

УДК 338

DOI: <https://doi.org/10.17323/ej.2026.33623>

Способствуют ли сделки цифровых экосистем росту слияний?¹

Ставнийчук А.Ю., Маркова О.А.

В статье мы оцениваем, как сделки экономической концентрации крупнейших российских цифровых экосистем – VK, Сбер, Яндекс, МТС и Т-Банк – отражаются на последующей активности сделок слияний и поглощений в затронутых отраслях в период между 2001 и 2025 гг. Для этого мы используем базу из 10415 сделок экономической концентрации. Мы определяем «воздействие» на уровне сектор–месяц: наблюдение считается подвергшимся воздействию, если в соответствующем месяце в секторе произошла хотя бы одна сделка с участием цифровой экосистемы. Эмпирический дизайн включает два взаимодополняющих этапа. Сначала мы строим модель с двунаправленными фиксированными эффектами, которая позволяет выявить связь между сделками цифровых экосистем и количественными показателями M&A-активности отрасли: после экосистемного приобретения количество сделок растет, а их средняя стоимость снижается. Затем динамическая разность разностей с панельным мэтчингом позволяет идентифицировать причинный эффект. Сопоставление секторов основано на трехмесячной предыстории воздействия и взвешивании по мере склонности, что обеспечивает удовлетворительный баланс ковариат. Полученные оценки показывают: после сделки экономической концентрации с цифровыми экосистемами частота сделок в отрасли увеличивается, тогда как агрегированная стоимость остается неизменной. Результаты указывают на структурный сдвиг: крупные платформы стимулируют более частые, но менее капиталоемкие сделки, что усложняет мониторинг рынка при действующем пороге обязательного уведомления в 7 млрд руб.

¹ Исследование проведено при финансовой поддержке Российского научного фонда в рамках проекта № 24-78-00164 «Эффекты сделок экономической концентрации цифровых экосистем на инновации в России».

Ставнийчук Анна Юрьевна – к.э.н., научный сотрудник, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. E-mail: stavniychukay@my.msu.ru

Маркова Ольга Анатольевна – к.э.н., старший научный сотрудник, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. E-mail: markovaoa@outlook.com

Статья поступила: 22.08.2025/Статья принята: 10.03.2026.

Поэтому и новое регулирование платформ по принципу привратников, которое в настоящий момент активно обсуждается, позволит учитывать такие серии небольших, но в сумме значимых приобретений.

Ключевые слова: цифровые экосистемы; слияния и поглощения (M&A); антимонопольное регулирование; динамическая разность разностей (DiD); панельный мэтчинг.

Для цитирования: Ставнийчук А.Ю., Маркова О.А. Способствуют ли сделки цифровых экосистем росту слияний? *Экономический журнал ВШЭ*. 2026; 30(1): 154–181.

For citation: Stavniychuk A.U., Markova O.A. Do Digital Ecosystem Deals Foster Merger Activity? *HSE Economic Journal*. 2026; 30(1): 154–181. (In Russ.)

Введение

Дискуссия о воздействии крупных цифровых платформ на конкурентную динамику приобрела особую актуальность в последние пятнадцать лет. Центральный вопрос этой дискуссии касается так называемых поглощений ради закрытия (киллерских поглощений, *killer acquisitions*) – сделок, при которых крупная компания приобретает потенциального конкурента не для интеграции его технологий, а для их подавления или прекращения. В 2021 г. Федеральная торговая комиссия США опубликовала доклад², систематизирующий доказательства такой практики в деятельности крупнейших технологических компаний (GAFAM/GAMAM: Google, Apple, Facebook (Meta³), Amazon, Microsoft). Доклад выявил, что свыше 75% сделок содержали соглашения об отказе от конкуренции для основателей и ключевых сотрудников приобретаемых компаний, что указывает на сознательное ослабление конкуренции как стратегический мотив сделок.

Однако эмпирические результаты, полученные в последующих исследованиях, оказались неоднозначны. Некоторые работы [Cunningham, Ederer, Ma, 2021; Barsy, Gautier, 2024] подтверждают гипотезу о вымывании инвестиций в нишах, где осуществляются такие поглощения. Другие [Prado, Bauer, 2022; Stavniychuk, Markova, 2023] показывают, что сделки крупных технологических компаний со стартапами не приводят к снижению венчурного финансирования в соответствующих отраслях, а наоборот, сопровождаются кратковременным ростом инвестиционной активности. Различия в результатах отчасти объясняются разными определениями проблемы: одни исследования фокусируются на инвестиционной активности на рынках венчурного капитала, другие – на структурных изменениях на рынках слияний и поглощений.

Дополнительно, для цифровой экономики характерна высокая доля приобретений, после которых судьба приобретенных активов становится непрозрачной, а значительная

² Federal Trade Commission. Non-HSR Reported Acquisitions by Select Technology Platforms, 2010–2019: An FTC Study. (<https://www.ftc.gov/reports/non-hsr-reported-acquisitions-select-technology-platforms-2010-2019-ftc-study>)

³ Meta признана экстремистской организацией в России.

часть проектов закрывается или «растворяется» внутри покупателя, что затрудняет прямую оценку конкурентных эффектов сделок [Gautier, Lamesch, 2021].

Для России вопрос об эффектах поглощений цифровыми экосистемами обострился с принятием в 2025 г. специального закона о платформенной экономике и разработкой подзаконных актов, устанавливающих федеральный государственный контроль за соблюдением требований для цифровых платформ⁴. Эти новации смещают фокус с общих стоимостных порогов сделок (что произошло с принятием в сентябре 2023 г. Пятого антимонопольного пакета, который расширил пороги обязательного уведомления о сделках до 7 млрд руб.⁵) на постоянный надзор за поведением операторов посреднических цифровых платформ, включая их стратегию приобретений и взаимодействие с пользователями и бизнесом. На фоне активной экспансии российских экосистем (VK, Сбер, Яндекс, МТС, Т-Банк) в различные сектора это усиливает практическую значимость анализа их M&A-активности и возможных рисков для конкуренции.

Целью настоящей работы является эмпирическая оценка того, как сделки экономической концентрации крупнейших российских цифровых экосистем отражаются на динамике рынка корпоративного контроля в затронутых отраслях.

Для этого мы используем модель с двунаправленными фиксированными эффектами, что позволяет нам говорить о корреляции между совершением крупными цифровыми экосистемами сделок экономической концентрации и вероятностью появления других сделок в рассматриваемых отраслях, а далее мы переходим к методам оценки причинно-следственных связей и реализуем модель динамической разности разностей на основе панельного мэтчинга, что уже позволяет оценить причинные эффекты от сделок с цифровыми экосистемами. Мы показываем, что после сделки экономической концентрации цифровой экосистемы, при прочих равных, число сделок в рассматриваемой отрасли растет. Этот результат мы обнаруживаем как в модели с двунаправленными фиксированными эффектами, так и в модели панельного мэтчинга. Несмотря на то, что в модели панельного мэтчинга эффекта для цен не обнаружено, что может быть связано с большим числом пропусков в данных, мы можем предположить на основе результатов модели с двунаправленными фиксированными эффектами, что рост количества сделок сопровождается снижением их цены, что может дать основание говорить о снижении инвестиций в компании в виде покупки корпоративного контроля.

1. Эмпирические оценки эффектов сделок экономической концентрации с цифровыми экосистемами

Стремительно развивающиеся цифровые рынки и растущие платформенные компании обострили вопрос о потенциально изменившемся характере конкуренции и необходимости дополнительного антимонопольного регулирования таких компаний, так как в отличие от других моделей бизнеса платформы используют возникающие сетевые внешние эффекты, а экосистемы еще больше усиливают их, объединяя сразу несколько сервисов со своим набором комплементоров (дополняющих сервисов). Так, наблюдаемый в ис-

⁴ См.: <https://regulation.gov.ru/projects/165258/>

⁵ Поправки в статью 28 Федерального закона от 26.07.2006 № 135-ФЗ «О защите конкуренции».

следованиях [Autor et al., 2017; De Loecker, Eeckhout, 2018; Syverson, 2019] рост рыночной власти крупных цифровых компаний частично связывают с активностью сделок экономической концентрации [Gutierrez, Philippon, 2018].

Сделки экономической концентрации, проводимые цифровыми экосистемами, создают противоречивые эффекты. С одной стороны, они служат основой технологического развития, стимулируя инвестиции и создавая возможность компаниям развивать сервисы. С другой стороны, такие слияния и поглощения потенциально могут навредить конкуренции, если покупаемые цифровыми экосистемами компании осуществляют сделку экономической концентрации в целях закрытия компании (killer acquisition) или подавления с целью развития основного сервиса компании [Mottà, Peitz, 2021].

В цифровых секторах это дополняется тем, что многие приобретения небольших фирм заканчиваются закрытием продукта или потерей публичной информации о дальнейшей деятельности проекта, что соответствует обсуждаемым механизмам устранения потенциальной конкуренции [Gautier, Lamesch, 2021].

Поглощение с целью закрытия рассматривается как прямая угроза конкуренции, так как молодая компания, которая обладает потенциалом для того, чтобы составить конкуренцию существующим на рынке игрокам, поглощается конкурентом, который совершает сделку в целях предотвращения конкурентного давления [Cunningham, Ederer, Ma, 2021]. Даже если в краткосрочном эффекте закрытия приобретаемой компании не происходит, т.е. нельзя утверждать, что цель покупателя состояла в закрытии, в долгосрочной перспективе, например, патенты, приобретенные платформами и близкие к основным направлениям деятельности покупателя, демонстрируют рост цитируемости лишь в течение полутора лет после сделки, после чего их значимость снижается [Barsy, Gautier, 2024]. Усилить этот эффект может феномен избирательности слияний. Так, бизнес-группы склонны приобретать наиболее перспективные с точки зрения цитируемости их патентов фирмы, которые создают отличающийся продукт, но если технологический профиль компаний совпадает, то после сделки экономической концентрации инвестиции могут сокращаться [Altomonte et al., 2024].

Основной опасностью поглощений ради закрытия является то, что такие сделки в долгосрочной перспективе подавляют конкуренцию и инновации (которые могут осуществляться за счет сделок M&A) в отраслях, где они происходят. Долгосрочный эффект может быть связан с тем, что компании-конкуренты участников сделки рассматривают последнюю как сигнал от крупного игрока о том, что он занимает доминирующее положение и много инвестирует, чтобы оставить за собой такое положение (реализация стратегии «Top Dog») [Fudenberg, Tirole, 1984]. К такому же выводу приходит автор работы [Cablar, 2018], который более глубоко погружается в детали развития рынка корпоративного контроля и указывает, что существуют постепенные инновации (incremental), которые направлены на улучшение существующих технологий, и прорывные (или радикальные) инновации (radical), которые способны создать принципиально новый продукт, который способен стать новым лидером на рынке. Каблар [Cablar, 2018] показывает, что для радикальных инноваций сделка экономической концентрации цифровой экосистемы в отрасли подрывает стимулы к развитию, так как молодые компании осознают, что шансы потеснить доминирующего игрока снижаются. С другой стороны, в случае постепенных (нерадикальных) инноваций сделки экономической концентрации крупных цифровых экосистем свидетельствуют о том, что такие разработки могут привлечь финансирование и мас-

штабироваться, что, напротив, стимулирует инвестиции в такие проекты. К похожим выводам приходят Кевин Брайан и Эрик Ховенкамп [Bryan, Hovenkamp, 2020], которые показывают, что если молодые компании предоставляют технологические решения для технологических гигантов (т.е. не реализуют радикальные инновации), то это стимулирует сделки в отрасли, так как более крупные экосистемы скупают компании, чтобы получить доступ к комплементарным технологиям и сохранить свое лидерство. В результате наблюдается переток разработок в сторону тех продуктов, которые полезны для крупных цифровых экосистем и не создают конкурентов для крупного бизнеса. В краткосрочном периоде это может приводить к росту общественного благосостояния за счет совершенствования продуктов, но в долгосрочном может привести к снижению из-за сокращения конкурентного давления и более низкой вероятности появления революционных технологий.

Покупка инновационной компании экосистемой может повлиять на мотивацию других игроков – как объектов покупки, так и потенциальных инвесторов – к дальнейшим сделкам. Опираясь на идеи Дейк, Морага-Гонсалеса и Мотченковой [Dijk, Moraga-González, Motchenkova, 2024], можно предположить, что интерес со стороны крупных компаний способен направлять инновационную активность, стимулируя волны последующих сделок, ориентированных на технологии, представляющие интерес для экосистем, даже если они не всегда совпадают с общественно оптимальными направлениями развития. Это еще больше усиливает опасения относительно возможных перекосов в технологиях в результате действий цифровых экосистем по приобретению молодых компаний.

Разделение на эффекты для разных типов технологий (радикальных и постепенных) может объяснять эффекты на рынках корпоративного контроля. Например, Прадо и Бауэр [Prado, Bauer, 2022] демонстрируют, что после приобретения цифровыми гигантами GAFAM стартапов наблюдается кратковременный рост активности венчурных инвесторов в соответствующих отраслях (совершается больше сделок со стартапами). Аналогично, на данных по российским цифровым экосистемам мы показываем, что сделки экономической концентрации с цифровыми экосистемами могут быть связаны с кратковременным ростом инвестиционной активности в нише, но впоследствии возникает спад, сопровождающийся снижением общего объема и средней цены сделок [Stavniychuk, Markova, 2023]. Этот краткосрочный рост может объясняться как привлечением внимания к отрасли или технологии, но также и тем, что рассматриваемое слияние и последующие сделки касались постепенных, нерадикальных инноваций. Это также проявляется для разных по размеру компаний: мелкие компании усиливают инновационную активность в ожидании выгодного приобретения, в то время как крупные фирмы могут отказаться от гонки в области НИОКР, полагаясь на поглощение уже готовых решений [Phillips, Zhdanov, 2013].

Крупные цифровые экосистемы также могут решать использовать сделки экономической концентрации как возможность войти на рынок (вместо того, чтобы инвестировать в создание нового бизнеса с нуля). Это сказывается на стратегиях молодых компаний и стартапов, которые могут подстраивать выбор направления развития бизнеса под стратегии цифровых экосистем. Так, они могут выбирать развитие сервисов, комплементарных развиваемым экосистемами. Вэнь и Чжу [Wen, Zhu, 2018] показывают, что если среди разработчиков программного обеспечения растет угроза входа крупной цифровой экосистемы (Google), то разработчики приложений снижают инновации и поднимают цены на свои продукты. Таким образом, после сделки экономической концентрации цифровых экосистем растут инвестиции в других сферах, что подтверждается найденным нами ранее

результатом для российских стартапов [Stavniychuk, Markova, 2023]. Однако может действовать и другой эффект, если спрос на продукцию эластичен: слияние может увеличить общественное благосостояние за счет роста инвестиций [Etro, 2019].

Вообще в целом конкуренция на рынках конечных товаров может выступать важным фактором решения о слиянии. Так, Агийон с соавторами [Aghion et al., 2005] разрабатывают модель, с помощью которой показывают, что существует U-образная зависимость между интенсивностью конкуренции и инновационной активностью: у игроков на концентрированных рынках ниже стимулы к инновациям, но также и высокое конкурентное давление может негативно сказаться на стимулах к инвестированию. В таком контексте рынки с умеренным конкурентным давлением привлекают больше инвестиций, что может выражаться в большем числе сделок экономической концентрации, следовательно, при оценке эффектов необходимо учитывать предысторию изменения конкуренции в отрасли.

Усиливать эффекты сделок экономической концентрации может также и поведение конкурентов, которые не участвуют в сделке. Штибале и Сюц [Stiebale, Szücs, 2022] обнаружили, что в ответ на слияние те компании, которые не участвуют в сделке, могут изменить поведение, увеличивая маржу и снижая объемы инвестиций. Этот эффект может усиливаться на концентрированных рынках. В таком контексте важно рассматривать M&A крупных экосистем не как изолированные события, а как потенциальные триггеры негативной динамики сделок в отрасли.

Важно отметить, что направление влияния конкуренции на конечных рынках на рынки корпоративного контроля также могут быть опосредованно наличием невозвратных издержек [Schmalensee, 1992] и сетевых эффектов, на которых мы остановимся более подробно, так как они являются важной особенностью цифровых платформ и экосистем. Сетевые эффекты, которые могут усиливать конкурентные преимущества крупных игроков, могут влиять на рынки корпоративного контроля. Норбек с соавторами [Norbäck et al., 2014] подчеркивают, что если на рынках существуют сильные сетевые эффекты, то возможность молодой компании продаться более крупной компании создает стимулы для инвестиций. Для рынков корпоративного контроля в случае высоких сетевых эффектов также важна совместимость между сервисами [Bond-Smith, 2019]. Таким образом, влияние сделок экономической концентрации цифровых экосистем на последующую активность в отрасли может быть неоднозначным: стимулирующим в части ожиданий стартапов и сдерживающим из-за барьеров для роста новых игроков.

Неоднозначность эффектов сделок экономической концентрации цифровых экосистем для рынков корпоративного контроля важна в свете их антимонопольного регулирования, что особенно важно в свете балансировки между рисками ошибок первого и второго рода. Хотя чрезмерное регулирование может тормозить инновации [Easterbrook, 1984], в условиях цифровых платформ и экосистем допущения о саморегулирующейся природе рынков становятся все менее реалистичными. Между тем, требуется более сбалансированное регулирование в данной сфере. Так, Летина, Шмутцлер и Зайбел [Letina, Schmutzler, Seibel, 2024] показывают, что запрет слияний может снизить инновационную активность, вместо этого могут быть использованы более мягкие стимулы, которые изменяют мотивацию крупных цифровых экосистем совершать сделки экономической концентрации.

Таким образом, сделки экономической концентрации, проводимые цифровыми экосистемами, могут создавать как положительные, так и отрицательные эффекты как для

рынков конечных товаров, так и для рынков корпоративного контроля. Далее мы будем оценивать эффекты таких сделок для рынков слияний и поглощений, что позволит нам говорить о суммарных эффектах (прямых от решений компаний и опосредованных для других рынков), которые они могут создавать.

2. Данные о сделках

Для исследования мы используем данные, собранные с помощью веб-скрапинга с портала Mergers.ru. Mergers.ru представляет собой специализированный информационно-аналитический ресурс, охватывающий рынок слияний и поглощений (M&A) в Российской Федерации. Он была основана в 2004 г. аналитической группой *ReDeal* с целью систематизации информации о сделках с участием российских компаний в качестве приобретателей и/или объектов сделки. На протяжении более двух десятилетий база данных служит ключевым источником эмпирической информации для исследователей, аналитиков и участников рынка корпоративного контроля.

На момент сбора данных база содержит сведения о более чем 10415 сделках M&A, проведенных с января 2001 г. по апрель 2025 г., с совокупным объемом транзакций, превышающим 616,6 млрд долл. США. Обновление данных осуществляется на ежедневной основе, что обеспечивает высокую степень актуальности и репрезентативности информации.

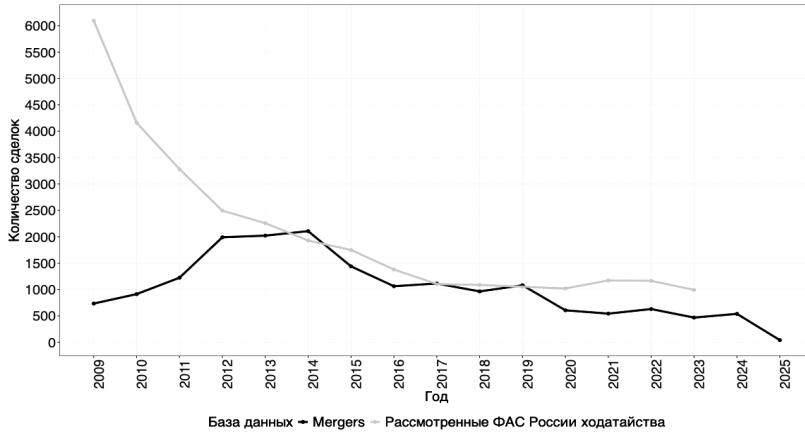
Каждая запись в базе включает следующие параметры:

- названия компаний-участников (покупателя, продавца, объекта сделки);
- стоимость и доля сделки;
- сектор – отраслевую принадлежность участников (укрупненные отрасли);
- дату и статус сделки (завершена, отменена, оформление, переговоры);
- и т.д.

Мы используем данные по сделкам экономической концентрации с российскими компаниями за 2001–2025 гг. (см. описательные статистики переменных в табл. П1 и П2 Приложения). Чтобы проверить репрезентативность и полноту данных, мы сравниваем ежегодное количество сделок, собранное нами с портала Mergers, с количеством рассмотренных ФАС России ходатайств (рис. 1). Количество ходатайств собраны из Докладов о состоянии конкуренции в Российской Федерации⁶ (в отчете за 2024 г. информация о числе ходатайств отсутствует⁷). Качество использованной базы данных в целом соотносится с тем, сколько ходатайств поступает в антимонопольную службу ежегодно, более того, качество этой базы данных превосходит качество базы Rusbase, которая была использована в предыдущем исследовании [Stavniychuk, Markova, 2023], посвященном изучению влияния сделок экономической концентрации цифровых экосистем и стартапов. В отличие от работ [Prado, Bauer, 2022; Stavniychuk, Markova, 2023], база данных Mergers содержит всю доступную информацию о сделках экономической концентрации (не только со стартапами).

⁶ ФАС России. Доклады о состоянии конкуренции в Российской Федерации. (https://fas.gov.ru/documents/type_of_documents/doklady_o_sostoyanii_konkurencii)

⁷ ФАС России. Доклады о состоянии конкуренции в Российской Федерации за 2024 г. (<https://fas.gov.ru/documents/689965>)

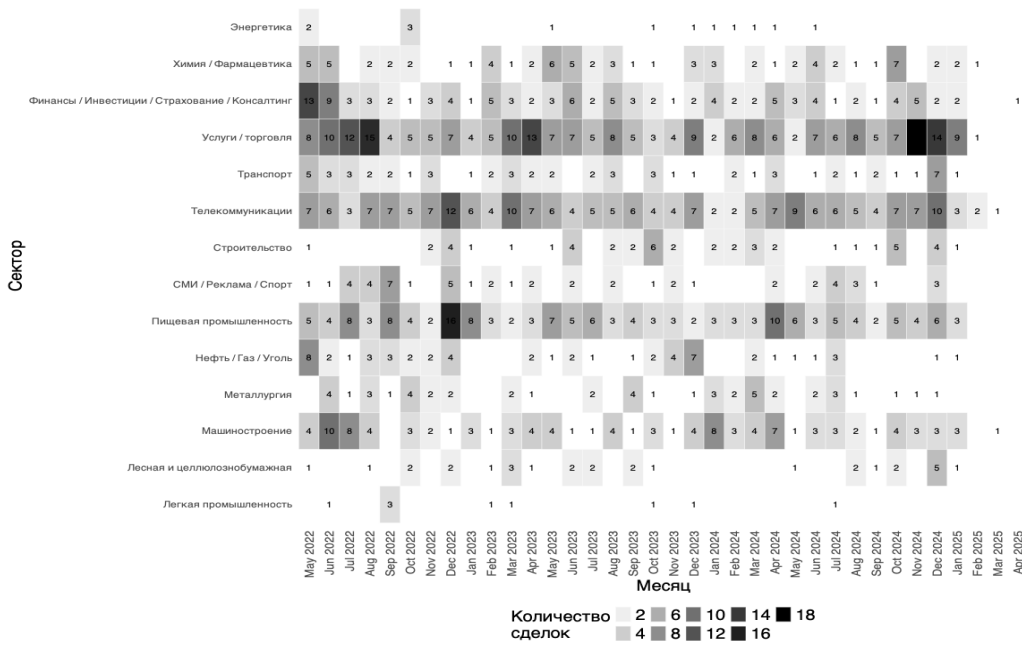


База данных → Mergers – Рассмотренные ФАС России ходатайства

Источник: составлено авторами на основе данных Mergers и ФАС России.

Рис. 1. Количество сделок за 2009–2025 гг.

Мы используем данные о завершенных и оформляющихся сделках, т.е. используем данные о совершившихся сделках. Мы определяем сектор по объекту сделки, что позволяет нам говорить об эффектах для компаний, которые являются потенциальными конкурентами той, по поводу которой совершается сделка экономической концентрации. Наибольшее количество сделок характерно для сектора телекоммуникации и сферы услуг (рис. 2).

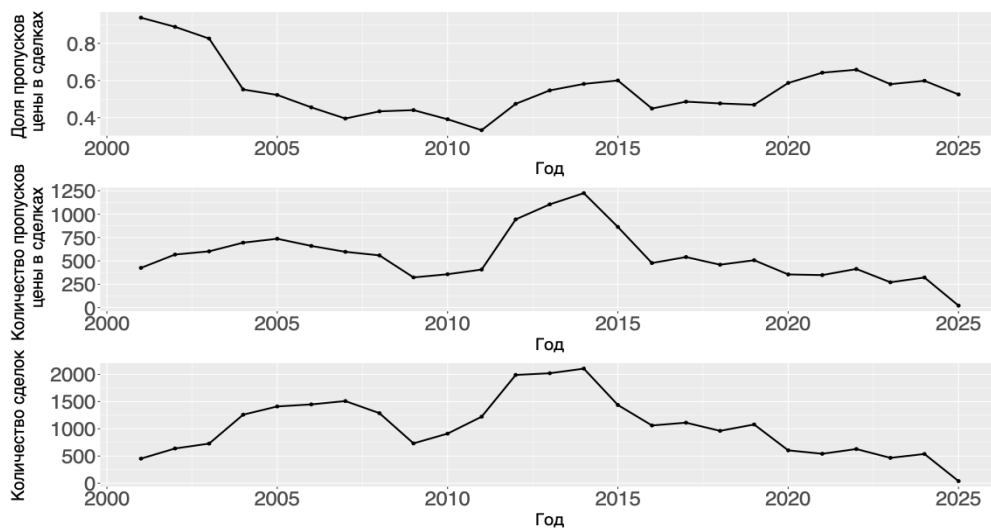


Источник: составлено авторами на основе данных Mergers.

Рис. 2. Распределение сделок во времени по отраслям

В базе есть также информация о направлении сделки. Большинство сделок являются горизонтальными, отметим, что именно они в первую очередь подлежат антимонопольному контролю.

Одной из важнейших характеристик сделки, а также одним из критериев попадания сделки под согласование антимонопольным органом с 2025 г. является ее цена. Несмотря на то, что Merger является наиболее полной базой данных российских сделок, данная база содержит большое число пропусков⁸ в цене (рис. 3). Это можно объяснить не только браком в заполнении базы данных, но и стратегическим поведением компаний. Мы обнаруживаем, что в связи с новым регулированием компании могут манипулировать ценой [Маркова, Ставнийчук, 2024], но также компаниям может быть свойственно скрывать цену [Wollman, 2019].



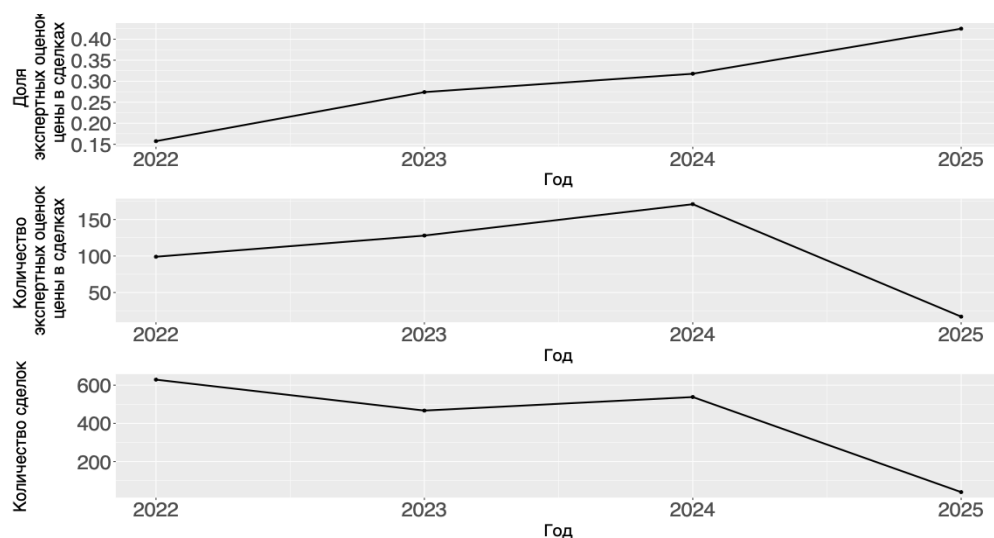
Источник: составлено авторами на основе данных Mergers.

Рис. 3. Декомпозиция доли пропусков в цене во времени

На портале Mergers указано, что некоторые показатели сформированы на основе экспертных оценок, в частности цены некоторых сделок. Тренд на увеличение доли экспертных оценок цен (рис. 4) может служить косвенным подтверждением гипотезы о стратегическом сокрытии цен сделок [Wollman, 2019].

Нами не обнаружено какой-либо специфики/паттерна в распределении пропусков в разрезе времени, отраслей и типов сделок, а также в распределении экспертных оценок цены.

⁸ Мы не заполняем пропуски, так как все сделки отличаются друг от друга, в том числе по наблюдаемым характеристикам. Кроме того, само по себе отсутствие данных о цене может быть важной информацией.



Источник: составлено авторами на основе данных Mergers.

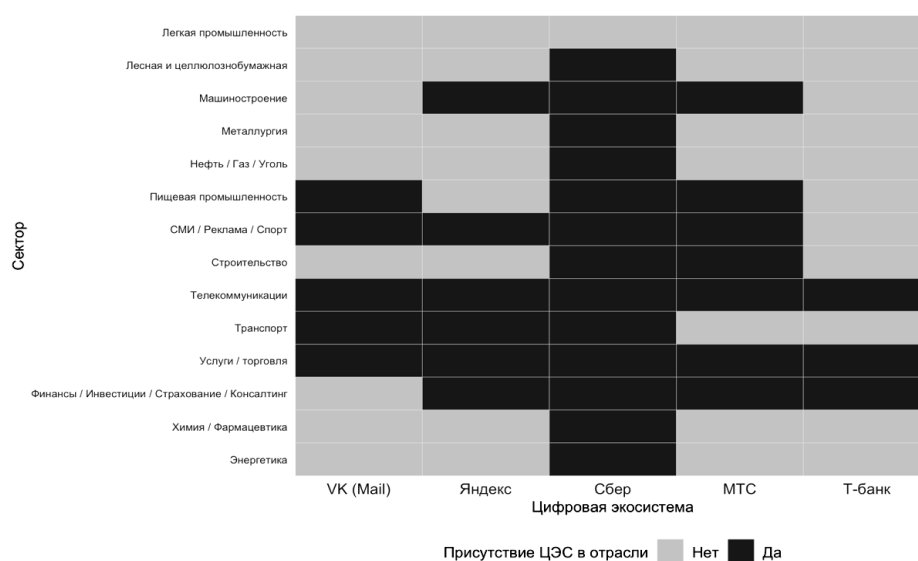
Рис. 4. Декомпозиция доли экспертных оценок цены во времени

Выделение крупнейших цифровых экосистем мы берем из предшествующих исследований [Stavniyuchuk, Markova, 2023], используя деление экосистем на группы по отраслевой принадлежности ключевой фирмы, служащей ядром соответствующей экосистемы: экосистемы, ядром которых являются банковские организации (Сбер, Т-Банк), экосистемы, сформированные телекоммуникационными компаниями (МТС), экосистемы, развивающиеся на базе иных цифровых компаний – VK (ранее Mail.ru Group) и Яндекс. Такое выделение цифровых экосистем релевантно признакам экосистем, выделяемым в литературе [Shastitko, Kurdin, Filippova, 2023; Stavniyuchuk, Markova, 2023].

В отличие от исследования [Stavniyuchuk, Markova 2023], настоящее исследование фокусируется на анализе сделок экономической концентрации в рамках деятельности пяти крупнейших⁹ российских цифровых экосистем, к которым относятся VK, Сбер, Яндекс, МТС и Т-Банк. Эти компании демонстрируют соответствие ключевым признакам ЦЭС и конкурируют между собой в различных секторах: цифровой контент, финансы, телекоммуникации, электронная коммерция, здравоохранение, развитие человеческого капитала (включая образовательные и микротаскинг-платформы), а также технологии, логистика, транспорт и доставка. Кроме того, они активно развивают (в том числе путем приобретения) портфель сервисов.

Рост и диверсификация спектра предоставляемых услуг в рамках данных экосистем осуществляется как за счет внутреннего развития инфраструктурных и сервисных решений, так и посредством сделок по экономической концентрации, в том числе путем приобретения других компаний (рис. 5).

⁹ Исследования: крупнейшие российские цифровые экосистемы (2020–2025). (<https://spektr.team/tpost/g8cbrog5l1-issledovanie-krupneishie-rossiiskie-tsif>)

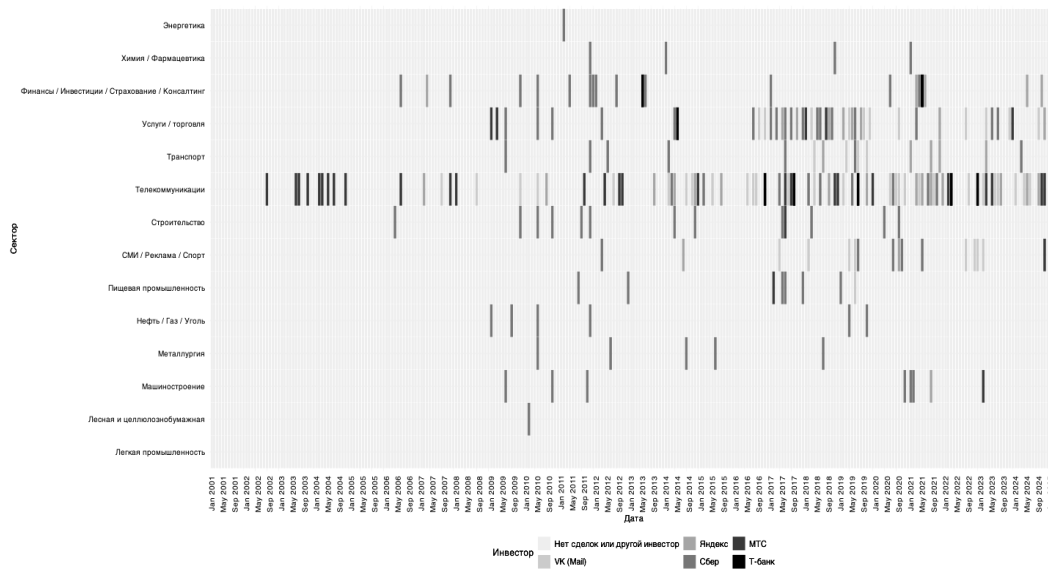


Источник: составлено авторами на основе данных Mergers.

Рис. 5. Сделки экономической концентрации с ЦЭС

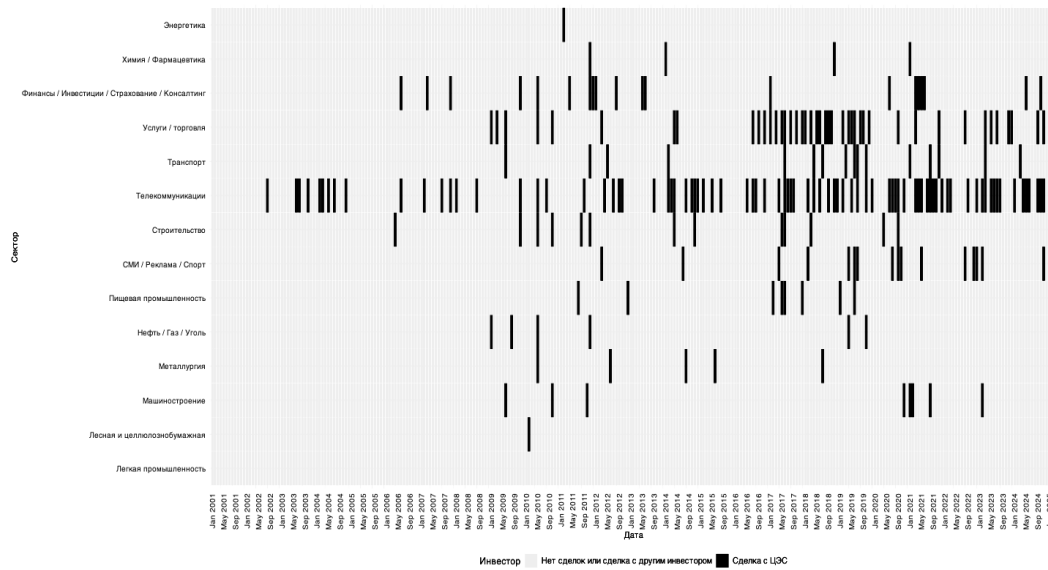
Чтобы сформировать данные, пригодные для анализа, мы агрегируем все показатели на уровень отраслей секторов и месяцев. Если для какой-то отрасли сектора и месяца отсутствовали данные о сделках, мы считали, что их количество равно нулю, а сделки с цифровыми экосистемами не происходили (переменная воздействия равна нулю), последующие эмпирические расчеты опираются на это допущение о процессе генерации данных (data generating process) (рис. 6 и 7).

Далее переменная воздействия будет принимать значение, равное единице, если в паросочетании сектор-месяц была хотя бы одна сделка с цифровой экосистемой, и равна нулю, если была сделка с другим инвестором, кроме ЦЭС, или никаких сделок не было вовсе (рис. 7).



Источник: составлено авторами на основе данных Mergers.

Рис. 6. Сделки экономической концентрации с крупнейшими российскими ЦЭС



Источник: составлено авторами на основе данных Mergers.

Рис. 7. Отрасли, которые подверглись влиянию в разные периоды (распределение переменной воздействия)

4. Оценки эффектов сделок экономической концентрации с цифровыми экосистемами на параметры рынка корпоративного контроля

4.1. Эмпирическая стратегия

Выбор эмпирической стратегии для оценки эффектов определяется исследовательскими гипотезами, дизайном воздействия и характеристиками доступных данных. В рамках настоящего исследования используются панельные данные с ежемесячной частотой. Воздействие носит динамический (распределенный во времени) и повторяющийся (сделки в отрасли могут происходить несколько раз) характер.

Эмпирическая стратегия включает два основных компонента. На первом шаге в качестве бенчмарка статистической взаимосвязи (непричинного эффекта) мы оцениваем модель с двунаправленными фиксированными эффектами, а на втором – модель динамической разности разностей на основе панельного мэтчинга.

1) Модель с двунаправленными фиксированными эффектами (*Two-Way Fixed Effects*).

На первом этапе мы исследуем взаимосвязь между активностью экосистемных сделок (ЦЭС) и параметрами рынка корпоративного контроля в разрезе отдельных отраслей. В качестве зависимых переменных рассматриваются следующие показатели:

- общее количество сделок (шт.),
- совокупный объем сделок (долл.),
- средняя цена сделки (долл.).

Для анализа используется модель с двунаправленными фиксированными эффектами (TWFE)¹⁰, базовая спецификация которой выглядит следующим образом:

$$(1) \quad \log(Y_{it} + 1) = \beta_1 \cdot cum_treatment_{it} + \beta_2 \cdot cum_deals_{it} + \beta_3 \cdot cum_sum_{it} + \alpha_i + \tau_t + \varepsilon_{it},$$

где Y_{it} – зависимая переменная в разрезе сегмента i и месяца t , принимает следующие значения:

- $deals_{it}$ – общее количество сделок (шт.),
- sum_{it} – совокупный объем покупок (долл.),
- avg_sum_{it} – средняя цена покупки (долл.);

$cum_treatment_{it}$ – накопленное количество сделок с участием ЦЭС в сегменте i к моменту $t - 1$ – переменная интереса – прокси накопленного воздействия произошедших в прошлых периодах сделок цифровых экосистем; cum_deals_{it} – накопленное количество всех сделок в сегменте i к моменту $t - 1$ – контрольная переменная, прокси развития сегмента; cum_sum_{it} – накопленный объем всех сделок (в денежном эквиваленте) в от-

¹⁰ Модель two-way fixed effects (TWFE) – это частный случай модели с фиксированными эффектами, в которой фиксированные эффекты есть сразу по двум измерениям: по объектам и по времени [Wooldridge, 2025].

расли i к моменту $t - 1$ – контрольная переменная, прокси размера сегмента; α_i , τ_i – фиксированные эффекты для сегмента и месяца соответственно; ε_{it} – ошибка, кластеризованная по сегменту и месяцу в соответствии с [Abadie et al., 2017].

Логарифмирование зависимых переменных мотивировано двумя причинами:

1) Все зависимые переменные принимают неотрицательные значения (для обхода проблемы логарифма от нуля к значениям прибавляется единица).

2) Распределения переменных близки к логнормальному, что оправдывает использование логарифмической трансформации.

Преимущество модели с двунаправленными фиксированными эффектами (two-way fixed effects, TWFE) заключается в том, что такой подход позволяет контролировать как постоянные во времени характеристики сегмента, так и общие временными шоками. Однако модель TWFE предоставляет лишь оценку статистической связи между переменными, не позволяя корректно идентифицировать причинно-следственную связь (causal effect) от воздействия.

Когда целью исследования является измерение именно причинно-следственного эффекта (третмент-эффекта), т.е. влияния факта сделки с ЦЭС на динамику рынков корпоративного контроля, использование TWFE становится методологически некорректным, поскольку:

- TWFE дает смещенные результаты в случае гетерогенности воздействия: эффект сделки может существенно различаться между отраслями, а его интенсивность может варьироваться во времени. Реакция отрасли на покупку со стороны экосистемы может проявляться с задержкой, иметь нарастающий или, наоборот, убывающий характер, а также зависеть от структуры и зрелости отрасли. TWFE усредняет эти эффекты, предполагая их постоянство, в результате чего оценки могут быть смещены (вплоть до противоположного знака), а интерпретация искажена [Goodman-Bacon, 2021].

- TWFE предполагает стабильное деление на контрольную группу и группу воздействия. Для наших данных это предположение нарушается – сделки с ЦЭС происходят неоднократно в рамках одной и той же отрасли (отрасль может многократно переходить из контрольной группы в группу воздействия и обратно), к тому же это происходит в разные моменты времени.

Это же обстоятельство делает невозможным применение не только TWFE, но и классического метода разности разностей (DiD). DiD требует наличия единого разграничения между периодами «до» и «после» воздействия, а также постоянство разделения на контрольную группу и группу воздействия. Оба разделения должны быть неизменны на протяжении всего периода анализа [Abadie, 2005].

Популярное расширение DiD – staggered adoption DiD [Sun, Abraham, 2021] – решает проблему дифференцированного времени начала воздействия, позволяя строить оценки, когда наблюдения попадают под воздействие поэтапно. Однако и этот подход предполагает единственный и необратимый переход в состояние воздействия. В случае, когда отрасль может многократно подвергаться воздействиям, а структура переменной воздействия во времени носит многоуровневый и дифференцированный во времени характер, стандартные подходы – как TWFE, так и staggered DiD – оказываются неприменимыми.

Кроме того, переменная воздействия в нашем случае эндогенна – решения о сделках со стороны экосистемных игроков не принимаются случайным образом, а основаны

на экономических и стратегических мотивах. Следовательно, использование простых сравнений средних или некорректно специфицированных регрессионных моделей ведет к смещению оценок (selection bias), и эффекты не могут интерпретироваться как причинные. Поэтому далее мы переходим к панельному мэтчингу.

2) *Панельный мэтчинг и оценка причинно-следственного эффекта.*

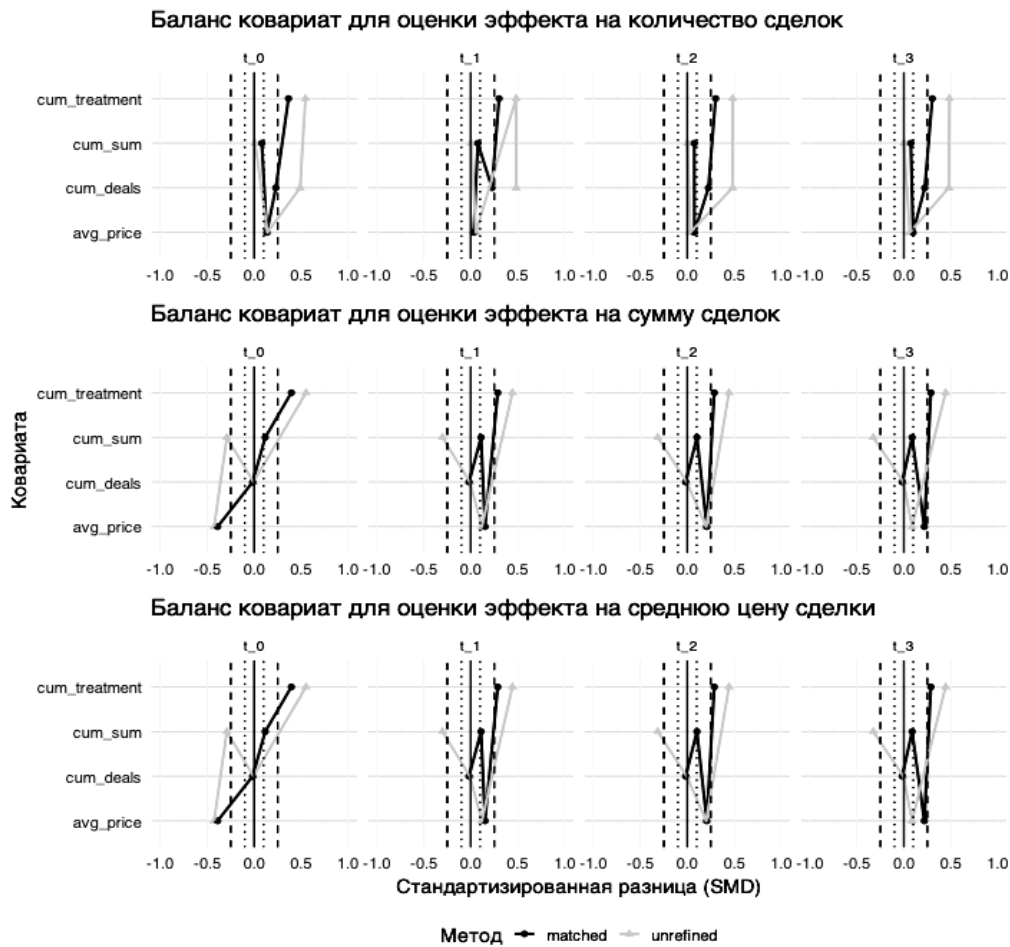
Для корректной идентификации причинно-следственного эффекта мы переходим к использованию динамической модели разности разностей (Dynamic Difference-in-Differences), основанной на подходе панельного мэтчинга (panel matching) [Imai, Kim, Wang, 2021], который:

- допускает неоднократное воздействие;
- учитывает разное время наступления воздействия (но не требует его необратимости);
- обеспечивает сопоставление наблюдений с наиболее похожими по характеристикам «контрольными» отраслями, используя информацию до воздействия;
- обеспечивает схожую предысторию воздействия в контрольной и тритмент группах;
- моделирует динамику эффекта во времени.

Таким образом, применение динамической модели разности разностей позволяет учесть как гетерогенность, так и повторяемость воздействия, а также скорректировать потенциальную эндогенность тритмента.

В нашем исследовании «воздействие» (тримент) – это бинарный показатель на уровне «отрасль–месяц». Отрасль i считается подвергшейся воздействию ($T_{it} = 1$) в месяце t , если в этой отрасли в этом месяце была совершена сделка экономической концентрации с участием ЦЭС. т.е. объект оценки – стандартный для литературы эстиманд АТТ «перехода из $T = 0$ в $T = 1$ » в момент t при заданной предыстории по тритменту и ковариатам (см. постановку в [Imai, Kim, Wang, 2023; Rauh, Imai, Kim, 2025]). Величина эффекта интерпретируется как изменение исхода в отрасли, где произошла сделка с ЦЭС, по сравнению с контрфактическим исходом той же отрасли, если бы сделка не произошла (при сохранении статуса $T = 0$ в момент t). Смоделировать ненаблюдаемую ситуацию (потенциальный исход) помогает панельный мэтчинг.

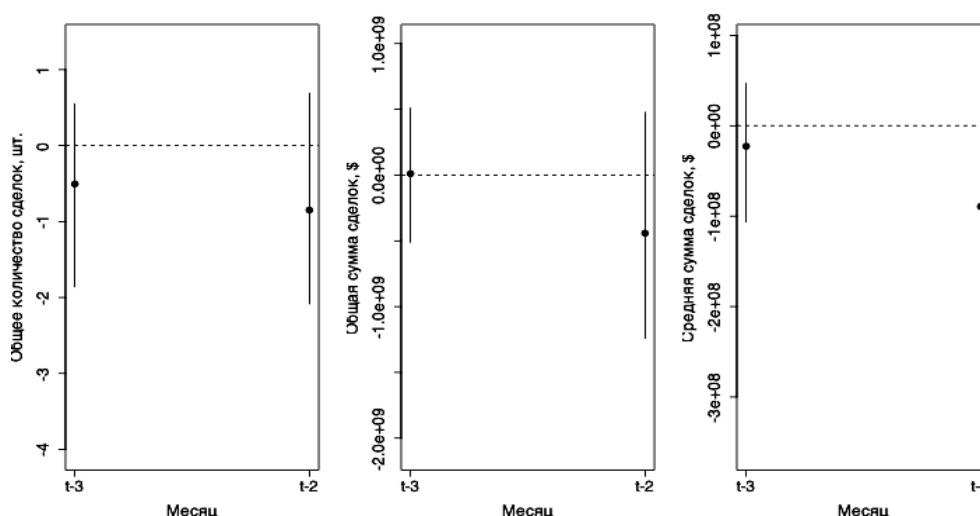
Мы используем взвешивание (weighting) на основе меры склонности (propensity score) на базе трехмесячной предыстории воздействия и характеристик отраслей (общего числа сделок в целом и с ЦЭС, средней цене сделки и общей накопленной стоимости сделок) на горизонте полугода до воздействия. Баланс ковариат после сопоставления значительно улучшается, а максимальная стандартизированная разница средних (Standardized mean difference, SMD) примерно равна 0,3 для самой несбалансированной переменной (рис. 8).



Источник: составлено авторами на основе данных Mergers.

Рис. 8. Баланс ковариат до и после панельного мэтчинга

Для метода динамической разности разностей одной из ключевых предпосылок является параллельность претрендов: в отсутствие воздействия динамика зависимых переменных в тритмент- и контрольной группах должна быть статистически неотличима до момента сделки. Проверка этой предпосылки была выполнена с использованием плацебо-теста во времени (in-time placebo test). Результаты показывают, что для всех рассматриваемых зависимых переменных претренды являются параллельными: оценки плацебо-эффектов для периодов до воздействия статистически незначимы и не отличаются от нуля, что подтверждает корректность идентификационной стратегии.



Источник: составлено авторами на основе данных Mergers.

Рис. 9. Проверка параллельности претрендов (плацебо-тест во времени)

Наш подход воспроизводит методологию работы [Imai, Kim, Wang, 2023], где:

1) на первом шаге для каждого наблюдения из группы воздействия подбирается набор контрольных наблюдений в тот же момент времени t , имеющих идентичную историю тритмента на окне $[t - L, t - 1]$ (в нашей реализации $L = 3$ месяца). Важно, что наблюдения из будущих периодов принципиально не могут попадать в контрольную группу, как и пост-тримент ковариаты;

2) на втором шаге эта группа (matched set) балансируется с помощью стандартных matching/weighting-процедур по набору наблюдаемых ковариат, чтобы уравнивать распределения ковариат в группе воздействия и контрольной группе. Для этого как раз нужна мера склонности – сопоставление групп по мере склонности эквивалентно сопоставлению по профилю ковариат (см. главу 15 [Imbens, Rubin, 2015]);

3) на третьем шаге причинный эффект оценивается с помощью оценки разности разностей (difference-in-differences) на этих смэтченных парах/наборах, с учетом временного тренда.

В отличие от TWFE модель динамической разности разностей снимает жесткое предположение линейности и аддитивности между зависимой переменной и ковариатами.

Средняя цена, которая используется в TWFE как зависимая переменная, в дизайне на основе панельного мэтчинга имеет другое значение и включается в набор предтримент ковариат, по которым проводится мэтчинг с целью обеспечения баланса тримент и контрольной групп до воздействия.

4.2. Результаты: модель с TWFE

Для оценки связи между сделками, проводимыми крупнейшими цифровыми экосистемами, и количеством, средней ценой и суммой сделок экономической концентрации

в российских отраслях мы будем использовать модель TWFE с фиксированными эффектами на отрасль и дату (месяц наблюдения). Сначала мы оцениваем связь между переменной интереса (количеством, средней ценой и суммарной стоимостью сделок экономической концентрации в отрасли) и накопленным числом сделок с цифровыми экосистемами, накопленным числом сделок с ней и их суммарной стоимостью в линейном виде (табл. 1), а затем тестируем возможную нелинейность, добавляя квадраты переменных (табл. 2). Мы используем лаги куммуляты (накопленные значения до периода $t - 1$), чтобы избежать ситуации, в которой сделка в отрасли выступает частью независимой переменной (кумуляты).

Таблица 1.

Взаимосвязь общего количества сделок, общей суммы сделок и средней цены сделки и накопленного количества сделок ЦЭС с использованием предпосылки о линейной связи между регрессорами

	Количество сделок, шт.	Средняя цена сделки, долл.	Сумма по всем сделкам, долл.
cum_treatment_lag	0,0101 (0,0067)	-0,0310*** (0,0097)	-0,021* (0,011)
cum_deals_lag	0,00020* (0,00011)	0,00048 (0,00028)	0,00040 (0,00042)
cum_sum_lag	-1,5e-12** (4,9e-13)	-1,7e-12 (1,2e-12)	-3,3e-12* (1,6e-12)
Num.Obs.	4060	2690	2690
R2	0,637	0,318	0,345
R2 Adj.	0,608	0,231	0,261
R2 Within	0,037	0,008	0,005
R2 Within Adj.	0,036	0,007	0,004
AIC	7596,5	11295,1	11856,8
BIC	9527,0	13099,6	13661,3
RMSE	0,57	1,76	1,96
Std.Errors	by: sector & date	by: sector & date	by: sector & date
FE: date	X	X	X
FE: sector	X	X	X

Примечание: * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Источник: составлено авторами на основе данных Mergers.

Таблица 2.

**Взаимосвязь общего количества сделок, общей суммы сделок
и средней цены сделки и накопленного количества сделок ЦЭС
с использованием предпосылки о нелинейной связи между регрессорами**

	Количество сделок, шт.	Средняя цена сделки, долл.	Сумма по всем сделкам, долл.
cum_treatment_lag	0,0065 (0,0180)	-0,0092 (0,0318)	0,0078 (0,0316)
cum_treatment_lag^2	8,5e-05 (1,8e-04)	-0,00027 (0,00027)	-0,00032 (0,00026)
cum_deals_lag	0,00090*** (0,00017)	0,00057 (0,00047)	0,00084 (0,00059)
cum_deals_lag^2	-2,3e-07*** (7,6e-08)	-8,8e-08 (1,7e-07)	-2,0e-07 (1,8e-07)
cum_sum_lag	-3,9e-12 (2,8e-12)	2,6e-12 (6,9e-12)	-1,6e-12 (9,2e-12)
cum_sum_lag^2	5,9e-24 (7,6e-24)	-1,3e-23 (1,7e-23)	-5,4e-24 (2,3e-23)
Num.Obs.	4060	2690	2690
R2	0,643	0,320	0,643
R2 Adj.	0,614	0,232	0,614
R2 Within	0,052	0,010	0,052
R2 Within Adj.	0,050	0,007	0,050
AIC	7537,1	11296,3	7537,1
BIC	9486,5	13118,5	9486,5
RMSE	0,57	1,76	0,57
Std.Errors	by: sector & date	by: sector & date	by: sector & date
FE: date	X	X	X
FE: sector	X	X	X

Примечание: * p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01.

Источник: составлено авторами на основе данных Mergers.

Мы тестируем возможные нелинейные связи между переменными добавлением квадратов переменных. Наличие нелинейной связи между регрессорами проявляется только для количества сделок, поэтому далее мы оставим нелинейность только для количеств (табл. 3).

На основе результатов модели с двунаправленными фиксированными эффектами мы видим, что рост числа сделок с ЦЭС ведет к снижению ценовых показателей (табл. 3), что может дать основание говорить о снижении инвестиций в компании в виде покупки корпоративного контроля.

Таблица 3.

Взаимосвязь общего количества сделок, общей суммы сделок и средней цены сделки и накопленного количества сделок ЦЭС с использованием предпосылки о нелинейной связи для накопленного

	Количество сделок, шт.	Средняя цена сделки, долл.	Средняя цена сделки, долл.	Сумма по всем сделкам, долл.	Сумма по всем сделкам, долл.
cum_treatment_lag	0,0127** (0,0044)	-0,031** (0,010)	-0,0310*** (0,0097)	-0,020 (0,012)	-0,021* (0,011)
cum_deals_lag	0,00081*** (0,00020)	0,00067 (0,00051)	0,00048 (0,00028)	0,00093 (0,00057)	0,00040 (0,00042)
cum_deals_lag^2	-2,2e-07*** (6,7e-08)	-6,1e-08 (1,8e-07)		-1,7e-07 (1,9e-07)	
cum_sum_lag	-1,9e-12*** (5,6e-13)	-1,7e-12 (1,3e-12)	-1,7e-12 (1,2e-12)	-3,4e-12* (1,7e-12)	-3,3e-12* (1,6e-12)
Num.Obs.	4060	2690	2690	2690	2690
R2	0,642	0,318	0,318	0,345	0,345
R2 Adj.	0,613	0,231	0,231	0,261	0,261
R2 Within	0,049	0,008	0,008	0,006	0,005
R2 Within Adj.	0,048	0,006	0,007	0,004	0,004
AIC	7543,6	11296,8	11295,1	11857,1	11856,8
BIC	9480,4	13107,3	13099,6	13667,6	13661,3
RMSE	0,57	1,76	1,76	1,96	1,96
Std.Errors	by: sector & date	by: sector & date	by: sector & date	by: sector & date	by: sector & date
FE: date	X	X	X	X	X
FE: sector	X	X	X	X	X

Примечание: * p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01.

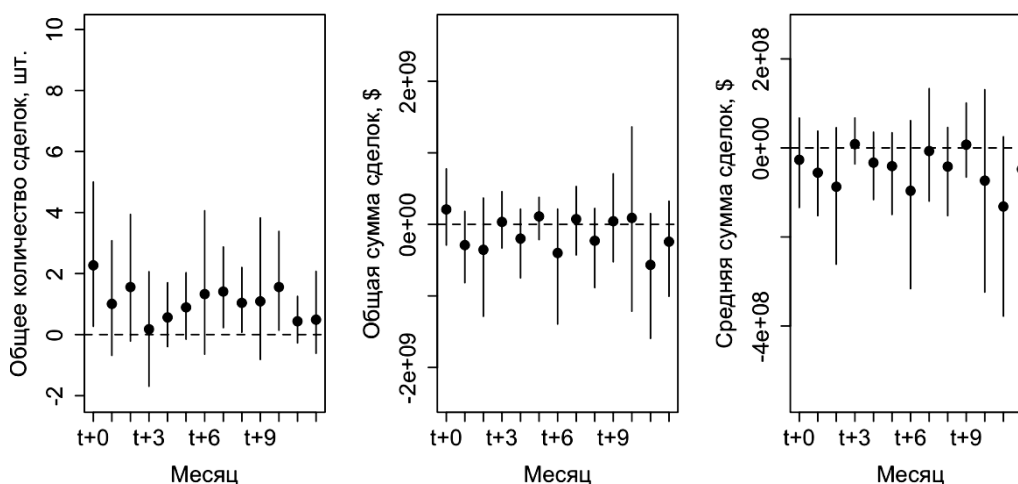
Источник: составлено авторами на основе данных Mergers.

Используя модель с двунаправленными фиксированными эффектами, мы оценили взаимосвязь (корреляцию) факта совершения сделки экономической концентрации циф-

ровой экосистемой и динамикой рынков корпоративного контроля в части появления других сделок в рассматриваемых отраслях. Далее мы переходим к модели динамической разности разностей на основе панельного мэтчинга, чтобы оценить причинный эффект от сделок с ЦЭС.

4.3. Результаты: динамическая разность разностей на основе панельного мэтчинга

Используя модель динамической разности разностей на основе панельного мэтчинга, мы находим, что, при прочих равных условиях, сделка с ЦЭС приводит к росту числа сделок в отрасли, в которой произошла сделка (рис. 10). Отметим, что данный результат также подтверждался в TWFE-модели, что подтверждает устойчивость результатов. В отличие от TWFE-модели мы не обнаруживаем эффекта для цен с использованием модели динамической разности разностей (рис. 10), это может быть связано с большим числом пропусков в данных, которые мы описываем в предварительном анализе данных (рис. 3).



Источник: составлено авторами на основе данных Mergers.

Рис. 10. Влияние сделок экономической концентрации с ЦЭС

Заключение и обсуждение результатов

В данной работе мы выявили, что после сделки экономической концентрации с участием цифровой экосистемы, при прочих равных условиях, количество сделок в исследуемой отрасли возрастает. Данный результат подтверждается как моделью с двунаправленными фиксированными эффектами, так и моделью на основе панельного мэтчинга. При этом, хотя согласно результатам панельного мэтчинга значимого изменения в ценах сделок обнаружить не удалось (возможно, из-за большого количества пропущенных дан-

ных), на основании результатов модели с фиксированными эффектами можно предположить, что рост числа сделок сопровождается снижением их средней стоимости, что может свидетельствовать о сокращении инвестиций в компании (в виде сокращения средней стоимости покупки).

Одной из возможных интерпретаций наблюдаемого роста количества сделок при одновременном снижении средней цены сделки может быть смещение инвестиционных потоков. Этот вывод частично противоречит выводам (в части количества сделок) работ про венчурное финансирование, которые находят краткосрочное вымывание сделок и снижение стоимости акций в нишах, где крупные экосистемы проводят сделки [Prado, Bauer, 2022; Stavniychuk, Markova, 2023]. Это может быть связано с тем, что сделка, проводимая «цифровым гигантом» в отношении зрелого бизнеса, усиливает фокус других приобретателей на более безопасных, ранних раундах финансирования, где цены сделок ниже. Это согласуется с выводами авторов работы [Cunningham et al., 2021], которые обнаружили, что после «killer acquisitions» фармкомпаний инвестиции смещаются из радикальных проектов в комплементарные R&D. К похожему выводу пришли исследователи [Wen, Zhu, 2018], которые на рынке мобильных приложений показали, что хотя угроза входа Google снижает активность разработчиков и повышает цены на аналогичные приложения, но в более широко определенных сегментах (как в данной статье) приводит к перераспределению финансирования в другие продукты.

Снижение средней цены и рост числа сделок может также свидетельствовать о феномене последовательных небольших приобретений «serial acquisitions» [Davydova, 2024], при которой крупные цифровые экосистемы приобретают комплементарные молодые компании, которые не создают радикальные инновации, по относительно умеренным ценам [Cablar, 2018; Bryan, Hovenkamp, 2020; Dijk, Moraga-González, Motchenkova, 2024].

Еще один фактор, который может отвечать за рост числа сделок в сегментах – это решения конкурентов, которые активизируются: чтобы сохранить позиции, они могут увеличивать собственные инвестиции и проводить сделки экономической концентрации [Motta, Tarantino, 2021]. Это приводит к росту количества сделок в рассматриваемых отраслях, но при этом из-за усиления конкурентного давления со стороны ЦЭС средняя цена сделок снижается.

Полученные результаты также могут свидетельствовать о том, что сделка экономической концентрации, проводимая крупной ЦЭС, трактуется инвесторами как подтверждение перспективности нишевой технологии. Это повышает готовность других стратегических и финансовых контрагентов выходить на рынок, что увеличивает число последующих сделок, что, по сути, отражает роль таких сделок как сигнала «большого покупателя». Для более точного понимания последствий сделок слияний, проводимых крупными ЦЭС, в рамках будущих исследований необходимо разделить радикальные и комплементарные инновации, которые могут компенсировать друг друга.

Приложение.

Таблица П1.

**Описательные статистики используемых количественных переменных
за период с января 2001 г. по апрель 2025 г.,
цены указаны в номинальных величинах**

Переменная	Минимум	Медиана	Средняя	Максимум	Пропуски	N
id	0	12569	12600	25669	0	25595
price_min_USD	0,00	7500000	118500000	54930000000	13782	25595
price_max_USD	0,00	8000000	122900000	54930000000	13782	25595
price_mean_USD	0,00	7880000	120700000	54930000000	13782	25595
price_min_RUB	6000000	2325000000	11630000000	475300000000	26011	25595
price_max_RUB	12000000	2525000000	12060000000	475300000000	26011	25595
price_mean_RUB	9000000	2500000000	11850000000	475300000000	26011	25595

Источник: составлено авторами на основе данных Mergers.

Таблица П2.

**Описательные статистики используемых качественных переменных
за период с января 2001 г. по апрель 2025 г.**

Переменная	Значение	Количество наблюдений
preview_text_Статус	Завершена	20890
	Отменена	1942
	Оформление	1232
	Переговоры	2137
	(Other)	1683
card_text_Характеристики сделки_Вид сделки	Полное приобретение	8555
	Участие	2687
	Консолидация	2510
	Влияние	2114
	Покупка	1456
	(Other)	1683

Окончание табл. П2.

Переменная	Значение	Количество наблюдений
card_text_Характеристики объекта_Отрасль	Услуги/торговля	3448
	Пищевая промышленность	2540
	Строительство	1853
	Телекоммуникации	1829
	Финансы/Инвестиции/ Страхование/Консалтинг	1641
	(Other)	7618
	(NA's)	7272

Источник: составлено авторами на основе данных Mergers.

* *

*

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Маркова О.А., Ставнийчук А.Ю. Изменение антимонопольного регулирования и слияния в России: манипулирование ценой сделки и необходимость дополнительного надзора // Вопросы экономики. 2024. № 10. С. 94–109. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2024-10-94-109>

Шаститко А.Е., Курдин А.А., Филиппова И.Н. Мезоинституты для цифровых экосистем // Вопросы экономики. 2023. № 2. С. 61–82. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2023-2-61-82>

Abadie A. Semiparametric Difference-in-Differences Estimators // The Review of Economic Studies. 2005. Vol. 72. № 1. P. 1–19. <https://doi.org/10.1111/0034-6527.00321>

Abadie A., Athey S., Imbens G., Wooldridge J. When Should You Adjust Standard Errors for Clustering? // WP24003. National Bureau of Economic Research, 2017.

Aghion P., Bloom N., Blundell R., Griffith R., Howitt P. Competition and Innovation: An Inverted-U Relationship // The Quarterly Journal of Economics. 2005. Vol. 120. № 2. P. 701–728.

Altomonte C., El-Mallakh N., Sonno T. Business Groups, Strategic Acquisitions and Innovation // CEP Discussion Papers (CEPDP1996). London: London School of Economics and Political Science, Centre for Economic Performance, 2024. (<http://eprints.lse.ac.uk/id/eprint/126757>)

Autor D., Dorn D., Katz L.F., Patterson C., Reenen J.V. Concentrating on the Fall of the Labor Share // The American Economic Review. 2017. Vol. 107. № 5. P. 180–185.

Barsy L.D., Gautier A. Big Tech Acquisitions and Innovation: An Empirical Assessment // CESifo Working Paper № 11025. 2024. (<https://ssrn.com/abstract=4783705>; <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4783705>)

Bond-Smith S. The Impact of Compatibility on Innovation in Markets with Network Effects // Economics of Innovation and New Technology. 2019. Vol. 28. № 8. P. 816–840.

Bryan K.A., Hovenkamp E. Antitrust Limits on Startup Acquisitions // Review of Industrial Organization. 2020. Vol. 56. P. 615–636.

Cabral L.M.B. Standing on the Shoulders of Dwarfs: Dominant Firms and Innovation Incentives // CEPR Discussion Paper № DP13115. 2018. (<https://ssrn.com/abstract=3235598>)

Cunningham C., Ederer F., Ma S. Killer Acquisitions // Journal of Political Economy. 2021. Vol. 129. № 3. P. 649–702.

- Davydova D. Innovative Intangible Assets in M&As: The Impact of Radical and Incremental Innovations on Acquirer Firms. 2024. (<https://sites.google.com/view/daria-davydova/home#h.6h0dlresu1z4>)
- De Loecker J., Eeckhout J. Global Market Power. National Bureau of Economic Research. 2018. № w24768.
- Dijk E.S., Moraga-González J.L., Motchenkova E. How Do Start-up Acquisitions Affect the Direction of Innovation? // *The Journal of Industrial Economics*. 2024. Vol. 72. № 1. P. 118–156.
- Easterbrook F.H. Limits of Antitrust // *Texas Law Review*. 1984. Vol. 63. P. 1.
- Etro F. Mergers of Complements and Entry in Innovative Industries // *International Journal of Industrial Organization*. 2019. Vol. 65(C). P. 302–326.
- Fudenberg D., Tirole J. The Fat-Cat Effect, the Puppy-Dog Ploy, and the Lean and Hungry Look // *The American Economic Review*. 1984. Vol. 74. № 2. P. 361–366.
- Gautier A., Lamesch J. Mergers in the Digital Economy // *Information Economics and Policy*. 2021. Vol. 54. P. 100890.
- Goodman-Bacon A. Difference-in-Differences with Variation in Treatment Timing // *Journal of Econometrics*. 2021. Vol. 225. № 2. P. 254–277.
- Gutiérrez G., Philippon T. Investment-less Growth: An Empirical Investigation. National Bureau of Economic Research. 2016. № w22897.
- Imai K., Kim I.S., Wang E.H. Matching Methods for Causal Inference with Time-Series Cross-Sectional Data // *American Journal of Political Science*. 2023. Vol. 67. № 3. P. 587–605.
- Imbens G.W., Rubin D.B. *Causal Inference in Statistics, Social, and Biomedical Sciences*. Cambridge University Press, 2015.
- Letina I., Schmutzler A., Seibel R. Killer Acquisitions and Beyond: Policy Effects on Innovation Strategies // *International Economic Review*. 2024. Vol. 65. № 2. P. 591–622.
- Motta M., Peitz M. Big Tech Mergers // *Information Economics and Policy*. 2021. Vol. 54. P. 100868.
- Motta M., Tarantino E. The Effect of Horizontal Mergers, When Firms Compete in Prices and Investments // *International Journal of Industrial Organization*. 2021. Vol. 78. P. 102774.
- Norbäck P.J., Persson L., Tåg J. Acquisitions, Entry, and Innovation in Oligopolistic Network Industries // *International Journal of Industrial Organization*. 2014. Vol. 37. P. 1–12.
- Phillips G.M., Zhdanov A. R&D and the Incentives from Merger and Acquisition Activity // *The Review of Financial Studies*. 2013. Vol. 26. № 1. P. 34–78.
- Prado T.S., Bauer J.M. Big Tech Platform Acquisitions of Start-ups and Venture Capital Funding for Innovation // *Information Economics and Policy*. 2022. Vol. 59. P. 100973.
- Rauh A., Kim I.S., Imai K. PanelMatch: Matching Methods for Causal Inference with Time-Series Cross-Section Data // *arXiv preprint arXiv:2503.02073*. 2025.
- Schmalensee R. Sunk Costs and Market Structure: A Review Article // *The Journal of Industrial Economics*. 1992. P. 125–134.
- Stavniychuk A.Y., Markova O.A. «Acquire and Leave»: Effects of Startups Acquisitions by Digital Ecosystems // *Upravlenets*. 2023. Vol. 14. № 5. P. 83–105.
- Stiebale J., Szücs F. Mergers and Market Power: Evidence from Rivals' Responses in European Markets // *The RAND Journal of Economics*. 2022. Vol. 53. № 4. P. 678–702.
- Sun L., Abraham S. Estimating Dynamic Treatment Effects in Event Studies with Heterogeneous Treatment Effects // *Journal of Econometrics*. 2021. Vol. 225. № 2. P. 175–199.
- Syverson C. Macroeconomics and Market Power: Context, Implications, and Open Questions // *Journal of Economic Perspectives*. 2019. Vol. 33. № 3. P. 23–43.
- Wen W., Zhu F. Threat of Platform-Owner Entry and Complementor Responses: Evidence from the Mobile App Market // *Strategic Management Journal*. 2019. Vol. 40. № 9. P. 1336–1367.
- Wollmann T.G. Stealth Consolidation: Evidence from an Amendment to the Hart-Scott-Rodino Act // *The American Economic Review: Insights*. 2019. Vol. 1. № 1. P. 77–94.
- Wooldridge J.M. Two-Way Fixed Effects, the Two-Way Mundlak Regression, and Difference-in-Differences Estimators // *Empirical Economics*. 2025. Vol. 69. № 5. P. 2545–2587.

Do Digital Ecosystem Deals Foster Merger Activity?

Anna Stavniychuk¹, Olga Markova²

¹ Lomonosov Moscow State University.
1, bldg 46, GSP-1, Leninskie Gory, Moscow, 119991, Russian Federation.
E-mail: stavniychukay@my.msu.ru

² Lomonosov Moscow State University.
1, bldg 46, GSP-1, Leninskie Gory, Moscow, 119991, Russian Federation.
E-mail: markovaoa@outlook.com

The article estimates how merger and acquisition (M&A) deals by Russia's largest digital ecosystems – VK, Sber, Yandex, MTS and T-Bank – affect subsequent M&A activity in the sector between 2001 and 2025. We use a dataset of 10,415 deals, treating a sector-month as “treatment” once at least one digital ecosystem deal occurs. The empirical strategy has two complementary stages. First, a two-way fixed-effects model uncovers statistical links: after an ecosystem deal, the number of deals rises while their average price falls. Second, a dynamic difference-in-differences design with panel matching identifies the causal effect. Matching relies on a three-month pre-treatment history and propensity-score weighting, yielding satisfactory covariate balance. Estimates show that after an ecosystem merger, deal frequency in the sector increases, whereas aggregate deal value remains unchanged. The findings point to a structural shift: major platforms trigger more frequent but less capital-intensive mergers, complicating antitrust scrutiny under the current RUB 7 billion notification threshold. Therefore the new regulation of platforms based on the gatekeeper principle, which is currently being actively discussed, will make it possible to account for such series of small but collectively significant acquisitions.

Key words: digital ecosystems; mergers and acquisitions (M&A); antitrust regulation; dynamic difference-in-differences (DiD); panel matching.

JEL Classification: D22, L44, O33.

This study was supported by the Russian Science Foundation (project No. 24-78-00164).

Anna Stavniychuk – candidate of sciences, research fellow.

Olga Markova – candidate of sciences, senior research fellow.

* *
*

References

- Abadie A. (2005) Semiparametric Difference-in-Differences Estimators. *The Review of Economic Studies*, 72, 1, pp. 1–19. <https://doi.org/10.1111/0034-6527.00321>
- Abadie A., Athey S., Imbens G., Wooldridge J. (2017) *When Should You Adjust Standard Errors for Clustering?* WP24003. National Bureau of Economic Research.
- Aghion P., Bloom N., Blundell R., Griffith R., Howitt P. (2005) Competition and Innovation: An Inverted-U Relationship. *The Quarterly Journal of Economics*, 120, 2, pp. 701–728.
- Altomonte C., El-Mallakh N., Sonno T. (2024) *Business Groups, Strategic Acquisitions and Innovation*. CEP Discussion Papers (CEPDP1996). London: London School of Economics and Political Science, Centre for Economic Performance. Available at: <http://eprints.lse.ac.uk/id/eprint/126757>
- Autor D., Dorn D., Katz L.F., Patterson C., Reenen J.V. (2017) Concentrating on the Fall of the Labor Share. *The American Economic Review*, 107, 5, pp. 180–185.
- Barsy L.D., Gautier A. (2024) *Big Tech Acquisitions and Innovation: An Empirical Assessment*. CESifo Working Paper no 11025. Available at: <https://ssrn.com/abstract=4783705>; <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4783705>
- Bond-Smith S. (2019) The Impact of Compatibility on Innovation in Markets with Network Effects. *Economics of Innovation and New Technology*, 28, 8, pp. 816–840.
- Bryan K.A., Hovenkamp E. (2020) Antitrust Limits on Startup Acquisitions. *Review of Industrial Organization*, 56, pp. 615–636.
- Cabral L.M.B. (2018) *Standing on the Shoulders of Dwarfs: Dominant Firms and Innovation Incentives*. CEPR Discussion Paper no DP13115. Available at: <https://ssrn.com/abstract=3235598>
- Cunningham C., Ederer F., Ma S. (2021) Killer Acquisitions. *Journal of Political Economy*, 129, 3, pp. 649–702.
- Davydova D. (2024) *Innovative Intangible Assets in M&As: The Impact of Radical and Incremental Innovations on Acquirer Firms*. Available at: <https://sites.google.com/view/daria-davydova/home#h.6h0dlresu1z4>
- De Loecker J., Eeckhout J. (2018) *Global Market Power*. National Bureau of Economic Research, no w24768.
- Dijk E.S., Moraga-González J.L., Motchenkova E. (2024) How Do Start-up Acquisitions Affect the Direction of Innovation? *The Journal of Industrial Economics*, 72, 1, pp. 118–156.
- Easterbrook F.H. (1984) Limits of Antitrust. *Texas Law Review*, 63, p. 1.
- Etro F. (2019) Mergers of Complements and Entry in Innovative Industries. *International Journal of Industrial Organization*, 65(C), pp. 302–326.
- Fudenberg D., Tirole J. (1984) The Fat-Cat Effect, the Puppy-Dog Ploy, and the Lean and Hungry Look. *The American Economic Review*, 74, 2, pp. 361–366.
- Gautier A., Lamesch J. (2021) Mergers in the Digital Economy. *Information Economics and Policy*, 54, p. 100890.
- Goodman-Bacon A. (2021) Difference-in-Differences with Variation in Treatment Timing. *Journal of Econometrics*, 225, 2, pp. 254–277.
- Gutiérrez G., Philippon T. (2016) *Investment-less Growth: An Empirical Investigation*. National Bureau of Economic Research, no w22897.
- Imai K., Kim I.S., Wang E.H. (2023) Matching Methods for Causal Inference with Time-Series Cross-Sectional Data. *American Journal of Political Science*, 67, 3, pp. 587–605.
- Imbens G.W., Rubin D.B. (2015) *Causal Inference in Statistics, Social, and Biomedical Sciences*. Cambridge University Press.

- Letina I., Schmutzler A., Seibel R. (2024) Killer Acquisitions and Beyond: Policy Effects on Innovation Strategies. *International Economic Review*, 65, 2, pp. 591–622.
- Markova O.A., Stavniychuk A.Y. (2024) Changes in Antitrust Regulation and Merger Activity in Russia: Price Manipulations and Need for Additional Antitrust Scrutiny. *Voprosy Ekonomiki*, 10, pp. 94–109. (In Russ.) <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2024-10-94-109>
- Motta M., Peitz M. (2021) Big Tech Mergers. *Information Economics and Policy*, 54, p. 100868.
- Motta M., Tarantino E. (2021) The Effect of Horizontal Mergers, When Firms Compete in Prices and Investments. *International Journal of Industrial Organization*, 78, p. 102774.
- Norbäck P.J., Persson L., Tåg J. (2014) Acquisitions, Entry, and Innovation in Oligopolistic Network Industries. *International Journal of Industrial Organization*, 37, pp. 1–12.
- Phillips G.M., Zhdanov A. (2013) R&D and the Incentives from Merger and Acquisition Activity. *The Review of Financial Studies*, 26, 1, pp. 34–78.
- Prado T.S., Bauer J.M. (2022) Big Tech Platform Acquisitions of Start-ups and Venture Capital Funding for Innovation. *Information Economics and Policy*, 59, p. 100973.
- Rauh A., Kim I.S., Imai K. (2025) *PanelMatch: Matching Methods for Causal Inference with Time-Series Cross-Section Data*. arXiv preprint arXiv:2503.02073.
- Schmalensee R. (1992) Sunk Costs and Market Structure: A Review Article. *The Journal of Industrial Economics*, pp. 125–134.
- Shastitko A.E., Kurdin A.A., Filippova I.N. (2023) Meso-Institutions for Digital Ecosystems. *Voprosy Ekonomiki*, 2, pp. 61–82. (In Russ.) <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2023-2-61-82>
- Stavniychuk A.Y., Markova O.A. (2023) «Acquire and Leave»: Effects of Startups Acquisitions by Digital Ecosystems. *Upravlenets*, 14, 5, pp. 83–105.
- Stiebale J., Szücs F. (2022) Mergers and Market Power: Evidence from Rivals' Responses in European Markets. *The RAND Journal of Economics*, 53, 4, pp. 678–702.
- Sun L., Abraham S. (2021) Estimating Dynamic Treatment Effects in Event Studies with Heterogeneous Treatment Effects. *Journal of Econometrics*, 225, 2, pp. 175–199.
- Syverson C. (2019) Macroeconomics and Market Power: Context, Implications, and Open Questions. *Journal of Economic Perspectives*, 33, 3, pp. 23–43.
- Wen W., Zhu F. (2019) Threat of Platform-Owner Entry and Complementor Responses: Evidence from the Mobile App Market. *Strategic Management Journal*, 40, 9, pp. 1336–1367.
- Wollmann T.G. (2019) Stealth Consolidation: Evidence from an Amendment to the Hart-Scott-Rodino Act. *The American Economic Review: Insights*, 1, 1, pp. 77–94.
- Wooldridge J.M. (2025) Two-Way Fixed Effects, the Two-Way Mundlak Regression, and Difference-in-Differences Estimators. *Empirical Economics*, 69, 5, pp. 2545–2587.