

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 1 / 2025, Iss. 1 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.5. Мировая экономика (экономические науки)

УДК 338.1

DOI: 10.58224/2500-3747-2025-1-42-49



¹ *Время Е.Г.,*

¹ *Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова Российской академии наук*

ИИ как драйвер экономики Тайваня

Аннотация: целью данной статьи является оценка влияния развития технологий искусственного интеллекта на экономическое развитие Тайваня. В качестве объекта исследования выступает экономика Тайваня. Предметом исследования является влияние искусственного интеллекта на экономическое развитие Тайваня.

Методы: в качестве методов исследования в данной статье применены качественные и количественные методы. Среди примененных количественных методов можно отметить метод статистического анализа, метод сравнительного анализа. Среди качественных методов – метод сравнения, метод прогнозирования, обзор литературы.

Результаты (Findings): рассмотрено влияние искусственного интеллекта на экономику Тайваня. Отмечена связь между «бумом ИИ» и положительной динамикой экономических показателей Тайваня. Автор приходит к выводу, что экономика Тайваня получает больший рост от производства и экспорта высокотехнологичных компонентов, используемых для развития технологий ИИ, чем от внедрения технологий в производственные процессы. Помимо позитивного влияния отмечены и вызовы, с которыми может столкнуться Тайвань, а также предложены и возможные решения.

Выводы: искусственный интеллект стал драйвером экономического роста Тайваня в последние несколько лет, укрепив его позиции в глобальной цепочке поставок высоких технологий. Несмотря на значительный вклад ИИ в экономику, существует ряд вызовов, включая растущую зависимость Тайваня от полупроводниковой отрасли, сопротивление развитых стран зависимости от Тайваня, усиление социального неравенства, энергетическую нагрузку и демографические риски. Для обеспечения устойчивого роста необходимо более активное внедрение ИИ, диверсификация экономики и решение обозначенных долгосрочных проблем. Тогда ИИ сможет стать драйвером роста на долгосрочной основе и не создавать угроз экономике острова.

Ключевые слова: искусственный интеллект, Тайвань, цифровизация, экономическое развитие, полупроводники, синергия

Для цитирования: Время Е.Г. ИИ как драйвер экономики Тайваня // Modern Economy Success. 2025. № 1. С. 42 – 49. DOI: 10.58224/2500-3747-2025-1-42-49

Поступила в редакцию: 4 сентября 2024 г.; Одобрена после рецензирования: 6 ноября 2024 г.; Принята к публикации: 9 января 2025 г.

¹ Vremya E.G.,

¹ Primakov National Research Institute of World Economy and
International Relations of the Russian Academy of Sciences

AI as a driver of Taiwan's economy

Abstract: the purpose of this article is to assess the impact of artificial intelligence technologies on Taiwan's economic development. The object of the study is the economy of Taiwan. The subject of the study is the impact of artificial intelligence on Taiwan's economic development.

Methods: qualitative and quantitative methods are used as research methods in this article. Among the quantitative methods used, the statistical analysis method and the comparative analysis method can be noted. Among the qualitative methods are the comparison method, the forecasting method, and the literature review.

Findings: the impact of artificial intelligence on Taiwan's economy is considered. A connection is noted between the "AI boom" and the positive dynamics of Taiwan's economic indicators. The author concludes that Taiwan's economy receives greater growth from the production and export of high-tech components used to develop AI technologies than from the introduction of technologies into production processes. In addition to the positive impact, the paper also notes the challenges Taiwan may face and suggests possible solutions.

Conclusions: Artificial intelligence has become a driver of Taiwan's economic growth in recent years, strengthening its position in the global supply chain of high-tech products. Despite the significant contribution of AI to the economy, there are a number of challenges, including Taiwan's growing dependence on the semiconductor industry, resistance from developed countries to dependence on Taiwan, increasing social inequality, energy burden, and demographic risks. To ensure sustainable growth, it is necessary to more actively implement AI, diversify the economy, and solve the identified long-term problems. Then AI can become a driver of growth on a long-term basis and not pose a threat to the island's economy.

Keywords: artificial intelligence, Taiwan, digitalization, economic development, semiconductors, synergy

For citation: Vremya E.G., AI as a driver of Taiwan's economy. Modern Economy Success. 2025. 1. P. 42 – 49. DOI: 10.58224/2500-3747-2025-1-42-49

The article was submitted: September 4, 2024; Approved after reviewing: November 6, 2024; Accepted for publication: January 9, 2025.

Введение

История развития искусственного интеллекта (далее ИИ) как академической дисциплины берет начало в 1956 г., однако его коммерциализация и массовое признание начались с 2000 гг. Принято считать, что так называемый «бум ИИ» начался в конце 2010-х гг. Если изначально основным принципом работы ИИ было повышение производительности за счет собственного опыта, то сегодня ИИ способен извлекать информацию и уроки из данных текстового и аудио формата. Обзор областей применения ИИ показал положительное влияние ИИ в медицине, образовании, электронном управлении, юриспруденции, промышленности, обслуживании клиентов, консалтинге, устойчивом предпринимательстве и безопасности компьютерных сетей [7].

Развитие технологий ИИ сопровождается пропорциональным увеличением потребности в технологических решениях. Рост пропускной способности памяти и вычислительных мощностей стали

драйвером увеличения производительности ИИ. Американская научно-исследовательская организация OpenAI, специализирующаяся в области ИИ и разработавшая чат-бот ChatGPT, проанализировала вычислительную мощность самых современных моделей нейронных сетей в период с 2012 по 2018 гг.: за 6 лет вычислительная мощность увеличилась в 300 000 раз, а время удвоения составило всего 3,4 месяца [11].

Стремительное развитие ИИ, а также увеличивающееся число сфер его использования привело к резкому спросу на чипы, подходящие для обучения и инференса ИИ. На олигополистическом рынке литейного производства чипов только TSMC, Samsung и Intel способны производить чипы для задач ИИ. Таким образом, небольшой остров, площадью в 36 тыс. км, две трети которого – горные хребты, является крупным игроком на рынке полупроводниковой промышленности и играет определяющую роль в развитии ИИ.

Совместное развитие и интеграция ИИ с таки-

ми технологиями, как интернет вещей (IoT), большие данные (Big Data) и облачные вычисления, создает дополнительные возможности для роста, особенно в таких секторах, как умные города, телекоммуникации и промышленность 4.0.

Тайвань оказывает значительное влияние на развитие ИИ-индустрии в крупнейших странах мира. Например, по данным Министерства энергетики, помимо того, что в этой стране осуществляют деятельность самые передовые предприятия по производству полупроводников, Тайвань производит 83% мировых серверов. Однако развитие отрасли ИИ имеет и некоторые негативные экономические последствия, которые могут стать препятствием для экономического роста. Таким образом, научная проблема заключается в необходимости оценки как позитивного вклада ИИ в экономику Тайваня, так и выявления потенциальных негативных факторов, которые могут ограничить этот рост в будущем.

Материалы и методы исследований

В качестве методов исследования в данной статье применены качественные и количественные методы исследования. Среди использованных количественных методов применены метод статистического анализа количественных данных, метод сравнительного анализа. К качественным методам, примененным в исследовании, относятся обзор литературы, метод прогнозирования, метод сравнения.

В качестве материалов исследования были взяты международные отчеты и обзоры, такие как Artificial Intelligence Index Report 2024. Также были проанализированы показатели торговли Тайваня, опубликованные международной базой данных о торговле Trade Map. Для всесторонней оценки и комплексного изучения темы изучены аналитические статьи и публикации авторитетных изданий и организаций, таких как JP Morgan, Reuters, Stanford, McKinsey, Goldman Sachs, Сбер и др.

Из-за широкой области применения и сложностей, связанных с ИИ, практически невозможно однозначно классифицировать все научные исследования на эту тему. Однако, Кингсли Офосу-Ампонг классифицировал исследования в области ИИ на четыре темы и 25 подтем [16]. Темы исследования ИИ подразделяются на технологические проблемы, контекстуальные проблемы, концептуализацию, предметные области и прочее.

О значимости ИИ для современной экономики написан ряд научных статей как зарубежными, так и отечественными исследователями. Среди российских исследователей можно выделить Дадаше-

ва З.Ф. и Устинову Н.Г., которые в своей работе рассматривали теоретические основы ИИ как науки, а также оценили роль ИИ в экономике [2]. Трофимов В.В. сфокусировался на изучении тенденций развития и особенностей применения ИИ в России [4]. Кремин А.Е. и Алферьев Д.А. углубились и изучили тенденции использования ИИ не только в России, но и зарубежом, а также определили тренды дальнейшего развития [1].

О влиянии ИИ на Тайвань написано небольшое количество работ. Чи-Хай Янг сфокусировался на изучении влияния интеграции технологий ИИ на производительность и занятость в Тайване и отметил положительную зависимость, при этом выделен рост спроса на образованную рабочую силу [21].

Однако среди исследований не найдено работы, комплексно изучившей влияние ИИ на экономику Тайваня, а также возможных негативных последствий зависимости Тайваня от отрасли. Настоящее исследование направлено на комплексный анализ влияния ИИ на экономику Тайваня и оценку возможных социально-экономических последствий.

Результаты и обсуждения

По оценкам, Тайвань на мировом рынке полупроводников занимает меньше 25%. Однако под его контролем находится больше 90% производства чипов, используемых для ИИ [11], что обуславливает сильную позицию Тайваня в данной отрасли, в которой Тайвань может навязывать свои условия и использовать это как инструмент экономического воздействия.

Тайвань является крупнейшим производителем мировых серверов ИИ. По данным на март 2024 г., страна производит 90% мирового рынка таких серверов. Помимо этого, серверы искусственного интеллекта американского производства на 100% зависят от тайваньского производства.

На государственном уровне правительство Тайваня формирует и реализует стратегические программы, стимулирующие развитие ИИ. Одной из таких программ является AI Taiwan Action Plan (2018–2021 гг.) и AI Taiwan Action Plan 2.0 (2023–2026 гг.), в рамках которых выделяется не менее 300 млн долл. США в год на развитие индустрии ИИ в Тайване. Для большей координации был создан Тайваньский альянс AI on Chip [17]. В совокупности эти меры привели к тому, что сегодня Тайвань занимает одну из лидирующих позиций в отрасли ИИ.

Развитие искусственного интеллекта – катализатор экономического роста Тайваня. По итогам первого квартала 2024 г. экспорт высоко-

технологичной продукции и компонент для ИИ являлись главными двигателями роста ВВП, который увеличился до 167 млрд долл. США (на 6,51%). Такой динамики не наблюдалось со второго квартала 2021 г. Наиболее значительно вырос экспорт компьютеров и сопутствующего оборудования – на 400% [5].

ИИ положительно отражается на экспорте Тайваня. В 2023 г. крупнейшая экспортная группа товаров Тайваня являлась ТН ВЭД 85, экспорт составил 166,75 млрд долл. США [9] (50% от общего объема экспорта), что также свидетельствует о присутствии значительной зависимости экономики от экспорта данной группы.

Рост экспорта в начале 2024 г. стал лучшим за 11 кварталов и превысил прогноз квартального роста на 0,59%. Также лучше прогнозных значений стал объем производства.

ВВП (по ППС) Тайваня за последние 5 лет вырос на 34%. Для сравнения, за 5 лет с 2014 по 2018 гг. ВВП Тайваня вырос всего на 12%. При этом темпы роста ВВП в последние годы находятся на исторически высоком уровне: в 2021 г. рост составил 11,5%, в 2022 г. – 9,81%. Рост свидетельствует о влиянии на экономику различных факторов, в т. ч. развитие искусственного интеллекта.

Также стоит отметить и рост прямых иностранных инвестиций в экономику Тайваня. В 2022 г. приток прямых иностранных инвестиций в Тайвань достиг 10 млрд долл. США, что на 88,1% больше показателя в 2021 г. В 2023 г. объем утвержденных ПИИ составил 11,25 млрд долл. США. Данный рост также связан в т. ч. с бумом ИИ. Об этом пишут и другие аналитики, которые объяснили рост динамизмом региональной экономики, высокой покупательной способностью населения и развитием высоких технологий [19].

Согласно данным исследования McKinsey, внедрение генеративного ИИ организациями в КНР (включая Тайвань) составляет 31%. По скорости внедрения быстрее всего процесс идет в северной Америке – 40%, и на развивающихся рынках – 33% [13]. Согласно исследованию Goldman Sachs, Тайвань оценивается как страна с умеренным влиянием технологии ИИ на производительность: Тайвань находится на 13 месте в мире, с показателем, близким к 1,4 п.п., что ниже среднемирового уровня в 1,5 п.п. [13]. По сравнению с другими азиатскими странами, Тайвань имеет более низкий прогнозируемый рост производительности от внедрения ИИ в ближайшие 10 лет. Интерпретируя эту оценку, можно отметить, что Тайвань пока недостаточно использует ИИ для опти-

мизации и повышения производительности других секторов экономики.

Таким образом, можно сказать, что экономика Тайваня получает больший рост не от внедрения технологий ИИ, оптимизации производства и повышения производительности, а от производства высокотехнологичных компонентов, используемых для развития технологий ИИ за пределами Тайваня. Это также говорит о том, что экономический рост в долгосрочной перспективе может вырасти, при условии роста внедрения технологий ИИ в производственные процессы.

Обратная сторона развития искусственного интеллекта: проблемы и пути решения. С развитием отрасли ИИ возникают и новые вызовы, которые могут в долгосрочной перспективе ухудшить социально-экономическое положение, что станет сдерживающим фактором на пути развития Тайваня.

Существующая зависимость от Тайваня устраивает не все страны, поскольку несет в себе не только потенциально высокие экономические издержки ввиду отсутствия конкуренции, но и угрозы экономической безопасности государств. Это понимает и Д. Трамп, который особо уделяет внимание бизнесу и является сторонником политики протекционизма. Недавно он заявил, что Тайвань полностью забрал у США бизнес по производству чипов, [11] что для Соединенных Штатов является невыгодным. В связи с этим, в случае избрания Д. Трампа, политика в отношении Тайваня может измениться на более жесткую, а число протекционистских мер значительно увеличиться.

Такое заявление позволяет предположить, что в среднесрочной перспективе США постараются забрать себе долю рынка, что в свою очередь может негативно отразиться на доходах Тайваня. В подтверждение этому свидетельствует то, что США уже активно инвестируют в развитие отечественных экосистем производств полупроводников, с целью снижения рисков и возможного ущерба экономике и отрасли от конфликта между материковым Китаем и Тайванем. В частности, США заложили значительные по объемам субсидии на производство и исследования полупроводников, в рамках закона о полупроводниках и науке на период с 2024 по 2033 гг. запланировали 52 млн долл. США государственных и 115 млн долл. США частных расходов, в рамках закона о снижении инфляции – 781 млн долл. США государственных и 879 млн долл. США частных, в рамках закона об инфраструктуре 550 млн долл. США госрасходов [20].

Тем не менее, геополитические интересы, в частности желание сохранить Тайвань в качестве оплота напряженности для материкового Китая в целях отвлечения внимания и сдерживания экономического развития КНР, могут повлиять на решения новой администрации США и воздержаться от жестких мер в отношении Тайваня и его полупроводниковой промышленности.

Иным сдерживающим фактором развития как индустрии ИИ, так и экономики Тайваня в целом, является дефицит электроэнергии. Согласно докладу 2023 National Power Supply and Demand министерства экономики Тайваня, спрос на электричество для ИИ-проектов на Тайване вырастет с 240 МВт в 2023 г. до 2240 МВт к 2028 г. [8] Учитывая существующий акцент на развитии проектов по развитию зеленой энергетики и планы достижения углеродной нейтральности, рост объема выработки электроэнергии может не успевать за ростом спроса на электроэнергию, что будет сдерживать скорость развития отрасли. В связи с этим Тайвань, вероятно, в среднесрочной перспективе будет стремиться не к полному переходу к зеленой энергии, а гибриднему использованию ископаемых ресурсов и ВИЭ.

Еще одним фактором является усиление социального неравенства. Согласно прогнозу банка UBS в ежегодном отчете о богатстве, на Тайване в среднесрочной перспективе существенно вырастет численность долларовых миллионеров – до 1,16 млн человек к 2028 г. Такой рост связан с выросшим спросом на полупроводниковые чипы Тайваня. Вместе с тем за прошедшие 16 лет неравенство на Тайване усилилось на 10%. Официальная статистика также показывает, что социальный разрыв вырос в 4 раза за последние 30 лет [10]. Усиливающийся социальный разрыв может привести к снижению социальной мобильности, что может подорвать доверие к социальным институтам. Усиление тенденции, вероятно, ограничит покупательскую способность населения, что в долгосрочной перспективе негативно отразится на внутреннем спросе и экономической устойчивости Тайваня.

Тайваню следует обратить внимание на диверсификации экономики и с одной стороны, укреплению своей позиции на рынке ИИ и полупроводниковых чипов, а с другой стороны, более активному развитию иных отраслей, также вносящих существенный вклад в развитие экономики острова. Еще одним путем устранения неравенства является более активное внедрение технологий ИИ в

производственные процессы и обучение населения использованию ИИ в рабочих процессах.

Рост заработных плат у определенных групп населения, занятых в сфере ИИ и смежных отраслях, влияет на цены на недвижимость: с ростом зарплат растет спрос, а в условиях ограниченного предложения на рынке недвижимости, стоимость квартир растет. Например, за 2022 г. рост цен на недвижимость составил 11,06% [6]. В этой ситуации наиболее уязвимыми являются молодое население Тайваня, зарабатывать на квартиру которым придется дольше. Это может привести к тому, что молодые специалисты покинут Тайвань в поисках более приемлемых цен и условий для жизни. Статистика показывает, что по сравнению с 2019 г. население сократилось к 2022 г. на 1,43% после длительного периода роста численности [18]. В долгосрочной перспективе это может привести к демографическому старению, сокращению трудоспособного населения, повышению нагрузки на социальные фонды Тайваня и сократить доходы бюджета острова. К тому же напряжение отношений между материковым Китаем и Тайванем может ускорить процесс эмиграции. Если отток специалистов продолжится, это может замедлить развитие ИИ и других высокотехнологичных отраслей.

Решить эту проблему можно с помощью разработки государственной программы субсидирования ипотек для молодых специалистов, создание целевых программ поддержки. Также Тайвань может стимулировать строительство, в частности доступного жилья. Еще одним вариантом является строительство социального жилья, в котором желающие могут арендовать квартиру по цене существенно ниже рыночной.

Выводы

Искусственный интеллект стал драйвером экономического роста Тайваня, укрепив его позиции на мировой арене высоких технологий. Тайвань занимает ведущие позиции в производстве полупроводников и серверов для ИИ, что позволяет ему играть определяющую роль в глобальной цепочке поставок технологий. Несмотря на то, что развитие ИИ-технологий и их интеграция в различные сектора экономики Тайваня способствует экономическому росту, внедрение происходит относительно медленными темпами по сравнению с другими лидерами в данной области.

Стремительное развитие ИИ также приносит ряд новых вызовов. Во-первых, высокая концентрация экономики вокруг ИИ и полупроводников создает риски для долгосрочной устойчивости. В

условиях глобальной конкуренции и политической нестабильности Тайвань может столкнуться с внешними шоками. Для минимизации этих рисков необходима диверсификация, развитие других секторов экономики, что сбалансирует источники роста.

Во-вторых, усиление социального неравенства требует внимания со стороны государства. Рост зарплат в секторах, связанных с ИИ, привел к увеличению разрыва в доходах, что в долгосрочной перспективе может подорвать социальную стабильность. Развитие программ социальной поддержки, повышение доступности жилья и обучение населения работе с новыми технологиями помогут смягчить последствия.

Кроме того, развитие ИИ значительно увеличивает нагрузку на энергетическую инфраструктуру страны. Учитывая рост спроса на электроэнергию, Тайваню не следует полностью отказываться от традиционных источников энергии, а стоит при-

менить гибридный подход, чтобы поддерживать дальнейший своевременный рост экономики.

Демографические вызовы, такие как отток молодых специалистов и старение населения, могут ограничить потенциал Тайваня. Программы по удержанию талантов, улучшение условий жизни для молодых специалистов и поддержка семейных инициатив помогут сохранить трудоспособное население и снизить негативное воздействие на рынок труда.

Ожидается, что ИИ продолжит быть ключевым драйвером экономики Тайваня, но для того, чтобы этот рост был устойчивым, необходимо учитывать возможные вызовы. Более активное внедрение ИИ в технологические и производственные процессы, развитие других секторов экономики, преодоление социальных, демографических и энергетических проблем следует учитывать при разработке долгосрочной стратегии развития Тайваня.

Список источников

1. Алферьев Д.А., Кремин А.Е. Развитие искусственного интеллекта в современной экономике // Human Progress. 2020. № 1. С. 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-iskusstvennogo-intellekta-v-sovremennoy-ekonomike> (дата обращения: 05.06.2024)
2. Дадашев З.Ф., Устинова Н.Г. Влияние искусственного интеллекта на экономику // Эпоха науки. 2019. № 18. С. 53 – 57.
3. Лексин В.Н. Искусственный интеллект в экономике и политике нашего времени. Статья 1. Искусственный интеллект как новая экономическая и политическая реальность // Российский экономический журнал. 2020. № 4. С. 3 – 30.
4. Трофимов Валерий Владимирович Искусственный интеллект в цифровой экономике // Известия СПбГЭУ. 2019. № 4 (118). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-tsifrovoy-ekonomike> (дата обращения: 05.06.2024)
5. ИИ поднимает доходы не только компаниям, но и целым странам – ВВП Тайваня показал максимальный рост с 2021 года // 3D News URL: <https://3dnews.ru/1104114/bum-ii-obespechil-tayvanyu-maksimalnyi-s-2021-goda-rost-vvp-v-pervom-kvartale> (дата обращения: 23.06.2024)
6. Правительство Тайваня пытается сдержать рынок недвижимости, но количество сделок бьет все рекорды // Realting URL: <https://realting.com/ru/news/in-taiwan-the-rise-in-housing-prices-is-accelerating> (дата обращения: 21.06.2024)
7. Применение искусственного интеллекта // Сбер URL: <https://developers.sber.ru/help/ml/use-ai> (дата обращения: 22.06.2024)
8. Развитию ИИ ЦОД на Тайване мешает дефицит электроэнергии // Servernews URL: <https://servernews.ru/1111558> (дата обращения: 26.06.2024)
9. Список товаров на 2-значном уровне экспортируемых Тайванем в 2023 // Trade Map URL: https://www.trademap.org/Product_SelProductCountry.aspx?nvpm=51 (дата обращения: 29.06.2024)
10. Тысячи тайваньцев становятся миллионерами благодаря гонке за ИИ-чипами // Habr URL: <https://habr.com/ru/articles/829530/> (дата обращения: 26.06.2024)
11. Фактор Трампа: почему его заявление о Тайване добавляет очков Китаю // Курсив URL: <https://kz.kursiv.media/2024-07-20/lksk-taiwan/> (дата обращения: 22.06.2024)
12. AI and compute // OpenAI URL: <https://openai.com/index/ai-and-compute/> (дата обращения: 22.06.2024)
13. Artificial Intelligence Index Report 2024 // Stanford URL: https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2024/05/HAI_AI-Index-Report-2024.pdf (дата обращения: 17.06.2024)

14. Ernst E. The AI trilemma: Saving the planet without ruining our jobs // *Frontiers in Artificial Intelligence*. 2022. Vol. 5. P. 886561.
15. Merola R. Inclusive growth in the era of automation and AI: how can Taxation Help? // *Frontiers in Artificial Intelligence*. 2022. Vol. 5. P. 867832.
16. Ofosu-Ampong K. Artificial intelligence research: A review on dominant themes, methods, frameworks and future research directions // *Telematics and Informatics Reports*. 2024. P. 100127.
17. Taiwan – Global AI Hub // reuters URL: <https://www.reuters.com/plus/taiwan-global-ai-hub> (дата обращения: 22.06.2024)
18. Taiwan Population // CEIC URL: <https://www.ceicdata.com/en/indicator/taiwan/population> (дата обращения: 21.06.2024)
19. Taiwan, China: Investing in Taiwan, China // LLOYDS BANK URL: <https://www.lloydsbanktrade.com/en/market-potential/taiwan/investment> (дата обращения: 25.06.2024)
20. The opportunity in renewed U.S. industrial policy // JP Morgan URL: <https://privatebank.jpmorgan.com/nam/en/insights/markets-and-investing/the-opportunity-in-renewed-us-industrial-policy> (дата обращения: 21.06.2024)
21. Yang C.H. How artificial intelligence technology affects productivity and employment: firm-level evidence from Taiwan // *Research Policy*. 2022. Vol. 51. № 6. P. 104536.

References

1. Alferyev D.A., Kremin A.E. Development of artificial intelligence in the modern economy. *Human Progress*. 2020. No. 1. P. 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-iskusstvennogo-intellekta-v-sovremennoy-ekonomike> (date of access: 06/05/2024)
2. Dadashev Z.F., Ustinova N.G. The impact of artificial intelligence on the economy. *The Age of Science*. 2019. No. 18. P. 53 – 57.
3. Leksin V.N. Artificial intelligence in the economy and politics of our time. Article 1. Artificial intelligence as a new economic and political reality. *Russian Economic Journal*. 2020. No. 4. P. 3 – 30.
4. Trofimov Valery Vladimirovich Artificial Intelligence in the Digital Economy. *Izvestiya SPbGEU*. 2019. No. 4 (118). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-tsifrovoy-ekonomike> (date of access: 06/05/2024)
5. AI increases income not only for companies, but also for entire countries – Taiwan's GDP showed maximum growth since 2021. *3D News* URL: <https://3dnews.ru/1104114/bum-ii-obespechil-tayvanyu-maksimalniy-s-2021-goda-rost-vvp-v-pervom-kvartale> (date of access: 06/23/2024)
6. The Taiwan government is trying to contain the real estate market, but the number of transactions is breaking all records. *Realting* URL: <https://realting.com/ru/news/in-taiwan-the-rise-in-housing-prices-is-accelerating> (accessed on 21.06.2024)
7. Use of artificial intelligence. *Sber* URL: <https://developers.sber.ru/help/ml/use-ai> (accessed on 22.06.2024)
8. Development of AI data centers in Taiwan is hampered by electricity shortages. *Servernews* URL: <https://servernews.ru/1111558> (accessed on 26.06.2024)
9. List of goods at the 2-digit level exported by Taiwan in 2023. *Trade Map* URL: https://www.trademap.org/Product_SelProductCountry.aspx?nvpm=51 (accessed on 29.06.2024)
10. Thousands of Taiwanese become millionaires thanks to the race behind AI chips. *Habr* URL: <https://habr.com/ru/articles/829530/> (date of access: 06/26/2024)
11. The Trump factor: why his statement on Taiwan adds points to China. *Kursiv* URL: <https://kz.kursiv.media/2024-07-20/lksk-taiwan/> (date of access: 06/22/2024)
12. AI and compute. *OpenAI* URL: <https://openai.com/index/ai-and-compute/> (date of access: 06/22/2024)
13. Artificial Intelligence Index Report 2024. *Stanford* URL: https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2024/05/HAI_AI-Index-Report-2024.pdf (date of access: 06/17/2024)
14. Ernst E. The AI trilemma: Saving the planet without ruining our jobs. *Frontiers in Artificial Intelligence*. 2022. Vol. 5. P. 886561.
15. Merola R. Inclusive growth in the era of automation and AI: how can Taxation Help? *Frontiers in Artificial Intelligence*. 2022. Vol. 5. P. 867832.
16. Ofosu-Ampong K. Artificial intelligence research: A review on dominant themes, methods, frameworks and future research directions. *Telematics and Informatics Reports*. 2024. P. 100127.

17. Taiwan – Global AI Hub. reuters URL: <https://www.reuters.com/plus/taiwan-global-ai-hub> (accessed on 22.06.2024)
18. Taiwan Population. CEIC URL: <https://www.ceicdata.com/en/indicator/taiwan/population> (accessed on 21.06.2024)
19. Taiwan, China: Investing in Taiwan, China. LLOYDS BANK URL: <https://www.lloydsbanktrade.com/en/market-potential/taiwan/investment> (accessed on 25.06.2024)
20. The opportunity in renewed U.S. industrial policy. JP Morgan URL: <https://privatebank.jpmorgan.com/nam/en/insights/markets-and-investing/the-opportunity-in-renewed-us-industrial-policy> (access date: 06/21/2024)
21. Yang C.H. How artificial intelligence technology affects productivity and employment: firm-level evidence from Taiwan. *Research Policy*. 2022. Vol. 51. No. 6. P. 104536.

Информация об авторе

Время Е.Г., младший научный сотрудник Группы проблем структурной политики и конкурентоспособности Центра промышленных и инвестиционных исследований, Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова Российской академии наук, Москва, Профсоюзная ул., 23., ekaterina.vremya@yandex.ru

© Время Е.Г., 2025