

УДК 33

Финансовые аспекты оценки эффективности цифровой трансформации предприятий

Куликов Алексей Валерьевич

Аспирант,
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова,
117997, Российская Федерация, Москва, пер. Стремянный, 36;
e-mail: alexei0509@mail.ru

Аннотация

В постиндустриальный период традиционные предприятия сталкиваются с неловкой ситуацией, когда они «большие, но не сильные», а их основные технологии контролируются другими. Цифровая трансформация предприятий не только изменила бизнес-модели и промышленные границы, но и способствовала качественному развитию экономики Китая. В данной статье проводится обзор существующей литературы и выясняется, что цифровые технологии способствуют повышению эффективности производства на предприятиях за счет снижения затрат, повышения эффективности и инноваций. В данной статье приводится доказательство, что цифровые технологии способствуют повышению эффективности производства на предприятиях за счет снижения затрат, повышения эффективности и инноваций. Основываясь на данных производственных компаний, котирующихся на фондовых биржах Шанхая и Шэньчжэня с 2009 по 2017 год, в данной статье строится модель различий в различиях (DID) для эмпирического изучения взаимосвязи между цифровой трансформацией и эффективностью производства. Результаты показали, что внедрение цифровой трансформации играет значительную роль в продвижении экономических выгод, и результаты метода лаг-регрессии по-прежнему надежны. Исходя из этого, в сочетании с фактическим положением китайских предприятий, в настоящем документе предлагаются контрмеры и предложения по содействию развитию цифровой трансформации предприятий. Вывод имеет большое значение для того, чтобы китайские предприятия заняли доминирующее положение в новой волне глобальной промышленной революции.

Для цитирования в научных исследованиях

Куликов А.В. Финансовые аспекты оценки эффективности цифровой трансформации предприятий // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2024. Том 14. № 3А. С. 340-349.

Ключевые слова

Цифровизация предприятия, анализ механизмов, эффективность производства, трансформация, регрессионная модель, отчетность компаний, бизнес-модель, производство.

Введение

В постиндустриальный период цифровая трансформация предприятий не только изменила бизнес-модели и промышленные границы, но и способствовала качественному развитию экономики многих стран. В данной статье приводится доказательство, что цифровые технологии способствуют повышению эффективности производства на предприятиях за счет снижения затрат, повышения эффективности и инноваций. В основу исследования легла отчетность производственных компаний, котирующихся на фондовых биржах Шанхая и Шэньчжэня с 2009 по 2017 год.

В исследовании используется модель изучения взаимосвязи между цифровой трансформацией и эффективностью производства.

Цифровая трансформация предприятий и эффективности производства

В эпоху цифровых технологий быстрые изменения на потребительском рынке привели к активной цифровой трансформации традиционных отраслей промышленности. Цифровая трансформация предприятий включает в себя: общую трансформацию стратегии предприятия, маркетинга, сырьевых товаров, бизнес-модели, менеджмента, корпоративной культуры и образа мышления. В последние годы исследовательская литература, посвященная цифровой трансформации с точки зрения предприятий, была скудной, и некоторые ученые не смогли четко объяснить формы цифровой трансформации на предприятиях. Таким образом, в данной статье анализируется существующая литература с точки зрения снижения затрат, повышения эффективности и инноваций, чтобы проанализировать внутренний механизм цифровой трансформации предприятия и эффективность производства.

Характеристики тиражирования и передачи знаний, информации и опыта с нулевыми затратами в области цифровых технологий значительно снижают затраты на производство, транзакции и управление предприятиями, способствуя тем самым цифровой трансформации традиционных предприятий. Исследование, проведенное Абузиданом и др. [Abouzeedan, 2013], показало, что цифровизация предприятий способствует укреплению способности приобретать ресурсы, необходимые для операционной, производственной, инновационной и других видов деятельности, и экономить связанные с этим расходы. Исследование Нихия и Мирали (2013) показало, что развитие цифровых технологий способствует притоку производственных ресурсов и снижает стоимость доступа к финансовым и людским ресурсам для бедных людей. Исследования Лернера и др. (2006), Агравала и Голдфарба (2008), Бриньольфссона и Сондерса (2009), Даны и Орлова (2014), Голдфарба и Такера (2019) и других показали, что применение цифровых технологий на предприятиях может снизить следующие пять видов затрат: поиск, расходы на копирование, транспортировку, отслеживание и верификацию. Сяо и др. (2015) и другие исследования показали, что применение цифровых технологий в производстве и эксплуатации предприятий, таких как закупки, продажи и дистрибуция, может эффективно улучшить распределение ресурсов, снизить транзакционные издержки, вызванные информационной асимметрией, и своевременно удовлетворять индивидуальные потребности потребителей. Исследование, проведенное Хе (2018), показало, что взаимосвязь данных о человеческом теле, данных о версиях образцов, данных о процессах и производственных данных с помощью цифровых платформ делает возможным крупномасштабное,

интеллектуальное и индивидуализированное производство в швейной промышленности и способствует ее трансформации. Лин и Лв [Lin, Lv, 2019] использовали тематические исследования, чтобы показать, что, поскольку цифровые технологии представляют все аспекты производства, продаж и потребления предприятия в цифровой форме, прозрачная информация приводит к персонализированному потреблению услуг на основе опыта. Более того, традиционные бизнес-модели не ломаются, потребители превращаются в «продуктивных потребителей», а каналы продаж предприятий постепенно переходят из офлайна в Онлайн. Ли и Чжан (2019) показали, что технология больших данных может оптимизировать внутреннюю структуру традиционных отраслей и реконфигурировать основные межотраслевые ресурсы, тем самым стимулируя трансформацию и модернизацию традиционных отраслей. Qi и др. (2020) показали, что цифровые технологии устранили информационные барьеры как на рынках предложения, так и на рынках спроса, ускорили распространение рыночной информации и эффективно решили проблему избыточного предложения в традиционных отраслях.

Исследование, проведенное Гоулзером и Фриче (2017), показало, что цифровые технологии могут использоваться именно в бизнес-процессах. Поскольку интеллектуальная система принятия решений и система контроля повышают эффективность работы предприятий и управления ими, улучшаются их производственные показатели. Исследование Ли [Li, 2020] показало, что цифровые технологии могут эффективно стимулировать интеллектуальную трансформацию корпоративных продуктов и услуги и создание новых маркетинговых операций, которые, следовательно, могут помочь увеличить долю предприятия на рынке и производительность. Исследование Вайл (2019) показало, что цифровые технологии могут эффективно способствовать организационным изменениям на предприятиях и повышать эффективность работы предприятия за счет создания ценности. Чжу и др. (2021) отметили, что инвестиции в НИОКР и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) повышают вероятность внедрения инноваций в продукты и процессы, которые повышают производительность фирмы. Эмпирическое исследование, проведенное Ки и Сай (2020), показало, что цифровая трансформация в высокотехнологичной обрабатывающей промышленности находится в зачаточном состоянии, и положительное влияние ее оцифровки на эффективность деятельности предприятий компенсируется нарушениями в управлении. Однако цифровая трансформация эффективно влияет на инновации бизнес-моделей. Чжоу и др. (2020) провели эмпирическое исследование с региональной точки зрения, установив, что, хотя региональный уровень оцифровки оказал значительное положительное влияние на эффективность региональных инноваций, очень высокий уровень региональных цифровых приложений, платформ и оборудования будет препятствовать эффективности региональных инноваций.

Если уровень использования цифровых каналов высок, это может изменить коммуникацию компании и трансформировать основные маркетинговые и бизнес-концепции (Станковска и др., 2016), а обмен информацией приведет к повышению инновационности высокотехнологичных малых и средних предприятий (МСП) (Пустоврх и др., 2017). Исследование, проведенное Шринивасаном и Венкатраманом (2018), показало, что предприятия связывают производителей, поставщиков услуг, трейдеров и потребителей с помощью цифровых платформ, создавая новый общественный рынок и способствуя цифровой трансформации бизнес-модели предприятия. Конг и др. (2018) изучили влияние ухода Google с китайского рынка поисковых услуг на инновации китайских компаний, которые полагаются на зарубежные технологии; они обнаружили, что доступность информации является решающим фактором для корпоративных

инноваций. Джил-Гомес и др. (2020) показали, что управление взаимоотношениями с клиентами (CRM) можно рассматривать как разновидность зеленых ИТ, ориентированных на цифровую трансформацию и инновации устойчивой бизнес-модели. Ли и Цяо (2019) продемонстрировали, что цифровые технологии стимулируют инновации бизнес-модели предприятия в четырех аспектах: ресурсы, ценность, бизнес и распределение. Исследование Shi [Shi, 2019] показало, что цифровые технологии, такие как искусственный интеллект, могут эффективно удовлетворять индивидуальные потребности потребительского рынка, продвигать не только новые модели и форматы с высокой эффективностью и отличным сервисом, но и трансформировать и модернизировать традиционные отрасли. Исследования Xing и соавт. (2019) и другие показали, что цифровые технологии взаимодействуют с инновациями бизнес-моделей, способствуя созданию инклюзивного рынка с помощью инновационных методов, таких как интеллектуальное создание контента и обмен им, а также точная передача контента. Эмпирическое исследование, проведенное Шеном и Юанем (2020), показало, что переход предприятий к Интернету значительно улучшил их независимые инновационные возможности.

Исследования Келлингера (2008) и Формана и Зебрука (2012) показали, что инновации, основанные на цифровых технологиях, могут оказать лучшее влияние на корпоративную эффективность. Эмпирическое исследование, проведенное Грецем и Майклзом (2015), показало, что новые методы производства, такие как промышленные роботы, автоматизация и искусственный интеллект, увеличили темпы экономического роста на 0,37%. Асемоглу и Рестрепо [Acemoglu, Restrepo, 2018] используют модель задачи для теоретического описания того, что совокупный коэффициент полезного действия (TFP) является важным механизмом передачи, на который влияют промышленные роботы экономический рост. Основываясь на модели задач Асемоглу и Рестрепо (2018), Янг и Хоу (2020) доказали, что промышленные роботы могут влиять на экономический рост не только непосредственно, но и через TFP. Он и Лю (2019) использовали эмпирическое исследование данных *entity enterprise*, чтобы показать, что цифровая трансформация предприятий может повысить эффективность использования капитала и инновационную способность предприятий, тем самым значительно улучшая производственные показатели предприятий. Чен и др. (2019) показали, что применение искусственного интеллекта может улучшить интеллектуальность и автоматизацию производственной деятельности, повысить норму прибыли на капитал и увеличить TFP. Исследование Чжао и др. (2020) [Zhao, 2020] показало, что развитие цифровой экономики может способствовать качественному экономическому развитию за счет поощрения инноваций на предприятиях.

Построение модели измерения

Основываясь на предложенном внедрении разработки цифровой трансформации компаниями, зарегистрированными на бирже, во временных или регулярных объявлениях в качестве естественного эксперимента, для оценки влияния корпоративной цифровой трансформации на эффективность производства был использован метод двойной разности. Контролируя другие переменные, этот метод проверяет, существует ли существенная разница в эффективности производства между основной и контрольной группами до и после внедрения цифровой трансформации в компаниях, зарегистрированных на бирже. Параметры модели приведены в формуле (1):

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 DID_{it} + \beta_2 control_{it} + \mu_i + v_t + \varepsilon_{it}$$

где, i – компания, зарегистрированная на бирже, а t – год; Y относится к эффективности производства компаний, зарегистрированных на бирже; DID_{it} – основная объясняющая переменная.

Источник данных и описание переменной

В качестве объекта исследования были выбраны перечисленные производственные компании в Шанхае и Шэньчжэне за период с 2009 по 2017 год, опираясь на метод, которому следуют Хэ и Лю (2019) на основе базы данных Cathay Pacific, исследований фондового рынка и бухгалтерского учета Китая (CSMAR) и базы данных Wind. Компании, предложившие цифровую трансформацию, и другая связанная с ней информация в отчете о раскрытии информации о компаниях, включенных в список, за 2012 год были собраны и подсчитаны, в результате чего было отобрано 116 промышленных компаний.

Объясняющей переменной в этой статье является рентабельность чистых активов (Roe), которая измеряет эффективность производства компаний, зарегистрированных на бирже; основной объясняющей переменной является корпоративная цифровая трансформация (Treatment). Данные основаны на отчетах о раскрытии информации компаний, зарегистрированных на бирже. Принимая во внимание потребности исследования, в этой статье устанавливаются контрольные переменные: соотношение активов и пассивов (Alt), размер компании (Size), права собственности (Soe) и двойственность (Duality).

Результаты регрессии

Для понимания экономических выгод, приносимых цифровой трансформацией предприятий, в данной статье рентабельность инвестиций рассматривается как зависимая переменная, внедрение цифровой трансформации – как основная объясняющая переменная, и для регрессионной оценки добавляются контрольные переменные, такие как характеристики масштаба компании, права собственности и характеристики управления.

Модель (1) представляет собой эталонную регрессию, результаты которой показывают, что по сравнению с отсутствием цифровой трансформации ее внедрение предприятиями оказывает значительное стимулирующее влияние на экономические выгоды. Положительное влияние цифровой трансформации на экономические выгоды от ее внедрения относительно стабильно по сравнению с предприятиями, не внедряющими цифровую трансформацию; отраслевые и региональные фиксированные эффекты суммируются отдельно, и вывод остается неизменным. Это показывает, что цифровая трансформация приводит к очевидному: эффект повышения производительности и может способствовать качественному развитию предприятий.

Цифровые технологии, представленные 5g, искусственным интеллектом, большими данными, интернетом вещей и т.д., способствовали новой волне промышленных преобразований в мире. Цифровая трансформация предприятий – единственный способ для Китая повысить свою промышленную конкурентоспособность и способствовать качественному экономическому развитию. В связи с этим страны одна за другой предлагают стратегии цифровой экономики, стремясь взять на себя ведущую роль в новой волне промышленных преобразований. По сравнению с развитыми странами цифровизация началась поздно, и

совместное продвижение информатизации и оцифровки создало проблемы для цифровой трансформации предприятий. Основываясь на фактическом положении традиционных китайских предприятий, в данной статье анализируется внутренний механизм цифровой трансформации предприятий и эффективность производства, предлагаются соответствующие предложения, основанные на практическом опыте китайских предприятий.

Первое предложение касается совершенствования правовой системы цифровой экономики и разъяснения норм системы использования данных. В настоящее время существуют отстающие законы и нормативные акты, связанные с цифровой трансформацией китайских предприятий, а права на цифровую интеллектуальную собственность неясны. Национальные законы, нормативные акты и политика различаются в таких вопросах, как владение данными, управление ими, их использование и транзакции; более того, многие законы и нормативные акты, связанные с цифровыми технологиями, нуждаются в совершенствовании. Отсутствие стандартов и систем - еще одна проблема. Чтобы решить эту проблему, правительство должно создать стратегическую систему цифровой экономики, уточнить перечень задач каждого ведомства, координировать действия в целом и сформировать результирующую силу цифровой трансформации предприятий. Права на цифровую собственность, безопасность данных и другие законы и нормативные акты, связанные с цифровой экономикой, нуждаются в постоянном совершенствовании, а стандарты информационной безопасности и нормы управления должны быть установлены в цифровой среде. Правила и предписания для открытия данных, управления ими, торговли и т.д. должны быть сформулированы таким образом, чтобы защитить предприятия от совместной разработки данных и обеспечить активную связь с международной цифровой торговлей, инвестициями и судебными нормами. Это будет стимулировать предприятия к оцифровке транснационального развития.

Следует ускорить создание инфраструктуры информационных технологий нового поколения, такой как 5g, которая обеспечивает базовую поддержку цифровой трансформации и развития предприятий. Полное покрытие сети и бесперебойная широкополосная скорость являются важными гарантиями для предприятий в получении информации о продукте в любое время. Однако строительство инфраструктуры 5G в Китае только началось, и уровень покрытия сети в 61,2% намного ниже, чем 87,3% и 84,6% в Соединенных Штатах и Японии соответственно. Более того, неравномерное распределение региональных сетевых ресурсов затруднило цифровую трансформацию предприятий в некоторых отдаленных районах. Недостаточная инфраструктурная поддержка цифровых технологий ограничила цифровую трансформацию китайских компаний. Следовательно, правительству следует ускорить внедрение 5G, искусственного Интернета вещей, интернет-центра обработки данных (IDC) и других интеллектуальных форм информационной инфраструктуры, которые объединяют восприятие, передачу, хранение, вычисления и обработку, и адаптировать их к расширенной цифровой трансформации предприятий. Для создания распределенного банка информационных ресурсов с общим доступом к ресурсам необходимо разработать межотраслевую платформу управления Интернетом вещей, интегрированную между производителями, для создания безопасной, контролируемой, конкурентоспособной на международном уровне системы инновационных услуг.

Также важно создать инновационную платформу цифровых технологий и поощрять сотрудничество школы и предприятия в изучении техники. Из-за слабого научно-исследовательского потенциала большинства компаний и отсутствия общих технологических платформ в отрасли многие компании в основном полагаются на закупку передового зарубежного оборудования и внедрение производственных мощностей для достижения

технологических преобразований, что приводит к отсутствию основных технологий и слабому независимому инновационному потенциалу, что привело к цифровому развитию китайских производственных компаний. Для решения проблем несбалансированности, неадекватности задач и недостаточного владения основными технологиями, такими как промышленные чипы, интеллектуальные датчики, промышленные роботы и станки с числовым программным управлением, правительству следует поощрять ведущие предприятия к осуществлению крупных национальных, провинциальных и муниципальных научно-технических проектов и поддерживать сотрудничество между предприятиями, университетам и научно-исследовательским институтам создавать совместные лаборатории и исследовательские центры в области искусственного интеллекта, больших данных и других технологий. Облачные вычисления, квантовые коммуникации, информационная безопасность, интеллектуальные роботы и другие ключевые области также должны быть приоритетными для создания открытых и инновационных научно-исследовательских платформ и совместного решения ключевых проблем с основной ведущей ролью в технике устранения помех.

Необходимо активно внедрять всю цепочку услуг по цифровой трансформации. Большинство предприятий не имеют высокого уровня информатизации; их понимание цифровой трансформации отражает уровень внедрения цифровых технологий; им, особенно малым и средним предприятиям, которые систематически не продвигают корпоративное производство, не хватает базового понимания промышленного Интернета, больших данных, облачных вычислений и т.д. Цифровая трансформация на всех уровнях, включая операции, менеджмент и культуру, является насущной потребностью. Кроме того, на рынке не хватает профессиональных сторонних организаций, которые обслуживают цифровую трансформацию предприятий, а предприятия не имеют возможности внедрять цифровые технологии проектирования и эксплуатации, что препятствует их цифровой трансформации. Правительству следует поддержать классификацию создания субданных, охватывающих предприятия, отрасли, продукты, рынки, исследования и разработки, и другие информационные ресурсы отраслевой системы баз данных, начиная с проектирования продукта, производства и мануфактуры и заканчивая послепродажным обслуживанием. Благодаря организации отраслевых соревнований, таких как форумы на высшем уровне и международные конференции, можно расширить горизонтальные и вертикальные обмены производственными цепочками, сотрудничество и согласование спроса, а также ускорить сбор передовых инновационных элементов в области глобальных цифровых технологий.

Следует изучить механизм обучения цифровых талантов и повысить цифровую грамотность всего населения. Цифровая трансформация предприятий срочно нуждается в большом количестве междисциплинарных талантов, свободно владеющих как цифровыми технологиями, так и профессиональными знаниями. Однако из-за того, что развитие цифровых технологий в Китае началось относительно поздно, университеты готовят меньше соответствующих специалистов, что затрудняет поиск ведущих специалистов в области цифровых технологий. Также существует большой дефицит кадров на обычных должностях в области цифровых технологий, что препятствует цифровой трансформации предприятий. Всестороннее укрепление структуры: базовые, профессиональные и практические курсы по цифровым технологиям и развитию цифровых способностей учащихся являются эффективными способами преодоления нехватки талантов. Облачная платформа Google «Open Roberta» может быть использована для поощрения подростков использовать «мозговой штурм Lego» для программирования идей. Школы также должны учитывать интересы различных учащихся с точки зрения содержания обучения на платформе цифровых технологий. Кроме того, следует

ускорить совершенствование модели кооперативного образования, сочетающей производство, образование и научные исследования, и использовать опыт немецкой дуальной системы профессионального образования и переподготовки.

Необходимо создать цифровую платформу, обеспечивающую скоординированное развитие крупных, средних и малых предприятий. В настоящее время цифровая трансформация китайских предприятий сталкивается с проблемой несовершенной производственной экологической цепочки. В связи с потребностями цифровой трансформации многие компании создали доступные для совместного использования облачные вычисления, большие данные и промышленные интернет-платформы; однако число компаний, которые фактически участвуют, очень невелико, поскольку экосистемы каждой компании ориентированы на себя, что неизбежно приведет к конфликтам между различными компаниями. Способность крупных и малых предприятий к совместному развитию слаба; отсутствует модель цифровой промышленности, при которой крупные и малые предприятия имели бы свои преимущества, конкурировали за инновации и развивались каскадно. Промышленная экологическая цепочка, основанная на цифровых технологиях, еще не полностью сформирована. В долгосрочной перспективе создание стабильной продуктовой экосистемы и полной производственной экологической цепочки поможет предприятиям укорениться и развиваться дальше в выгодных областях. Поэтому правительству срочно необходимо создать платформу для обмена цифровыми данными на базе крупных производственных предприятий и платформу для создания цифровых возможностей для малых и средних предприятий. Правительству также необходимо оказывать поддержку всем видам инноваций для создания платформ промышленного, общественного обслуживания и стыковочного обмена; создавать платформы научно-исследовательских услуг для малых и средних предприятий; и осуществлять систематическую цифровую трансформацию предприятий, такую как управление производством, трансформация передачи достижений и инспекция.

Заключение

Результаты показали, что внедрение цифровой трансформации играет значительную роль в продвижении экономических выгод, и результаты метода лаг-регрессии по-прежнему надежны. Исходя из этого, в сочетании с фактическим положением предприятий, в настоящем документе предлагаются контрмеры и предложения по содействию развитию цифровой трансформации предприятий. Вывод имеет большое значение для того, чтобы предприятия заняли доминирующее положение в новой волне глобальной промышленной революции.

Библиография

1. Abouzeedan A. et al. Internetization management as a facilitator for managing innovation in high-technology smaller firms // *Global Business Review*. 2013. 14 (1). P. 121-136.
2. Acemoglu D., Restrepo P. Modeling automation // *Aea Papers and Proceedings*. 2018. 108. P. 48-53.
3. Li F. The digital transformation of business models in the creative industries: A holistic framework and emerging trends // *Technovation*. 2020. 92-93. 102012.
4. Lin L., Lv W.D. The impact of digital transformation on management reform of manufacturing enterprises: A case study based on Kutesmart and Haier // *Scientific Decision Making*. 2019. 25 (01). P. 85-98.
5. Shen G.B., Yuan Z.Y. The effect of enterprise internetization on the innovation and export of Chinese enterprises // *Economic Research Journal*. 2020. 55 (01). P. 33-48.
6. Shi Z.Z. Integration of artificial intelligence and traditional industries – Analyze the intelligent development mode of enterprises with a focus on Ping'an technology // *People's Forum Academic Frontier*. 2019. 8 (18). P. 20-27.

7. Srinivasan A., Venkatraman N. Entrepreneurship in digital platforms: A network-centric view // Strategic Entrepreneurship Journal. 2018. 12 (1). P. 54-71.
8. Wang K.K. et al. Has the development of the digital economy improved production efficiency? // The Economist. 2020. 32 (10). P. 24-34.
9. Yang G., Hou Y. The usage of industry robots, technology upgrade and economic growth // China Industrial Economics. 2020. 37 (10). P. 2-20.
10. Zhao T. et al. Digital economy, entrepreneurship, and high-quality economic development: Empirical evidence from urban China // Management World. 2020. 36 (10). P. 65-76.

Financial aspects of evaluating the effectiveness of digital transformation of enterprises

Aleksei V. Kulikov

Postgraduate,
Plekhanov Russian University of Economics,
117997, 36, Stremyannyi lane, Moscow, Russian Federation;
e-mail: alexei0509@mail.ru

Abstract

In the post-industrial period, traditional enterprises face an awkward situation when they are «big but not strong» and their core technologies are controlled by others. The digital transformation of enterprises has not only changed business models and industrial boundaries, but also contributed to the qualitative development of the Chinese economy. This article reviews the existing literature and finds out that digital technologies contribute to improving production efficiency in enterprises by reducing costs, increasing efficiency and innovation. This article provides evidence that digital technologies help improve production efficiency in enterprises by reducing costs, increasing efficiency and innovation. Based on data from manufacturing companies listed on the Shanghai and Shenzhen stock exchanges from 2009 to 2017, this article builds a Difference in Differences (DID) model to empirically study the relationship between digital transformation and production efficiency. The results showed that the introduction of digital transformation plays a significant role in promoting economic benefits, and the results of the lag regression method are still reliable. Based on this, combined with the actual situation of Chinese enterprises, this document proposes countermeasures and proposals to promote the development of digital transformation of enterprises. The conclusion is of great importance for Chinese enterprises to take a dominant position in the new wave of the global industrial revolution.

For citation

Kulikov A.V. (2024) Finansovye aspekty otsenki effektivnosti tsifrovoi transformatsii predpriyatii [Financial aspects of evaluating the effectiveness of digital transformation of enterprises]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 14 (3A), pp. 340-349.

Keywords

Digitalization of the enterprise, analysis of mechanisms, production efficiency, transformation, regression model, company reporting, business model, production.

References

1. Abouzeedan A. et al. (2013) Internetization management as a facilitator for managing innovation in high-technology smaller firms. *Global Business Review*, 14 (1), pp. 121-136.
2. Acemoglu D., Restrepo P. (2018) Modeling automation. *Aea Papers and Proceedings*, 108, pp. 48-53.
3. Li F. (2020) The digital transformation of business models in the creative industries: A holistic framework and emerging trends. *Technovation*, 92-93, 102012.
4. Lin L., Lv W.D. (2019) The impact of digital transformation on management reform of manufacturing enterprises: A case study based on Kutesmart and Haier. *Scientific Decision Making*, 25 (01), pp. 85-98.
5. Shen G.B., Yuan Z.Y. (2020) The effect of enterprise internetization on the innovation and export of Chinese enterprises. *Economic Research Journal*, 55 (01), pp. 33-48.
6. Shi Z.Z. (2019) Integration of artificial intelligence and traditional industries – Analyze the intelligent development mode of enterprises with a focus on Ping'an technology. *People's Forum Academic Frontier*, 8 (18), pp. 20-27.
7. Srinivasan A., Venkatraman N. (2018) Entrepreneurship in digital platforms: A network-centric view. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 12 (1), pp. 54-71.
8. Wang K.K. et al. (2020) Has the development of the digital economy improved production efficiency? *The Economist*, 32 (10), pp. 24-34.
9. Yang G., Hou Y. (2020) The usage of industry robots, technology upgrade and economic growth. *China Industrial Economics*, 37 (10), pp. 2-20.
10. Zhao T. et al. (2020) Digital economy, entrepreneurship, and high-quality economic development: Empirical evidence from urban China. *Management World*, 36 (10), pp. 65-76.