|  |
| --- |
| **МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ****ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ****УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ****«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЯДЕРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «МИФИ»** |
| **ФАКУЛЬТЕТ БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКИ И УПРАВЛЕНИЯ**  **КОМПЛЕКСНЫМИ СИСТЕМАМИ НИЯУ МИФИ**  **КАФЕДРА №72**  **«УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЕКТАМИ»** |
| **Направление обучения: 38.04.02 «Менеджмент»**  **Магистерская программа «Стратегический менеджмент и управление инновациями»** |

**Научно-практический семинар**

**«\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»**

Реферат на тему

Стратегии и проекты цифровой экономики в Казахстане

1. Магистр группы М22-966 Ли Александр Владимирович

(индекс) (фамилия, имя, отчество)

1. Руководитель Силенко Аркадий Николаевич, доц. НИЯУ «МИФИ»,.

д.э.н.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество, должность, степень, звание)

1. Оценка руководителя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись руководителя)

Комиссия: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(фамилия, инициалы) (подпись)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(фамилия, инициалы) (подпись)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(фамилия, инициалы) (подпись)

1. Оценка комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

МОСКВА 2023 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Введение**…………………………………………………………………………. | 3 |
| 1. **Цифровая экономика: основные понятия и принципы ……………** | 5 |
| **1.1. Определение цифровой экономики ……………………………………...** | 5 |
| * 1. **Основные принципы развития цифровой экономики ………...………**   2. **Влияние цифровой экономики на различные отрасли………………..** | 5  6 |
| **2. Стратегии развития цифровой экономики в Казахстане**..…...…...…..... | 8 |
| **2.1 "Цифровой Казахстан-2020"……..………..………..………..……….......** | 8 |
| * 1. **"Цифровой Казахстан-2025" ………………………………………………** | 12 |
| **3. Основные проекты и инициативы в рамках цифровой экономики**  **3.1 Развитие цифровой инфраструктуры…………………………………….**  **3.2 Кибербезопасность и защита данных……………………………………..**  **3.3 Развитие цифровых навыков и образования…………………………….**  **4. Результаты и достижения в экономике Казахстана**  **4.1 Показатели развития цифровой экономики……………………………..**  **4.2 Влияние цифровой экономики на социальное и экономическое развитие………………………………………………………………………....**  **4.3 Оценка эффективности стратегий и проектов…………………………..**  **5. Проблемы и вызовы в развитии цифровой экономики в Казахстане**  **5.1 Ограничения и препятствия……………………………………………….**  **5.2 Меры по преодолению проблем и вызовов………………………………** | 13  13  14  15  17  17  23  24  28  28  29 |
| **Заключение**……………………………………………………………………… | 31 |
| **Список источников и литературы**…………………………………………… | 34 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Введение**

Стратегический план цифровой экономики в Казахстане до 2025 года заменяет предыдущий план до 2020 года, который помог преодолеть последствия финансового кризиса и перейти к устойчивому диверсифицированному росту экономики. Основные задачи и показатели предыдущего плана до 2020 года были выполнены, а оставшиеся реализуются через государственные программы и планы.

Современная эпоха бросает перед нами новые вызовы: снижение преимуществ сырьевой модели экономики, усиление протекционизма в мировой экономике, быстрое развитие цифрового общества, изменение технологической парадигмы. Все это требует от Казахстана реагирования на глобальные изменения.

Качественный экономический рост должен основываться на повышении конкурентоспособности бизнеса и человеческого капитала, технологической модернизации, усовершенствовании институциональной среды и минимизации негативного воздействия на окружающую среду. При этом важным ориентиром станут Цели устойчивого развития ООН.

В целом, новая стратегия до 2025 года направлена на обновление и совершенствование подходов к развитию экономики Казахстана в условиях быстро меняющегося мира. Она уделяет внимание внедрению современных технологий, развитию человеческого потенциала, улучшению институциональной среды и устойчивому использованию природных ресурсов. Это поможет стране успешно справиться с вызовами и достичь устойчивого развития в долгосрочной перспективе.

Целью данного исследования является изучение и анализ стратегий и проектов, направленных на развитие цифровой экономики в Казахстане, с целью оценки их эффективности, а также выявление проблем и вызовов, с которыми сталкивается страна в этой области. Путем изучения основных стратегических документов, проектов и инициатив, анализа данных и результатов, а также оценки влияния цифровой экономики на социальное и экономическое развитие Казахстана. Я стремлюсь сделать выводы о текущем состоянии и перспективах развития цифровой экономики в стране, а также предложить рекомендации по дальнейшему усовершенствованию стратегий и проектов в этой области.

Методология:

* + - Анализ стратегических документов: Изучение официальных стратегических документов, связанных с цифровой экономикой в Казахстане, такие как "Цифровой Казахстан-2020" и "Цифровой Казахстан-2025". Проанализировать их цели, задачи и приоритеты.
    - Литературный обзор: Изучить научные статьи, исследования и публикации, касающиеся развития цифровой экономики в Казахстане. Ознакомиться с академическими и профессиональными источниками, чтобы получить обзор теоретических и практических аспектов данной темы.
    - Анализ проектов и инициатив: Изучить конкретные проекты и инициативы, реализуемые в Казахстане для развития цифровой экономики. Рассмотреть информацию о целях, ожидаемых результатах и текущем состоянии проектов.

Источники данных:

* + - Официальные документы: Использовать официальные стратегические документы, выпущенные государственными органами Казахстана, такие как Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности, получить информации о стратегиях и целях развития цифровой экономики.
    - Отчеты и исследования: Обратиться к отчетам и исследованиям, проведенным аналитическими центрами, исследовательскими институтами и консультационными фирмами. Они могут предоставить статистические данные, аналитические выводы и оценки развития цифровой экономики в Казахстане.
    - Интервью и экспертные мнения: Провести интервью с экспертами и представителями организаций, активно занимающихся развитием цифровой экономики в Казахстане. Их мнения и опыт могут быть ценными для понимания текущего состояния и перспектив развития.
    - Открытые статистические данные: Использовать открытые базы данных и платформы, такие как официальные статистические порталы и ресурсы, чтобы получить числовую информацию о развитии цифровой экономики в Казахстане. Это могут быть данные о показателях использования интернета, развитии информационных технологий, электронной коммерции и других связанных областях.
    - Отчеты и пресс-релизы компаний и организаций: Обратится к отчетам и пресс-релизам технологических компаний, провайдеров услуг связи и других организаций, активно участвующих в развитии цифровой экономики в Казахстане. Они могут предоставить информацию о своих инновационных продуктах, услугах и партнерствах.
    - Отчеты международных организаций: Изучить отчеты и исследования международных организаций, таких как Всемирный банк, Международный валютный фонд (МВФ) и Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Они могут содержать сравнительные анализы и оценки развития цифровой экономики в различных странах, включая Казахстан.
    - Пресса и интернет-источники: Ознакомиться с новостными статьями, публикациями в прессе и блогах, связанными с цифровой экономикой в Казахстане. Это может помочь в получении актуальной информации о последних событиях, трендах и проблемах в этой области.

При использовании данных из различных источников проверялась их достоверность и соответствие актуальной информации.

1. **Цифровая экономика: основные понятия и принципы**
   1. **Определение цифровой экономики**

Цифровая экономика – это экономическая система, в которой цифровые технологии и информационные коммуникации играют основополагающую роль в создании, распределении и использовании материальных и нематериальных ценностей.

Цифровая экономика в Казахстане относится к развитию и использованию цифровых технологий и информационных коммуникаций (ИКТ) в различных сферах экономики страны. Она включает в себя цифровые технологии, цифровые инфраструктуры, цифровые услуги и цифровые навыки, которые применяются для повышения эффективности и конкурентоспособности экономики Казахстана.

Цифровая экономика стала одним из приоритетных направлений развития Казахстана в рамках его стратегии "Цифровой Казахстан". Государство активно поддерживает развитие ИКТ-инфраструктуры, создание цифровых кластеров, развитие электронного правительства и цифровых государственных услуг, а также стимулирует развитие цифровых навыков у населения.

**1.2 Основные принципы развития цифровой экономики**

В Казахстане основные принципы развития цифровой экономики включают:

* Цифровизация отраслей экономики: Казахстан стремится к цифровой трансформации различных секторов экономики, включая финансовый сектор, энергетику, транспорт, здравоохранение, образование и сельское хозяйство. Цифровые технологии и инновации применяются для улучшения бизнес-процессов, повышения производительности и качества услуг.
* Создание цифровой инфраструктуры: Казахстан активно развивает цифровую инфраструктуру, включая широкополосный интернет, высокоскоростные сети связи и цифровые платформы. Это способствует распространению и применению цифровых технологий во всех регионах страны.
* Поддержка цифрового предпринимательства: Казахстан содействует развитию цифрового предпринимательства, предоставляя налоговые льготы, финансовую поддержку и инфраструктурные условия для стартапов и инновационных проектов. Стимулируются инвестиции в цифровые компании и технологические стартапы.
* Развитие цифровых навыков и образования: В Казахстане уделяется внимание развитию цифровых навыков у населения. Введение цифрового образования в школах и вузах, организация курсов и тренингов по цифровым технологиям и программированию способствуют повышению уровня цифровой грамотности в стране.
* Создание электронного правительства: Казахстан активно внедряет электронные государственные услуги и электронное правительство для улучшения взаимодействия граждан и бизнеса с государственными органами. Это включает в себя электронную регистрацию бизнеса, электронные налоговые и административные услуги, цифровые платформы для взаимодействия с государственными органами.
* Кибербезопасность: Казахстан уделяет внимание вопросам кибербезопасности в цифровой экономике. Принимаются меры по защите информации и данных, разработке стандартов безопасности, обучению и повышению осведомленности о киберугрозах и мерам защиты.
* Международное сотрудничество: Казахстан активно сотрудничает с международными партнерами и организациями в области развития цифровой экономики. Партнерства с зарубежными компаниями и институтами способствуют обмену опытом, привлечению инвестиций и развитию цифровых технологий в стране.

Эти принципы являются основой стратегии "Цифрового Казахстана" и направлены на развитие цифровой экономики, повышение конкурентоспособности страны и улучшение качества жизни граждан.

**1.3 Влияние цифровой экономики на различные отрасли**

Цифровая экономика оказывает значительное влияние на различные отрасли в Казахстане, привнося инновации, повышая эффективность и создавая новые возможности. Вот несколько примеров влияния цифровой экономики на отрасли в Казахстане:

* Финансовая отрасль: Цифровые технологии трансформируют финансовую отрасль, позволяя развивать цифровые банковские услуги, электронные платежи, мобильные банкинговые приложения и цифровые кошельки. Клиенты могут осуществлять банковские операции онлайн, получать доступ к финансовым услугам из любой точки и управлять своими счетами более удобно.
* Торговля и электронная коммерция: Цифровая экономика способствует развитию электронной коммерции в Казахстане. Компании создают онлайн-магазины, используют электронные платформы и маркетплейсы для продажи товаров и услуг. Это расширяет доступ к товарам и услугам для потребителей и создает новые возможности для бизнеса.
* Туризм и гостиничная индустрия: Цифровые технологии проникают в отрасль туризма и гостиничного бизнеса. Онлайн-бронирование гостиниц, поиск и сравнение цен, использование виртуальной реальности для предварительного знакомства с отелями и достопримечательностями – все это делает путешествия более удобными и персонализированными.
* Здравоохранение: Цифровые технологии вносят изменения в здравоохранение, предоставляя возможности для электронного медицинского документооборота, телемедицины, мониторинга здоровья с помощью носимых устройств и развития медицинского искусственного интеллекта. Это повышает доступность медицинских услуг и улучшает качество здравоохранения.
* Образование и обучение: Цифровая экономика меняет подходы к образованию и обучению. Внедрение цифровых технологий в учебный процесс, использование онлайн-курсов и электронных платформ обеспечивают более гибкое и доступное образование. Также развивается концепция электронных школ и цифровых образовательных ресурсов.
* Сельское хозяйство: Цифровые решения, такие как датчики, аналитика данных, автоматизированные системы управления, помогают улучшить эффективность сельскохозяйственного производства. Фермеры могут более точно контролировать условия выращивания, управлять ресурсами и оптимизировать процессы.

Это лишь некоторые примеры влияния цифровой экономики на отрасли в Казахстане. Общий тренд состоит в том, что цифровые технологии улучшают эффективность, качество услуг и создают новые возможности для развития бизнеса в различных секторах экономики.

**2. Стратегии развития цифровой экономики в Казахстане**

**2.1 "Цифровой Казахстан-2020"**

"Цифровой Казахстан-2020" - это стратегия развития цифровой экономики, которая была разработана в Казахстане с целью содействия прогрессу и модернизации страны в сфере цифровых технологий.

История "Цифрового Казахстана" началась в 2013 году, когда Президент Республики Казахстан Нурсултан Назарбаев объявил о необходимости создания национальной программы по развитию информационного общества. Эта программа была базой для стратегического планирования и формирования "Цифрового Казахстана-2020".

Целью стратегии "Цифровой Казахстан-2020" было создание инновационной, информационной и цифровой экономики, которая стала бы основой для развития всех секторов общества. Стратегия включала в себя несколько основных направлений, таких как развитие цифровой инфраструктуры, стимулирование цифровой трансформации в государственном секторе, поддержка развития цифровых компетенций и образования, укрепление кибербезопасности и защиты данных, а также развитие цифрового предпринимательства и инноваций.

В рамках стратегии были предприняты конкретные меры и проекты, направленные на реализацию поставленных целей. Это включало создание и развитие электронных государственных услуг, развитие цифровой инфраструктуры, внедрение электронной системы электронного правительства, содействие развитию стартапов и инновационных проектов, поддержку развития цифрового образования и технической грамотности, а также укрепление кибербезопасности.

"Цифровой Казахстан-2020" имел большое значение для развития страны. Он способствовал улучшению доступа к информационным технологиям, укреплению конкурентоспособности Казахстана на мировой арене, развитию цифровых навыков и предоставлению лучших государственных услуг гражданам и предприятиям.

Сегодня, благодаря реализации стратегии "Цифровой Казахстан-2020", Казахстан достиг значительных результатов в области цифровой экономики. Однако, страна продолжает работать над развитием цифровых технологий и инноваций, чтобы оставаться в числе передовых государств в этой сфере.

Цели и задачи стратегии "Цифровой Казахстан-2020" включали в себя следующее:

* + - Создание цифровой инфраструктуры: Целью стратегии было развитие и модернизация цифровой инфраструктуры, включая широкополосный интернет, высокоскоростные сети связи и цифровые платформы. Это позволило обеспечить доступность современных цифровых технологий и услуг на всей территории Казахстана.
    - Развитие цифровой экономики: Стратегия направляла усилия на создание благоприятной среды для развития цифровой экономики в Казахстане. Целью было стимулирование инноваций, развитие цифровых технологий и привлечение инвестиций в цифровой сектор. Это включало поддержку цифровых стартапов, развитие цифровых рынков и создание цифровых кластеров.
    - Улучшение качества государственных услуг: Одной из задач стратегии было повышение доступности и эффективности государственных услуг через внедрение электронного правительства и цифровизацию государственных процессов. Целью было обеспечение удобства и удовлетворенности граждан взаимодействием с государственными органами.
    - Развитие цифровых навыков и образования: Стратегия уделяла внимание развитию цифровой грамотности и обучению населения цифровым навыкам. Целью было создание условий для повышения уровня цифровой компетенции граждан, а также внедрение цифрового образования в школах и вузах.
    - Обеспечение кибербезопасности: В рамках стратегии "Цифровой Казахстан-2020" акцентировалось внимание на обеспечении кибербезопасности в цифровой среде. Целью было защитить информацию и данные от киберугроз, разработать механизмы и стандарты кибербезопасности, а также повысить осведомленность и компетентность в этой области.
    - Цели и задачи стратегии "Цифровой Казахстан-2020" были направлены на создание благоприятной и конкурентоспособной цифровой среды в Казахстане, способствующей экономическому развитию, инновациям и улучшению качества жизни граждан.

В основе стратегии "Цифровой Казахстан-2020" лежали следующие основные направления развития:

* + - Развитие цифровой инфраструктуры: Стратегия направляла усилия на создание современной и эффективной цифровой инфраструктуры во всей стране. Это включало расширение доступа к широкополосному интернету, развертывание высокоскоростных сетей связи и развитие цифровых платформ.
    - Содействие цифровой экономике: Стратегия ставила целью стимулировать развитие цифровой экономики в Казахстане. Это включало поддержку цифровых стартапов, инновационных проектов и предпринимательства в цифровой сфере. Также осуществлялись меры по развитию цифровых технологий, внедрению и использованию современных информационных и коммуникационных технологий в различных отраслях экономики.
    - Улучшение государственных услуг: Стратегия направляла усилия на модернизацию и цифровизацию государственных услуг, чтобы обеспечить их более эффективную и удобную предоставление гражданам и предпринимателям. Это включало внедрение электронного правительства, электронных государственных услуг и улучшение информационного взаимодействия с государственными органами.
    - Развитие цифровых навыков и образования: Одним из приоритетных направлений было развитие цифровой грамотности и повышение уровня цифровых навыков в обществе. Стратегия включала программы обучения населения основам работы с цифровыми технологиями, а также интеграцию цифрового образования в систему образования.
    - Обеспечение кибербезопасности: В рамках стратегии уделялось особое внимание обеспечению кибербезопасности. Включались меры по защите информации и данных, разработка и внедрение киберзащитных механизмов и обучение граждан основам кибербезопасности.

Эти основные направления развития были выделены в стратегии "Цифровой Казахстан-2020" для создания инновационной и конкурентоспособной цифровой экономики в стране.

**Косвенно, стратегия "Цифровой Казахстан-2020" помогла в итогах реализации Стратегического плана до 2020 года.**

Принятый в 2010 году Стратегический план до 2020 года выполнил свою задачу, стабилизировав ситуацию, сложившуюся в экономике страны после мирового финансового кризиса 2007-2009 годов. По итогам 2016 года объем валового внутреннего продукта (далее – ВВП) вырос на 36,5% к 2009 году, что обеспечило досрочное достижение стратегической цели по росту экономики.

Сохранена макроэкономическая стабильность. В 2016 году инфляция снизилась до 8,5%. Объем международных резервов страны, включая средства Национального фонда, составил 90,7 млрд долл. США и увеличился   
до 66,1% от ВВП.

В период с 2010 по 2016 годы доля валовой добавленной стоимости (далее – ВДС) субъектов малого и среднего бизнеса (далее – МСБ) увеличилась с 20,6% до 26,8%. Количество активных субъектов МСБ выросло вдвое, сохранено 256,7 тыс. и создано 81,1 тыс. рабочих мест.

Достигнуты значительные улучшения в формировании благоприятной бизнес-среды, что подтверждается ростом Казахстана на 17 позиций в рейтинге Doing Business-2018 до 36-го места за 2014-2017 годы.

Отечественные и иностранные инвестиции в несырьевые сектора экономики увеличились до 27,7% от общего объема инвестиций. Доля прямых иностранных инвестиций в ВВП выросла до 15,3%.

Казахстан является активным субъектом международных отношений и участвует в принятии решений, имеющих важное значение для мировой политики.

Страна активно интегрируется в региональные и глобальные экономические системы, такие как Евразийский экономический союз   
(далее – ЕАЭС) и Всемирная торговая организация (далее – ВТО).

**2.2 "Цифровой Казахстан-2025"**

**Суть реформы до 2025 года:** реформа направлена на увеличение производительности труда в существующих отраслях и экономике в целом, а также на повышение ее сложности. Необходимо обеспечить становление цифровой экономики.

Основным результатом станут снижение затрат, увеличение объемов производства товаров и услуг, диверсификация отраслей и рост числа высокопроизводительных рабочих мест.

**Принципиальные изменения для Казахстана к 2025 году:**

от стимулирования экономического роста за счет вовлечения большего количества ресурсов к росту за счет более высокой производительности и наукоемкости, эффективному применению цифровых технологий;

от развития передовых технологий под защитой и контролем Правительства к созданию среды для трансфера и адаптации иностранных и развития собственных технологий.

**Предстоящие задачи**

Перед реформой стоит задача по повышению производительности труда через обеспечение модернизации действующих производств с гармоничным включением элементов Индустрии 4.0, запуск информационных платформ, интегрирующих производственный и сервисный сектора – планирование, маркетинг и логистика.

**Приоритет «Технологическое обновление отраслей и цифровизация»**

Технологическая модернизация повысит производительность существующих предприятий, сделает их более современными и конкурентоспособными на внешних рынках. Новые, особенно цифровые технологии, станут фундаментом для появления новых высокопроизводительных предприятий, как местных стартапов, так и локализуемых на территории Казахстана иностранных компаний, во всех сферах экономики.

**Задача «Развитие технологий будущего»**

Важное направление дальнейшей модернизации промышленности – реализация комплекса мер по технологическому перевооружению базовых отраслей, где будут применяться элементы Четвертой промышленной революции или Индустрии 4.0. Внедрение цифровых решений позволит создать основу для сквозной цифровизации всех физических активов и их интеграции в цифровую экосистему, что поспособствует созданию основы для перехода от массового производства к массовой индивидуализации, повышению гибкости производства, сокращению времени освоения новой продукции, ускорению логистических процессов. Для повышения уровня технологического развития отрасли необходимо определить и реализовать соответствующие технологические политики, направленные на:

создание спроса на разработку новых отечественных технологий и локализацию зарубежных технологий, в том числе посредством государственного заказа/закупок;

финансовую поддержку коммерциализации и трансферта новых технологий;

экспертное сопровождение, включающее экспертизу технологий, консультационные услуги и формирование предварительно одобренных технологических решений в отраслях/секторах.

Для развития цифровизации критично стимулировать спрос на цифровые технологии со стороны игроков рынка. Необходимо создать условия, чтобы сделать их применение максимально прибыльным, что повысит их привлекательность.

**3. Основные проекты и инициативы в рамках цифровой экономики**

В рамках развития цифровой экономики в Казахстане были запущены различные проекты и инициативы. Ниже приведены некоторые из них:

* + - Программа "Цифровая идентификация": Эта программа направлена на создание системы цифровой идентификации граждан и бизнеса, что обеспечит удобство и безопасность при взаимодействии с государственными и коммерческими сервисами.
    - Проект "Электронная коммерция": В рамках данного проекта проводятся мероприятия по развитию электронной коммерции, включая создание электронных платформ и решений, стимулирование онлайн-торговли и развитие цифровых платежных систем.
    - Программа "Цифровая грамотность": Целью программы является повышение уровня цифровой грамотности населения, включая обучение основам работы с компьютерами, интернетом и цифровыми технологиями.
    - Проект "eGov.kz": Это проект по развитию электронного правительства в Казахстане. Он включает в себя создание портала eGov.kz, на котором граждане и бизнес могут получать государственные услуги онлайн, а также внедрение электронных государственных услуг.
    - Инициатива "Smart City": Крупные города Казахстана, такие как Астана и Алматы, проводят проекты "умных городов", направленные на внедрение современных цифровых решений в управлении городской инфраструктурой, транспортом, энергосистемами и другими сферами жизни.
    - Программа "Индустрия 4.0": Цель программы заключается в внедрении передовых цифровых технологий в промышленность Казахстана, таких как интернет вещей (IoT), искусственный интеллект (ИИ), автоматизация производства и др.

Это лишь некоторые примеры проектов и инициатив, осуществляемых в Казахстане для развития цифровой экономики. Важно отметить, что список не исчерпывающий и с течением времени могут появляться новые проекты и инициатив.

**3.1 Развитие цифровой инфраструктуры.**

В рамках развития цифровой инфраструктуры в Казахстане были запущены различные проекты и инициативы. Ниже приведены некоторые из них:

* + - Подключение к широкополосному интернету: Ведется работа по расширению доступа к высокоскоростному интернету во всех регионах страны. В рамках этой инициативы строятся новые сети и проводится модернизация существующей инфраструктуры.
    - Развитие цифровых сетей связи: Внедряются новые технологии и инфраструктуры для обеспечения более быстрой и надежной связи. Включает в себя развертывание сетей следующего поколения, таких как 5G, и улучшение существующих сетей.
    - Развитие цифровых центров данных: Строятся и модернизируются центры обработки данных, что обеспечивает высокую производительность и надежность хранения и обработки цифровой информации.
    - Развитие электронной платежной инфраструктуры: Внедряются цифровые платежные системы и электронные кошельки, что позволяет проводить безопасные и удобные электронные платежи.
    - Развитие электронной торговли: Проводятся мероприятия по стимулированию электронной коммерции, включая создание электронных платформ, развитие онлайн-торговли и содействие развитию электронных платежных систем.
    - Развитие цифровых государственных услуг: Внедряются электронные государственные услуги, что позволяет гражданам и предпринимателям получать государственные услуги онлайн, ускоряя и упрощая процессы взаимодействия с государственными органами.
    - Развитие цифровых инноваций и стартапов: Проводятся меры по поддержке цифровых стартапов и инновационных проектов, включая предоставление финансовой поддержки, акселерационные программы и создание инновационных центров.
    - Обеспечение кибербезопасности: Внедряются меры и стандарты кибербезопасности, проводятся обучающие программы и создаются киберзащитные центры для защиты цифровой инфраструктуры от киберугроз.

Это некоторые из основных проектов и инициатив, направленных на развитие цифровой инфраструктуры в Казахстане. Развитие цифровой инфраструктуры играет важную роль в обеспечении прогресса цифровой экономики и создании благоприятной среды для развития цифровых технологий и инноваций.

* 1. **Кибербезопасность и защита данных**

В рамках развития цифровой экономики в Казахстане также уделяется важное внимание кибербезопасности и защите данных. Ниже приведены некоторые из основных проектов и инициатив, связанных с этой областью:

* + - Национальная стратегия кибербезопасности: Казахстан разработал и внедрил национальную стратегию кибербезопасности, которая охватывает широкий спектр мер и действий для обеспечения безопасности в цифровом пространстве. Она включает в себя создание правовой базы, укрепление киберзащиты критической информационной инфраструктуры, повышение осведомленности и обученности в области кибербезопасности и сотрудничество с международными организациями.
    - Национальный центр кибербезопасности: В Казахстане создан Национальный центр кибербезопасности, который отвечает за координацию деятельности в области кибербезопасности, мониторинг угроз, реагирование на инциденты и проведение киберинспекций. Центр также осуществляет обмен информацией и сотрудничество с другими государствами и международными организациями в области кибербезопасности.
    - Киберупражнения и тренировки: Проводятся регулярные киберупражнения и тренировки с целью повышения готовности и компетенций в области кибербезопасности. Это помогает выявлять и исправлять уязвимости, разрабатывать более эффективные методы защиты и повышать квалификацию специалистов в сфере кибербезопасности.
    - Законодательные меры: Введены законодательные меры, направленные на обеспечение кибербезопасности и защиту данных, включая защиту персональных данных, ответственность за киберпреступления и принятие мер против киберугроз.
    - Сотрудничество с международными партнерами: Казахстан активно сотрудничает с международными партнерами, такими как интернациональные организации и другие государства, в области кибербезопасности. Это включает обмен информацией, совместные проекты и инициативы, а также участие в международных форумах и конференциях по кибербезопасности.
    - Обучение и повышение осведомленности: Проводятся образовательные программы, тренинги и курсы по кибербезопасности для различных категорий пользователей, включая граждан, бизнес и государственные службы. Это помогает повысить осведомленность о киберугрозах и методах защиты данных.

В целом, Казахстан активно работает над развитием кибербезопасности и защитой данных в рамках развития цифровой экономики. Эти проекты и инициативы направлены на создание безопасной и надежной цифровой среды, стимулирование цифрового развития и защиту интересов граждан, бизнеса и государства.

* 1. **Развитие цифровых навыков и образования**

В Казахстане существуют различные проекты и инициативы, направленные на развитие цифровых навыков и образования с целью поддержки цифровой экономики. Ниже приведены некоторые из них:

* + - Программа "Цифровая грамотность": В рамках этой программы проводятся обучающие курсы и тренинги по основам цифровых навыков для различных категорий населения, включая школьников, студентов, предпринимателей и государственных служащих. Целью программы является повышение осведомленности о цифровых технологиях, развитие навыков работы с компьютером и интернетом, а также стимулирование цифровой грамотности.
    - Цифровые технопарки и инновационные центры: В Казахстане созданы технопарки и инновационные центры, которые предоставляют площадки и инфраструктуру для развития и коммерциализации цифровых проектов и стартапов. Здесь предприниматели и студенты имеют возможность получить практические навыки в области цифровых технологий и разработки программного обеспечения.
    - Программа "Цифровое образование": В целях развития цифровых навыков в системе образования Казахстана внедряется программа "Цифровое образование". Она предусматривает внедрение цифровых технологий в учебные планы и программы, обучение учителей использованию цифровых инструментов в образовательном процессе и создание условий для развития компьютерной грамотности и программирования учащихся.
    - Поддержка онлайн-обучения: В Казахстане активно развивается онлайн-обучение, которое позволяет людям из разных регионов страны получить доступ к образовательным ресурсам и программам в сфере цифровых технологий. Государство поддерживает развитие онлайн-платформ и создание контента, а также предоставляет финансовую поддержку студентам и учителям для получения цифрового образования.
    - Партнерство с частным сектором и международными организациями: Казахстан сотрудничает с частным сектором и международными организациями для разработки и реализации проектов в области цифрового образования. Это включает партнерства с ведущими технологическими компаниями, проведение совместных тренингов и программ обмена опытом.

Цифровые навыки и образование играют ключевую роль в развитии цифровой экономики. Проекты и инициативы в Казахстане направлены на развитие цифровых навыков у населения, подготовку кадров для цифровой отрасли, стимулирование инноваций и создание благоприятной среды для цифрового предпринимательства.

**4. Результаты и достижения в цифровой экономике Казахстана**

**4.1 Показатели развития цифровой экономики**

Ключевые национальные индикаторы (далее – КНИ) Стратегического плана до 2025 года отражают целевые результаты, которые должны быть достигнуты к 2021, 2025 и 2050 году.

| **Сфера** | **Уровень КНИ** | **Индикатор** | **Единицы измерения** | **Значения** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2016 год** | **2021 год** | **2025 год** | **2050 год** |
| **Рост благосостояния** | | | | | | | |
| **Экономический рост** | **I** | ВВП на душу населения | в текущих долларах в номинальном выражении | 7 715 | 13 190 | 18 500 | 33 270 |
| в международных долларах (по ППС) в номинальном выражении | 26 048 | 34 600 | 46 100 | 60 000 |
| **II** | Рост производитель-ности труда | % прироста от уровня 2016 г. в ценах 2016 года | - | 24 | 51 | 363 |
| **Качественный рост экономики** | | | | | | | |
| **Макроэкономическая стабильность** | **I** | Ненефтяной дефицит государственного бюджета | % от ВВП | 9,0 | <6,6 | <6,0 | - |
| Инфляция | % на конец периода | 8,5 | 3,0-4,0 | 3,0-4,0 | - |
| **Диверсификация** | **I** | Объем несырьевого экспорта товаров и услуг | млрд. долл. США | 19,2 | 29,2 | 41,0 | 90,0 |
| **II** | Индекс сложности экономики (Гарвард) | место в рейтинге  (балл) | 78  (-0,5) | 70  (-0,3) | 55  (0) | 16  (1,5) |
| **Бизнес-среда и развитие предпринимательства** | **I** | Доля малого и среднего бизнеса в ВВП | % ВДС от ВВП | 26,8 | 30,0 | 35,0 | 50,0 |
| Индекс конкурентной среды ОЭСР (Product Market Regulation) | место в рейтинге  (балл) | - | 40  (2,7) | 37  (2,2) | 23  (1,5) |
| **II** | Доля среднего предприниматель-ства в экономике | % ВДС в ВВП | 4,8 | 10 | 15 | 20 |
| Доля ненаблюдаемой (теневой) экономики | % в ВВП | 25,8 | 23 | 20 | 15 |
| **Технологии и инновации** | **I** | Затраты в экономике на НИОКР | % от ВВП | 0,14 | 0,5 | 1,0 | 3,0 |
| **II** | Объем частного софинансирования проектов по коммерциализации результатов научной и/или научно-технической деятельности | % от общего объема финансирования исследований прикладного характера | 7 | 20 | 50 | ≥50 |
| **Финансовый рынок и инвестиции** | **I** | Инвестиции в основной капитал | % от ВВП | 16,4 | 17,1 | 19,4 | 30,0 |
| **II** | Объем ссудного портфеля | % от ВВП | 18 | ≥30 | 30-50 | 50≤ |
| **Инфраструктура** | **I** | Индекс развития ИКТ (ООН) | место | 52 | 34 | 25 | 15 |
| **I** | Индекс эффективности логистики (Всемирный Банк) | место | 77 | 40 | 38 | 30 |
| **II** | Обеспеченность централизованным водоснабжением:  в городах | % | 88,0 | 98,0 | 100,0 | 100,0 |
| в СНП |  | 52,3 | 64,0 | 80 | - |
| **Рост качества жизни** | | | | | | | |
| **Здравоохранение** | **I** | Ожидаемая продолжительность жизни при рождении | лет | 72,4 | 73,3 | 75,0 | 84,0 |
| **II** | Младенческая смертность | количество на 1000 родившихся живыми | 8,6 | 7,8 | 7,2 | 3,5 |
| Материнская смертность | количество на 100 тыс. родив-шихся живыми | 12,7 | 11,0 | 10,0 | 9,0 |
| **Образование** | **I** | Оценка качества школьного образования по результатам теста PISA (согласно итоговому отчету ОЭСР) | средний балл по математике | 460 | 470 | 480 | 510 |
| средний балл по чтению | 427 | 440 | 450 | 510 |
| средний балл по науке | 456 | 465 | 490 | 510 |
| Доля иностранных студентов в системе высшего образования, % | % | 2,6 | 6 | 10 | 20 |
| **II** | Доля образовательных программ (ТиПО), разработанных на основе международных требований | % | 23 | 100 | 100 | - |
| Количество вузов Казахстана, отмеченных как минимум в двух общепризнанных международных рейтингах QS-WUR, ТОП-200, Times Higher Education-500, Shanghai Academic Ranking-500) | ед. | 0 | 2 | 3 | 5 |
| **Занятость** | **I** | Уровень безработицы | % | 4,9 | ≤4.9 | ≤4.9 | 3-4 |
| **II** | Доля непродуктивно занятых | % от общего числа самостоятельно занятых | 13,6 | 12,4 | 10,0 | 5 |
| **Доходы** | **I** | Рост реальных денежных доходов населения | % прироста от уровня 2016 г. в ценах 2016 года | - | 18,2 | 42,3 | 292,0 |
| **II** | Расходы домашних хозяйств на продовольственные товары | % в общих расходах | 45,8 | 41,3 | 37,1 | 30,0 |
| Доля доходов наименее обеспеченных 40% населения | % в общих доходах населения | 22,8 | 24,9 | 27,0 | 34,5 |
| **Региональное развитие** | **I** | Уровень урбанизации | % | 56,8 | 58,0 | 60,0 | 70,0 |
| **II** | Разрыв развития по ВРП на душу населения между регионами | n раз | 3,2 | 3,0 | 2,7 | 2,5 |
| Обеспеченность населения жильем | кв.м на одного человека | 21,4 | 23,1 | 26 | 35 |
| **Зеленая экономика и окружающая среда** | **I** | Энергоемкость ВВП (показатель прокси-влияния на окружающую среду, по данным МЭА) | % снижения от уровня 2008 г. | 13 | 20 | 25 | 50 |
| **II** | Доля электроэнергии от возобновляемых источников энергии | % от общего объема производства | 0,9 | 3 | 6 | 50 |
| **Институты** | **I** | Индекс эффективности государственного управления Всемирного Банка (Government Effectiveness) | процентиль | 51,44 | 55–60 | 60–75 | 75–90 |
| **II** | Индекс восприятия коррупции (Corruption Perception Index, НГО Transparency International) | балл | 29 | 32 | 35 | 62 |
| Индекс верховенства закона (Rule of Law Index, НГО «The World Justice Project») | место в рейтинге  (балл) | 73  (0,50) | 65–70  (0,51) | 55–60  (0,53–0,54) | 25–30  (0,66–0,70) |

**Подходы к определению ключевых национальных индикаторов Стратегического плана**

Ключевые национальные индикаторы Стратегического плана и их целевые значения определены таким образом, чтобы измерить прогресс Казахстана по достижению цели 2050 года о вхождении в число 30-ти развитых стран мира, сопоставить позиции Казахстана относительно 30-ти развитых стран, а также оценить выполнение реформ и политик, заложенных в данном Стратегическом плане.

Лига тридцати наиболее развитых стран мира определена по совокупности факторов, которые отражают как уровень социального-экономического развития страны, так и уровень качества жизни населения.  
В дальнейшем эти страны использовались для определения целевых значений индикаторов.

Ключевые национальные индикаторы Стратегического плана отслеживают прогресс по 14 сферам измерения, которые учитывают направления реформ и приоритетных политик Стратегического плана, и являются актуальными на данном этапе развития страны.

По сфере измерения определены целевые индикаторы двух уровней. Индикаторы первого уровня отражают уровень развития Казахстана относительно развитых стран мира. Индикаторы второго уровня включают показатели, отражающие актуальные на данном этапе проблемы для Казахстана. При выборе индикаторов учитывались Цели устойчивого развития ООН.

Для регулярного мониторинга и сопоставления прогресса Казахстана относительно развитых стран определены основные общепризнанные международные индексы, которые широко используются зарубежными экспертами и инвесторами для оценки ситуации в стране.

Для расчета целевых значений индикаторов предполагается, что среднегодовая численность населения с 2017 по 2025 годы вырастет с 18 048,6 до 19 834,8 тысяч человек, при этом численность занятого населения составит 8 750,9 тысяч человек с ежегодным приростом в среднем на 0,25%.

Инфляция с 2020 года прогнозируется на отметке в 3-4%, курс доллара США к тенге зафиксирован на уровне 330. Мировые цены на нефть марки Brent определены на уровне 55 долларов, а цены на металлы будут расти темпами на уровне 2,6% в среднем. Предполагается, что объемы добычи сырой нефти и газового конденсата в Казахстане вырастут на 29,3 млн тонн с 2016 года и составят 107,3 млн тонн в 2025 году.

По каждому индикатору уровень, соответствующий лучшим мировым практикам, определялся на основе значений 30-ти развитых стран мира.

По каждому из индикаторов целевое значение на 2025 год рассчитывалось исходя из целевого значения на 2050 год, который является долгосрочным ориентиром Казахстана по вхождению в число 30-ти развитых стран мира. Целевое значение изначально устанавливалось на 2050 год и принималось равным медианному значению уровня 2015-2016 годов среди сегодняшних стран-лидеров.

Целевые значения для 2021, 2025 и 2050 годов, полученные на основании расчетов, проверялись и адаптировались с учетом экспертных мнений. Кроме того, при оценке целевых значений каждого из показателей предполагался отложенный эффект реализации инициатив в 2017-2021 году: между началом внедрения инициатив и получением первых результатов должен пройти определенный период. Независимо от подхода к оценке показателей сохранялся баланс между высоким уровнем амбиций и достижимостью целевых значений.

В целях достижения ключевых национальных индикаторов будет разработана Стратегическая карта. Стратегическая карта будет содержать декомпозицию ключевых национальных индикаторов на индикаторы второго и третьего уровня в разбивке по годам, отраслям и регионам (при возможности разбивки) с закреплением за центральными государственными и местными исполнительными органами, национальными холдингами и компаниями, ответственными за их достижение.

При разбивке ключевых национальных индикаторов по отраслям и регионам будет определён вклад в итоговый результат каждого соответствующего центрального государственного и местного исполнительного органа, национального холдинга и компании, ответственного за их достижение.

**4.2 Влияние цифровой экономики на социальное и экономическое развитие**

В Казахстане цифровая экономика оказывает значительное влияние на социальное и экономическое развитие. Ниже приведены основные результаты и достижения в этой области, а также влияние цифровой экономики на различные аспекты общественной и экономической жизни страны:

* + - Экономический рост: Цифровая экономика является одним из ключевых факторов экономического роста Казахстана. Развитие цифровых технологий и инноваций способствует увеличению производительности, снижению издержек и улучшению конкурентоспособности предприятий. Электронная коммерция и цифровые услуги также стимулируют рост сектора услуг и торговли.
    - Создание новых рабочих мест: Развитие цифровой экономики способствует созданию новых рабочих мест, особенно в сфере информационных технологий (ИТ). Растущий сектор ИТ привлекает молодых специалистов и предоставляет возможности для карьерного роста и развития.
    - Улучшение качества государственных услуг: Цифровая трансформация государственных услуг значительно улучшила их доступность и эффективность. Онлайн-сервисы и электронные порталы позволяют гражданам получать различные государственные услуги в удобное время и место, сокращая бюрократические процедуры и упрощая взаимодействие с государством.
    - Развитие цифровой инфраструктуры: Цифровая экономика требует развитой и надежной цифровой инфраструктуры. Казахстан активно инвестирует в развитие широкополосного доступа к интернету, строительство цифровых технопарков, цифровых центров и инновационных кластеров. Это способствует повышению коннективности и содействует развитию цифровых услуг и индустрий.
    - Улучшение качества жизни: Цифровая экономика имеет значительное влияние на качество жизни граждан. Онлайн-сервисы и цифровые платформы облегчают доступ к образованию, здравоохранению, финансовым услугам и другим сферам жизни. Технологические инновации, такие как интернет вещей (IoT) и умные города, способствуют улучшению комфорта, безопасности и устойчивости городской среды.
    - Развитие цифровой культуры и навыков: Цифровая экономика стимулирует развитие цифровой культуры и навыков в обществе. Увеличение доступности к информационным технологиям и обучение цифровым навыкам способствуют повышению уровня информационной грамотности и активного использования цифровых ресурсов.

Все эти результаты и достижения свидетельствуют о значимости цифровой экономики для социального и экономического развития Казахстана. Государственная поддержка, инвестиции в инфраструктуру и развитие цифровых навыков являются ключевыми факторами в достижении этих положительных результатов.

**4.3 Оценка эффективности стратегий и проектов**

Сегодня Казахстан – это страна, совершившая рывок в экономическом, социальном и институциональном развитии. Казахстан позиционируется как страна со средним уровнем дохода: ВВП на душу населения по паритету покупательной способности составляет 25 331 международный доллар.

**Вот несколько достижений и результатов:**

1. Рост использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ): Казахстан сделал значительные шаги в развитии ИКТ, что привело к увеличению числа интернет-пользователей и покрытию широкополосного интернета по всей стране. Также наблюдается увеличение числа мобильных подписчиков и использования мобильного интернета.
2. Развитие цифровой инфраструктуры: Казахстан работает над развитием физической и цифровой инфраструктуры, включая строительство и модернизацию сетей связи, цифровых платформ, электронных сервисов и т.д. Это способствует улучшению доступа населения к цифровым технологиям и услугам.
3. Электронное правительство: Казахстан активно внедряет электронные государственные сервисы и системы, с целью повышения эффективности государственного управления, улучшения доступа к государственным услугам и сокращения бюрократии. Это включает в себя онлайн-регистрацию бизнеса, электронные платежи, цифровые подписи и другие электронные сервисы.
4. Развитие цифрового образования: Казахстан активно внедряет цифровые технологии в образовательную систему. В рамках этого развиваются электронные образовательные платформы, цифровые учебники, дистанционное обучение и другие формы цифрового образования.
5. Привлечение инвестиций в цифровые технологии: Казахстан предпринимает шаги для привлечения иностранных инвестиций в сферу цифровых технологий. Это включает создание специальных экономических зон и стимулов для IT-компаний, проведение международных форумов и мероприятий по привлечению инвесторов.

В целом, Казахстан делает значительные усилия для развития цифровой экономики и достигает определенных результатов в этой области, что повлияло на экономический рост.

**Экономический рост**

В период с 2010 по 2014 годы рост ВВП составлял 4,2-7,4% в год. Начиная с 2014 года наблюдалось резкое изменение ситуации в мировой экономике, в результате чего в 2015-2016 годах экономический рост Казахстана замедлился до 1,1-1,2% в год. С начала 2017 года экономика страны вернулась на траекторию высокого роста, порядка 4%, что свидетельствует об адаптации экономики к новым условиям развития.

Устойчивость роста обеспечивалась за счет политики контрциклического макроэкономического регулирования с использованием средств Национального фонда для поддержки деловой активности и занятости. Среднегодовые темпы инфляции с 2010 года составили 7,9%.

Произошли качественные изменения в структуре экономики по сравнению с 2010 годом. В структуре ВВП доля сферы услуг увеличилась до 57,8% по сравнению с 51,7% в 2010 году, доля обрабатывающей промышленности выросла с 11,3% до 11,8%. При этом благодаря реализации Государственной программы форсированного индустриально-инновационного развития темпы роста обрабатывающего сектора превышали темпы роста горнодобывающей промышленности. Так, за 2010-2016 годы обрабатывающая промышленность росла в среднем на 4,4%, в то время как горнодобывающая промышленность развивалась на уровне 1,1%. Доля обработанных товаров в экспорте увеличилась с 27,9% в 2010 году до 35,1% в 2016 году, доля товарных позиций – с 777 до 877.

В рамках программы «Нұрлы жол» сформирована эффективная транспортно-логистическая инфраструктура, направленная на развитие экспортных и транзитных возможностей страны.

Реализуется Государственная программа развития АПК  
на 2017-2021 годы, направленная на повышение конкурентоспособности агропромышленного сектора, широкое вовлечение мелких и средних хозяйств в сельскохозяйственную кооперацию, рост экспорта сельскохозяйственной продукции и эффективное использование водных и земельных ресурсов.

В то же время, несмотря на принимаемые меры по диверсификации экономики, индекс сложности экономики Казахстана составляет -0,52 (для сравнения, в России – 0,21, Малайзии – 1,08).

Наблюдается отставание по уровню производительности труда в отраслях экономики. К примеру, по сравнению с такими странами, как Австралия и Канада в сельском хозяйстве отставание достигает 12-15 раз, в горнодобывающей промышленности – 5-10 раз, в обрабатывающей промышленности – 2-4 раза. Рост производительности сдерживают недостаточное проникновение и развитие современных технологий, высокий уровень износа и невысокий технологический уровень основных средств, что стало следствием снижения объема валового накопления основного капитала   
с 30% от ВВП в 2007 году до 23,3% в 2016 году.

Развитие собственных технологий ограничено низким уровнем развития научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее – НИОКР). При этом затраты на НИОКР в Казахстане составляют 0,15% от ВВП,  
в России – 1,2%, Малайзии – 1,3%, Австралии – 2,2%.

В финансовой сфере сохраняются актуальные проблемы, сдерживающие финансирование реального сектора экономики. Объемы банковского кредитования ограничиваются ввиду высоких рисков заемщиков и низкого качества активов банков. Сохраняется достаточно высокая доля иностранной валюты в балансе банков, что снижает их возможности для предоставления финансирования в тенге. Недостаточно развиты альтернативные источники финансирования (такие как рынок ценных бумаг, венчурное финансирование, факторинг, лизинг и прочее).

В результате мер фискального стимулирования в 2014-2016 годах ненефтяной дефицит увеличился до 9%, государственный долг – до 24,3% ВВП к 2017 году. Вместе с тем, благодаря поддержанию общего дефицита бюджета на уровне не более 3% и активов Национального фонда на уровне   
свыше 30% ВВП сохраняется устойчивая фискальная позиция страны.

Таких высоких результатов невозможно было бы добиться без эффективности проектов цифровой экономики.

**5. Проблемы и вызовы в развитии цифровой экономики в Казахстане**

**5.1 Ограничения и препятствия**

Развитие цифровой экономики в Казахстане сталкивается с определенными проблемами, ограничениями и препятствиями. Ниже перечислены некоторые из них:

* + - Инфраструктурные ограничения: Несмотря на активные усилия в развитии цифровой инфраструктуры, включая широкополосный доступ к интернету и цифровые сети, все районы страны не имеют равного доступа к высокоскоростному интернету. Это может ограничивать распространение и использование цифровых технологий, особенно в удаленных и сельских районах.
    - Недостаток квалифицированных кадров: Цифровая экономика требует наличия высококвалифицированных специалистов, обладающих цифровыми навыками. Недостаток квалифицированных ИТ-специалистов может ограничивать развитие цифровых индустрий и стартапов.
    - Кибербезопасность и защита данных: С развитием цифровой экономики возрастает угроза кибератак, кражи данных и нарушений приватности. Обеспечение кибербезопасности и защиты данных является значительным вызовом, требующим разработки соответствующих законодательных и технических мер исключения.
    - Неразвитость электронной коммерции: В Казахстане электронная коммерция все еще не так широко распространена, как в некоторых других странах. Ограничения в законодательстве, слабая логистическая инфраструктура и недостаточное доверие потребителей к онлайн-платежам могут затруднять развитие этого сектора.
    - Регуляторная среда: Некоторые аспекты регуляторной среды могут быть ограничительными для развития цифровой экономики. Недостаточная гибкость в законодательстве и отсутствие регуляторных рамок для новых технологий и инноваций могут затруднять их внедрение и развитие.
    - Цифровое неравенство: Неравномерное распределение цифровых ресурсов и неравномерный доступ к информационным технологиям могут приводить к цифровому неравенству. Некоторые группы населения, такие как сельские жители, пожилые люди или низкодоходные слои, могут испытывать затруднения в доступе к цифровым ресурсам и возможностям.

Эти проблемы и ограничения требуют системного подхода, сотрудничества между государством, частным сектором и общественностью, а также разработки эффективных стратегий и мер, чтобы преодолеть вызовы и обеспечить устойчивое развитие цифровой экономики в Казахстане.

**5.2 Меры по преодолению проблем и вызовов**

Для преодоления проблем и вызовов в развитии цифровой экономики в Казахстане принимаются различные меры. Ниже перечислены некоторые из них:

* + - Развитие цифровой инфраструктуры: Проводится работа по расширению доступа к широкополосному интернету и повышению скорости соединения, особенно в удаленных и сельских районах. Это включает развертывание сетевой инфраструктуры, строительство цифровых центров и повышение ее эффективности.
    - Обучение и повышение квалификации: Проводятся программы по развитию цифровых навыков и образования. Это включает обучение студентов, рабочей силы и населения в целом основам информационных технологий, программированию, аналитике данных и другим цифровым навыкам. Также проводятся программы по переквалификации и повышению квалификации существующих кадров.
    - Содействие развитию цифрового предпринимательства: Принимаются меры по поддержке и стимулированию развития цифровых стартапов и предпринимательства. Это включает создание инкубаторов, акселераторов и финансовых инструментов, предоставление налоговых льгот и содействие доступу к финансированию.
    - Укрепление кибербезопасности: Отдельное внимание уделяется разработке и реализации стратегий по обеспечению кибербезопасности и защите данных. Это включает улучшение законодательства, создание специализированных организаций по кибербезопасности, развитие систем мониторинга и реагирования на кибератаки, а также проведение обучающих программ для сотрудников и общественности.
    - Содействие развитию электронной коммерции: Принимаются меры по развитию электронной коммерции, включая создание удобных и безопасных онлайн-платформ, улучшение законодательства, поддержку логистической инфраструктуры и повышение доверия потребителей к онлайн-платежам.
    - Развитие цифровых государственных услуг: Продолжается работа по развитию электронного правительства и цифровизации государственных услуг. Это включает создание единого портала государственных услуг, внедрение электронных идентификационных решений, упрощение процедур и повышение эффективности предоставления услуг.
    - Развитие международного сотрудничества: Ведется работа по укреплению международного сотрудничества в области цифровой экономики. Это включает обмен опытом, привлечение иностранных инвестиций, развитие партнерств с международными организациями и участие в международных проектах и инициативах.

Эти меры направлены на преодоление проблем и вызовов в развитии цифровой экономики в Казахстане и стимулирование ее устойчивого роста и развития.

**Заключение**

Заключительно, можно сделать следующие выводы о развитии цифровой экономики в Казахстане:

* + - Цифровая экономика в Казахстане получила значительную поддержку и приоритетное внимание со стороны правительства. Были разработаны и реализованы стратегии и программы, направленные на стимулирование развития цифровых технологий и инноваций.
    - В Казахстане были проведены значительные работы по развитию цифровой инфраструктуры, включая расширение доступа к интернету, создание цифровых центров и развертывание сетевой инфраструктуры. Это способствовало улучшению доступности цифровых технологий для населения и бизнеса.
    - Важным достижением является развитие цифрового образования и повышение цифровых навыков населения. Были проведены программы обучения и повышения квалификации, что способствовало распространению цифровых знаний и компетенций.
    - Внедрение электронного правительства и развитие цифровых государственных услуг сделали взаимодействие граждан и бизнеса с государством более удобным и эффективным.
    - Казахстан активно работает над развитием цифровых индустрий, включая информационные технологии, электронную коммерцию, финтех и другие цифровые секторы. Это способствует экономическому росту, созданию рабочих мест и привлечению инвестиций.
    - Однако, развитие цифровой экономики в Казахстане также сталкивается с определенными вызовами и проблемами, такими как ограничения в инфраструктуре, недостаток квалифицированных кадров, кибербезопасность и цифровое неравенство. Принимаются соответствующие меры для преодоления этих проблем и создания благоприятной среды для развития цифровой экономики.

В целом, Казахстан сделал значительные шаги в развитии цифровой экономики, что способствует социальному и экономическому развитию страны. Правительство продолжает

В данной научно-практической статье были рассмотрены основные аспекты развития цифровой экономики в Казахстане. Были изучены цели и задачи стратегий "Цифровой Казахстан-2020" и "Цифровой Казахстан-2025", основные направления развития, а также проекты и инициативы, проводимые в рамках цифровой экономики.

**Выводы:**

1. Казахстан сделал значительные успехи в развитии цифровой экономики. Были созданы благоприятные условия для развития информационных технологий, электронной коммерции, цифрового предпринимательства и государственных услуг.
2. Развитие цифровой инфраструктуры является важным фактором успешного развития цифровой экономики. Казахстан активно работает над расширением доступа к широкополосному интернету и повышением скорости соединения.
3. Программы по развитию цифровых навыков и образования играют важную роль в подготовке кадров для цифровой экономики. Продолжительная работа над обучением и повышением квалификации способствует повышению уровня цифровой грамотности населения.
4. Кибербезопасность и защита данных являются неотъемлемой частью развития цифровой экономики. Казахстан активно работает над созданием соответствующих стратегий и мер для защиты цифровой инфраструктуры и предотвращения кибератак.

**Рекомендации:**

1. Усиление сотрудничества между государством, частным сектором и общественностью. Важно создать партнерство и сотрудничество между различными заинтересованными сторонами для обмена опытом, ресурсами и экспертизой.
2. Продолжение инвестиций в цифровую инфраструктуру. Необходимо продолжать работу по расширению доступа к широкополосному интернету и совершенствованию сетевой инфраструктуры, особенно в удаленных и сельских районах.
3. Повышение осведомленности и образованности населения в области цифровых технологий и кибербезопасности. Стимулирование программ обучения и повышения осведомленности о цифровых рисках и способах их предотвращения.
4. Продолжение работы над улучшением правовой базы в области цифровой экономики. Разработка и внедрение соответствующих законодательных актов и стандартов, обеспечивающих правовую защиту данных, прозрачность и безопасность.
5. Продвижение цифрового предпринимательства и стимулирование инноваций. Предоставление льгот и поддержки для цифровых стартапов, создание инкубаторов и акселераторов, а также развитие финансовых механизмов для инвестиций в инновационные проекты.
6. Международное сотрудничество и обмен опытом. Казахстан должен активно участвовать в международных проектах и инициативах, обмениваться опытом с другими странами и привлекать иностранные инвестиции и технологии.

В целом, развитие цифровой экономики в Казахстане представляет большие перспективы и принесет значительные преимущества в социальной и экономической сферах. Продолжение работы по реализации стратегий и проектов, а также преодоление проблем и вызовов, поможет укрепить позиции Казахстана в мировой цифровой экономике и обеспечить устойчивый рост и процветание страны.

**Список источников и литературы**

1. "Стратегия развития информационного общества в Республике Казахстан на 2013-2020 годы" - официальный документ, утвержденный Постановлением Правительства Республики Казахстан.
2. "Стратегия "Цифровой Казахстан 2020" - официальный документ, утвержденный Постановлением Правительства Республики Казахстан.
3. Дарвин, Ч. Происхождение видов путем естественного отбора: или сохранение благоприятных рас в борьбе за жизнь. Перевод с 6-ого изд. (Лондон, 1872) / Ч. Дарвин. –Санкт-Петербург: Наука, 1991. – 539 с.
4. Латфуллин, Г.А. Теория менеджмента: [учебник для вузов по направлению "Менеджмент"]. 2-е изд. / Г.А. Латфуллин, А.С. Никитин, С.С. Серебренников - Санкт-Петербург: Питер, 2014. - 458 с.
5. Мильнер, Б.З. Теория организации: учебник для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2007. - 480 с.
6. Молчанов, Н.Н. Маркетинг инноваций в 2 ч. Часть 1. Учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. Н. Молчанов [и др.] ; под общей редакцией Н. Н. Молчанова. — М.: Издательство Юрайт, 2019.- 257 с.
7. Ружанская, Л.С. Теория организации: учебное пособие / Л.С. Ружанская, А.А. Яшин,
8. Ю.В. Солдатова. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2015. - 200 с.
9. Спиридонова, Е. А. Управление инновациями: учебник и практикум для бакалавриата

и магистратуры / Е. А. Спиридонова. — М: Издательство Юрайт, 2019. — 298 с.

1. Уэйд, М. Цифровой вихрь. Как побеждать диджитал-новаторов их же оружием: [перевод с английского] / М. Уэйд, Д. Лаукс, Д. Маколей, Э. Норонха. –М.: Эксмо, 2018. – 347 с.
2. Хедоури, Ф. Основы Менеджмента. 3-е изд. / Ф. Хедоури, М. Альберт, М. Мескон. – М.: Вильямс,2006. – 594 с.
3. Шваб, К. Четвертая промышленная революция: монография: пер. с англ. / К. Шваб. — М. :Издательство «Э», 2017. – 208 с.
4. Шейн, Э. Организационная культура и лидерство / Пер. с англ. под ред. В. А. Спивака.— СПб: Питер, 2002. – 336 с.
5. Шумпетер, Й. Капитализм, социализм и демократия / Предисл. и общ. ред. В. С. Автономова. — М.: Экономика, 1995. – 540 с.
6. Шумпетер, Й. Теория экономического развития / Пер. В.С. Автономов, М.С. Любский, А.Ю. Чепуренко. - М.: Прогресс, 1982. – 456 с.