

Син Янань

Ростовский государственный экономический университет

Методология оценки изменений в доходах компаний в контексте цифровой трансформации

Аннотация. Данное исследование объединяет теоретическую эволюцию и тематические исследования, чтобы систематически изучить путь развития методов оценки изменений корпоративной выручки в контексте цифровой трансформации с двух точек зрения - экономики и менеджмента. Выяснилось, что традиционный одномерный метод оценки трудно адаптировать к динамичной среде цифровизации, и существует настоятельная необходимость в создании динамичной системы анализа с междисциплинарной интеграцией. С помощью квазиестественных экспериментов, моделей прогнозирования больших данных и моделирования системной динамики исследование показывает, что цифровая трансформация.

Ключевые слова: цифровая трансформация, изменение доходов бизнеса, методы оценки, экономика, менеджмент.

Xing Yanan

Rostov State University of Economics

Methodology for assessing changes in company revenues in the context of digital transformation

Annotation. This study combines theoretical evolution and case studies to systematically explore the development of methods for assessing changes in corporate revenue in the context of digital transformation from two perspectives - economics and management. It turned out that the traditional one-dimensional assessment method is difficult to adapt to the dynamic environment of digitalization, and there is an urgent need to create a dynamic analysis system with interdisciplinary integration. Through quasi-natural experiments, big data forecasting models, and system dynamics modeling, the study shows that digital transformation.

Keywords: digital transformation, business income change, valuation methods, economics, management.

Цель исследования: на основе комплексного изучения теоретического развития и конкретных примеров в данном исследовании рассматривается разработка методов оценки и анализа изменений в корпоративных доходах в условиях цифровой трансформации с точки зрения экономики и менеджмента, что позволит углубить качественную разработку усиления распределения корпоративных доходов в процессе цифровизации.

Значение исследования: На волне цифровой трансформации предприятия сталкиваются с многочисленными ограничениями, такими как ускоренная технологическая итерация, фрагментированный рыночный спрос, ужесточение политики и т.д., и трудно адаптироваться к динамичной среде, используя статичный и одномерный характер традиционных методов оценки доходов. В данной статье сочетаются теория распределения ресурсов в экономике и динамические возможности в науке управления, чтобы систематически проанализировать теоретическую эволюцию и технологические инновации метода оценки изменения доходов предприятия в контексте цифровой трансформации, проверить его прикладное значение на типичных примерах и собрать соответствующие исследования для сравнительного анализа и ссылки только для ученых в Китае и России.

Содержание исследования: Данное исследование основано на предпосылках цифрового развития и сочетает в себе интеграционные рамки экономики и менеджмента для теоретической поддержки. Цифровая трансформация предприятия - это процесс стратегической трансформации, обусловленный цифровыми информационными технологиями, такими как искусственный интеллект, большие данные, облачные вычисления и блокчейн, который приводит к всестороннему изменению стиля управления предприятием, организационной структуры, бизнес-процессов и бизнес-моделей.

В последние годы влияние цифровой трансформации на поведение и развитие предприятия стало горячей темой академических исследований, в которых постепенно стало уделяться внимание и влиянию цифровой трансформации на распределение доходов предприятия. Например, с точки зрения общего дохода предприятия китайские ученые пришли к выводу, что цифровая трансформация значительно повышает эффективность работы предприятия. С точки зрения доли трудового дохода предприятия, исследования китайских ученых показывают, что цифровая трансформация может оптимизировать структуру квалификации сотрудников предприятия, способствовать модернизации структуры человеческого капитала предприятия, а затем увеличить долю трудового дохода предприятия; другие китайские ученые также считают, что цифровая трансформация может способствовать увеличению доли трудового дохода предприятия за счет ослабления финансовых ограничений, усиления внутреннего контроля, повышения стимулов к инновациям, повышения ставки заработной платы и производительности труда, оптимизации эффективности распределения труда. Однако некоторые китайские ученые также считают, что цифровая трансформация приведет к снижению доли трудовых доходов предприятий. Что касается внутреннего разрыва в доходах, то некоторые китайские ученые пришли к выводу, что цифровые преобразования приводят к повышению экономической ренты и увеличению рыночных рисков для предприятий и оказывают более значительное влияние на повышение доходов руководителей, чем рядовых сотрудников, тем самым увеличивая внутренний разрыв в оплате труда; соответствующие исследования китайских ученых показали, что цифровые преобразования увеличили внутренний разрыв в оплате труда предприятий за счет повышения эффективности и снижения затрат принципала-агента, но эта оплата труда. Анализ некоторых китайских ученых показывает, что цифровые преобразования оказывают U-образное нелинейное влияние на разрыв в оплате труда руководителей и работников за счет повышения производительности и корректировки структуры человеческого капитала; другие ученые считают, что цифровые преобразования могут увеличить долю трудового дохода рядовых работников, в то время как они оказывают значительное влияние на разрыв в оплате труда руководителей. Другие ученые считают, что цифровая трансформация может увеличить долю трудового дохода рядовых сотрудников, в то время как она не оказывает существенного влияния на долю трудового дохода руководства, способствуя тем самым реализации общего богатства на предприятиях.

На теоретическом уровне влияние цифровой трансформации на доходы предприятия можно проанализировать с междисциплинарной точки зрения. Например, цифровые возможности значительно повышают адаптивность компаний к колебаниям рынка, оптимизируя логику распределения ресурсов, таких как обмен данными и технологическая взаимодополняемость, и тем самым оптимизируя структуру выручки (Verhoef et al., 2021). Между тем экономика транзакционных издержек дает новое объяснение: цифровые технологии стимулируют инновации в границах фирм и механизмах распределения доходов за счет снижения информационной асимметрии и затрат на сотрудничество при координации цепочек поставок (например, сокращение транзакционных издержек на 18 % в пилотных фирмах МИИТа с «двойной интеграцией»), и этот вывод находит отражение в работе Уильямсона. Этот вывод перекликается с классической теорией Уильямсона, но подчеркивает роль цифровых технологий в повышении эффективности исполнения контрактов. Кроме того, экономика инноваций выявляет временной лаг, характерный для «периода ускорения боли» цифровой трансформации, когда предприятия сталкиваются с

ростом затрат на начальном этапе технологических инвестиций, но с повышением эффективности инноваций, основанных на искусственном интеллекте, таких как прогнозирование спроса, они в конечном итоге достигают скачка в доходах, что соответствует пути «созидательного разрушения» Шумпетера. Этот путь не только соответствует теоретической парадигме «созидательного разрушения» Шумпетера, но и должен сочетаться с уникальным эффектом кривой обучения, который дает цифровизация для динамического моделирования. Многие исследования подтверждают, что цифровая трансформация может способствовать многомерной модернизации системы доходов предприятия за счет изменения логики распределения ресурсов, оптимизации механизма транзакций и высвобождения ценности нелинейных инноваций.

Исследовательский процесс. Методологическая инновация данного исследования отражена в эволюции от анализа статического равновесия к динамической системе моделирования. Структура исследования состоит из трех основных модулей: во-первых, квазиестественный эксперимент и проверка методом двойных разниц (DID). Построив модель экзогенного шока для пилотной политики «двух интеграций» МИИТа, на основе данных о списке пилотных предприятий с 2015 по 2022 год создается модель двойного различия. DID-модель построена для анализа влияния цифровой трансформации на объем наличных денег, и установлено, что мотивация к наличным операциям у пилотных предприятий увеличивается на 23 %, что подтверждает эффект «ресурсного резервуара» цифровой трансформации. Этот метод эффективно решает проблему эндогенности, контролируя экзогенность политики, и стал классической парадигмой для оценки изменений выручки в ограничительных условиях. Во-вторых, модель прогнозирования выручки на основе больших данных. Опираясь на технологию озера данных Elastic Stack и Hadoop (например, в примере Sprint), предприятия могут анализировать данные о поведении клиентов (например, процент отказов от транзакций) в режиме реального времени и динамически корректировать ценовые стратегии. Исследования показали, что такие модели снижают ошибку прогнозирования спроса с 15 % до 5 % в традиционных методах, что напрямую повышает устойчивость доходов.

В-третьих, многосубъектное моделирование системной динамики. Для сценариев с низкоуглеродными политическими ограничениями разработана синергетическая схема, объединяющая стоимость выбросов углерода и устойчивость цепочки поставок (Pescadores, 2023). Модель системной динамики, построенная с помощью Vensim, показывает, что на каждые 10 % снижения углеродной квоты предприятиям необходимо компенсировать 7,2 % разрыва в доходах за счет технологических инноваций. Платформа была применена к 30 компаниям, зарегистрированным на бирже, что позволило получить библиотеку оптимизационных сценариев, содержащих 12 путей трансформации.

Анализируя примеры цифровой трансформации в разных отраслях, мы можем получить представление о практическом опыте и ограничениях, с которыми приходится сталкиваться, чтобы справиться с этой стратегией. Если взять в качестве примера обрабатывающую промышленность, то практика гибкой трансформации Armstrong World Industries показывает, что в условиях ограничений на технологические инвестиции компания добилась повышения эффективности обработки заказов на 40 % за счет модернизации систем SAP и Salesforce, а также сократила потери от брака примерно на 12 % за счет использования озера данных для проведения глубокого анализа 5 000 показателей качества в производственном процессе. Этот опыт показывает, как важно сочетать краткосрочные затраты с долгосрочными возможностями повышения гибкости для роста доходов. В секторе финансовых услуг практика цифрового взаимодействия компании Putnam Investments подтверждает ценность организационной и технологической синергии: внедрение инструмента взаимодействия, подобного Facebook, привело к повышению эффективности взаимодействия между ИТ и бизнес-подразделениями на 30 %, а Центр анализа данных оптимизировал доходность портфеля с помощью моделей машинного обучения, что подтверждает необходимость соответствия цифровых возможностей

организационной культуре для раскрытия потенциала. Это подтверждает теорию о том, что для раскрытия потенциала цифровые возможности должны сочетаться с организационной культурой. В государственном секторе примером может служить облачная стратегия USCIS, которая повысила эффективность электронной верификации на 50 % и сократила эксплуатационные расходы на 35 % благодаря переходу на облачную платформу AWS. Пример применения гибридной облачной архитектуры показывает, что в условиях политических ограничений, связанных с правилами госзакупок и другими ограничениями, учет соответствия и эластичности бизнеса является ключевым путем к достижению прорывов в трансформации.

Вывод: цифровая трансформация приводит к эволюции системы оценки доходов предприятия от одного финансового показателя до многомерной динамической системы. На теоретическом уровне необходимо углубить взаимообогащение теории оркестровки ресурсов и экономики инноваций, на методологическом уровне - усилить синергетическое применение технологии больших данных и моделирования политики, а на практическом уровне - доработать дифференцированные модели трансформации на основе отраслевых особенностей. Исследование показало, что: (1) цифровизация повышает способность предприятий противостоять рискам благодаря «эффекту резервуара ресурсов»; (2) динамическая реконфигурация способностей значительно повышает устойчивость доходов; и (3) необходимо сбалансировать соблюдение требований и устойчивость бизнеса в условиях сценария политических ограничений. Будущие исследования должны быть направлены на интеграцию интеллектуальных систем принятия решений и рамок ESG для решения двойных задач - ускорения итерации технологий и достижения цели всеобщего процветания.

Список источников

1. Verhoef, P.C. et al. (2021), "Digital Transformation: A Multidisciplinary Perspective" .
2. Zhang T, Shi Z Z, Shi Y R, et al. Enterprise digital transformation and production efficiency: Mechanism analysis and empirical research[J]. Economic research-Ekonomska istraživanja, 2022, 35(1): 2781-2792.
3. Li R, Rao J, Wan L. The digital economy, enterprise digital transformation, and enterprise innovation[J]. Managerial and Decision Economics, 2022, 43(7): 2875-2886.
4. Chen J, Shen L. A Synthetic Review on Enterprise Digital Transformation: A Bibliometric Analysis[J]. Sustainability, 2024, 16(5): 1836.
5. Zhao X, Sun X, Zhao L, et al. Can the digital transformation of manufacturing enterprises promote enterprise innovation?[J]. Business Process Management Journal, 2022, 28(4): 960-982.
6. Nie Xingkai, Wang Jianhua, Pei Xuan. Влияет ли цифровая трансформация предприятий на сопоставимость бухгалтерской информации[J]. Accounting Research, 2022, (05): 17-39.
7. LI Qi, LIU Ligang, SHAO Jianbing. Цифровая трансформация, интеграция цепочек поставок и производительность фирмы - модулирующий эффект предпринимательства[J]. Economic Management, 2021, 43(10): 5-23. DOI:10.19616/j.cnki.bmj.2021.10.001.
8. CHEN Xu, JIANG Yao, XIONG Yan. Исследование механизма влияния и пути цифровой трансформации на производительность предприятия[J]. Реформа экономической системы, 2023, (02): 112-120.
9. XIAO Tusheng, SUN Ruiqi, YUAN Chun, et al. Цифровая трансформация предприятий, реструктуризация человеческого капитала и доля трудовых доходов[J]. Management World, 2022, 38(12): 220-237. DOI:10.19744/j.cnki.11-1235/f.2022.0174.
10. XU Wenshuai, YUAN Yingli, YANG Minggao, et al. На пути к общему богатству: влияние цифровой трансформации на долю трудовых доходов предприятий[J]. Financial

Science,2023,(06):134-148.

11. LIAO Hongwei, WANG Xinyue. Влияние цифровой трансформации предприятий на долю трудовых доходов[J]. Journal of Shandong University(Philosophy and Social Science Edition),2024,(01):136-149.DOI:10.19836/j.cnki.37-1100/c.2024.01.012.

Сведения об авторе

Син Янань, аспирант, программа «Экономическая наука. Региональная и отраслевая экономика», Ростовский государственный экономический университет, г. Ростов-на-Дону, Россия

Научный руководитель

Чернышева Ю. Г., д.э.н., доцент, Ростовский государственный экономический университет, г. Ростов-на-Дону, Россия

Information about the author

Xing Yanan, PhD student, Economic Science program. Regional and Sectoral Economics", Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, Russia

Scientific supervisor

Chernysheva Yu. G., Doctor of Economics, Associate Professor. Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, Russia