стратегии управления персоналом должны быть гибкими и способными быстро адаптироваться к новым условиям.

Распознавание человеческого капитала, как ключевого ресурса организации, требует более индивидуализированного и внимательного подхода к управлению персоналом.

⁶ <https://mg.co.za/article/2008-01-29-japanese-firm-offers-heartache-leave-for-staff/> (дата обращения: 5.04.2024).

Внедрение современных методов управления персоналом предполагает использование новых технологий, подходов и концепций для улучшения процессов управления.

Организации успешно применяют нестандартные методы для создания поддерживающей, вдохновляющей и инклюзивной рабочей среды, способствующей мотивации и профессиональному росту сотрудников.

Рекомендации

- Руководство организации должно активно поддерживать внедрение современных методов управления персоналом и создание новой организационной культуры, ориентированной на гибкость и инновации.
- Организации должны инвестировать в обучение и развитие сотрудников, в том числе развитие soft skills и умений работы в гибких условиях.
- Внедрение технологий анализа данных для более точного и объективного управления человеческими ресурсами.
- Организации должны постоянно отслеживать новые тенденции и инновации в области управления персоналом и готовы быстро адаптироваться к изменяющимся условиям.

Использование современных и нестандартных методов управления персоналом требует системного подхода и глубокого понимания потребностей как организации, так и ее сотрудников. Эти усилия могут значительно улучшить производительность, мотивацию и конкурентоспособность компании в долгосрочной перспективе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бакирова Г. Х. Психология эффективного стратегического управления персоналом: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Управление персоналом» / М.: «ЮНИТИ – ДАНА», 2008 г., с. 591.
2. Залогина В.В. Инновационные методы и подходы в системе управления персоналом, политика, экономика и инновации. 2016 г.
3. Имамвердиева М.И. Реализация технологии Agile в управлении персоналом. Материалы Афанасьевских чтений. 2020 г
4. Мамонтова С.В. Человеческий капитал – основы инновационного развития предприятия, 2014 г. СС. 127–129.
5. Мамонтова С.В. Необходимость развития инновационных подходов в управлении персоналом предприятия, 2013 г. СС. 201–203.
6. Савич У.Д. Политика «Diversity and Inclusion» в российских компаниях. Скиф. Вопросы студенческой науки // 2023 г.
7. <https://mg.co.za/article/2008-01-29-japanese-firm-offers-heartache-leave-for-staff/> (дата обращения 5.04.2024).

MODERN AND NON-STANDARD METHODS OF PERSONNEL MANAGEMENT

K.A. Ginosyan, A.S. Amirkhanyan
Russian-Armenian (Slavonic) University
Institute of Economics and Business (IEB)

ABSTRACT

This article discusses modern and non-standard methods of personnel management, which are the most effective for modern organizations. In addition, the article provides examples of the application of modern approaches and methods of management and employee motivation, the most effective strategies and tools used in human resource management in foreign and domestic organizations.

Keywords: management, personnel management, human resource management, modern management methods, non-standard approaches.

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ И РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИЙ МСП: ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Л.А. Герасименко, К.А. Гиносян

Российско-Армянский (Славянский) университет

Институт экономики и бизнеса (ИЭБ)

lilia.gerasimenko@rau.am, christina.ginosyan@rau.am

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассматриваются проблемы стратегического управления малыми и средними предприятиями (МСП), приводятся причины их возникновения, а также пути преодоления преград для успешного функционирования МСП. На основе проведенного анализа разработана модель стратегического управления, адаптированная для МСП, которая включает в себя такие элементы, как систематический анализ факторов внешней и внутренней среды, гибкую адаптацию к изменениям на рынке, поэтапное улучшение стратегии и др. Модель имеет целью стать эффективным инструментом при стратегическом управлении МСП и таким образом способствовать их устойчивому продвижению на рынке.

Ключевые слова: МСП, проблемы, стратегическое управление, модель управления.

Введение

В современной экономической среде малые и средние предприятия (МСП) играют ключевую роль в развитии и стабильности рыночной экономики. Они являются двигателями инноваций, создают новые рабочие места и способствуют разнообразию на рынке. Однако, для МСП особенно важно эффективное стратегическое управление, учитывая их ограниченные ресурсы, сильную конкуренцию и быстро меняющиеся рыночные условия.

Изучение стратегического управления в контексте МСП представляет собой важную область академической и практической деятельности. Это направление исследований позволяет понять особенности, вызовы и возможности, с которыми сталкиваются малые и средние предприятия при формулировании, реализации и адаптации стратегий в условиях ограниченных ресурсов и динамичного рынка, что и формирует актуальность изучаемой темы.

Таким образом, цель настоящего исследования состоит в анализе и выявлении ключевых проблем стратегического управления, специфичных для МСП, а также их решении и предложении модели стратегического управления, адаптированной для МСП.

Материал и методы

Следует отметить, что в целом не существует единого определения либо четких критериев идентификации МСП. Только некоторые страны используют единый критерий численности, определяя численность занятых как не превышающую 250 человек, а также в качестве критериев оценки могут применяться доходы, активы и инвестиции, в некоторых странах разные значения этих показателей могут применяться к различным отраслям по-разному. Изменчивость критериев связана с объективными институциональными особенностями каждой страны, различиями в структуре национальных экономик и обусловлена целями и методами государственной политики.

Критерии классификации МСП Армении закреплены в Законе РА «О государственной помощи МСП», который ввел единое определение субъекта МСП, соответствующее стандартам ЕС, определяющими критериями которого являются число работников, доходы от деятельности за предыдущий год и балансовая стоимость активов на конец предыдущего года [1].

Таблица 1. Классификация МСП в РА [2].

	Количество работников	Годовой оборот	Баланс
Сверхмалые	<10	≤ 100 млн. драм	≤ 100 млн. драм
Малые	10-49	≤ 500 млн. драм	≤ 500 млн. драм
Средние	50-250	≤ 1500 млн. драм	≤ 1000 млн. драм

Администрация по делам малого бизнеса США классифицирует малый бизнес в соответствии с отраслью, количеством сотрудников и доходами. Для большей части отраслей к МСП относятся субъекты с менее, чем 500 сотрудников, например, обрабатывающая промышленность, но предприятие, функционирующее в сфере оптовой торговли, может считаться малым, с числом работников не более 100. Различия также существуют среди отраслей промышленности [3].

Рассмотрим насущные проблемы, существующие в МСП в контексте стратегического управления.

Ограниченные ресурсы, включая финансовые, человеческие, временные и технические, часто ограничивают МСП во многих аспектах и могут сильно влиять на их способность к росту и развитию. Согласно Международной финансовой корпорации, около 70% МСП в развивающихся странах испытывают нехватку доступа к финансам. Финансовые ограничения могут затруднить инвестиции в

новые технологии, маркетинг или исследования. Ограниченное число сотрудников, характерное для малых предприятий, также означает большую нагрузку на персонал, что может препятствовать реагированию на изменения или выполнению стратегических задач. Экономические ресурсы являются источниками и предпосылками достижения бизнес-целей, составными элементами, которые превращают возможности в реальные результаты [4]

Решение этих проблем требует эффективного управления ресурсами: оптимизации процессов, обучения персонала для повышения производительности, внедрения автоматизации для снижения нагрузки на персонал и поиска внешних ресурсов, таких как финансовые инструменты или партнерство, для дополнительной поддержки МСП в их развитии и росте. В поисках решений финансовых проблем многие МСП обращаются к альтернативным источникам финансирования. Кредитование, краудфандинг, венчурное капиталистическое финансирование, государственные гранты и бизнес-инкубаторы начинают играть ключевую роль [5].

Недостаток управленческих навыков и неспособность разрабатывать эффективные стратегии представляют собой серьезную проблему в реализации стратегий МСП. Это может проявиться через нечеткое видение будущего компании, неопределенные цели, отсутствие анализа рынка и клиентов, недостаток адаптации к изменениям и недооценке рисков.

Кроме того, часто бывает так, что руководитель малого бизнеса оказывается слишком поглощен текущими задачами, борясь с повседневными операциями, клиентами и вопросами выполнения. В этом случае формальные аспекты управления, такие как разработка стратегии, управление изменениями и развитие персонала, остаются на заднем плане. Когда руководитель сосредоточен только на функциях менеджера, его способность видеть долгосрочные перспективы, вести компанию к инновациям и росту снижается. Вместо того, чтобы выступать в роли лидера, создающего видение и вдохновляющего команду, он склонен реагировать на текущие проблемы и требования, что затрудняет стратегическое развитие компании и создает сложности в ее управлении и росте. Важно, чтобы руководители малых предприятий находили баланс между оперативными задачами и стратегическим планированием, осознавая, что роль лидера не менее важна, чем функции менеджмента. Это помогает компании развиваться, выходить за рамки текущих задач и создавать стратегии для устойчивого и успешного будущего.

Решение. Для преодоления этих проблем, управленцы МСП нуждаются в развитии навыков стратегического управления: умение разрабатывать виде-

ние и цели компании, проведение анализа рынка, принятие обоснованных решений и умение адаптироваться к переменам. Обучение и консультации могут помочь управленцам МСП улучшить свои навыки и успешно внедрять стратегии, способствуя росту и развитию компании.

Недостаточная проработка стратегии. Многие МСП застревают в ловушке краткосрочного планирования и реактивного управления. Как показывает исследование Bain & Company, компании с четко определенной стратегией на 80% чаще достигают устойчивого роста по сравнению с теми, у кого ее нет [6]. Кроме того, стратегии, которые недостаточно детализированы или не содержат четких целей, становятся слабыми и трудно реализуемыми из-за неопределенности в шагах и действиях. Также отсутствие связи между стратегиями и ежедневными оперативными задачами может привести к тому, что стратегии не будут реализованы на практике из-за разрыва между планами и их выполнением. Недостаточный учет переменных и изменений в окружающей среде ослабляет стратегии, делая их неприменимыми и неустойчивыми к изменениям. Недостаточное управление ресурсами и нечеткое определение критериев успеха стратегии также создают препятствия для успешной реализации стратегий.

Решение. Для преодоления данных проблем необходимо более тщательное исследование и разработка стратегий, интеграция их с повседневными бизнес-процессами, адаптация к переменам и четкое определение показателей успеха. Это поможет укрепить стратегии и повысить вероятность успешной реализации.

Попытки охватить несколько конкурирующих областей могут стать проблемой для МСП. Основная сложность заключается в том, что у МСП обычно ограниченные ресурсы, а попытка охватить сразу несколько областей может привести к растяжению этих ресурсов на множество направлений, что в конечном итоге может негативно сказаться на их конкурентоспособности и успехе.

Когда МСП пытаются охватить сразу несколько конкурирующих областей, это может привести к размытости их основного бизнеса, неопределенности целей и фокуса. В результате качество продуктов или услуг ухудшается, клиенты начинают путаться в предлагаемых предметах или услугах, что может привести к потере рыночной позиции. Решение: во избежание подобных проблем МСП должны сосредоточиться на своих ключевых компетенциях и ясно определить свою нишу на рынке. Это позволит использовать ограниченные ресурсы более эффективно, концентрируя усилия на развитии и совершенствовании.

шенствовании определенных областей, в которых компания является наилучшей. Фокусировка на ключевых приоритетах поможет укрепить конкурентоспособность и успешность МСП на рынке.

Недостаточное внимание к клиентам

Улучшение клиентского опыта может стать движущей силой для роста бизнеса, тогда как его игнорирование способно привести к утрате ценных возможностей. В условиях цифровизации и активного развития социальных сетей впечатления клиентов мгновенно становятся доступными широкой аудитории. Негативные отзывы распространяются быстро, и компании, которые не уделяют должного внимания качеству клиентского сервиса, рискуют потерять не только текущих, но и потенциальных клиентов.

Решение. Малому и среднему бизнесу (МСП) важно сосредоточиться на создании положительного клиентского опыта на каждом этапе взаимодействия. Это включает в себя не только персонализацию обслуживания, но и обучение персонала, интеграцию обратной связи от клиентов в бизнес-процессы, а также использование цифровых технологий [7].

Провал проектов модернизации МСП является серьезной проблемой, мешающей успешной реализации стратегий компании. Неудачные попытки модернизации могут вызвать финансовые потери, простои в бизнес-процессах, потерю времени и ресурсов. Это может сорвать планы компании по росту, снизить ее конкурентоспособность и повлиять на репутацию. Неудачные стратегии модернизации могут привести к потере доверия клиентов и сотрудников, а также снизить мотивацию их участия в будущих проектах.

Решение: чтобы избежать фиаско проектов модернизации, МСП должны проводить тщательный анализ и планирование, учитывая риски и возможные препятствия на пути изменений. Прозрачная коммуникация, включение ключевых участников и постоянный мониторинг процесса позволят выявить проблемы на ранних этапах и предпринять корректирующие меры. Постепенная реализация изменений и учет опыта предыдущих неудач помогут смягчить негативные последствия и обеспечить успешную реализацию стратегий МСП.

Отсутствие осведомленности сотрудников в МСП о стратегии компании является довольно значимой проблемой для ее успешной реализации. Это может привести к несоответствию действий с общими стратегическими целями компании, снижению мотивации у сотрудников и разрыву между их работой и стратегическими планами. Более того, неосведомленные о страте-

гии сотрудники могут принимать решения, не соответствующие общим стратегическим целям, что затрудняет адаптацию к изменениям и появление новых идей.

Решение. Преодолеть эту проблему можно через систематическое информирование сотрудников о стратегии компании, их вовлечение в понимание и целеполагание, а также через обучение и постоянное обсуждение стратегических приоритетов МСП. Это поможет создать единую видимость и понимание общих целей, способствуя более эффективной реализации стратегии.

Отказ от постоянного мониторинга стратегии из-за отсутствия заметного положительного прогресса может стать серьезным препятствием для успешной реализации стратегии в малом или среднем предприятии. Это может привести к утрате контроля над изменениями, потере способности видеть динамику выполнения стратегии и недостаточной способности компании реагировать на изменения в окружающей среде. Потеря регулярного мониторинга означает, что компания может упустить важные возможности для корректировки и улучшения стратегии, что, в свою очередь, снижает ее адаптивность и конкурентоспособность на рынке.

Решение: регулярный мониторинг помогает выявлять ошибки, а также просматривать и корректировать планы, обеспечивая более эффективное достижение стратегических целей в долгосрочной перспективе.

Отказ от инноваций

Многие МСП застряли в зоне комфорта, ограниченные страхом перед диверсификацией и инновациями. Этот страх, по сути, является защитным механизмом, но в бизнесе он часто становится серьезным препятствием. Компании, которые активно исследуют новые направления и применяют инновационные подходы, намного успешнее своих консервативных коллег [7].

Решение. Руководители МСП должны создать культуру, в рамках которой приветствуются риск и инновации. Это могут быть мозговые штурмы, вовлечение сотрудников в процесс инноваций и создание «песочниц».

Ограниченные рынки

Благодаря цифровым технологиям, МСП обладают уникальной возможностью выхода на глобальный уровень. Тем не менее, многие из них все еще ограничены местным рынком. Это не только уменьшает их потенциальную клиентскую базу, но и увеличивает риски, связанные с экономическими колебаниями в определенном регионе. Например, небольшая розничная компания, сосредоточенная только на местных клиентах, столкнулась с существенным

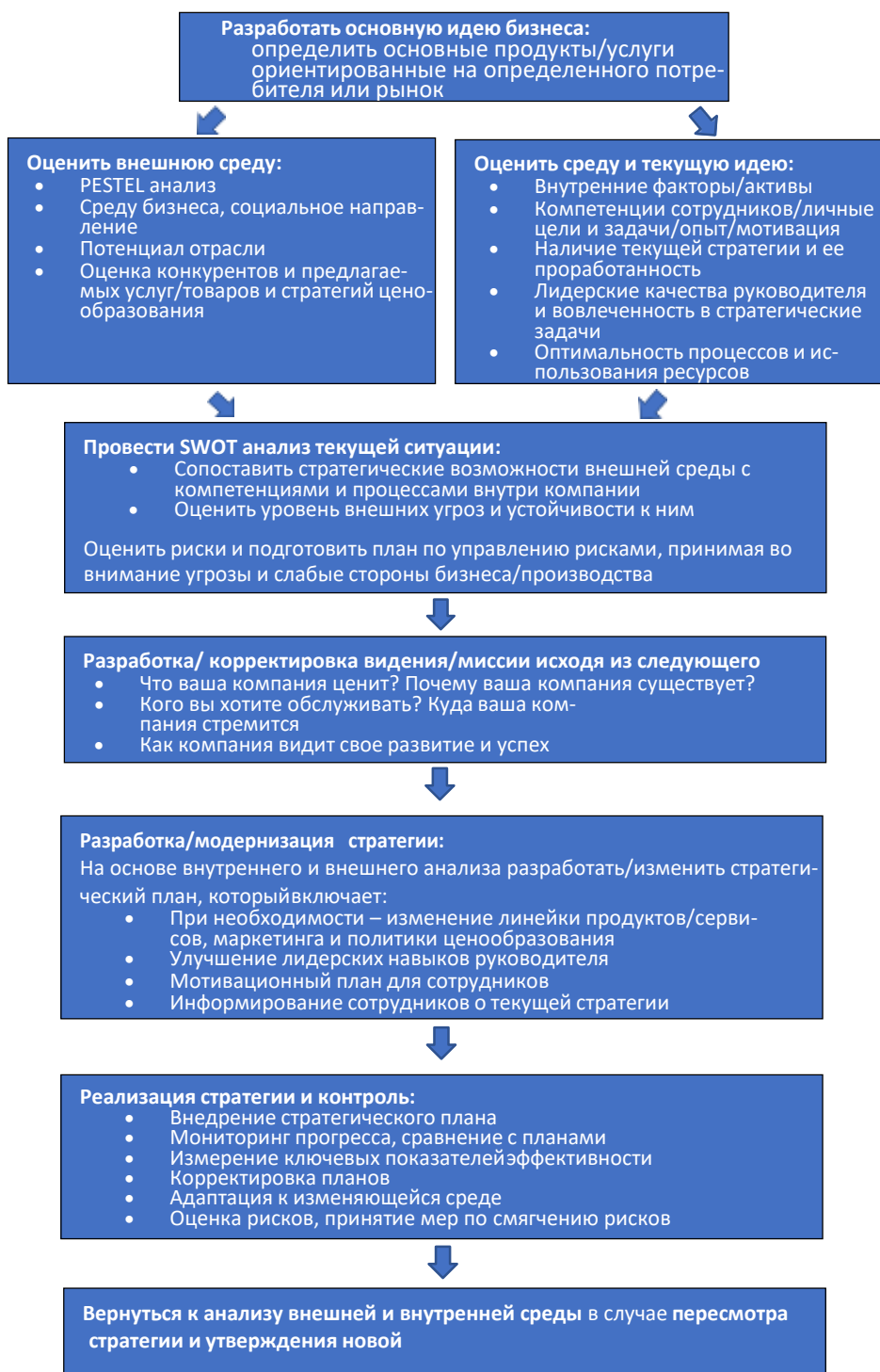
снижением продаж во время локального экономического спада. В то же время, маленькая компания, производящая экологически чистые упаковочные материалы, начала экспортировать свою продукцию, что позволило удвоить ее доходы.

Решение

Чтобы преодолеть барьеры ограниченного рынка, МСП необходимо разрабатывать стратегии, направленные на исследование и освоение новых рынков. Следует изучать международные рынки, адаптировать продукцию к потребностям различных культур и использовать цифровые платформы для глобального маркетинга.

Учитывая перечисленные выше факторы и основываясь на моделях стратегического управления, можно предложить следующую модель стратегического управления для малых и средних предприятий.

Схема 1. Предлагаемая модель стратегического управления для МСП.



1. Создаем основную концепцию бизнеса – разрабатываем продукты или услуги, ориентированные на определенного потребителя или рынок. Идея может возникнуть из опыта предпринимателя или быть результатом творческого вдохновения.
2. Оцениваем внешнюю среду – проводим PESTEL анализ внешней среды, тщательно изучаем и оцениваем непосредственную внешнюю среду компании, уделяя особое внимание потенциалу рынка/отрасли и доступности ресурсов.
3. Тщательно изучаем и оцениваем внутренние факторы бизнеса. Предпринимателю следует объективно оценить личные активы, области, в которых он особенно компетентен, личные способности и опыт – все с точки зрения организационных потребностей бизнеса. Большое внимание уделяем подготовленности и мотивации сотрудников, оцениваем оптимальность процессов и использования ресурсов. При наличии стратегии оцениваем ее проработанность.
4. Проводим SWOT-анализ текущей ситуации. Потенциальные преимущества и слабые места предприятия следует оценивать в свете возможностей и угроз внешней среды. Оцениваем риски и подготавливаем план по управлению рисками.
5. Формулируем миссию, видение, цели компании, которые должны быть четко очерчены и сформулированы, исходя из того, что ценит компания, почему существует, куда стремится и как видит свое развитие.
6. Разрабатываем/модернизируем стратегию – составляем стратегический план, который включает изменение линейки продуктов/сервисов, маркетинга и политики ценообразования, если это необходимо, действия по улучшению лидерских навыков руководителя, повышению мотивации сотрудников, информированию сотрудников о текущей стратегии.
7. Реализуем и контролируем стратегию. Внедряем стратегический план, анализируем, как фактический ход дел соответствует стратегическому плану, адаптируем стратегию под воздействия внешней среды с учетом изменений в рыночной конъюнктуре, трендах, технологиях. Проводим управление рисками.
8. Возвращаемся к этапам анализа внешней и внутренней среды в случае пересмотра стратегии и утверждения новой.

Таким образом, процесс разработки стратегии в предлагаемой модели начинается с осознания потребностей в стратегических трансформациях, мотивации и подготовки персонала, занимающегося стратегическим планированием. В данной модели также важным становится анализ и внешней, и внутренней сред, разработка либо модернизация стратегии, реализация, контроль стратегии, а также повторный анализ для совершенствования стратегии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Закон РА «О государственной поддержке малого и среднего предпринимательства» <https://www.arlis.am/documentview.aspx?docid=63038>
2. МСП, официальная страница Министерства экономики Армении: <https://www.mineconomy.am/page/86>
3. U. S. Small Business Administration, Table of Small Business Size Standards, 2023, https://www.sba.gov/sites/sbagov/files/2023-03/Table%20of%20Size%20Standards_Effective%20March%2017%2C%202023%20%281%29%20%281%29_0.pdf
4. Солдатов В. Стратегическое управление экономическими ресурсами бизнеса, 2 сентября 2009 г, http://www.vsoldatov.com/2009/09/blog-post_901.html
5. Карташова Е.И. Проблемы формирования системы ресурсного обеспечения малого и среднего бизнеса // Вестн. Ом. ун-та. № 4. 2011. СС. 258–260: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-formirovaniya-sistemy-resursnogo-obespecheniya-malogo-i-srednego-biznesa/viewer>
6. Chris Zook and James Allen, Bain & Company Inc., Strategies and Growth https://media.bain.com/Images/BB_Strategies_for_growth.pdf
7. Семенов С. 10 причин, почему МСП не эволюционируют в крупный бизнес. 2023, https://kontur.ru/articles/48042-pochemu_msp_ne_evolyucioniruyut_v_krupnyy_biznes

THE MAIN PROBLEMS OF DEVELOPING AND IMPLEMENTING SME STRATEGIES AND WAYS TO SOLVE THEM

L. Gerasimenko, K. Ginosyan
Russian-Armenian (Slavonic) University
Institute of Economics and Business (IEB)

ABSTRACT

This article examines the problems of strategic management of small and medium-sized enterprises (SMEs), provides the reasons for their occurrence, as well as ways to overcome barriers to the successful functioning of SMEs. Based on the analysis, a strategic management model adapted for SMEs has been developed, which includes such elements as a systematic analysis of external and internal environmental factors, flexible adaptation to changes in the market, gradual improvement of strategy, etc. The model aims to become an effective tool in strategic management SMEs and thus contribute to their sustainable advancement in the market

Keywords: SMEs, problems, strategic management, management model.

ОБРАЗОВАНИЕ И СОЦИАЛЬНАЯ СПРАВЕДЛИВОСТЬ: НЕРАВЕНСТВО В ОБРАЗОВАНИИ, ДОСТУПНОСТЬ ДЛЯ ВСЕХ СЛОЕВ ОБЩЕСТВА

А.А. Григорян, А.М. Суварян

*Российско-Армянский (Славянский) университет
Институт Экономики и Бизнеса (ИЭБ)
anahit.grigoryan@rau.am, arzik.suvaryan@rau.am*

АННОТАЦИЯ

В данной статье исследуется проблема неравенства в образовании и доступности образовательных ресурсов с точки зрения социальной справедливости. Обсуждаются стратегии сокращения разрывов в доступе к образованию, включая программы финансовой поддержки, улучшение качества образования для детей из малообеспеченных семей.

Ключевые слова образование, социальное неравенство, доступность образования, социальная справедливость

Введение

Образование и социальная справедливость — это важнейшая проблема, которая стоит перед современным обществом. В рамках данной темы рассматривается вопрос о неравенстве в образовании и доступности образовательных ресурсов для всех слоев общества. Доступность образования для всех слоев общества означает создание равных возможностей для получения образования независимо от социального статуса, финансового положения или иных обстоятельств.

Важно осознать, что неравенство в образовании может привести к серьезным последствиям для общества в целом. Оно углубляет разрывы между богатыми и бедными и создает препятствия на пути социальной мобильности. Неравенство в образовании также ограничивает экономический рост и развитие, поскольку образование играет ключевую роль в формировании квалифицированной рабочей силы и инновационного потенциала общества.

Для преодоления неравенства в образовании необходимо реализовать комплексный подход, включающий в себя не только изменения в образовательной системе, но и социально-экономические меры. Ключевые направления деятельности в этой области включают в себя разработку программ снижения финансовых барьеров, повышение доступности качественного образования для детей из малообеспеченных семей.

Исследование проблемы неравенства в образовании и поиск путей ее решения имеют огромное значение для обеспечения социальной справедливости и устойчивого развития современного общества.

Материал и методы

Образование играет важнейшую роль в определении конкурентоспособности страны на мировой арене. В современном глобальном экономическом контексте, где знания, инновации и квалифицированные кадры становятся основными ресурсами для развития, качество образования становится ключевым фактором в обеспечении процветания и устойчивости страны. Образование является основой для развития человеческого капитала – совокупности знаний, навыков и способностей, которые обеспечивают конкурентоспособность индивида и страны в целом. Квалифицированные рабочие кадры в различных областях, начиная от технологий и науки до бизнеса и искусства, являются движущей силой инноваций и экономического роста.

Важно понимать, что образование должно быть не только качественным, но и доступным для всех слоев населения. Неравенство в образовании может стать препятствием для развития полного потенциала страны, поскольку оно ограничивает доступ к образовательным возможностям и замедляет социальную мобильность.

Выше мы выделили именно ту проблему, которой посвящено данное исследование – это проблема социального неравенства. В современном обществе социальное неравенство является одной из наиболее актуальных проблем. Оно проявляется в различиях в доступе к ресурсам, возможностям и привилегиях между разными группами людей. В образовании социальное неравенство играет особую роль, так как оно может оказывать существенное влияние на жизненные шансы и успехи индивидов.

Социальное неравенство – это явление, которое характеризуется неравномерным распределением ресурсов, возможностей и привилегий в обществе. Оно проявляется в различиях в доходах, образовании, здоровье, доступе к услугам и возможностям для самореализации. Социальное неравенство имеет серьезные последствия для общества. Оно может приводить к усилению социальных конфликтов, недовольству и неравенству возможностей.

Наша задача – рассмотреть, как социальное неравенство отображается на процессе получения высшего образования.

Доступность образования и преодоление социального неравенства являются необходимыми компонентами социально-экономического и культурного развития государства. Именно образование, по мнению многих ученых,

является инструментом установления равенства граждан. Имея высшее образование, гражданин может изменить социальное положение и уровень доходов. Однако, в современном мире институт образования не только усугубляет социальное неравенство, но и закрепляет разделение общества на социальные слои.

Идеология социального равенства и идеология образования долгое время развивались рука об руку. Либеральный концепт равенства изначально выделял, что возможности всех людей с самого рождения должны быть одинаковы. Образованию отдавалась основная роль в жизни человека. Просветители XVIII века были уверены, что если всем обеспечить равный доступ к знаниям, то различия в социальном происхождении потеряют свое значение. К примеру, если сын аристократа и сын крестьянина получают одинаковый доступ к знаниям, у них будут и одинаковые возможности «выйти в люди». Однако это исследование привело к тому, что социальное неравенство только возросло. Доступ детей из бедных семей к образованию затруднялся: 1) тем, что за образование надо платить; 2) отсутствием свободного времени на обучение, так как дети из бедных семей работали с малых лет.

Дальнейший наш анализ продолжим на примере Российско-Армянского (Славянского) университета и рассмотрим, как социальное неравенство отображается на процессе получения образования.

По данным на сегодняшний день, в Российско-Армянском (Славянском) университете обучается 4209 студентов, из которых 2601 получают платные образовательные услуги. На данный момент у большинства студентов имеется проблема с оплатой обучения. В связи с этим, студенты не допускаются к промежуточным экзаменам, так же в дальнейшем не допускаются к основным экзаменам и вынужденно остаются на пересдачу. Если не смогут оплатить необходимую сумму за обучение до ликвидационного периода, то студента также не допускают к пересдаче. Все это приводит к тому, что университет вынужден отчислить студента не только за академическую задолженность, но и за финансовую задолженность. То есть студент из-за финансовых проблем вынужден завершить свое обучение. С нескольких сторон здесь идут потери, а именно: 1) студент теряет шанс на получение образования; 2) университет теряет качественного студента; 3) государство теряет высококвалифицированную рабочую силу.

Для предотвращения данных потерь возникает два сценария с совершенно разными концами.

По первому сценарию: студент, понимая, что его семья не в состоянии оплатить обучение, вынужден устроиться на работу. Работа начинает сказываться на процессе обучения отрицательно: постоянные пропуски занятий, нет времени готовиться к семинарским занятиям и т.д. Навыки студента, снижаются до нулевого уровня. С трудом решаются проблемы с задолженностью по экзаменам, чтобы по этой причине не быть отчисленным из университета. Именно такая картина и будет видна в завершении первого сценария. И какой итог мы получили: 1) студент платит за обучение, все сессионные периоды закрывает по минимальному проходному баллу; 2) университет лишается качественного студента; 3) государство теряет высококвалифицированную рабочую силу. То есть диплом Российско-Армянского (Славянского) университета получает студент, который толком не обращал внимания на свою учебу. Конечно же, в будущем это может ударить по имиджу самого университета, так как университет выпустит неквалифицированный кадр. Хотелось бы обратить внимание на тот факт, что даже получение диплома не гарантирует обеспечение высокой квалификации работника.

Теперь рассмотрим другой сценарий. К примеру, у нас имеется два студента, один из них находится на месте госзаказа, другой вынужден платить за обучение. Ситуация такая: первый студент, обучающийся по госзаказу, усердно учился для поступления в университет. После поступления на бюджетное место он позволяет себе расслабиться: позволяет себе отсутствовать на занятиях, учиться неусердно и получать минимум по оценкам. А второй студент имеет совершенно другую ситуацию: ему на вступительных экзаменах не хватило баллов для занятия места по госзаказу, и он поступил на платное обучение. И, конечно, как все студенты, он подумал: «Ничего, дальше буду учиться на отлично, перейду на бесплатное обучение или получу скидку». Начался период обучения, студент постоянно присутствовал на лекциях, был активен на семинарах, и под конец первого семестра его рейтинг составил 3.50. По «Положению о компенсации платы за обучение обучающимся в системе платного обучения» у студента должен быть рейтинг 3.70 и выше, чтобы он смог получить скидку. Получается, что студенту не хватило всего 0.20 балла для получения долгожданной скидки за обучение. Здесь возникает самое неприятное чувство, которое может возникнуть у студента – чувство несправедливости. Он понимает, что усердно учился ради скидки, а первый студент с минимальными баллами все еще занимает место госзаказа. Он начинает задумываться: «Раз мои труды никак не оцениваются, я не буду столько времени уделять учебе, пойду зарабатывать деньги, чтобы оплатить за обучение».

Студент полностью лишается мотивации, и мы снова в этом случае приходим к концовке первого сценария.

Но как можно было бы повлиять на такую ситуацию, чтобы не терять хорошего студента?

В армянском секторе университета успешно внедрена система ротации, которая стимулирует всех студентов к активной учебной деятельности и достижению высоких результатов. Студенты, обучающиеся на платной основе, стремятся к достижению успехов в учебе, чтобы иметь возможность занять бесплатное место, а студенты бесплатного обучения борются за сохранение своего статуса. Опираясь на успешный опыт в армянском секторе, считаем, что его можно внедрить и в русский сектор. Решением данной проблемы является запрос в Министерство науки и высшего образования РФ с просьбой разрешить внедрить в Российско-Армянский (Славянский) университет систему ротации. Такая система может стимулировать всех студентов к активной учебной деятельности и достижению высоких результатов. Целью данной системы является создание дополнительной мотивации для студентов обеих категорий. Такая система также будет способствовать социальной справедливости и равноправному доступу к образованию.

Конечно, это приведет к большой конкуренции между однокурсниками, что станет большим плюсом, так как приведет к развитию, ведь конкуренция есть двигатель прогресса. Студенты постоянно развиваются и конкурируют между собой, это приводит к повышению образовательного уровня всего курса в целом. Здесь можно сказать о синергетическом эффекте – чем больше студентов вовлечено в процесс конкуренции, тем выше оценивается качество курса в целом.

Еще один способ предотвращения социального неравенства в образовании – это «обучение за счет работодателя» или, как говорят, «целевое обучение».

Целевое обучение – это модель финансирования образования, которая предполагает оплату обучения студента спонсором с условием последующей отработки определенного срока на предприятии или в организации, спонсирующей обучение. Эта модель обладает важным значением как для студентов, так и для спонсоров, а также оказывает влияние на рынок труда.

Целевое обучение позволяет студентам получать образование, даже если у них нет достаточных финансовых средств для оплаты учебы. Благодаря этой модели, студенты могут получить качественное образование и в то же время приобрести ценный опыт работы в реальных условиях. Это особенно актуально в современном мире, где конкуренция на рынке труда становится все

более жесткой, и работодатели предпочитают нанимать сотрудников с опытом работы.

Для спонсоров, в свою очередь, целевое обучение является эффективным способом привлечения и подготовки квалифицированных специалистов. Предоставляя студентам финансовую поддержку, спонсоры могут быть уверены в качестве получаемого образования и, следовательно, в качестве будущих сотрудников. Целевое обучение является важной моделью финансирования образования, которая способствует повышению доступности образования и подготовке квалифицированных кадров для рынка труда.

В связи с сокращением бюджетных мест в вузах и увеличением платности образовательных услуг все большее значение приобретает проблема оплаты обучения в вузе. Решить эту проблему может образовательное кредитование. Главной целью кредитования высшего образования является финансовая помощь студентам, которые не способны полностью покрыть стоимость обучения в вузе. Образовательные кредиты стимулируют спрос на высшее образование, делая его более доступным и помогая преодолеть финансовые трудности, которые могут возникнуть во время обучения. У студентов появляется стимул хорошо учиться, чтобы по окончании вуза получить достойную работу и выплатить долг. Таким образом, высшее образование становится более продуктивным. Также необходимо отметить, что у студента появляется широкий выбор мест учебы, не зависящий от стоимости обучения. Важное соображение, на котором базируется идея введения системы образовательного кредита, заключается в необходимости обеспечения равного доступа к образованию независимо от материального благосостояния семей.

Основная черта всех схем студенческого кредитования – предоставление студентам возможности занять деньги на время их учебы, чтобы помочь им покрыть расходы на обучение и проживание. После окончания обучения выпускники должны выплатить долг с процентами.

Потребителем образовательных услуг является студент, т.е. человек, как правило, не включенный активно в трудовую деятельность и не имеющий дохода, достаточного для погашения кредита. Для того, чтобы студент мог принять участие в возвращении кредита или, в идеале, погашать его самостоятельно без помощи родителей, необходимо введение специальных условий кредитования. Вышесказанное приводит к появлению двух специфических черт системы образовательного кредита: длительного срока кредитования (до 15 лет) и льготного периода.

Длительный период кредитования – период, после которого накопленный в ходе получения высшего образования человеческий капитал начнет приносить высокий доход, может составить продолжительный отрезок времени (до нескольких лет), в течение которого будет аккумулирован достаточный для начала трудовой деятельности капитал и найдено приносящее высокий доход рабочее место. В итоге, срок кредитования увеличивается таким образом, чтобы непосредственный потребитель образовательных услуг имел возможность возвращать часть кредита уже после окончания вуза.

Льготный период, равный сроку обучения студента в вузе, является отличительной чертой студенческого кредитования и рассматривается в качестве параметра, увеличивающего привлекательность образовательного кредита. Введение такого новшества базируется на идее о том, что во время обучения студент не имеет возможности полноценно участвовать в возвращении кредита. Наличие льготного периода, т.е. срока, в течение которого заемщик освобождается от выплаты основного долга и погашает только проценты по кредиту, позволяет перераспределить затраты таким образом, чтобы их основная часть приходилась на период после окончания студентом вуза.

Образовательные кредиты играют важную роль в повышении доступности образования для всех слоев общества. Они открывают двери к знаниям, и возможностям для тех, кто сталкивается с финансовыми ограничениями. Правильное использование этого инструмента может стать ключом к успешной и благополучной будущей карьере, что делает образовательные кредиты неотъемлемой частью современной системы образования.

В связи с тем, что со следующего учебного года, а именно с 2024–2025 учебного года, в Российско-Армянском (Славянском) университете начнет функционировать Институт физического воспитания, хотим рассмотреть в данной статье категорию студентов – спортсменов, которые ежегодно представляют университет на различных соревнованиях. Победы в турнирах, национальные и международные чемпионаты создают позитивный имидж университета и повышают репутацию учебного заведения как центра развития спортивных талантов.

Сейчас в университете имеются команды по различным видам спорта, которые представляют университет на соревнованиях. Студенты тратят всю свою энергию на тренировки и немного забывают о том, что вместе с этим они обычные студенты, которым надо готовиться к экзаменам и семинарам, а некоторым надо еще и платить за обучение. Вот здесь и возникает проблема: студент понимает, что не в состоянии оплатить обучение, и начинает жертво-

вать своими тренировками в спортивной команде, чтобы устроиться на работу. Итог: студент, который приносил победу на соревнованиях, вынужденно покидает команду, чтобы была возможность оплатить обучение; университет перестает выигрывать в соревнованиях и теряет свой имидж.

Но что, если бы мы смогли предотвратить эти потери?

Здесь не пойдет речь о том, что студенту надо будет хорошо учиться, чтобы получить скидку, на эту ситуацию надо смотреть совершенно с другой стороны. Студент – спортсмен, который привел команду к победе, а имя университета – к успешной репутации, достоин получить скидку на обучение в размере 25% на семестр. Скидку из всей команды каждый раз будет получать самый ценный, то есть результативный, игрок. Это приведет к тому, что у игроков появится еще больший стимул к победе, и общая статистика достижений команды возрастет в несколько раз.

Создание системы, мотивирующей студентов к достижению успехов в учебе, является инновационным подходом к управлению учебным процессом в высших учебных заведениях. Основываясь на вышесказанном, можно выделить несколько ключевых аспектов, которые позволяют сформулировать заключение о значении и последствиях внедрения таких систем.

Во-первых, концепция предоставления дополнительной мотивации для студентов, обучающихся как платно, так и бесплатно, обеспечивает стимул к повышению уровня учебных достижений. Это не только способствует личностному росту и развитию студентов, но и улучшает общее качество образования в университете. Конкуренция между студентами, вызванная стремлением занять бесплатное место или сохранить его, действительно может выступать как двигатель прогресса, стимулируя студентов к постоянному самосовершенствованию.

Второй важный аспект заключается в том, что такая система способствует социальной справедливости и равноправному доступу к образованию. Целевое обучение, в частности, позволяет студентам, не имеющим достаточных финансовых ресурсов, получить качественное образование и при этом приобрести опыт работы, что является важным фактором при трудоустройстве. Соответственно, этот подход не только улучшает доступность образования, но и способствует подготовке квалифицированных специалистов, востребованных на рынке труда.

Третье направление – поддержка и развитие студентов-спортсменов. Успехи в спорте вносят вклад не только в личностное развитие студентов, но и в улучшение имиджа университета как центра спортивных талантов. Предоставление скидок на обучение для успешных спортсменов является значимым

стимулом, который может предотвратить вынужденное прекращение спортивной карьеры из-за финансовых трудностей.

Заключение системы мотивации в учебных заведениях представляется многообещающим подходом к формированию высококвалифицированных специалистов и развитию личностных качеств молодежи. Это не только способствует улучшению качества образовательного процесса, но и поддерживает социальную справедливость, обеспечивает равные возможности для получения образования и развития талантов в различных сферах. Внедрение такой системы требует комплексного подхода, включая разработку критериев оценки успехов и достижений, а также обеспечение прозрачности и справедливости в процессе отбора кандидатов на получение льгот и преференций.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ключарев Г.А.* Социология образования. Дополн. и непрерывное образование. Под общей редакцией Ю.В. Латова. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Изд-во «Юрайт», 2024. 333с. (Актуальные монографии). ISBN 978-5-534-09604-0. [Текст]: эл. // URL: [HTTPS://URA-IT.RU/BCODE/540269](https://ura-it.ru/bcode/540269)
2. *Рошк В.Д.* Экономика развития: неравенство, бедность и развитие: учебное пособие для вузов / М.: Изд-во «Юрайт», 2024. 474с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-11787-5. [Текст]: эл. // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. URL: <https://ura-it.ru/bcode/542870>
3. *Тропникова В.В.* Система образования и социальное неравенство: анализ зарубежных подходов к исследованию проблемы. <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-obrazovaniya-i-sotsialnoe-neravenstvo-analiz-zarubezhnyh-podhodov-k-issledovaniyu-problemy>
4. *Горин Д.Г., Ницевич В.Ф.* Справедливость в сфере образования: социальные тенденции и управленческие подходы в трансформирующемся обществе. <https://cyberleninka.ru/article/n/spravedlivost-v-sfere-obrazovaniya-sotsialnye-tendentsii-i-upravlencheskie-podhod-v-transformiruyuschemsya-obschestve>

EDUCATION AND SOCIAL JUSTICE: INEQUALITY IN EDUCATION, ACCESSIBILITY FOR ALL STRATA OF SOCIETY

A. Grigoryan, A. Suvaryan
Russian-Armenian (Slavonic) University
Institute of Economics and Business (IEB)

ABSTRACT

This article explores the issue of inequality in education and the accessibility of educational resources from the perspective of social justice. Strategies for reducing disparities in access to education are discussed, including financial support programs and improving the quality of education for children from underprivileged families.

Keywords: education, social inequality, accessibility of education, social justice.

АНАЛИЗ БИЗНЕС-ПРАКТИК ПОСТРОЕНИЯ МОДЕЛЕЙ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОРГАНИЗАЦИЙ

И.И. Поняева

*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
ponyaeva_i@spbstu.ru*

АННОТАЦИЯ

В качестве основного источника прогрессивного экономического развития современных организаций выступает повсеместное внедрение и использование цифровых технологий, которые обеспечивают трансформацию организационной структуры, системы управления, создание новых бизнес-моделей и процессов, стимулирует повышение производительности труда для адаптации к быстроменяющимся внешним условиям и требованиям рынка. Реализации стратегии развития организаций в цифровой среде, цифровой стратегии, или стратегии цифровой трансформации идут в самых различных направлениях. В настоящем исследовании разрабатывается теоретическая основа, основанная на практическом взгляде на основные направления, инструменты и модели цифровой трансформации организаций. Анализ практических кейсов технологических лидеров позволил определить подходы к цифровой трансформации, среди главных отличий которых определены взаимосвязь и интеграция с общей стратегией развития организации (бизнес-стратегией).

Ключевые слова: управление, модель, цифровая трансформация, организация, бизнес-практика.

Введение

Переход от аналоговой среды к цифровой стал повсеместным явлением, пронизывающим различные аспекты современного общества. Диапазон возможностей, которые предлагают цифровые технологии, и вместе с этим влияние цифровых технологий на отдельные хозяйствующие субъекты значительно выросли с момента их распространения [1]. По мере того, как отдельные организации сталкиваются с проблемами адаптации к цифровой среде, необходимость в цифровой трансформации становится более очевидной. С целью быстрого реагирования на возникающие потрясения организациям приходится проводить существенные изменения в своих внутренних процессах, поскольку цифровая трансформация открывает новые возможности благодаря неограниченному потенциалу цифровых технологий. Следовательно, цифровая трансформация в современном мире – абсолютная необходимость для организаций, цель которой – поддержание и укрепление конкурентоспособности на рынке [2].

С учетом важности цифровой трансформации и ее последствий для организаций [3], в научной литературе наблюдается растущий интерес к исследованию вопросов внедрения цифровых технологий, а также – изучению их влияния на эффективность организаций [4–6]. Также стоит отметить наличие актуальных работ, посвященных исследованию практик цифровой трансформации с точки зрения роли отраслевой конкуренции [7], создания ценности на основе бизнес-моделей [8], в том числе основанных на использовании интерфейсов прикладного программирования (API) [9], управления взаимоотношениями с клиентами [10] и др.

Специфика проведения цифровой трансформации требует разработки ее стратегии. Реализации стратегии развития организаций в цифровой среде, цифровой стратегии, или стратегии цифровой трансформации идут в самых различных направлениях. Организации по-разному адаптируются к новым идеям и применяют возможности цифровой трансформации на практике. Сложность организационных изменений влияет на возможность полного или частичного перехода на цифровой путь развития [11]. На скорость адаптации большое влияние оказывают внешние факторы, ряды которых за последнее время пополнились мировой пандемией [12], санкционной политикой [13] и др.

Данные положения обуславливают актуальность настоящего исследования, цель которого заключается в систематизации моделей цифровой трансформации посредством анализа бизнес-практик. Интерес представляют управленческие и технологические практики как набор действий, механизмов и инструментов, которые применяются организациями в процессе цифровой трансформации. Задачи исследования:

- определить основные направления цифровой трансформации организаций;
- определить практические инструменты цифровой трансформации организаций;
- проанализировать подходы и модели цифровой трансформации посредством анализа практических кейсов организаций.

Материалы и методы

Для достижения поставленной цели были проведены поиск и теоретический анализ научной литературы, сбор информации из открытых источников с определением релевантной информации (ежегодные и аналитические отчеты организаций, стратегии цифровой трансформации организаций, «лучшие практики» и др.), обработка и сравнительный анализ полученных данных.

В выборку были включены успешные кейсы технологических лидеров, осуществляющих масштабную цифровую трансформацию (Siemens, General Electric, Airbus, Rolls-Royce, Nissan, ГК «Ростех», ПАО «Газпром-нефть», ПАО «Сбербанк» и др.).

Также была сформирована терминологическая база исследования. В научных и научно-практических исследованиях активно применяются определения «оцифровка», «цифровизация» и «цифровая трансформация». Многие авторы не проводят сильных разграничений в данных терминах, зачастую используя их как синонимы [14].

Принимая во внимание схожесть данных терминов, стоит отметить их неоднозначную тождественность, обращаясь к онтологии с точки зрения эволюции социально-экономических отношений. Так, оцифровка понимается как перенос данных (информации) с физической среды в цифровую среду (на цифровые носители) [15]. В свою очередь, цифровизация предполагает использование данных (информации) в цифровой среде посредством цифровых технологий [16].

Технические процессы оцифровки и цифровизации, подвергающиеся количественной оценке, закладывают основу более широкого процесса – цифровой трансформации. Цифровая трансформация представляет собой качественный процесс, предполагающий комплекс многомерных трансформаций. В рамках данного исследования под цифровой трансформацией понимается преобразование ключевых элементов общества (социально-экономических систем, хозяйственных субъектов) путем инициирования значительных изменений его свойств за счет внедрения и сочетания цифровых технологий.

Для представления результатов исследования применяется система общенаучных методов и подходов: абстрактно-логический и структурно-логический анализ, системный анализ, графический метод.

Результаты

Согласно анализу открытых источников в части стратегий цифровой трансформации организаций, к основным направлениям цифровой трансформации современных организаций можно отнести направления, представленные на Рис. 1.

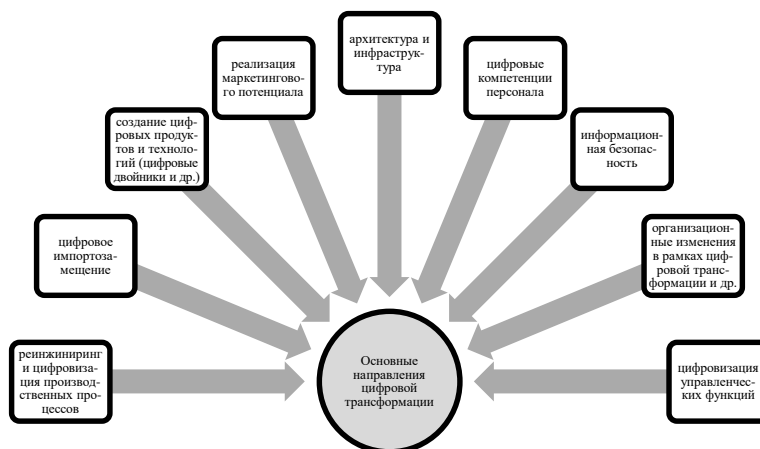


Рисунок 1. Основные направления цифровой трансформации современных организаций.

Ведущие мировые организации уже сегодня активно используют цифровые технологии в своей деятельности и достигли в этом деле существенного экономического эффекта. Среди примеров практических инструментов цифровой трансформации организации можно выделить следующие (Табл. 1).

Таблица 1. Анализ практических инструментов в области цифровой трансформации организаций.

Сквозные цифровые технологии	Практические кейсы
Искусственный интеллект, предиктивная аналитика	Siemens, немецкий конгломерат, использует датчики предиктивной аналитики и искусственный интеллект на уже эксплуатируемых двигателях и трансмиссиях, и, анализируя данные с этих датчиков, что позволяет интерпретировать состояние машины, обнаруживать неисправности и устранять неисправности до того, как они выйдут из строя.
Интернет вещей	1. Caterpillar, мировой производитель тяжелого оборудования, использует датчики интернета вещей для обнаружения опасных и небезопасных рабочих пространств вокруг шахты, где находятся рабочие. 2. Airbus, европейская корпорация аэрокосмической промышленности, использует решения интернета вещей на производстве для улучшения своих производственных операций.
Блокчейн	Ford, американская автомобилестроительная компания, разработала систему цепочки поставок на основе блокчейна под названием «Консорциум автомобильного блокчейна» с целью отслеживания и проверки происхождения и подлинности автозапчастей по всей цепочке поставок.

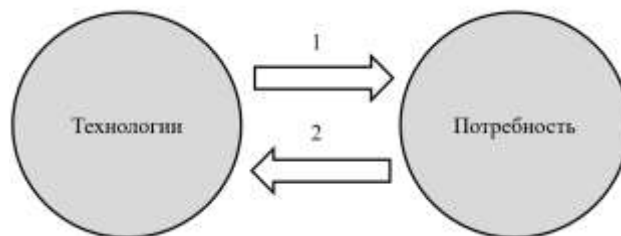
Сквозные цифровые технологии	Практические кейсы
Виртуальная и дополненная реальность, иммерсивная реальность	В Airbus разработаны и внедрены программные инструменты виртуальной реальности для процесса проектирования самолета. С помощью данных технологий Airbus может моделировать и воспроизводить ситуации в безопасной, нормализованной среде, которые в противном случае были бы дорогостоящими, сложными или даже опасными.
Сервисные модели, облачные сервисы и платформы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rolls-Royce, британский производитель авиационных двигателей, анализирует информацию с датчиков двигателя с помощью Azure Machine Learning (Облачный сервис прогнозной аналитики), что позволяет оптимизировать планирование технического обслуживания и сокращения потребления топлива двигателей. 2. Kaeser Compressors, немецкий производитель воздушных компрессоров, перепозиционировал собственное продуктовое предложение с простой продажи вентиляционных машин на подписку за облачные решения. 3. John Deere, американская машиностроительная компания, благодаря сбору данных с машин по всему миру накопила и монетизировала большие массивы информации на единой платформе (разработка – «сельское хозяйство как услуга»).
Роботы и коботы	Nissan, японская автомобилестроительная компания, развернула роботизированные руки Universal Robots на своих заводах по производству двигателей в Японии, чтобы помочь решить проблемы, связанные с соблюдением сроков производства (в основном из-за нехватки рабочей силы). Компания Nissan также задействовала коботов, чтобы помочь сотрудникам в установке воздухозаборников двигателя.

Помимо вышеупомянутых цифровых технологий, в контексте цифровой трансформации организаций в последнее время активно уделяется внимание специализированному (прикладному) программному обеспечению: системы автоматизированного проектирования и управления жизненным циклом изделия (PLM, CAD, CAE, CAM, CAPP, CAO, PDM, SPDM, MM и др.), системы управления технологическими и производственными процессами (MES, ACU TП, SCADA, APC, RTO и др.); системы для управления ресурсами/процессами (BPM, ERP, WMS, SCM, CRM и др.). Как пример, успешный опыт лидеров зарубежного рынка – General Electric, Siemens, флагманов автопрома, свидетельствует о необходимости инициировать и расширять внедрение программных решений.

Возрастающая роль технологий и их масштабное внедрение обуславливают еще большую необходимость и разработку новых подходов и моделей

управления. В зависимости от доступности и готовности организаций к цифровой трансформации авторы [15] определяют два подхода к процессу цифровой трансформации: (1) от технологии к потребности – в большинстве случаев характеризуется гонкой за технологиями и отсутствием взаимосвязи с бизнес-стратегией; (2) от потребности к технологии – поиск источников создания стоимости и осознанный выбор релевантных технологий в соответствии со стратегическими целями (Рис. 3).

Рисунок 3. Подходы к цифровой трансформации организаций в зависимости от доступности и готовности организаций.



Дополняя существующие научные исследования и положения о подходах к цифровой трансформации организаций, анализ открытых источников о современных стратегиях цифровой трансформации организаций позволил систематизировать применяемые модели и стратегии. Определяющим фактором выступил вопрос интеграции стратегии цифровой трансформации с общей стратегией развития организаций (бизнес-стратегией) (Рис. 4).

Рисунок 4. Систематизация моделей цифровой трансформации на основе анализа практических кейсов.



Первая модель предполагает кросс-функциональное внедрение цифровизации в действующую идеологию организации. Внедрение технологий осуществляется в основные процессы, что напрямую влияет на ее бизнес-модель. Среди специфических факторов выделяется потребность в наличии цифровых компетенций как высшего менеджмента, так и операционного персонала. Среди практических кейсов построения такой модели можно назвать примеры промышленных конгломератов Siemens, General Electric и др.

Вторая модель предполагает инициацию отдельных технологических проектов, что минует воздействие на основные бизнес-процессы организации. В большинстве случаев организации разрабатывают проекты, объединяя их в портфели по ключевым технологиям, которые либо встраиваются в функциональные процессы, либо охватывают деятельность отдельных бизнес-структур (дочерних подразделений). Среди практических кейсов построения таких моделей можно назвать примеры российских лидеров – машиностроение (ГК «Ростех»), нефтегазовая отрасль (ПАО «Газпромнефть»), химическая промышленность (ПАО «Фосагро»), финансовый сектор (ПАО «Сбербанк») и др.

Третья модель предполагает ведение бизнеса в полностью цифровой среде и основывается на базе создания платформенных форм организации хозяйственной деятельности и образования экосистем. Согласно такому подходу, каждая структурная единица представлена в виде платформы или модуля согласно своей функциональности; платформы и модули функционируют в одном направлении; платформы могут быть декомпозированы как самостоятельная система в качестве группы форм, средств, механизмов. Центральным координатором и регулировщиком процессов всех платформ является цифровая платформа. Данная модель с учетом модульной архитектуры полноценно описывает тенденции цифровой трансформации. Среди практических кейсов построения такой модели можно назвать примеры Yandex, Google и др.

Проведенное исследование показывает, что применяемые модели цифровой трансформации организаций отличаются набором характеристик, среди которых: принадлежность к определенной группе компаний, важность отдельных функциональных процессов, этап жизненного цикла организации и ее цифровая зрелость, приоритеты цифровой трансформации и др.

Обсуждение результатов

Методика проведенного исследования позволила в наиболее полной мере раскрыть исследуемые вопросы, что вносит вклад в развитие теории управле-

ния организацией рядом положений, которые могут быть полезны с теоретической и практической точки зрения при создании и реализации стратегии цифровой трансформации.

Вклад проведенного исследования в существующую литературу заключается в определении и дополнении основных направлений цифровой трансформации современных организаций на основе анализа их стратегий цифровой трансформации. Анализ практических кейсов позволил определить подходы к цифровой трансформации, среди главных отличий которых – взаимосвязь и интеграция с общей стратегией развития организации (бизнес-стратегией). При этом стоит отметить ограниченный характер выборки организаций для проведения анализа бизнес-практик, расширение которых позволит актуализировать и дополнить полученные результаты.

Один из открытых вопросов для высшего менеджмента в настоящее время состоит в том, чтобы расставить приоритеты в своих проектах, чтобы в стратегии цифровой трансформации в первую очередь включались мероприятия (проекты), имеющие большую ценность и лучшую экономическую выгоду для организации. В связи с этим, дальнейший интерес представляет исследование вопросов управления организацией с учетом приоритетов цифровой трансформации, а также дифференции приоритетных направлений стратегий цифровой трансформации среди организаций в контексте отраслевых специфик, наличия ресурсов, государственных механизмов поддержки и пр.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Schneider S., Kokshagina O.* Digital transformation: What we have learned (thus far) and what is next // *Creativity and Innovation Management*. 2021. Vol. 30. № 2. PP. 384–411.
2. *Kraus S., Jones P., Kailer N., Weinmann A., Chaparro-Banegas N., Roig-Tierno N.* Digital Transformation: An Overview of the Current State of the Art of Research // *SAGE Open*. 2021. Vol. 11. № 3. P. 215824402110475.
3. *Ghosh S., Hughes M., Hodgkinson I., Hughes P.* Digital transformation of industrial businesses: A dynamic capability approach // *Technovation*. 2022. Т. 113. P. 102414.
4. *Dubolazov V., Simakova Z., Leicht O., Shchelkonogov A.* The Impact of Digitalization on a Production Structures and Management in Industrial Enterprises and Complexes // *Technological Transformation: A New Role For Human, Machines And Management/ eds. H. Schaumburg, V. Korablev, L. Ungvari*. Cham: Springer International Publishing, 2021. PP. 39–47.
5. *Силкина Г.Ю., Алексеева Н.С., Шевченко С.Ю.* Сквозные технологии производства и управления: эффекты отраслевого применения и потенциальной синергии // *π-Economy*. 2022. Т. 97. № 5. СС. 43–57.
6. *Передовые производственные технологии: возможности для России. Экспертно-аналитический доклад: монография / под ред. А. И. Боровкова*. СПб: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС. 2020. 436с.

7. Tian M., Chen Y., Tian G., Huang W., Hu C. The role of digital transformation practices in the operations improvement in manufacturing firms: A practice-based view // *International Journal of Production Economics*. 2023. T. 262. P. 108929.
8. Sjödin D., Parida V., Kohtamäki M. Artificial intelligence enabling circular business model innovation in digital servitization: Conceptualizing dynamic capabilities, AI capacities, business models and effects // *Technological Forecasting and Social Change*. 2023. T. 197. P. 122903.
9. Heshmatisafa S., Seppänen M. Exploring API-driven business models: Lessons learned from Amadeus's digital transformation // *Digital Business*. 2023. T. 3. № 1. P. 100055.
10. Hafezieh N., Pollock N. Digital consumers and the new 'search' practices of born digital organisations // *Information and Organization*. 2023. T. 33. № 4. P. 100489.
11. Hanelt A., Bohnsack R., Marz D., Antunes Marante C. A Systematic Review of the Literature on Digital Transformation: Insights and Implications for Strategy and Organizational Change // *Journal of Management Studies*. 2021. Vol. 58. № 5. PP. 1159–1197.
12. Dwivedi Y.K., Hughes D.L., Coombs C., Constantiou I., Duan Y., Edwards J.S., Gupta B., Lal B., Misra S., Prashant P., Raman R., Rana N.P., Sharma S.K., Upadhyay N. Impact of COVID-19 pandemic on information management research and practice: Transforming education, work and life // *International Journal of Information Management*. 2020. Vol. 55. P. 102211.
13. Харламов А.В., Харламова Т.Л., Поняева И. Государственное управление инновационным развитием с использованием возможностей импортозамещения // *Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета*. 2022. № 4 (136). СС. 69–75.
14. Ильина Е.М. Теоретико-методологические основы цифровой трансформации // *Иппокрена*. 2020. Т. 2. № 37. СС. 31–42.
15. Ценжарик М. К., Крылова Ю. В., Стешенко В. И. Цифровая трансформация компаний: стратегический анализ, факторы влияния и модели. 2020. Т. 36. № 3. СС. 390–420.
16. Косенков А. Ю. Процессы цифровизации: сущность, ключевые векторы и стратегии исследования // *Философские исследования*. 2021. № 8. СС. 242–249.

ANALYSIS OF BUSINESS PRACTICES FOR BUILDING MODELS OF DIGITAL TRANSFORMATION OF ORGANIZATIONS

I. Ponyaeva

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

ABSTRACT

The main source of progressive economic development of modern organizations is the widespread introduction and use of digital technologies, which ensure the transformation of the organizational structure, management system, the creation of new business models and processes, and stimulate an increase in labor productivity to adapt to rapidly changing external conditions and market requirements. The implementation of the strategy for the development of organizations in the digital environment, digital strategy, or digital transformation strategy is going in a variety of directions. This study develops a theoretical framework based on a practical view of the main directions, tools and

models of digital transformation of organizations. Analysis of practical cases of technology leaders made it possible to identify approaches to digital transformation, among the main differences of which is the relationship and integration with the overall development strategy of the organization (business strategy).

Keywords: management, model, digital transformation, organization, business practice.

ВОВЛЕЧЕНИЕ СОТРУДНИКОВ В ПРОЦЕСС УПРАВЛЕНИЯ ПРИ СДЕЛКАХ СЛИЯНИЯ И ПОГЛОЩЕНИЯ (M&A)

В.Н. Разсадкин, А.Н. Бурмистров

*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
razsadkin@gmail.com, bur-a-n@mail.ru*

АННОТАЦИЯ

Глобальный экономический кризис, основанный на фоне внешней политической нестабильности в мире, а также ужесточенные санкции в отношении Российской Федерации создают ряд экономических проблем. При дестабилизации экономических систем, увеличиваются сделки слияния и поглощения (M&A).

В данной статье исследуется вопрос вовлечения сотрудников в процесс управления изменениями при сделках слияния и поглощения (M&A). Особое внимание уделяется методам и способам кооперации сотрудников, чтобы обеспечить успешное объединение корпоративных культур, подготовить и внедрить изменения во внутреннюю структуру компании, а также безболезненно для сотрудников внести какие-то корпоративные изменения, тем самым минимизировав негативное влияние в бизнес-процессах, а также свести к минимуму число увольнений при сделках слияния и поглощения (M&A). Рассматриваются практические рекомендации и стратегии, которые компании могут использовать для эффективного вовлечения сотрудников и обеспечения успешного завершения сделок слияния и поглощения.

Ключевые слова: слияние и поглощение, участие сотрудников, кооперация, сохранение талантов, корпоративная культура.

Введение

В условиях современной бизнес-среды, слияния и поглощения становятся все более распространенными стратегическими решениями, которые позволяют организациям расширять свой бизнес и повышать конкурентоспособность. Но при таких сделках возникает проблема: увольнение ключевых и талантливых сотрудников на фоне вносимых изменений и отсутствия кооперации и коммуникации между руководством и самими сотрудниками. Это, в свою очередь, может привести к разрушению бизнес-процессов или самой структуры организации, которые подвержены изменениям как рабочих процессов, так и самой корпоративной культуры.

Материалы и методы

В ходе исследования были использованы общенаучные методы исследования – сбор и обработка данных, контентный анализ, обобщение, систематизация, изучение законодательства в области трудовых отношениях при реорганизации.

Результаты

В настоящее время в Российской Федерации наблюдается устойчивый интерес к слияниям и поглощениям (М&А). За 2023 год на российском рынке провели 536 сделок слияния и поглощения (М&А) на общую сумму \$50,59 млрд (или 4,67 трлн. руб. по курсу на 31.12.2023). Это стало максимальным показателем с 2019 года (Рис. 1) [1]. В 2024 году эксперты [2] прогнозируют дальнейший рост рынка слияний и поглощений. Произойдет это за счет расширения числа инвесторов из дружественных стран, развития широкого круга отраслей и смены юрисдикции компаний на российскую.



Рисунок 1. Динамика сделок на российском рынке М&А по сумме (трлн. руб.).¹

2023 год показал рекордное количество сделок М&А. Но при таких сделках возникает проблема в коммуникации между сотрудниками и руководством новой образовавшейся компании, возможном недовольстве нововведенными правилами, недоверии к новому руководству и т.п.

¹ АК&М: Рынок слияний и поглощений URL: <<http://mergers.akm.ru/stats/40>> (дата обращения: 26.11.2023).

Джозеф О'Коннор и Иан Макдермот подчеркивают, что при прочих равных условиях динамическая система противится переменам, но такие перемены не должны уничтожить систему изнутри [3, с.59]. То есть, при слиянии или поглощении, чаще всего в одной из компаний происходят изменения, которые могут привести к увольнению большего числа сотрудников, включая талантливые и ключевые кадры, что может привести к разрушению внутренней инфраструктуры компании (или разрушению системы).

Конечно, Трудовой кодекс Российской Федерации гласит, что «смена собственника имущества организации не является основанием для расторжения трудовых договоров с другими работниками организации» [4]. Но, в конечном итоге, при сделках слияний и поглощений (M&A), сотрудники покидают компанию из-за конфронтации между новым руководством и подчиненными, а также непринятия внутриорганизационных изменений.

Синг Онг Ю выделяет, что главная проблема при сделках M&A – это отсутствие передачи информации между сотрудниками. Чтобы информация могла беспрепятственно циркулировать между всеми участниками, внутренние и внешние каналы коммуникации должны быть открыты [5, с. 170]. То есть, сотрудникам, на чьих компетенциях существует и держится организация, которые подпадают под новое руководство при сделке слияния или поглощения (M&A), должна даваться возможность участвовать в управлении новой компанией, разработкой новых правил, созданием или улучшением корпоративной культуры и т.п. То есть, между новым руководством и сотрудниками должна быть кооперация, причем все участники такой кооперации должны быть уверены в преимуществах совместной работы для достижения общей цели, а цель – это успешное развитие новой, образованной при сделке слиянии или поглощении (M&A), компании.

С точки зрения эволюционного подхода, Чарльз Докинз доказал с помощью «Теории игр», что человек по своей природе предпочитает чаще кооперацию, чем конфронтацию, при условии, что существует хотя бы малейший риск неблагоприятных для него последствий [6, с. 134]. И действительно, человек предпочитает уйти от конфликтной ситуации при существовании какого-то риска (в данном случае, увольнения талантов и ключевых сотрудников из компании), и готов предложить альтернативное решение, где две или более участвующие стороны получают положительный результат [7, с. 154]. Другими словами, выбор будет в пользу игры с ненулевой суммой. Например, существует несколько стратегий как для новых руководителей при сделке M&A, так и для подчиненных, которые противятся изменениям. Новые назначенные руководители могут:

- выбрать стратегию «конфронтации», внедрить новые правила и изменения в корпоративную культуру, не учитывая мнения сотрудников;
- выбрать стратегию «кооперации», то есть, общаясь с сотрудниками, готовить их к внедрению изменений и т.п.

У сотрудников, в свою очередь, существует несколько адекватных ответных реакций. Для наглядности можно продемонстрировать это с помощью матрицы (Табл. 1), где успех – 1; неудача – 0.

Таблица 1. Матрица выбора стратегии.

Руководство \ Сотрудники	Стратегия принятия	Стратегия отказа (и увольнение)
Стратегия конфронтации	0 1	0 0
Стратегия кооперации	1 1	0 0

Таким образом, мы видим, что если сотрудники принимают стратегию «конфронтации», то они находятся в проигрышном положении, так как не могут влиять на изменения и не успевают адаптироваться к ним, а руководство остается в выигрыше, так как достигло своей цели – удержание персонала. Если сотрудники принимают стратегию «кооперации», то две стороны находятся в выигрыше, так как сотрудники не увольняются и учувствуют в процессе внедрения изменений в компании. Если сотрудники отказываются от принятия стратегии «конфронтации», то это аналогично увольнению/забастовке и т.п. – обе стороны проигрывают, так как происходит непринятие изменений и последующая потеря сотрудников. Если сотрудники отказываются от самой выгодной стратегии «кооперации», то аналогично получается то же самое, что и при отказе принятия стратегии «конфронтации» – обе стороны проигрывают.

То есть, наилучшая стратегия – кооперация между подчиненными и новым руководством. Осталось определить, с помощью каких методов следует создать эту кооперацию, чтобы в итоге сотрудники чувствовали приверженность к компании, а изменения для них проходили безболезненно.

Опираясь на «Теорию поля» К. Левина, можно выделить одно из основных положений, касающихся изменений, а именно: «если силы, способствующие изменениям, больше сил, препятствующих изменениям, то изменения совершаются. Если, наоборот, или эти силы примерно равны, то изменения не происходят». Задача руководства при сделках слияния или поглощения

(M&A) состоит в том, чтобы изменения встретили как можно меньшее сопротивление.

Таким образом, чтобы изменения происходили успешно, следует:

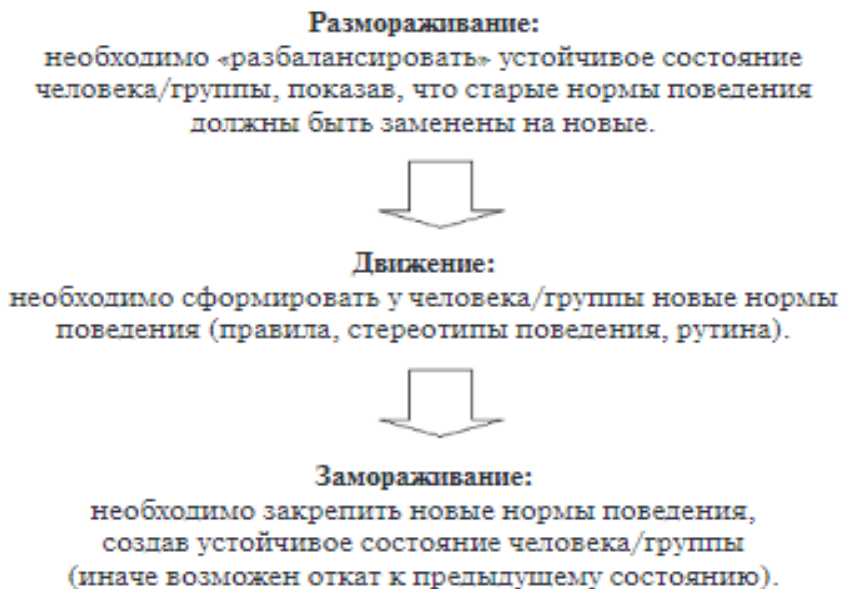
- определить действующие силы и выделить главные (в данном случае, одна сторона – это руководство, которое привносит изменения, другая – сотрудники, которые противятся изменениям);
- усилить те, что способствуют изменениям (в данном случае, повысить кооперацию и улучшить каналы коммуникации между руководителями и сотрудниками);
- уменьшить те, что противодействуют изменениям (в данном случае, применить методы вовлечения сотрудников в процесс управления).

Также на основе 13 предложений Ф. Хьюза, на которых зиждется основа организационного развития, можно сделать следующие выводы о вовлечении персонала в процесс управления изменениями во время сделки M&A:

1. при изменениях, которые происходят, персонал оказывается в условиях вызова, а также путем вовлечения в процесс изменений, чувствует поддержку нового руководства, что способствует закрытию потребности в личностном росте и совершенствовании;
2. при вовлечении в процесс управления и наделения большей ответственностью за проводившиеся изменения, сотрудники чувствуют свою причастность от вклада в достижение целей организации;
3. сотрудники сплочаются и работают сообща, так как перед ними стоят общие задачи и цели;
4. коллектив показывает большую эффективность, когда члены коллектива могут принимать решения самостоятельно, а не постоянно выполнять поручения руководства (т.е. в процессе m&a могут напрямую влиять на проводимые изменения, например путем голосования и т.п.);
5. при изменении одной из подсистем внутри организации, она может влиять на другие подсистемы (например, изменения в технологиях производства повлияют как на технологическую подсистему, так и на производственную);
6. при вовлечении сотрудников в процесс управления, должен повыситься уровень доверия, поддержки и сотрудничества внутри коллектива, так как перед ними будет стоять одна цель [8].

Также следует рассмотреть этапы изменений модели К. Левина (Рис. 2), так как данная модель является основой моделей, описывающих технологию проведения изменений [9, с. 84–87].

Рисунок 2. Этапы изменений в модели К. Левина [9].



То есть, опираясь на данные этапы, при слиянии и поглощении (M&A), руководству следует сперва убедить сотрудников в том, что система, используемая до слияния и поглощения, не является эффективной – это будет этап размораживания.

Далее следует сформировать новые правила и нормы рабочих процессов и корпоративной культуры путем использования и внедрения методов вовлечения сотрудников в процесс управления – это будет являться этапом движения.

Из методов вовлечения сотрудников в процесс управления изменениями при сделках слияния и поглощения (M&A) можно выделить следующие.

1. Обучение и информирование: предоставление сотрудникам информации о процессе слияния и поглощения, а также о возможных выгодах и последствиях для компании;
2. Участие в принятии решений: важно включать сотрудников в процесс принятия решений, так как они могут иметь идеи о том, как лучше всего реализовывать изменения. В том числе, они лучше будут коммуницировать друг с другом, так как ранее им уже приходилось работать вместе.

3. Обратная связь и коммуникации: предоставление механизмов обратной связи (опросы, анкетирование и т.п.), а также активное общение с сотрудниками (совещания, собрания и т.п.). Данный метод позволит узнать, в какую сторону следует или не следует корректировать изменения, а сотрудники будут чувствовать свою причастность к проводившимся изменениям;
4. Создание команды переходного периода: формирование команды из сотрудников, которые будут участвовать в процессе интеграции и поддержания коммуникации между различными отделами;
5. Планирование изменений в рабочих процессах: разработка конкретных планов по изменению бизнес-процессов в рамках M&A, а также участие сотрудников в их реализации;
6. Поощрение участия и лидерства: поощрение активного участия сотрудников в процессе изменений через стимулы, поощрения и прочее.

Данные методы будут вовлекать сотрудников в процесс управления при сделках M&A, что будет способствовать успешной реализации изменений и создаст приверженность сотрудников к компании. В свою очередь, это минимизирует увольнения талантов и ключевых кадров. А на заключительном этапе – замораживании – совместными усилиями руководителей и сотрудников будут модернизированы или изменены бизнес-процессы и корпоративная культура.

Обсуждение результатов

Таким образом, вовлечение сотрудников в процесс управления при сделках слияния и поглощения (M&A) играет решающую роль в успехе предприятия. Ключевыми факторами этого процесса являются своевременная коммуникация, поддержка и мотивация персонала, а также создание условий для участия сотрудников в разработке стратегии и принятии решений с помощью вышеизложенных методов. Вовлеченные сотрудники способствуют эффективной адаптации к изменениям как корпоративной культуры, так и рабочих процессов, а также устранению рисков увольнения талантливых и ключевых сотрудников. Несмотря на все большее влияние цифровизации на управление персоналом (см., например, [10], [11]), при проведении организационных изменений, в том числе в процессах M&A, основными факторами, как и ранее, остаются ясное представление о целях и перспективах предприятия и тесное взаимодействие руководства и персонала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Sostav: Число сделок слияния и поглощения на российском рынке достигло рекорда <<https://sostav-ru.turbopages.org/sostav.ru/s/publication/sdelki-sliyaniya-i-pogloshcheniya-66113.html>>
2. АК&М: Рынок слияний и поглощений URL: <<http://mergers.akm.ru/stats/40>> (дата обращения: 05.12.2023).
3. *О'Коннор Дж., Макдермот И.* Искусство системного мышления: необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем // изд. ООО «Альпина паблишер» 1997 (дата обращения: 05.12.2023).
4. Российская Федерация. Законы. Трудовой кодекс Российской Федерации: от 30.12.2001 № 197–ФЗ (дата обращения: 05.12.2023).
5. *Синг Онг Ю.* Азиатский стиль управления: как руководят бизнесом в Китае, Японии и Южной Корее // М.: «Альпина паблишер», 2022 (дата обращения: 05.12.2023).
6. *Докинз Р.* Эгоистичный ген // М.: «АСТ», 2022 (дата обращения: 05.12.2023).
7. *Диксит А., Нейлбафф Б.* Теория игр: искусство стратегического мышления в бизнесе и жизни // М.: ООО «Манн, Иванов и Фербер», 2020 (дата обращения: 05.12.2023).
8. *Arnold, Hugh J.* Organizational behavior. «McGraw-Hill», 1986. (дата обращения: 04.02.2024).
9. *Акимов Ю.Н., Бурмистров А.Н., Евсеева С.А.* Теория организации и организационное поведение (углубленный курс) / Санкт-Петербург: ФГАОУ ВО «СПб. ПУ Петра Великого», 2022. 97с. ISBN 978-5-7422-7898-6. DOI 10.18720/SPBPU/2/id22-94. EDN ERKNIL.
10. *Бурмистров А.Н.* Цифровая экономика и поиск новых управленческих компетенций / А.Н. Бурмистров, М.П. Синявина // Менеджмент XXI века: образование в эпоху цифровой экономики: Сборник научных статей по материалам XVII Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 19–21 ноября 2019г. // Санкт-Петербург: Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, 2019. СС. 257–262. EDN GDDYIF.
11. *Островская И.С.* Основные направления цифровизации систем управления персоналом в современной экономике // Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли: сборник трудов всероссийской научно-практической и учебно-методической конференции, Санкт-Петербург, 30 мая 2022г. Часть 5. Санкт-Петербург: ФГАОУ ВО «СПбПУ Петра Великого», 2022. СС. 62–66. EDN HQUJTB.

**EMPLOYEE INVOLVEMENT IN THE MANAGEMENT
PROCESS OF MERGERS AND ACQUISITIONS (M&A)**

V. Razsadkin, A. Burmistrov
Peter the Great St. Petersburg
Polytechnic University, Saint-Petersburg

ABSTRACT

The global economic crisis, based on the background of external political instability in the world, as well as tougher sanctions against the Russian Federation, create a number of economic problems. With the destabilization of economic systems, mergers and acquisitions (M&A) transactions increase.

This article explores the issue of employee involvement in the process of change management in mergers and acquisitions (M&A) transactions. Special attention is paid to the methods and methods of employee cooperation in order to ensure the successful unification of corporate cultures, prepare and implement changes in the internal structure of the company, as well as painlessly make some corporate changes for employees, thereby minimizing the negative impact in business processes, as well as minimizing the number of layoffs in mergers and acquisitions (M&A). Practical recommendations and strategies that companies can use to effectively engage employees and ensure the successful completion of mergers and acquisitions are considered.

Keywords: mergers and acquisitions, employee participation, cooperation, corporate culture.

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ ЦИФРОВОГО БИЗНЕСА

Г.Ю. Силкина, Р.И. Гришай

*Санкт-Петербургский Политехнический университет Петра Великого
Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли
galina.silkina@gmail.com, rostislav.grishay@gmail.com*

АННОТАЦИЯ

В статье представлены возможности для цифровизации отрасли строительства. Выделено, что отрасль строительства является одной из наименее развитых в цифровом смысле. В статье приведены проблемы, связанные с цифровизацией отрасли и управлением проектами в строительстве.

Цифровизация экономических отраслей является глобальным трендом. Цифровизация влияет на конкурентоспособность отрасли строительства и всей экономики в целом. Российские строительные компании продолжают внедрять информационные технологии. В статье выделено, что применение технологий цифрового бизнеса повышает эффективность работы строительных компаний.

Эффективное управление строительным проектом имеет решающее значение в условиях ограниченных ресурсов. Выполнение строительных проектов в установленные сроки, с установленной стоимостью в условиях развития цифровой экономики без внедрения информационных технологий невозможно.

Цель данной статьи заключается в исследовании возможностей интеграции в строительстве технологий цифрового бизнеса для повышения эффективности проектного управления.

Методами исследования являлся теоретический анализ научной литературы. Анализ преимуществ и проблем технологий. Анализ проблем при внедрении.

В данной статье показана возможность применения информационных технологий в управлении строительными проектами. Показано применение современных информационных технологий в синергии друг с другом.

Ключевые слова: цифровизация, строительство, информационные технологии, BIM-технологии, «Искусственный интеллект».

Введение

Цифровизация экономики важна. Автоматизация способна повышать эффективность управления ресурсами. На основании исследования ВШЭ можно сказать о том, что наиболее «цифровые отрасли» это – финансовый сектор и торговля. Образование. Отрасль строительства, в свою очередь, наименее раз-

вита в цифровом отношении [1]. Важно отметить, что государство заинтересовано в цифровизации строительства. Выделяются средства, и с первого июля 2024 года необходимо в обязательном порядке использовать технологию BIM, которая будет рассмотрена позже. Строительная отрасль имеет большой потенциал для внедрения инноваций и развития.

В статье рассматривается эффективность управления проектами в строительстве с применением технологий цифрового бизнеса.

Актуальность исследования подтверждается тем, что повышение конкурентоспособности строительной отрасли в условиях цифровой экономики возможно только через внедрение информационных технологий. Именно поэтому цифровизация строительной отрасли будет рассмотрена в данной статье.

Цель исследования заключается в том, чтобы показать возможность применения современных цифровых технологий в строительстве, применение информационных технологий в управлении строительными проектами, показать применение современных информационных технологий в синергии друг с другом (применение BIM-технологии в синергии с ИИ), показать, что в целом возможно комбинирование информационных технологий для эффективного управления строительным проектом. Проанализированы преимущества и проблемы. Предположено решение проблем, доказано, что применение технологий цифрового бизнеса в синергии является современной необходимостью для поддержания конкурентоспособности компаний. Современные информационные технологии могут применяться одновременно для эффективного управления проектами в строительстве.

Материал и методы

Во введении было отмечено, что строительная отрасль является одной из наименее развитых в цифровом отношении, хотя именно строительная отрасль является одной из самых важных отраслей экономики России. Это подтверждается тем, что правительство выделяет субсидии на развитие цифровизации в строительстве. Согласно источникам Росстата, объем строительного рынка ежегодно вырастает на 2%. Все это говорит о об актуальности исследования и растущем потенциале в цифровизации данной отрасли.

Цель работы заключается в том, чтобы показать возможность применения современных информационных технологий для эффективного управления строительными проектами.

В настоящее время существует множество проблем при управлении проектом строительной отрасли. В статье будут рассмотрены проблемы, связанные с управлением проектом. Также будут рассмотрены проблемы, связанные с внедрением технологий.

Основные проблемы при управлении проектом в строительной отрасли – это в целом технологическая консервативность. Низкая производительность труда. Малая эффективность работ в совокупности с высокой вероятностью несчастных случаев. Иногда не уделяется достаточное внимание качеству, вследствие чего увеличивается стоимость и время реализации проектов в строительстве. Данные проблемы с отсутствием оцифрованности отрасли приобретают больший масштаб.

Авторам статьи представляется важным и необходимым показать возможность применения технологий цифрового бизнеса для повышения эффективности управления строительным проектом.

Технологии цифрового бизнеса продолжают развиваться: «Искусственный интеллект», облачные технологии, BIM-технологии, интернет вещей, Big Data, Блокчейн. Согласно [2, 3], эти технологии являются основными, которые будут внедряться в отрасль строительства. В докладе исследовательской компании STRATEGY, которая является лидером на российском рынке по исследованиям, отмечается, что основным фундаментом в цифровизации отрасли строительства являются BIM-технологии [2].

BIM представляет из себя технологию информационного моделирования. Зарубежные строительные компании используют данную технологию около 5–10 лет. Технология сокращает ошибки и затраты (см. Табл. 1).

Таблица 1. Преимущества BIM-технологии (разработано автором на основании [2]).

№	Преимущество	
1	На 30% сокращение затрат на строительство и эксплуатацию.	
2	На 40% сокращение ошибок и погрешностей при проектировании.	
3	На 20% сокращение сроков реализации проекта.	

С использованием BIM-технологий возможно оперативное внесение изменений в проект, появляется возможность быстро извлекать необходимую и нужную информацию, упрощается контроль за выполнением проекта. Данные преимущества позволяют говорить о преимуществах цифровизации перед традиционным управлением проектом [6].

Управление информацией на протяжении всего проекта, всего жизненного цикла, возможность вовлеченности всех заинтересованных сторон, информация об объекте может изменяться в режиме реального времени – все эти факторы позволяют оптимизировать процессы управления. Например, планирование и проектирование, а также – само строительство и эксплуатацию. Возможность контролирования и координирования очень важна. Уровень общего процесса управления строительным проектом возрастает. Вследствие использования данной технологии накапливается база знаний, это помогает принимать своевременные эффективные управленческие решения, избегать ошибок в использовании ресурсов. Планирование графика работ становится более прогнозируемым. Технология позволяет накапливать достаточный объем информации, чтобы, опираясь на него, принимать эффективные управленческие решения. Оперативное отслеживание изменений в проекте важно для всех заинтересованных сторон.

Неверные расчеты ресурсов помогает определить технология BIM. Несответствие расчетов с реальной конструкцией [7]. Как правило, такие проблемы возникают из-за недостаточной коммуникации всех сторон, которые трудятся над объектом. Например, инженеров с архитекторами. Соответствие запланированных и фактических издержек очень важно для управления строительным проектом, именно этим через совместную работу всех специалистов данная технология и может помочь. Все это позволяет руководителю сократить потенциально непредвиденные затраты.

Применение BIM-технологии повысит уровень управления проектами. Повышение качества. Сокращение сроков. Снижение затрат. Преимущественно данная технология применяется на этапе проектирования.

BIM-технологии – это абсолютно новый подход относительно организации процессов. Данная технология позволяет более качественно подходить к организации, обмену и хранению информации (от проектирования до эксплуатации).

Построение информационно-виртуальной модели с применением «облачных» точек на итоговой модели облегчает координацию и контроль. Каждая точка на информационной модели имеет свои координаты и информацию [8]. Применение данной модели позволяет применять комплексный подход к управлению операциями, то есть позволяет укладываться в необходимые сроки. Для эффективности работы данной технологии необходимо подробное описание менеджмента проекта: стоимость, расчеты, взаимодействие участников проекта, технические характеристики, Внесение информации в базу данных является сложным и трудоемким процессом. Синергия bim с хорошим

программным обеспечением позволяет грамотно распоряжаться информацией для коммуникации между участниками проекта, также проводить контроль и управление процессами строительства.

ВМ-технологии полезны не только для руководителя проекта. Все участники проекта могут с использованием данной технологии наладить коммуникации между собой. Предотвращение ошибок в документации является важнейшим плюсом использования данной технологии. Проверка документации на предварительном этапе позволит избежать ошибок непосредственно при самом строительстве. Устраняются ошибки проектирования и планирования. Виртуальная модель очень значима и важна для проектов строительства. Имея все информацию в режиме реального времени, можно значительно сократить издержки проекта.

Планирование проекта руководителем становится более ясным, и поэтому появляется возможность долгосрочного планирования. Более оперативная и точная работа с распределением ресурсов в сметах проекта. Все это повышает эффективность работы сотрудников и грамотное использование оборудования без простоев. На основании этого руководитель проекта может лучше прогнозировать события и идти по заданному рабочему плану без отклонений, в сочетании с эффективным использованием ресурсов в результате более эффективного контроля.

Одной из ключевых проблем в управлении строительным проектом, а, именно, в процессе контроля, является низкий уровень качества работы, связанной с документацией и документооборотом, большое количество информации, которое необходимо сохранить на бумажном носителе. ВМ позволяет осуществить цифровизацию документации [10]. Это значительно повысит качество управления проектом. Отчеты доступны за любой период без необходимости долгого поиска. Документация в электронном виде доступна всем, заинтересованным сторонам, по необходимости.

Существуют ли проблемы при внедрении технологии? Выделим проблемы на основании изученных источников (см. Табл. 2).

Таблица 2. Проблемы внедрения ВМ-технологии (составлено автором на основании)[3].

№	Проблема
1	Проблема взаимодействия технологии. Препятствие эффективному обмену информацией из-за отсутствия общего программного обеспечения.
2	Дефицит квалифицированного персонала.
3	Недостаточная просвещенность малых строительных компаний.
4	Слабое развитие цифровой культуры компаний.

Первая проблема возникла из-за политической и экономической ситуации в стране. До событий 2022 года использовалось иностранное программное обеспечение. В связи со сложившейся ситуацией, иностранные компании покинули российский рынок. В итоге российские разработчики должны были создать отечественное программное обеспечение для использования данной технологии. Непосредственно создание отечественного программного продукта с четкими требованиями является решением данной задачи.

Решением второй проблемы является добавление специальных учебных предметов в образовательные программы отечественных институтов. В настоящее время соответствующие программы по работе с информационным моделированием начинают добавляться. Обучение является ключевым фактором для успешной реализации цифровой трансформации.

Малые строительные компании не готовы к внедрению BIM-технологий, что является третьей основной проблемой. Данные компании, как правило, работают с устаревшими технологиями. Затраты на внедрение, по их мнению, будут неоправданы. Решение проблемы – проведение специальных докладов с пояснениями по работе технологии для данных компаний.

Четвертая проблема – это цифровая культура. Люди должны быть готовы меняться и работать с новыми технологиями. Решение проблемы заключается в объяснении и пояснении полезности и выгод через выступления с докладами о технологии. Необходимо донести до сотрудников ключевую мысль о том, что развитие цифровой культуры – важная и полезная составляющая.

Необходимо понимать, что принятие решений по управлению проектом на основе базы данных ценно для бизнеса. Сокращаются ошибки и решения становятся более качественными. Цифровизация на данный момент не способна полностью заменить руководителя проекта. Цифровизация способна освободить от рутинных задач. Облегчить задачу.

BIM-технологии облегчают работу с документацией. На сегодняшний день большинство компаний продолжают использовать множество бумажных носителей.

Журналы работ, которые необходимо заполнять каждый день. У сотрудников нет желания и мотивации работать сначала с бумажным носителем, а затем эту же информацию переносить в электронный вид. Данная проблема возникает из-за того, что руководители переживают за безопасность данных. Убежденность руководителей в отсутствии гарантий сохранности таких данных влияют на всю цифровую культуру в целом. Данная проблема решается внедрением отечественного ПО вместо зарубежного.

На этапе строительства и эксплуатации данная технология фактически не применяется. BIM-технология применяется в основном на этапе планирования и проектирования. Данная технология оптимизирует управление производственными процессами. Планирование является важной составляющей из-за снижения рисков, снижения количества конфликтов на следующих этапах. Оптимизация использования ресурсов, то есть сокращение лишних трат и эффективное использование имеющихся ресурсов. Повышение уровня управления проблемными ситуациями вследствие непрерывного контроля и улучшения коммуникации. Все это позволяет получить структурированный подход к управлению проектом.

Применение BIM с ИИ.

Авторами статьи предложено синергетическое использование технологии BIM с искусственным интеллектом.

Совершенная система сможет связать и обработать большее количество данных. Это позволит обеспечить более высокий уровень управления. Происходит улучшение процессов проектного управления за счет сокращения рисков и снижения издержек.

«Искусственный интеллект» становится все более и более востребованной технологией. Данная технология это не просто тренд современной моды. «Искусственный интеллект» – это необходимость, которая со временем будет только усиливаться. Преимущества этой технологии: снижение издержек при проектировании, исключение человеческого фактора, повышение качества анализа и прогнозирования, улучшение процессов, происходящих непосредственно на строительной площадке, более грамотная логистика и более эффективное использование ресурсов на строительной площадке, сокращение времени работы и высвобождение человеческих ресурсов из-за контроля информации ИИ.

ИИ является необходимостью, так как все больше и больше информации по строительным проектам попадает в базы данных. Это большой объем информации, который рационально было бы обрабатывать с помощью «Искусственного интеллекта».

Специалисты по машинному обучению создают алгоритмы, с помощью которых ИИ сможет обучаться на основе вносимой информации. С помощью ИИ можно повысить эффективность управления проектами. Можно отслеживать, как и где используется оборудование, чем заняты сотрудники и на каком этапе находится рабочий процесс. На основании этой информации более эф-

фективно вносить корректировки при необходимости [9] (оценка рисков, мониторинг безопасности). ИИ, выявляя проблемы, способен предлагать идеи по их решению.

Появление излишних издержек, несоблюдение сроков – все это основные проблемы при управлении проектом. Даже проблемы по безопасности. ИИ помогает с этим со всем справиться. Управление ресурсами при применении ИИ значительно упрощается для руководителя проекта.

После анализа основных информационных технологий BIM и ИИ в управлении проектом можно сказать о том, что BIM является основой цифровизации строительной отрасли. Рассмотрим более подробно, как проявляется синергия BIM и ИИ.

Синергия заключается в том, что с помощью машинного обучения пользователи обучают «Искусственный интеллект» создавать информационно-виртуальные модели с множеством вариаций. То есть, при создании модели «Искусственный интеллект» создает и предлагает несколько вариантов, учитывая самый идеальный вариант по заданным алгоритмам. Помимо создания модели, ИИ способен отслеживать работу строительного проекта и анализировать качественные и временные характеристики. Последняя стадия развития ИИ – это самообучение, где он самостоятельно сможет генерировать информационно-виртуальные модели с дальнейшим контролем над их работой.

На данный момент известно, что Американская строительная компания Drexel ведет разработку роботов, которые должны будут работать на строительной площадке. С целью отслеживания хода работ и актуальности по информационно-виртуальной модели ИИ должен будет сопоставлять информацию из модели BIM с тем, что на самом деле происходит на площадке. И после анализа предлагать информацию для руководителей проекта. Это упростит отслеживание всех строительных проектов.

Информация для руководителей проекта будет очень ценной. Это может быть финансовая информация. Информация по графикам проекта. Успевают к необходимым срокам или нет. Предоставление информации об ошибках качества. Все это необходимо для того, чтобы своевременно устранить выявленные ошибки и избежать негативного эффекта. «Искусственный интеллект» способен выявлять проблемы и также предлагать способы решения этих проблем. Менеджеры проектов строительства, как правило, сталкиваются с этими проблемами ежедневно, поэтому данная синергия точно найдет применение для повышения эффективности управления проектами. Проблемы и решения

будут основываться на информации менеджеров по качеству. Данная база знаний будет увеличиваться и масштабироваться, что значительно упростит мониторинг и контроль за проектами.

Также ИИ способен отслеживать безопасность на рабочих местах. ИИ на данный момент обучается на основе заданных алгоритмов. Менеджеры по безопасности предоставляют необходимую информацию, на основании этого ИИ способен находить проблемы по безопасности и сообщать об этом руководителю. Предполагается, что ИИ на основании фотографий и видеоматериалов способен анализировать и прогнозировать пробелы по безопасности и сообщать об этом руководителю.

«Искусственный интеллект» способен оказывать помощь в работах, связанных с городским проектированием. Благодаря такому вмешательству специалисты по проектированию способны принимать более быстрые и обоснованные решения. Можно обучить ИИ, чтобы уже в информационно-виртуальных моделях ИИ смог продумывать дизайн будущих помещений.

После анализа интеграции технологии BIM с ИИ можно говорить о том, что данная синергия обладает огромным потенциалом для развития. На основании большой базы данных BIM о строительных проектах ИИ анализирует эти данные и предоставляет рабочие решения сотрудникам.

На сегодняшний день проникновение ИИ в строительство невелико. В настоящее время происходят попытки внедрения ИИ в синергии с технологиями. Извлекая информацию, ИИ способен предоставлять решения руководителям проектов. Пока что рано говорить о полноценном использовании ИИ в управлении проектами. Все же синергия BIM с ИИ – это определенный прорыв для отрасли строительства: возможность оптимизировать работу, избежать рисков. Все это важно для менеджеров проектов.

Американская исследовательская компания Deloitte говорит о том, что в 2024 году компании строительной отрасли обратят особое внимание на ИИ. Информационные технологии включают в себя передовые инструменты управления проектами. Анализ рисков. Оптимизация строительных процессов вследствие непрерывного контроля, мониторинг событий в реальном времени и их анализ с предоставлением решений – все это приведет к более эффективному использованию ресурсов проектов. По прогнозам, экономия средств будет осуществлена на 10–15%. Точность бюджетов повысится на 10–20%. А время работы по проекту сократится на 15–20%.

Данная синергия поможет в решении многих строительных проблем. Можно сказать о том, что данная интеграция технологий откроет невероятные и захватывающие возможности для компаний.

Проблемы при внедрении цифровых технологий.

Согласно исследованию [2] можно сказать о том, что лишь 4% опрошенных имеют высокий уровень квалификации цифровых навыков. Лишь 7% компаний применяют информационные системы для управления проектами. Такой маленький показатель связан с тем, что строительные компании выделяют конкретные проблемы при внедрении цифровых технологий (см. Табл. 3).

Таблица 3. Ключевые проблемы строительных компаний при внедрении цифровых технологий (составлено автором на основании) [2,4].

№	Проблема
1	Высокая стоимость внедрения. 92% считают данную проблему основной.
2	Недостаточная цифровизация поставщиков. Незаинтересованность применения.
3	Недостаток квалифицированных сотрудников для работы с цифровыми системами.
4	Высокие риски внедрения цифровых технологий.

Высокая стоимость внедрения наиболее актуальна для малых и средних компаний. С выделением субсидий от государства данная проблема частично будет решена. Вторая и третья проблема, связанные с низкой цифровизацией сотрудников и поставщиков, должны быть решены через развитие цифровой культуры. Проведение докладов и собраний с объяснениями о важности и необходимости перехода на цифру. Недостаток квалифицированных сотрудников – классическая проблема, которая, по мнению авторов статьи, должна решаться через открытие и спонсирование учебных программ в институтах. Проблема высоких рисков всегда присутствует, компаниям необходимо показывать успешные примеры применения технологий и также более подробно объяснять выгоды.

Проектирование зданий является одной из важнейших составляющих при реализации проекта строительства. BIM-технологии позволяют повысить точность проекта проектирования. Сокращаются затраты. Моделирование здания в виртуальном формате является важнейшим этапом при проектировании. Соответственно улучшается процесс коммуникации, которым намного легче управлять [5]. Возможность качественной работы на этапе проектирования очень важна. В России данные технологии все еще являются новыми видом цифровых технологий из-за определенных проблем. Высокая стоимость внедрения и пока что непроработанное отечественное ПО являются сдерживающим фактором для внедрения данной технологии.

Компании, которые уже внедрили данную технологию, ощущают экономическую эффективность. Оно проявляется в упрощенном управлении проектами: контролирование выполнения работ на более доступном уровне, автоматический учет затрат. Автоматизация процессов позволяет сократить время и снизить количество ошибок. Помимо этого, улучшается координация различных сторон, работающих на стройплощадке. Следовательно, ускоряется процесс строительства.

В последнее время набирает популярность использование дронов в строительстве. С их помощью можно автоматически наблюдать и контролировать процессы работы для качественного управления. Дроны собирают информацию о ходе работы. Также могут использоваться для того, чтобы найти возможные проблемы и дефекты на площадке (отсутствие каски у рабочего или несоблюдение норм строительства). Эта возможность позволяет эффективно контролировать и управлять проектом строительства, при этом снижая риски.

Продолжает набирать популярность в цифровизации строительной отрасли технология блокчейн. Технология блокчейн предназначена для работы с электронной документацией. Особенность технологии заключается в том, что изменение документов и важных договоров не может быть изменено всеми подряд. Договоры могут быть подписаны только специальным цифровым ключом компании, что снижает риски мошенничества и также в целом утечки данных. Безопасность данных является одним из важнейших пунктов для руководителей проектов.

Выводы

Цифровизация строительства – необратимый процесс. В ближайшем будущем все больше и больше компаний будут внедрять технологии цифрового бизнеса для непосредственного строительства и эффективного управления проектами. Цифровизация в строительстве позволяет сократить время на выполнение проектов, сократить расходы, повысить и улучшить контроль. Политика государства направлена на поддержку цифровизации строительной отрасли через спонсирование компаний, а также на спонсирование учебных программ для работы с информационными технологиями.

В российском строительстве в будущем предвидится более активное использование BIM-технологии. Это позволит более эффективно управлять проектами строительства.

Сокращение числа ошибок, улучшение контроля качества, снижение вероятности несчастных случаев – все это важно для управления строительным проектом, совершенствования коммуникации сторон, работающих над строительным

проектом. Все это происходит за счет внедрения информационных технологий, а именно из-за более удобного способа взаимодействия. Это улучшает навыки коммуникации, что очень важно для управления проектом. Информация может передаваться в кратчайшие сроки (быстрое решение задач, возможность быстрой корректировки информации при необходимости).

Обсуждение результатов

На данный момент ведется разработка отечественного программного обеспечения, и вскоре технологии BIM будут применяться в строительстве исключительно на его основе. Исходя из всего вышесказанного, можно говорить о том, что строительная отрасль в России будет успешно оцифрована. Компаниям необходимо учитывать потенциальные негативные события, рассмотренные в результате анализа.

По мнению автора статьи, ведущие строительные компании, которые уже переходят на новую ступень развития, будут еще больше и эффективнее наращивать свою экономическую независимость. Благодаря рассмотренным в статье технологиям будет увеличиваться результативность инвестиционно-строительных проектов.

Присутствуют существенные затраты на внедрение технологий цифрового бизнеса, но с поддержкой правительства и выделением средств у строительной отрасли есть все возможности по улучшению цифровизации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Индекс цифровизации отраслей экономики и социальной сферы [Эл. ресурс]. Институт статистических исследований и экономики знаний. Режим доступа: <https://is-sek.hse.ru/news/783750202.html> (дата обращения: 12.02.2024).
2. Исследование Strategy Partners: цифровизация строительной отрасли [Эл. ресурс]. Strategy Partners. Режим доступа: <https://ict-online.ru/news/issledovanie-strategy-partners-cifrovizaciya-stroitelnoy-otrasli-42586> (дата обращения: 12.02.2024).
3. *Борисова Л.А., Абидов М.Х.* Проблемы цифровизации строительной отрасли [Текст] / Научный журнал УЭПС: Управление, экономика, политика, социология// DOI: 10.24411/2412-2025-2019-00041. 2019. СС. 53–58.
4. *Горбова И.Н., Аванесова Р.Р., Мусаев М.М.* Цифровая трансформация строительной отрасли России [Текст] // Научный Журнал. Вестник Академии Знаний// 2023. СС. 46–52.
5. *Шахрамьян М.А., Куприяновский В.П.* Некоторые вопросы повышения конкурентоспособности и зрелости инфраструктурных проектов с использованием технологий информационного моделирования [Текст] // Научная статья // Modern Trends in Construction, Urban and Territorial Planning, 2022. Vol. 1. No. 3 DOI: 10.23947/2949-1835-2022-1-3-4-15 С. 173

6. Новоселова И.В., Чернявский И.А. Применение BIM-технологий на всех стадиях жизненного цикла строительного проекта [Текст] / Современные тенденции в строительстве, градостроительстве и планировке территорий// 2022. Т. 1, № 3. DOI: 10.23947/2949-1835-2022-1-3-4-15 СС. 4–15.
7. Козлов Р.Н., Пешков А.В. Интеграция бережливого производства и BIM-технологий как основа эффективного проектного управления и организации производственных процессов на этапе строительства [Текст] / Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость// 2023. Т. 13. № 2. DOI: 10.21285/2227-2917-2023-2-271-284 СС. 271–284.
8. Сабитова Т.А., Яценко С.О. Управление проектом в строительной отрасли с использованием BIM-технологий [Текст] / Научно-практический журнал «Экономические исследования», 2023 DOI: 10.47576/2949-1878_2023_4_93, СС. 93–98.
9. Колчинин В.Н. Специфика применения технологии «искусственного интеллекта» в строительстве [Текст] / Научный журнал «Инновации и инвестиции» // 2022, СС. 250–253.
10. Сиргалин Р.Р., Эльшейх А.М. Повышение качества строительного контроля на основе технологий BIM [Текст] // «Системные технологии», 2022, № 4 (45). DOI: 10.552-87/22275398_2022_4_49. СС. 49–53.

PROJECT MANAGEMENT IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY USING DIGITAL BUSINESS TECHNOLOGIES

G. Silkina, R. Grishai

*Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University
Institute of Industrial Management, Economics and Trade*

ABSTRACT

The article presents opportunities for the digitalization of the construction industry. It is highlighted that the construction industry is one of the least developed in the digital sense. The article presents the problems associated with the digitalization of the industry and project management in construction.

Digitalization of economic sectors is a global trend. Digitalization affects the competitiveness of the construction industry and the economy as a whole. Russian construction companies continue to introduce information technology. The article highlights that the use of digital business technologies increases the efficiency of construction companies.

Effective management of a construction project is crucial in a resource-constrained environment. It is impossible to complete construction projects on time and with a set cost in the context of the development of the digital economy without the introduction of information technology.

The purpose of this article is to explore the possibilities of integrating digital business technologies in construction to improve the efficiency of project management. The research methods were the theoretical analysis of scientific literature. Analysis of the advantages and problems of technology. Analysis of problems during implementation.

This article shows the possibility of using information technology in the management of construction projects. The application of modern information technologies in synergy with each other is shown.

Keywords: digitalization, construction, information technology, BIM technologies, artificial intelligence.

ТРАНСФОРМАЦИЯ МОДЕЛЕЙ ВУЗОВ В XXI ВЕКЕ

А.М. Суварян, Г.А. Гезалян

Российско-Армянский (Славянский) университет

Институт Экономики и Бизнеса (ИЭБ)

arzik.suvaryan@rau.am, gyozalyan.gevorg@student.rau.am

АННОТАЦИЯ

В статье обсуждается трансформация моделей вузов в 21 веке с акцентом на успешные примеры передовых университетов. Анализируются достижения Тартуского университета в Эстонии и KU Leuven в Бельгии, которые демонстрируют, как небольшие страны могут добиться высокого уровня развития высшего образования. Также приводятся рекомендации для Российско-Армянского (Славянского) университета на основе международного опыта, которые помогут усовершенствовать его модель высшего образования.

Ключевые слова: трансформация вузов, высшее образование, Тартуский университет, KU Leuven, Российско-Армянский (Славянский) университет.

Введение

Современный мир развивается и меняется быстрыми темпами, и эти изменения оказывают влияние в том числе и на мировое высшее образование. Являясь одним из наиболее устойчивых системообразующих институтов в обществе, высшее образование вынуждено оперативно реагировать на происходящие изменения. Данные изменения касаются социально-экономической роли высшего образования, его принципов и методов работы, а также организации и управления. В связи с этим передовые вузы мира уже сейчас начали внедрять новые модели университетской деятельности, которые направлены на переосмысление традиционных функций и принципов работы университета. Таким образом, в мире сейчас происходит трансформация моделей вузов, которую необходимо изучить.

Во «Всемирной декларации о высшем образовании» 1998г. говорится, что высшее образование включает в себя все виды послесреднего образования, учебных курсов, обучения и научных исследований в учебных заведениях, которые уполномочены государственными органами в качестве высших учебных заведений [1]. Соответственно, высшими учебными заведениями могут считаться те образовательные учреждения, которые предлагают профессиональное и послевузовское образование.

В данной работе обсуждаются и анализируются успешные примеры передовых вузов мира в области трансформации моделей высшего образования. Также, на основе проведенного анализа будут предложены рекомендации для совершенствования модели высшего образования Российско-Армянского (Славянского) университета.

Материал и методы

В Европе есть ряд стран, которые имеют схожие характеристики, демографию и особенности развития, как и Армения, но несмотря на это, они преуспели в области высшего образования, и вузы этих стран входят в список лучших мировых университетов.

В первую очередь стоит рассмотреть и изучить опыт Тартуского университета (“University of Tartu”), который уже несколько лет подряд входит в топ-500 мировых университетов, а по рейтингу нынешнего года он находится на 358-м месте. Если же взять отдельно Европу, то Тартуский университет находится уже на 59-м месте [2]. Это отличные результаты для университета, который находится в такой маленькой стране, как Эстония. По официальным данным, численность населения Эстонии составляет всего около 1,3 млн человек.

В Тартуском университете учатся 14.778 студентов, из которых 1.618 – это иностранцы (10,9% от общего числа студентов). Количество студентов на одного преподавателя составляет 7,4, что является достаточно хорошим показателем нагрузки ППС в современном мире. Для сравнения отметим, что в среднем в Эстонии нагрузка преподавателей вузов составляет 13 человек, а в России и Германии – 12 [3]. Профессорско-преподавательский состав вуза составляет около 2 тысячи человек, которые активно занимаются наукой и исследованиями: в среднем, за последние 5 лет каждый из профессорско-преподавательского состава опубликовал более 9 научных работ. А что же касается общего числа публикаций, то в 2023г. представители Тартуского университета опубликовали 3 533 научных работ. В целом, за год каждый из научных сотрудников вуза публикует одну работы высокого уровня. Университет входит в 1% самых цитируемых университетов и исследовательских институтов мира, что является отличным показателем для такого небольшого по мировым меркам университета. Примечательно, что в последние годы вуз активно наращивает количество соглашений об исследованиях и разработках с другими организациями. По состоянию на 2023г. у Тартуского университета общая стоимость таких соглашений превышает 120 млн. евро. Университет также уделяет большое внимание научным разработкам: количество патентов составляет 11.

Именно благодаря успешному и грамотному управлению Тартускому университету год за годом удается оказываться в 1% лучших университетов мира, в данном списке он является единственным университетом своего региона.

Можно отметить, что Тартуский университет реагирует на меняющиеся потребности студентов в XXI веке, реализуя различные инициативы и программы. Так, университет поддерживает талантливых и амбициозных студентов, у которых есть бизнес-идеи с хорошим потенциалом. В 2023г. 9 исследовательских проектов выиграли гранты на общую сумму 315 тысяч евро, и такие инициативы будут носить регулярный характер, поскольку Тартуский университет понимает всю важность развития высокотехнологических проектов в наше время. Стоит выделить, что университет начал развивать и поддерживать инициативы студентов еще в конце 90-х годов. Так, в 1999 году была запущена программа “Spin-Off”, в рамках которой было создано 9 проектов/компаний. Далее, на протяжении нескольких лет при Тартуском университете создавалось по несколько новых компаний. Так как университет не имеет права собственности в самих компаниях, достаточным считается участие члена университета (преподавателя). Можно сказать, что университет рассчитывает на получение косвенной прибыли и достижение социально-экономического эффекта для общества. В целом, университет уделяет огромное внимание развитию предпринимательских навыков у студентов, и даже большая часть всех учебных программ вуза включает курсы по предпринимательству [4]. При Тартуском университете действует Центр предпринимательства и инноваций, задача которого – обеспечить развитие университета в первую очередь как предпринимательского вуза, а также закрепить лидирующую роль университета в развитии Эстонии [5].

Университетское руководство также осознает повышение рисков появления стресса у современных студентов и уделяет особое внимание психологической работе со студентами и поддержке их ментального состояния. Тартуский университет предлагает разного рода консультации для студентов: психологические, карьерные, учебные, а также консультации для студентов с особыми потребностями. Например, в 2020г. 3416 студентов вуза обратились за консультациями, что определенно говорит о том, что эти консультации действительно нужны современным студентам [6].

Далее стоит рассмотреть и изучить деятельность более крупного и популярного университета, количество студентов которого гораздо больше, и который своими инновациями, разработками и нововведениями является одним из локомотивов всемирного высшего образования – KU Leuven (Левенский

католический университет), который входит в топ лучших университетов Европы и мира. Так, в 2024г. университет занял 45-е место в мировом рейтинге вузов, а среди европейских стран он входит в топ–15 [7].

Стоит особенно выделить, что KU Leuven находится в Бельгии, у которой площадь территории почти такая же, как у Армении. Тем не менее, этот бельгийский вуз уже на протяжении 600 лет привлекает выдающиеся умы со всего света и занимается передовыми исследованиями. По данным 2023/24 уч. года, в университете учатся 64 738 студентов, из которых около половины – это студенты-бакалавры. В вузе учатся 14 472 иностранных студентов из более, чем 150 стран мира, что составляет около 22% от общего количества студентов. Профессорско-преподавательский состав в университете состоит из 10 432 человек, а это означает, что нагрузка составляет всего 6,2 студента в расчете на одного преподавателя.

KU Leuven состоит в 11 международных стратегических сетях (Лига европейских исследовательских университетов (LERI), Universitas 21 (U21), Una Europa и так далее), имеет более 2,8 тысяч академических контрактов и соглашений, а библиотека насчитывает около 3,5 млн. офлайн и 1,3 млн. онлайн книг, что предоставляет студентам массу возможностей для получения новых знаний и исследовательского опыта.

Университет известен своим высочайшим уровнем исследований. В 2021г. KU Leuven опубликовал в общей сложности 11 713 рецензируемых публикаций, а в 2023 году общие расходы на исследования составили 739,9 млн евро, из которых 78,9% поступили из внешних источников [8]. KU Leuven занимает первое место и по количеству проектов, и по объему их бюджета, предоставляемого университетам в рамках программы Евросоюза “Horizon Europe”, а результаты научных исследований университета стабильно входят в число лучших в Европе. Также, начиная с 2021г. от указанной программы “Horizon Europe” KU Leuven получил поддержку для 211 проектов и около 130 млн. евро финансирования [9].

KU Leuven оказывает своим студентам всестороннюю поддержку на пути от идеи к коммерциализации. Благодаря активной работе создано значительное количество спин-офф компаний, прямо связанных с университетом, что является ярким примером успешной трансформации академических знаний в инновационные продукты и услуги. В этом плане следует выделить KICK – предпринимательское сообщество, которое является одним из ключевых инструментов стимулирования инноваций в KU Leuven. В состав KICK входят студенты, исследователи, профессора и выпускники вуза. Это сообщество играет важную роль в поддержке молодых предпринимателей, поскольку дает

им необходимые знания и навыки, а также, что немаловажно, доступ к ресурсам и контактам в бизнес-среде, которыми обладает университет. В результате, усилия университета привели к созданию большого количества компаний, которые, в свою очередь, стали создавать новые рабочие места и обеспечивать экономический рост не только в Бельгии, но и в других странах. Кроме того, количество патентов и размер лицензионного дохода, полученного KU Leuven, тоже являются весомыми показателями успеха в коммерциализации научных достижений. Так, в 2022г. было выдано 144 патента, и университет получил лицензионный доход в размере 150 миллионов евро.

На основе проведенного анализа кейсов двух университетов, можно предложить рекомендации для усовершенствования модели высшего образования РАУ. В первую очередь, можно предложить РАУ развивать международное сотрудничество. Можно рассмотреть возможность присоединения к сетевым университетам региона: Сетевой университет СНГ (СУ СНГ), Евразийский сетевой университет (ЕСУ). Это даст возможность использовать совместные ресурсы для достижения таких общих целей, как подготовка востребованных для региона кадров, что и может привести к социально-экономическому процветанию региона.

Также, РАУ может развивать всестороннее сотрудничество с представителями бизнес-среды для решения ряда ключевых задач. В качестве конкретного примера можно предложить заключение партнерских отношений с Яндексом, который активно расширяет свое присутствие в Армении [10]. Совместно с Яндексом могут быть созданы лаборатории, разработаны образовательные программы (у РАУ уже есть опыт такого сотрудничества с Synopsis [11]). Также сотрудничество с Яндексом может решить важные вопросы по трудоустройству выпускников университета.

Яндекс обладает всеми необходимыми ресурсами и многолетним опытом для того, чтобы совместно с РАУ разработать актуальные для XXI века образовательные программы, у которых будет богатая и релевантная практическая составляющая. К примеру, Яндекс с 2011 сотрудничает с НИУ ВШЭ. Вместе с данным вузом они не только реализуют образовательные программы бакалавриата и магистратуры, но и сотрудничают в сфере исследований, открывая различные научные лаборатории [12, 13].

Яндекс может сотрудничать с РАУ на базе разных кафедр университета, но для примера можно рассмотреть возможное сотрудничество с кафедрой управления и бизнеса Института экономики и бизнеса РАУ. Могут быть разработаны магистерские программы «Цифровые технологии в управлении» и

(или) «Управление бизнесом в цифровой экономике», а также может быть создана лаборатория для изучения современных методов управления. В качестве лекторов можно приглашать опытных управленцев из Яндекса, у которых есть релевантные знания в данных областях. По указанным программам студенты также могут проходить практику в Яндексе.

Очень важное значение для трансформации модели высшего образования РАУ имеют научные исследования, поэтому необходимо стимулировать участие студентов и сотрудников в научно-исследовательской деятельности. Активная научно-исследовательская деятельность может помочь РАУ коммерциализировать научные знания и разработки по аналогии с изученными выше университетами.

Создание бизнес-инкубатора или другой подобной платформы тоже станет важным шагом к усовершенствованию модели высшего образования РАУ. В современном мире крайне важно поддерживать предпринимательские инициативы студентов и развивать их предпринимательские навыки (особенно – навыки технологического предпринимательства).

Бизнес-инкубатор может дать студентам ряд возможностей, среди которых можно выделить следующие:

- Стать практикующим менеджером инновационных и предпринимательских проектов;
- Реализовать проект (свой или заказчика), начиная с ранней стадии его развития;
- Получить необходимые ресурсы и поддержку по реализации проекта и создания своего бизнеса;
- Трудоустройство в перспективные инновационные и бизнес-структуры.

Бизнес-инкубатор РАУ может стать центром, который предоставит студентам вуза возможность получить экспертное мнение от опытных менторов, работать в специально оборудованном пространстве по типу коворкинга, а также возможность выступать на питч-сессиях и выигрывать гранты на реализацию своих проектов. Таким образом, РАУ сможет развивать и практиковать компетенции студентов, которые были получены в период их обучения.

В целом, эти рекомендации помогут РАУ трансформировать свою модель и в недалеком будущем добиться такого же успеха, как например, Тартуский университет.

ЛИТЕРАТУРА

1. Декларация ЮНЕСКО «Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры. Всемирная декларация о высшем образовании для XXI века: Подходы и практические меры. Париж, 5 – 9 октября 1998 года» от 09.10.1998 № 6/н // Официальный интернет-портал правовой информации.
2. University of Tartu // Top Universities URL: <https://www.topuniversities.com> (дата обращения: 06.05.2024).
3. 12 студентов – нагрузка на одного преподавателя в России. Это сопоставимо или меньше, чем в других странах с развитым высшим образованием // НИУ ВШЭ URL: <https://iq.hse.ru/> (дата обращения: 06.05.2024).
4. Development of Entrepreneurship Education in Estonian Universities: Case of University of Tartu // European Proceeding URL: <https://www.europeanproceedings.com/> (дата обращения: 06.05.2024).
5. Tartu University // Invest in Estonia URL: <https://investinestonia.com/> (дата обращения: 06.05.2024).
6. Selfevaluation report for institutional accreditation // Univeristy of Tartu URL: <https://ut.ee/> (дата обращения: 06.05.2024).
7. World University Rankings 2024 // Times Higher Education URL: <https://www.timeshighereducation.com/> (дата обращения: 06.05.2024).
8. KU Leuven Facts and Figures // KU Leuven URL: <https://www.kuleuven.be/> (дата обращения: 06.05.2024).
9. Corporate Booklet // KU Leuven URL: <https://www.kuleuven.be/> (дата обращения: 06.05.2024).
10. В Ереване обсудили возможность выхода «Яндекс.Маркета» на рынок Армении // Коммерсантъ URL: <https://www.kommersant.ru/> (дата обращения: 07.05.2024).
11. Микроэлектронные схемы и системы // Российско-Армянский университет URL: <https://ier.rau.am/> (дата обращения: 10.05.2024).
12. О кафедре // НИУ ВШЭ URL: <https://cs.hse.ru/> (дата обращения: 06.05.2024).
13. Яндекс и НИУ ВШЭ в Санкт-Петербурге открывают лабораторию естественного языка // Яндекс URL: <https://yandex.ru/> (дата обращения: 06.05.2024).

TRANSFORMATION OF HEI MODELS IN THE XXI CENTURY

A. Suvaryan, G. Gyozyalyan
Russian-Armenian (Slavonic) University
Institute of Economics and Business (IEB)

ABSTRACT

The article discusses the transformation of HEI models in the 21st century with a focus on successful examples of top universities. It analyses the achievements of the University of Tartu in Estonia and KU Leuven in Belgium, which demonstrate how small countries can achieve a high level of higher education development. It also provides recommendations for the Russian-Armenian (Slavonic) University based on international experience that will help to improve its model of higher education.

Keywords: University transformation, higher education, University of Tartu, KU Leuven, Russian-Armenian (Slavic) University.

АНАЛИЗ ВЕДУЩИХ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ В СФЕРЕ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

М.Д. Туманян

*Российско-Армянский (Славянский) университет
Институт Экономики и Бизнеса (ИЭБ)
marina.tumanyan@rau.am*

АННОТАЦИЯ

В первые два десятилетия XXI века отмечается кардинальное преобразование традиционных бизнес-моделей под воздействием цифровых предпринимателей, стремящихся выявить новые способы генерации дохода и улучшения обслуживания клиентов. Это явление становится возможным благодаря последовательному появлению различных технологических инноваций, включая мобильные устройства и облачные технологии. Прогнозируется, что эти изменения будут продолжаться, особенно с учетом новых технологических прорывов, таких как искусственный интеллект. Искусственный интеллект продолжает переосмысливать наши подходы к покупкам, труду, развлечениям и повседневной жизни, интегрируясь в эволюцию цифрового предпринимательства.

В данной статье представлен обзор инновационных бизнес-моделей, проведен анализ факторов успеха, включая технологические аспекты и обслуживание клиентов. Результаты анализа предоставят научные и практические наблюдения для предпринимателей и исследователей, стремящихся понять и адаптироваться к динамике современного предпринимательского окружения.

Ключевые слова: бизнес-модели, предпринимательство, экономика, развитие.

Введение

Бизнес-модели представляют собой систематизированные концептуальные модели, детально определяющие механизмы, с помощью которых предприятия формируют и поставляют ценность своим клиентам. Анализ структуры бизнес-модели охватывает сущность продукта или услуги, клиентскую базу, рыночное положение и подробно определяет роль компании в цепочке создания стоимости.

В дополнение к этому рассматривается экономический механизм, обеспечивающий компании достижение своих целей в области прибыльности и устойчивого роста. Эффективность бизнес-моделей проявляется в их способности структурировать и описывать текущую деятельность компании, а также прогнозировать пути для стратегического развития. Эти модели служат ин-

струментами не только для стартапов, предоставляя возможности для моделирования, прототипирования и создания новых предприятий, но и для существующих компаний, которые используют их для планирования, развития и поддержки инновационных процессов. Кратко говоря, бизнес-модель представляет собой структурированный проект, направленный на введение системы и дисциплины в процессы создания, роста и управления предприятием.

Ведущие бизнес-модели

Рассмотрим различные бизнес-модели, приводя при этом конкретные примеры.

Одной из подходящих моделей для анализа является экономика совместного потребления, основанная на принципах коллективного использования товаров и услуг вместо их владения. Современное общество переходит от модели сверхпотребления к совместному потреблению, и примером успешного стартапа, применяющего эту модель, является Airbnb.

Airbnb революционизировала брокерские услуги по размещению, предоставляя частным лицам возможность временной аренды своего жилья путешественникам. Платформа действует как торговая площадка, где арендодатели могут размещать свои предложения, а потенциальные гости бронировать жилье. Этот подход фундаментально изменяет структуру гостиничной индустрии, предоставляя более доступные и персонализированные варианты ночлега. Airbnb основана на эффективном веб-сайте и приложении, обеспечивающих удобное управление бронированием, оплатой и обратной связью. Ключевым фактором успеха является установление доверия между незнакомцами и обеспечение безопасности. Сегодня Airbnb оперирует в более, чем 100 тыс. городов по всему миру, и является одним из ведущих стартапов, способствующих формированию экономики совместного использования и цифровой трансформации в данной сфере.

Важно отметить, что бизнес-модель экономики совместного использования успешно применяется в различных сферах, включая транспорт (например, такси и прокат автомобилей), жилье (платформы аренды жилья), сферу услуг (например, фриланс и коворкинг), товары (прокат и обмен вещей), а также в сфере образования и развлечений. Эта модель позволяет максимально эффективно использовать ресурсы, повышая доступность и уменьшая издержки для потребителей, а также предоставляет новые возможности для предпринимательства и инноваций.

Следующая популярная бизнес-модель – это модель электронной коммерции. Электронная коммерция представляет собой комплекс мероприятий

предпринимательской деятельности в онлайн-среде, включая распространение, рекламу, продвижение и продажу товаров и услуг.

Zalando является интернет-ритейлером в сфере модной одежды в Европе. Клиенты имеют возможность удобного выбора из разнообразных модных стилей, сопровождаемого эффективной доставкой непосредственно по указанному адресу, что исключает необходимость посещения традиционных торговых точек. Организация крупных складов и логистических центров обеспечивает оперативную доставку, часто в течение 1–2 дней. Платформа Zalando расширяет доступ к онлайн-аудитории для брендов и дизайнеров, предоставляя им возможность взаимодействия с потребителями.

Как представитель исключительно цифровой формы бизнеса, Zalando эффективно оптимизирует все компоненты цифровой коммерции, включая высокоразвитые системы персонализации и современные средства платежей. Фундаментальные принципы успешной бизнес-модели Zalando охватывают широкий ассортимент, высокий уровень пользовательского комфорта и сильный бренд. Завершив диджитализацию всей отрасли, перенося потребительский опыт модных покупок в виртуальную среду и совершенствуя его, Zalando выдвигается в качестве успешного лидера, следит за тенденциями и стремится соответствовать требованиям и предпочтениям онлайн-потребителей в относительно короткое время.

Следующей популярной моделью, привлекающей значительное внимание, является экономика по требованию. Экономика по требованию (“on-demand economy”) – это модель, которая предполагает не продажу товаров и услуг, а получение доступа к ним именно в тот момент, когда это нужно. Получение заказов происходит онлайн, а их выполнение – офлайн. Наиболее ярким примером тут выступает Uber. Uber представляет собой платформу совместного использования поездок в рамках экономики по требованию, переворачивая привычный порядок городской мобильности. Сервис объединяет водителей и пассажиров через удобное мобильное приложение, обеспечивая согласованное использование частных транспортных средств. Этот подход предоставляет водителям простой способ заработка, а пассажирам – доступные и гибкие варианты перемещения. Технологическая основа Uber включает в себя прямое посредничество с использованием смартфонов, GPS, карт и платежных систем. Успех сервиса определяется быстрым доступом, привлекательной стоимостью по сравнению с такси и простотой в использовании. Несмотря на это, в некоторых случаях возникают критические моменты, связанные с условиями труда водителей и «серыми зонами» в регулировании.

В целом, Uber является ярким примером того, как интеллектуальная цифровая бизнес-модель способна переформатировать привычные нормы в отрасли. Идея использования технологий для координации индивидуальных ресурсов привнесла значительные изменения в сферу мобильности по всему миру, предоставив основу для применения концепции экономики по требованию в различных секторах и вдохновив множество других компаний.

Следующей известной и широко применяемой бизнес-моделью является модель подписки⁴. Эта стратегия включает в себя предоставление продукта или услуги с оплатой в виде регулярных периодических взносов. Исторически подписочная модель возникла как метод привлечения читателей для газет и журналов. Впоследствии эта бизнес-модель претерпела эволюцию, превратившись в стратегический подход к управлению доходами и обеспечению устойчивого роста в различных отраслях.

Netflix, внесший революцию в сферу видеоконтента, предоставляя фильмы и сериалы через Интернет, представляет собой ключевого участника изменений на рынке. За ежемесячную плату подписчики получают неограниченный доступ к постоянно расширяющейся медиатеке Netflix, позволяя им удобно просматривать контент по требованию на различных устройствах. Осуществляя собственное производство, стриминговый сервис создает эксклюзивный контент и уникальные бренды, способные привлекать и удерживать аудиторию. Алгоритмы рекомендаций, опираясь на обширные данные и аналитику, предоставляют персонализированные рекомендации, обогащая пользовательский опыт. Netflix, стремясь к постоянной оптимизации предложений и пользовательского взаимодействия, активно использует большие данные. С этим подходом к видеопотоку компания не только вытесняет традиционное телевидение, но и создает серьезные проблемы для традиционных вещателей. Инновационная модель потокового вещания, сочетающая в себе удобство доступа, разнообразие контента и персонализацию в рамках одной подписки, делает Netflix стандартом и лидером в области видеопространства, фундаментально изменяя отрасль.

Следующая популярнейшая бизнес-модель, это модель, основанная на B2B (Business- to-Business), представляет собой разновидность электронной коммерции, ориентированную на взаимодействие между компаниями. В данной модели одна организация предоставляет свои товары или услуги другой компании, а не конечному розничному потребителю.

Мировым гигантом, использующим данную модель является Amazon.

Amazon, начавший свой путь как онлайн-ритейлер книг, эволюционировал в ведущую мировую компанию в сфере электронной коммерции. В насто-

ящее время предоставляя широкий ассортимент товаров, удобные опции доставки, такие как Prime, и интуитивно понятные сервисы при заказе и оплате, Amazon стал ключевым игроком в розничной торговле. Изначально выступив в роли одного из первых интернет-магазинов, компания Amazon внесла значительный вклад в трансформацию розничной торговли на долгосрочной основе. Инновации в логистике, включая собственную сеть центров доставки, обеспечивают Amazon возможность осуществлять быструю и надежную доставку товаров. Введение AWS (Amazon Web Services) открыло новый путь для компании в области облачной инфраструктуры и цифровых услуг для корпоративных клиентов. Сегодня AWS выступает в качестве мирового лидера в предоставлении облачных решений, существенно способствуя цифровизации предприятий. Смелое сочетание онлайн-торговли и облачных вычислений позволяет Amazon занимать уникальное положение и служит ярким примером того, как цифровые бизнес-модели реформируют устоявшиеся отрасли.

Немаловажную роль играет бизнес-модель D2C (“direct to customer”) – бизнес-модель, при которой компании-производители продают свои продукты напрямую потребителю без участия посредников. В такой бизнес-модели бренд общается с покупателем напрямую на онлайн-площадках и самостоятельно управляет клиентским опытом на всех этапах взаимодействия.

Tesla, в качестве ведущего производителя электромобилей, стала пионером в области электромобильности, ускоряя интеграцию экологически безопасных технологий в массовый автомобильный рынок. Модельный ряд Tesla отличается целенаправленностью, привлекательностью и инновационностью, перенося электрическую мобильность за пределы ее первоначальной ниши. Системные цифровые обновления, интеграция программного обеспечения и развитая система помощи при вождении стали характерными чертами автомобилей Tesla. Компания реализует свои электромобили напрямую через сеть собственных магазинов и Интернет, избегая дилерских наценок и предоставляя более доступные цены на свою продукцию. Их собственная сеть Supercharger обеспечивает удобное и быстрое зарядное обеспечение в пути. Tesla, сделав электромобили привлекательными и удобными для повседневного использования, вносит существенный вклад в эволюцию мобильности. Для других автопроизводителей Tesla служит как образец для подражания и, одновременно, революционным конкурентом.

Стремясь к постоянному улучшению электромобильной мобильности и активно внедряя цифровые технологии, Tesla продемонстрировала, что устойчивые инновации могут успешно завоевывать широкий рынок. Компания впе-

чатляюще демонстрирует, как прямые отношения с клиентами, цифровые сервисы и технологическое лидерство могут эффективно изменить динамику рынка.

В заключение, одной из наиболее распространенных и широко используемых бизнес-моделей является реклама-стратегия, основанная на использовании платной рекламы для продвижения продуктов или услуг.

Google, в своей роли доминирующей поисковой системы, ежедневно обрабатывает миллиарды поисковых запросов, предоставляя релевантные результаты. Качество алгоритмов поиска играет ключевую роль в постоянном совершенствовании Google и обеспечивает его успех. Значительная часть дохода Google генерируется за счет таргетированной текстовой и графической рекламы, связанной с поисковыми запросами и содержанием веб-сайтов. Android, операционная система от Google, является самой распространенной в мире для смартфонов. Этот технологический гигант доминирует в различных сферах, таких как поиск, реклама, мобильные устройства, видео, карты, и другие, создавая широкую экосистему. Основанные на данных и искусственном интеллекте, новые продукты, такие как голосовой помощник Google Assistant, отражают инновационный подход компании.

Изменив взаимодействие человека с информацией, Google стал непревзойденным центром цифровой эпохи. Бизнес-модель Google ярко демонстрирует, как таргетированная реклама и пользовательские данные, в сочетании с передовыми технологиями, могут способствовать расширению и высокой прибыльности компании.

Заключение

Анализ деятельности ведущих компаний, проведенный в данном исследовании, выявляет ключевые аспекты успешных инноваций в бизнес-моделях, приводящих к изменениям в различных отраслях. Компании, ориентированные на использование передовых технологий и глубокое понимание потребительского поведения, иллюстрируют, как стратегическое изменение в создании и предоставлении ценности клиентам может стать двигателем для открытия новых рынков и стимулирования устойчивого роста.

В основе их успеха лежит способность эффективно адаптироваться к меняющимся условиям рынка, интегрировать новаторские технологии и предлагать клиентам уникальные, персонализированные решения. Эти предприятия привносят в индустрии новые стандарты и, следовательно, служат ценным источником вдохновения для предпринимателей, которые стремятся оценить и

применить передовой опыт в своих собственных стартапах. Такой анализ обогащает понимание динамики современных бизнес-моделей и может служить основой для разработки стратегий в контексте стартап-экосистемы, подчеркивая важность инноваций и адаптивности в современном бизнес-мире.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стратегии развития бизнеса: актуальные тенденции и перспективы. НИУ ВШЭ, 2022: <https://issek.hse.ru/news/212645529.html>
2. Adviser T. «Исследование: Типы бизнес-моделей и их особенности». <https://www.tadviser.ru/index.php/>
3. Экономика по требованию: стартапы и перспективы: <https://stfalcon.com/ru/blog/post/on-demand-economy-startups#>
4. Ainox. Подписная бизнес-модель: сущность и ключевые аспекты: <https://ainox.ru/blog/tpost/spe2zmbv21-cto-takoe-podpisnaya-biznes-model-i-kak>
5. Investopedia. “B2B (Business-to-Business)” <https://www.investopedia.com/terms/b/b-tob.asp>
6. UniSender. «D2C (Direct-to-Consumer): что это и почему важно». (<https://www.unisender.com/ru/glossary/cto-takoe-d2c-dlya-chego-nuzhno-vidy/>)
7. Calltouch. «Виды бизнес-моделей и особенности их построения». <https://www.calltouch.ru/blog/vidy-biznes-modelej-i-osobennosti-postroeniya/>
8. B-Works. “The Perfect Business Model: Building Success in the Modern World”. <https://b-works.io/en/insights/the-perfect-business-model/>
9. Harvard Business School Online. Exploring Startup Business Models. <https://online.hbs.edu/blog/post/startup-business-models>

ANALYSIS OF LEADING BUSINESS MODELS IN THE HIGH-TECH INDUSTRY

M. Tumanyan

*Russian-Armenian (Slavonic) University
Institute of Economics and Business (IEB)*

ABSTRACT

In the first two decades of the 21st century, a radical transformation of traditional business models is observed under the influence of digital entrepreneurs seeking to identify new ways of generating income and improving customer service. This phenomenon becomes possible due to the sequential emergence of various technological innovations, including mobile devices, and cloud technologies. It is forecasted that these changes will continue, especially considering new technological breakthroughs such as artificial intelligence. Artificial intelligence continues to reshape our approaches to shopping, work, entertainment, and daily life, integrating into the evolution of digital entrepreneurship. This article provides an overview of innovative business models, conducts an analysis of success factors, including technological aspects and customer service. The results of the analysis will provide scientific

and practical insights for entrepreneurs and researchers seeking to understand and adapt to the dynamics of the modern entrepreneurial environment.

Keywords: business models, entrepreneurship, economy, development.

РЕКЛАМА

ИМИДЖ–СТРАТЕГИЯ БРЕНДА

А.А. Васакаян, Ю.В. Биягова

*Российско-Армянский (Славянский) университет
Институт Медиа, Рекламы и Кино (ИМРК)
aidavasakian@gmail.com yuliya.biyagova@rau.am*

АННОТАЦИЯ

В данной статье была проведена аналитическая работа по изучению основных аспектов имидж-стратегии бренда. Рассмотрены ключевые понятия, такие как целевая аудитория, конкурентная среда, текущий имидж компании и ее цели. Проанализировано влияние имиджа на успешность бренда и его конкурентоспособность на рынке.

Ключевые слова: имидж, стратегия, бренд, рекламный рынок, Yeremyan Projects.

В современном обществе реклама играет ключевую роль в формировании восприятия брендов и продуктов. Она проникает в нашу повседневную жизнь через различные каналы коммуникации, стремясь привлечь внимание и убедить нас в необходимости приобретения определенных товаров или услуг.

Цель данной статьи заключается в исследовании имидж-стратегии бренда как инструмента рекламной коммуникации, а также выявлении методов и приемов, используемых для создания и укрепления имиджа. Мы рассмотрим как классические, так и инновационные подходы к формированию брендового образа, проанализируем их эффективность и влияние на восприятие потребителей. При этом особое внимание уделяется как классическим, так и инновационным подходам к формированию брендового образа, анализируются их эффективность и влияние на восприятие целевой аудитории.

Данная тема крайне актуальна, так как в контексте конкурентной рыночной среды и насыщенности информацией потребителей, эффективное управление имиджем бренда становится стратегической необходимостью для компаний. Имидж-стратегия бренда представляет собой систематический подход к формированию и поддержанию желаемого образа компании или продукта в глазах целевой аудитории. Она является ключевым инструментом рекламной коммуникации, направленной на создание и укрепление позитивного восприятия бренда среди потребителей.

Имидж – одно из ключевых понятий в современном маркетинге, который широко применяется для описания образа, впечатления или представления о бренде, компании или продукте у целевой аудитории. Определения термина «имидж» могут варьироваться в зависимости от контекста использования, но обычно включают следующие аспекты.

Образ. Имидж бренда представляет собой визуальный и эмоциональный образ, который ассоциируется с компанией или продуктом в сознании потребителей. Он включает в себя элементы дизайна, логотипы, цвета, а также ассоциации и эмоции, связанные с брендом.

Восприятие. Имидж также описывает способ, которым бренд или компания воспринимается целевой аудиторией. Это может быть результатом рекламных кампаний, общественного мнения, опыта потребления и других факторов.

Идентичность. Имидж бренда также связан с его уникальной идентичностью и позиционированием на рынке. Это включает в себя ценности, миссию, цели компании, которые формируют основу для образа бренда.

Доверие и лояльность. Имидж бренда играет важную роль в формировании доверия и лояльности у потребителей. Позитивный и узнаваемый образ способствует привлечению новых клиентов и удержанию старых.

В контексте имидж-стратегии бренда понятие имиджа раскрывается через создание и поддержание желаемого образа, который соответствует целям и ценностям компании, а также ориентирован на потребности и ожидания целевой аудитории. Эффективное управление имиджем позволяет бренду выделиться на рынке, создать позитивные ассоциации у потребителей и укрепить свою позицию в сознании потребителей.

Определение имиджа, предложенное российским ученым Е.А. Блажновым, отражает суть этого понятия: «имидж – это образ потребности, создаваемый художественными средствами».

Существует разнообразие подходов к пониманию имиджа, включая его социальный, бизнес- и визуальный аспекты. Кроме того, некоторые авторы добавляют к понятию имиджа набор личностных качеств и персональную привлекательность.

Для более ясного понимания имиджа, в статье рассмотрены различные элементы имиджа, такие как визуальный, социальный и бизнес-имидж. Визуальный имидж направлен на воздействие на зрительные ощущения через использование дизайна и фирменной символики. Социальный имидж внедряет представления о социальной значимости организации, а бизнес-имидж формирует представления о ее деловой активности и репутации. Рассмотрим чуть подробнее.

Визуальный имидж бренда фокусируется на визуальных элементах, которые используются для коммуникации с целевой аудиторией. Визуальный имидж включает в себя элементы дизайна, логотипы, цвета, а также визуальные эффекты, создающие узнаваемость и ассоциирующие бренд с определенными эмоциями или ценностями.

Социальный имидж, этот аспект связан с восприятием бренда или компании в социальном контексте. Он включает в себя представления о социальной значимости организации, ее роли в экономической, социальной и культурной жизни общества. Социальный имидж формируется через участие в общественных и культурных событиях, благотворительных акциях, а также через взаимодействие с сообществом и социальными группами.

Бизнес-имидж связан с представлением о компании как субъекте деловой активности. Бизнес-имидж включает в себя такие параметры, как деловая репутация, объем продаж, доля рынка, инновационность технологий, гибкость ценовой политики и другие. Этот аспект имиджа обычно обладает относительной стабильностью и формируется на основе деловых достижений и результатах компании.

Понятие бренда олицетворяет собой суть и идентичность товара или услуги на рынке. Аналогично биологической концепции ДНК, сущность бренда представляет собой его ядро, определяющее его развитие и процветание. Сущность бренда выражается в основных характеристиках товара, которые потребитель отмечает при каждом контакте с ним.

Бренд – это уникальная идентичность продукта, услуги, компании и так далее, которая отличает их от других, работает на узнаваемость и служит созданию эмоциональной связи с потребителями. Это то, как люди воспринимают продукт и чего от него ждут, а также все, что делается, чтобы сформировать определенное восприятие. Бренд создает дополнительную, нематериальную ценность продукта, которая помогает ему развиваться на высококонкурентном рынке.

Сущность бренда представляет собой объединенный комплекс всех элементов, характеризующих бренд, и формирующих его главную идею, не имеющую аналогов. Индивидуальность бренда проявляется через уникальный набор характеристик, которые делают его неповторимым. Эти характеристики могут быть выражены прилагательными, описывающими сущность бренда, такими как известный, домашний, дерзкий или безопасный.

Примерами сущности бренда могут служить высказывания таких компаний, как Nokia («Объединяем людей»), Toyota («Управляй мечтой»), Electrolux («Думаем о Вас»). Вместе с тем, помимо формирования бренда, не

менее важно создание положительного имиджа. Имидж бренда представляет собой эмоционально-психологическую реакцию потребителя на бренд, которая носит подсознательный характер и формируется в процессе взаимодействия с товаром или услугой.

Корректно настроенный синтез между «имиджем-брендом-репутацией» является стратегическим механизмом для стимулирования продаж и, следовательно, напрямую влияет на прибыльность компании. Промежуточными целями формирования имиджа бренда являются:

- Уменьшение затрат на рекламу. Узнаваемость бренда способствует поддержанию стабильного объема продаж и увеличению продаж без значительных рекламных затрат.
- Введение новых продуктов на рынок. При наличии у бренда уже сформированной популярности введение новых товаров под тем же брендом происходит легче и дешевле. Для оптимизации этого процесса целесообразно развивать брендинг компании в целом, а не отдельных групп товаров.
- Повышение лояльности потребителей. Сформированное имиджем бренда сообщество постоянных клиентов создает эмоциональные связи, что увеличивает лояльность. При этом, ценовая конкуренция становится менее значимой.

Мотивация сотрудников компании. Принадлежность к известной фирме или популярному бренду может стать значимым мотиватором для сотрудников. Это также имеет положительный эффект для работодателя, минимизируя текучку кадров и необходимость в финансовых стимулах.

- Получение премиальных цен. Более раскрученные компании могут манипулировать массовым сознанием потребителей, что позволяет им повышать цены за продукцию. Например, производитель элитных часов может увеличить стоимость изделий несмотря на то, что их качество и долговечность могут не отличаться от более доступных аналогов. Однако, созданный имидж бренда может оправдать такую цену за счет внушенных ассоциаций, таких как «элитное качество» и «уникальный дизайн». В среднем, популярные бренды получают 40–80% премии за свой узнаваемый образ.

Создание имиджа бренда – это целенаправленный процесс, осуществляемый маркетологами с целью отображения ценностей и положительных характеристик товара. Результатом этой работы должно быть ясное отображение

основных ценностей и качеств продукции. Например, бренд Kodak ассоциируется с высоким качеством фотопродукции и простотой использования, что составляет основу его имиджа.

Формирование имиджа бренда представляет собой процесс, в рамках которого применяются различные стратегические подходы. Существует несколько основных методов.

Кобрендинг

Кобрендинг представляет собой стратегию, при которой несколько брендов объединяют свои усилия для достижения совместных целей.

Этот метод может включать партнерские программы, где компании сотрудничают для создания совместных продуктов или услуг, что помогает им привлечь новых клиентов и удержать существующих.

Также кобрендинг может проявляться в территориальном аспекте, когда бренды объединяют усилия для проведения совместных маркетинговых мероприятий или событий с целью увеличения туристического потока и привлечения внимания к определенной локации.

Другой формой кобрендинга являются специальные карты лояльности, которые предоставляются совместно несколькими брендами и предлагают потребителям дополнительные преимущества при совершении покупок.

Монобренд

Монобренд означает разработку и продвижение единого корпоративного бренда, который выражает ценности и имидж компании в целом.

Этот метод часто используется компаниями, у которых уже сформирован безупречный имидж, и они стремятся сохранить единое восприятие потребителями.

Примерами монобрендов могут служить компании, такие как Mercedes, Ferrari, Samsung, которые позиционируют себя лидерами в своей отрасли и предлагают высококачественные продукты или услуги под единым брендом.

Мультибренд

Подход мультибренда подразумевает, что компания развивает несколько торговых брендов независимо друг от друга, каждый из которых ориентирован на определенный сегмент рынка или аудиторию.

Например, Coca-Cola является компанией, которая продвигает более 10 брендов напитков для различных сегментов рынка, таких как Coca-Cola, Sprite, Fanta, Nestea, Schweppes и другие.

Для каждого бренда разрабатываются товары или услуги с аналогичными характеристиками, но они предназначены для различных целевых аудиторий, и для их продвижения используются разные маркетинговые стратегии.

Суббренд

Подход суббренда предполагает создание имиджа для отдельного продукта или линейки продуктов с тесной связью с материнской компанией.

Например, Nestle выпускает товары под различными дочерними марками, такими как Nescafe, Nesquik, Nestea, которые характеризуются схожим названием и стилем, что помогает потребителям ассоциировать их с основным брендом и оценить их качество и надежность.

Не следует также пренебрегать репутацией бренда, которая формируется комплексным впечатлением у потребителя после использования товара. Репутация бренда состоит из качества, сервиса, цены, эмоций и выгоды, которые потребитель ассоциирует с ним. Управление репутацией бренда может осуществляться через участие компании в благотворительности, спонсорстве и других мероприятиях, влияющих на массовое сознание покупателей.

Когда речь заходит о стратегиях построения имиджа успешных компаний, примеры Tesla и Red Bull всегда выделяются своей эффективностью и оригинальностью подхода. Обе компании не только предлагают потребителям качественные продукты, но и строят вокруг себя уникальные имиджи, которые привлекают внимание и создают сильные эмоциональные связи с клиентами. Рассмотрим ближе, как эти компании используют свои имидж-стратегии для достижения успеха на рынке.

1. Tesla.

- Миссия и ценности. Основной акцент компании Tesla – на инновациях и экологической ответственности. Их миссия заключается в создании безопасного и чистого будущего, что в свою очередь формирует образ бренда, ориентированного на заботу об окружающей среде и технологические новшества.
- Позиционирование. Tesla стремится позиционировать своих клиентов, владельцев электромобилей, как осознанных и прогрессивных личностей, которые делают выбор в пользу экологически чистых транспортных средств.
- Коммуникация. Компания активно использует различные каналы коммуникации, включая социальные сети, мероприятия и пресс-релизы, чтобы подчеркнуть свою миссию и привлечь внимание к своим инновационным продуктам.

Продуктовая линейка. Tesla стремится предложить широкий выбор электромобилей, от доступных моделей до премиальных, что позволяет привлечь разные сегменты аудитории, разделяющие их ценности и интересы.

2. Red Bull.

- Активный образ жизни и экстрим: Red Bull строит свой образ на платформе активного образа жизни и экстрима. Они ассоциируют свои энергетические напитки с возможностью преодоления границ и достижения новых вершин.
- Спонсорство мероприятий. Компания активно спонсирует соревнования по экстремальным видам спорта и организует собственные мероприятия, такие как Red Bull Air Race и Red Bull Rampage, что помогает им утвердить свой образ и связать свой бренд с миром экстрима.
- Контентная стратегия. Red Bull также известен своей контентной стратегией, в рамках которой они создают уникальные видео и фотоматериалы о своих мероприятиях и спортивных достижениях. Это помогает им поддерживать интерес к своему бренду и привлекать новых потребителей.

Обе компании строят свой образ, опираясь на четко определенные ценности и цели, что позволяет им успешно позиционироваться на рынке и привлекать внимание своей целевой аудитории.

Армянский рынок представлен различными крупными компаниями, для которых построение и удержание правильного имиджа является основополагающим элементом для успешного развития бренда.

Компания «Еремян Проджектс» представляет собой одну из ведущих организаций в сфере ресторанного предпринимательства в Республике Армения, основанную ресторатором Давидом Еремянном. За период активной деятельности (17 лет), компания успешно осуществила реализацию более десятка амбициозных, уникальных и концептуальных проектов, внесших значительный вклад в развитие ресторанной индустрии Армении.

Стоит отметить, что компания «Еремян Проджектс» занимает лидирующую позицию на рынке, и вопрос их позиционирования не затрагивается в данной статье. Однако, на наш взгляд, для укрепления позиции компании на армянском рынке необходимо изменить имидж-стратегию и адаптировать ее для эффективного роста и расширения, как компании, так и всей отрасли в целом.

В современном мире, где потребители все более осознанно выбирают продукты и услуги, имидж компании играет решающую роль в ее успехе. В этом контексте концепция «От семян к столу» выходит на передний план как стратегически важный подход, способный привнести ряд значимых преимуществ для имиджа компании «Еремян Проджектс».

С учетом указанных направлений и принципов компания «Еремян Проджектс» сможет эффективно создать и управлять своим имиджем, подчеркивая

свои ценности, миссию и видение, а также укрепляя свою позицию как лидера в индустрии ресторанного бизнеса в Армении и за ее пределами.

План имидж-стратегии для компании «Еремян Проджектс» (“Yeremyan Projects”).

- Модернизация имиджа:

1. Проведение анализа текущего визуального облика бренда.
2. Разработка нового дизайна логотипа, брендбука и интерьеров ресторанов, одновременно сохраняя узнаваемость бренда и добавляя современные элементы. Пример: ребрендинг компании Starbucks. При ребрендинге компании Starbucks в 2011 г. был сохранен знаковый зеленый цвет логотипа, однако была проведена работа над усовершенствованием шрифта и упрощением дизайна, что придало бренду более современный и элегантный вид.

- Маркетинговая кампания.

1. Проведение целенаправленной маркетинговой кампании для привлечения внимания к компании.
2. Создание привлекательного контента для рекламных роликов, акции и специальные предложения для клиентов.
3. Участие в мероприятиях и фестивалях.

Пример: маркетинговые кампании McDonald's. McDonald's проводит регулярные маркетинговые кампании, такие как “Happy Meal” для привлечения внимания детей и родителей, а также акции “McDonald's Monopoly”, которые стимулируют клиентов к покупке продукции и участию в конкурсах.

- Развитие онлайн-присутствия.

1. Создание удобного и информативного веб-сайта с возможностью онлайн-бронирования столиков и заказа блюд.
2. Активное ведение социальных медиа-аккаунтов.

Пример: онлайн-платформы для заказа еды в Domino's Pizza. Domino's Pizza предлагает клиентам возможность заказа еды онлайн через свой веб-сайт или мобильное приложение, что делает процесс заказа более удобным и эффективным.

- Экологическая ответственность.

1. Акцентирование внимания на экологической ответственности компании.
2. Продвижение экологически чистых методов производства и использование местных и органических ингредиентов.
3. Участие в экологических и благотворительных инициативах.

Пример: экологическая ответственность компании Patagonia. Компания Patagonia активно продвигает экологически чистые методы производства и использование устойчивых материалов в своей продукции, а также участвует в различных экологических проектах и благотворительных инициативах.

- Расширение ассортимента и сервиса.

1. Рассмотрение возможности расширения ассортимента блюд и напитков.

2. Предоставление дополнительных услуг, таких как кейтеринг.

Пример: добавление в меню блюд для вегетарианцев или услуги кейтеринга. Ресторан Chipotle внедрил в свое меню блюда для вегетарианцев и веганов, что привлекло новых клиентов и расширило аудиторию ресторана.

Эти шаги помогут компании “Yeremyan Projects” привлечь новых клиентов, укрепить свою позицию на рынке и добиться расширения бизнеса, сохраняя при этом свою экосистему и независимость.

ЛИТЕРАТУРА

1. Амблер Т. Практический маркетинг. СПб.: «Питер», 1999.
2. Амирханова Л.Р., Бикметов Е.Ю. Междисциплинарная концептуализация и методика экономической оценки доверия между субъектами рыночных отношений // Евразийский юридический журнал. 2017. № 1 (104). СС. 349–352.
3. Аткин Д. Культ брендов: как сделать покупателя единомышленником. М.: «АСТ», 2005.
4. Багиев Г.Л., Тарасевич В.М., Анн Х. Маркетинг. М.: «Экономика», 1999.
5. Баранчев В., Стрижов С. Анализ и оценка маркетингового потенциала предприятия. // М.: «Маркетинг». 1996. № 5. СС. 42–50.
6. Батра Р., Майерс Дж., Аакер Д. Рекламный менеджмент. М., СПб.: «Вильямс», 1999.
7. Диксон П.Р. Управление маркетингом. М.: «Бином», 1998.
8. Дихтль Е., Хершген Х. Практический маркетинг. М.: «Высшая школа», 1995.
9. М. Георгиевская А., Коломак Т. Ценность бренда – почему так важно его продвигать. [Эл. ресурс]. Режим доступа: <https://www.unisender.com/ru/glossary/что-такое-бренд-и-в-чем-его-особенность/> (дата обращения: 12.02.2024).
10. Մեր մասին // «Երեմյան փրոյեքթս» URL: <https://www.yeremyanprojects.com/> (дата обращения: 12.03.2024).

BRAND IMAGE STRATEGY

A. Vasakyan, Y. Biyagova

*Russian-Armenian (Slavonic) University
Institute of Media, Advertising and Cinema (IMAC)*

ABSTRACT

This paper analyzed the main aspects of brand image strategy. Key concepts such as target audience, competitive environment, current image of the company and its goals have been considered. The influence of image on the success of the brand and its competitiveness in the market is analyzed.

Keywords: image, strategy, brand, advertising market, Yeremyan Projects.

Студенческая Годичная научная конференция.
15–18 апреля 2024г. – Ер.: Издательство РАУ, 2024.
Том I.

Главный редактор РНИ – *М.Э. Авакян*

Редакторы – *А.С. Есаян, Н.Б. Бадалян*

Компьютерная верстка – *А.С. Бжикян*

ԳՀԽ գլխավոր խմբագիր – *Մ.Է. Ավագյան*
Խմբագիրներ – *Ա.Ս. Եսայան, Ն.Բ. Բադալյան*
Համակարգչային էջադրում – *Ա.Ս. Բժիկյան*

Адрес Редакции научных изданий
Российско-Армянского (Славянского) университета:
0051, г. Ереван, ул. Овсепя Эмина, 123
тел.: (+374 12) 77-57-75 (внутр.: 392)
e-mail: *maria.avakian@rau.am*

ISBN 978-9939-67-351-6

