

Исследование факторов, определяющих изменения корпоративных структур (на примере рынка слияний и поглощений США)

О. Д. Дём,

Я. С. Далимаева

*Витебский государственный технологический университет,**Республика Беларусь*

Аннотация. В статье представлены результаты исследования факторов, влияющих на рынок слияний и поглощений на примере экономики США.

Цель исследования – провести анализ и оценить степень влияния различных факторов на количество сделок по слиянию и поглощению на примере экономики США. Интерес к экономике Соединённых Штатов вызван прежде всего тем, что именно эта страна выступает мировым лидером в области научно-технического прогресса. Большое количество сделок М&А происходит в таких сегментах, как приборостроение, облачные вычисления, ИКТ, робототехника, наноматериалы и биофармацевтика, развитие которых также является приоритетным для экономики Республики Беларусь.

Методы исследования: корреляционно-регрессионный анализ и экономико-математического моделирования.

Эмпирическая база – официальные статистические данные, размещенные на сайтах Всемирного банка и Организации объединённых наций за 2004–2023 годы.

Результатом исследования стала модель, основанная на методе линейной регрессии. Для построения модели было проанализировано девять независимых переменных, охватывающих как глобальные индикаторы экономической динамики, так и специфические факторы бизнес-среды. После проверки факторов на статистическую значимость и мультиколлинеарность была построена двухфакторная модель линейной регрессии с учетом показателей налоговой нагрузки и темпов роста ВВП на душу населения, имеющих существенное влияние на количество сделок слияний и поглощений в экономике США.

Научная новизна исследования состоит в оценке потенциала корпоративной интеграции в современных условиях, которая также может быть применена для белорусской экономики. Практическая значимость исследования заключается в возможности прогнозировать развитие этих процессов в будущем и выработки конкретных рекомендаций по совершенствованию регулирования сделок М&А в Беларуси. Это включает в себя оптимизацию налоговой политики, защиты прав инвесторов, а также стимулирование технологического развития.

Ключевые слова: слияния и поглощения, конкуренция, налоговая нагрузка, ВВП на душу населения, индекс технологического развития, инвестиционный климат.

Информация о статье: поступила 16 июня 2025 года.

Статья подготовлена по материалам доклада 58-й Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов, которая состоялась 16–17 апреля 2025 года в учреждении образования «Витебский государственный технологический университет» (Республика Беларусь).

Study of the factors influencing changes in corporate structures: the case of the US M&A market

Volga D. Dziom,

Yanina S. Dalimayeva

*Vitebsk State Technological University,**Republic of Belarus*

Abstract. In the article factors influencing the mergers and acquisitions in the US market were studied.

The purpose of the study is to analyze and evaluate the degree of influence of various factors on the number of mergers and acquisitions using the example of the US economy. The interest in the economy of the United States is primarily caused by the fact that the US is a world leader in the field of scientific and technological progress. A large number of M&A transactions occur in such segments as instrumentation, cloud computing, ICT, robotics, nanomaterials and biopharmaceuticals, the development of which is also a priority for the economy of the Republic of Belarus.

Research methods: correlation and regression analysis and economic and mathematical modeling.

The empirical base is the official statistical data posted on the websites of the World Bank and the United Nations for the period of 2004–2023.

The result of the study was a model based on the linear regression method. To build the model, nine independent variables were analyzed, covering both global indicators of economic dynamics and specific factors of the business environment. After checking the factors for statistical significance and multicollinearity, a two-factor linear regression model was built on the base of chosen indicators such as tax burden and per capita GDP growth rates, which have a significant impact on the number of mergers and acquisitions in the US economy.

The scientific novelty of the study is to assess the potential of corporate integration in modern conditions, which can also be applied to the Belarusian economy. The practical significance of the study lies in the ability to predict the development of these processes in the future and develop specific recommendations for improving the regulation of M&A transactions in Belarus. This includes optimizing tax policy, protecting investors' rights, and stimulating technological development.

Keywords: mergers and acquisitions, competition, tax burden, GDP per capita, technological development index, investment climate.

Article info: received June 16, 2025.

The article summarizes the research materials presented at the 58th International Scientific and Technical Conference of Teachers and Students, held on April 16–17, 2025 at Vitebsk State Technological University (Republic of Belarus).

Введение

В условиях современной глобализации и углубления процессов экономической интеграции слияния и поглощения (M&A) становятся одними из ключевых инструментов перестройки корпоративной структуры и повышения конкурентоспособности компаний. Исследование факторов, влияющих на динамику данного рынка, приобретает особую актуальность, особенно на примере развитых экономик, таких как США. В то же время, для белорусской экономической мысли подобный анализ представляет значительный научный и практический интерес, поскольку позволяет расширить представление о специфике и потенциале корпоративной интеграции в современных условиях.

Цель исследования – провести анализ и оценить степень влияния различных факторов на количество сделок по слиянию и поглощению на примере экономики США. Исследование направлено на преодоление существующего пробела в белорусских исследованиях, где анализ рынка слияний и поглощений ещё находится на начальной стадии разработки. Такой подход позволит не только внести вклад в теоретическое освоение проблемы, но и сформировать эмпирическую базу для разработки рекомендаций по совершенствованию инвестиционной политики и регулирования корпоративных процессов в Беларуси.

Материалом для исследования послужила авторская статистическая модель, основанная на методе линейной

регрессии. В анализе присутствует девять независимых переменных, охватывающих как глобальные индикаторы экономической динамики, так и специфические факторы бизнес-среды. Ключевыми среди них стали темп роста валового внутреннего продукта на душу населения, отражающий общие направления экономического развития и деловую активность, а также темп роста экспорта, свидетельствующий о конкурентоспособности отечественных предприятий на международном рынке. Дополнительное значение имеют такие переменные, как уровень инфляции, налоговая нагрузка, показатели правовой и политической стабильности, а также индекс технологического развития, измеряемый через затраты на НИР.

Актуальность данного исследования для развития экономической науки в Беларуси обусловлена несколькими факторами. Во-первых, выявление специфических механизмов и детерминант M&A-активности в условиях развитых экономик позволяет адаптировать мировой опыт к реалиям белорусской экономики, способствуя совершенствованию инвестиционной стратегии и корпоративного управления. Во-вторых, результатом работы станет расширение теоретико-методологических подходов в отечественной экономической науке, что необходимо для повышения научной репутации и практической значимости исследований в сфере современной экономики.

Таким образом, представленное исследование направлено на глубокое эмпирическое выявление факторов, влияющих на рынок слияний и поглощений, с акцентом на разработанной статистической модели. Полученные результаты позволят не только уточнить теоретические представления о динамике корпоративных интеграционных процессов, но и послужат основой для формирования практических рекомендаций по адаптации международного опыта в рамках белорусской экономики.

Материалы и методы исследования

Материалом для исследования послужила разработанная авторами статистическая модель, основанная на методе линейной регрессии, применимая для выявления факторов, оказывающих влияние на динамику рынка слияний и поглощений в развитых странах.

В работе использованы общенаучные методы эмпирического описания, сравнительного анализа, аналогии и обобщения, а также методы корреляционно-регрессионного анализа, математически-экономического моделирования и методы визуализации.

Ключевым этапом анализа стало определение зависимой переменной, характеризующей уровень активности рынка M&A. В качестве основного индикатора выбрана годовая численность сделок, поскольку данный показатель наиболее точно отражает интенсивность процессов интеграции компаний.

Альтернативным вариантом зависимой переменной рассматривался совокупный объем сделок в денежном выражении, однако его использование потенциально могло привести к искажению реальной картины рыночной активности, так как совокупный объем сделок может быть существенно завышен вследствие единичных M&A-сделок, обладающих аномально высокой стоимостью. Такие сделки, зачастую связанные с мегаслияниями, способны создать значительные статистические выбросы, что снижает информативность показателя в контексте анализа общей динамики рынка (Hu, 2019).

Для построения регрессионной модели были определены независимые переменные, каждая из которых потенциально могла оказывать влияние на активность сделок слияний и поглощений. Всего в анализ было включено девять индексов и макро- и микроэкономических показателей, способных воздействовать на рынок M&A как напрямую, так и косвенно.

Одним из ключевых факторов, вошедших в модель, стал темп роста валового внутреннего продукта на душу

населения (ВВП). Расчеты динамики ВВП основывались на данных, представленных в долларах США с поправкой на базовый уровень 2015 года. Данный показатель был выбран, поскольку он отражает общее направление экономического развития страны и служит индикатором деловой активности. Рост ВВП свидетельствует о расширении объемов производства и увеличении выпуска товаров и услуг, что, в свою очередь, способствует повышению уровня благосостояния и стимулирует развитие корпоративного сектора. В условиях роста национальной экономики расширяется спектр перспективных объектов для инвестирования, что создает более благоприятные условия для сделок слияний и поглощений и увеличивает вероятность их заключения (Barbopoulos, 2018; Kandilov & Leblebicioğlu & Petkova, 2017).

Второй выбранной переменной стала инфляция. В рамках построенной модели предполагается обратная зависимость между инфляцией и числом сделок слияний и поглощений, поскольку высокие темпы роста цен являются признаком экономической нестабильности, усиливающей неопределенность и риски для потенциальных инвесторов (Hu & Mou & Tuilautala, 2018). Инфляция влияет на покупательную способность, издержки компаний, кредитную доступность и прогнозируемость будущих доходов, что, в свою очередь, делает условия ведения бизнеса менее предсказуемыми. В таких обстоятельствах корпорации зачастую избегают заключения долгосрочных инвестиционных сделок.

Еще одним фактором, теоретически оказывающим влияние на динамику сделок слияний и поглощений, был определен уровень налоговой нагрузки. Налоговая нагрузка непосредственно влияет на финансовые возможности предприятий, определяя объем чистой прибыли, остающейся в распоряжении компании после исполнения налоговых обязательств.

Чем ниже налоговая нагрузка, тем выше уровень нераспределенной прибыли, что дает компаниям возможность направлять дополнительные ресурсы на выплату дивидендов, расширение бизнеса, внедрение инновационных технологий или стратегические инвестиции. Предполагается, что в условиях благоприятной налоговой среды предприятия получают больше стимулов для реализации инвестиционных проектов, что может способствовать увеличению активности сделок M&A. Кроме того, разные налоговые условия влияют на международную инвестиционную привлекательность страны: более низкие налоговые ставки привлекают

иностранные компании, которые заинтересованы в приобретении местных активов для интеграции в более выгодную налоговую систему, что увеличивает финансовые преимущества сделки (Carpon, 1988; Лапинскас, 2018).

При анализе факторов, оказывающих влияние на динамику сделок слияний и поглощений, особое внимание уделяется правовым и институциональным условиям ведения бизнеса. Одним из ключевых показателей, отражающих степень защищенности активов и инвестиционной привлекательности страны, является индекс прав собственности (property rights), рассчитываемый в рамках агрегированного индекса экономической свободы (Economic Freedom) от The Heritage Foundation. Этот компонент оценивает, насколько правовая система государства способствует свободному владению частной собственностью, обеспечивая прозрачные механизмы ее защиты и соблюдение законодательных норм. Высокие значения индекса свидетельствуют о надежной системе защиты имущественных прав, минимальных рисках незаконной экспроприации и стабильных условиях ведения бизнеса. В условиях сильных гарантий сохранения собственности компании более уверенно инвестируют в расширение активов, что должно позитивно отразиться на активности сделок M&A (Козырева & Рукобратский, 2022). Напротив, низкие значения индекса указывают на высокие риски потери собственности, ослабленную правоприменительную систему и возможные барьеры для иностранного капитала, что может снижать привлекательность рынка для корпоративных сделок.

Еще одним значимым индикатором, включенным в анализ, является индекс политической стабильности, рассчитываемый World Bank в рамках World Governance Index. Этот индекс измеряет уровень устойчивости политической среды и способность государственных институтов обеспечивать предсказуемость экономической политики. Значения варьируются от -2 до 2, где более высокий показатель отражает стабильную политическую ситуацию, а отрицательные значения указывают на высокую степень неопределенности, риски политической нестабильности и потенциальные барьеры для инвестиционной деятельности. В анализ включены два показателя данного индекса: индекс эффективности государственного управления и индекс качества законодательства. Первый из них оценивает способность государства формировать и реализовывать экономическую

политику, поддерживающую развитие корпоративного сектора и стимулирующую рост сделок M&A. Вторым показателем анализируется уровень прозрачности правовой системы и степень защищенности предпринимательской деятельности от неоправданных регуляторных барьеров. Теоретически страны с высоким уровнем политической предсказуемости и эффективно функционирующими государственными институтами привлекают больше инвестиций, поскольку компании могут уверенно прогнозировать последствия стратегических решений и минимизировать риски, связанные с внешними шоками (Файзуллин, 2016; Bonaime & Gulen & Ion, 2018).

Седьмым включенным фактором является уровень технологического развития страны, который определяется затратами на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИР) в процентном соотношении от ВВП. Этот показатель широко используется в экономических и технологических исследованиях для оценки инновационного потенциала государства, поскольку он отражает степень вложений в развитие новых технологий, модернизацию производственных процессов и стимулирование научных открытий. Чем выше доля расходов на НИР, тем выше вероятность появления технологически передовых компаний, обладающих конкурентными преимуществами, что делает их привлекательными объектами для сделок M&A. Инновационные организации часто становятся целями для стратегических инвестиций, поскольку крупные корпорации стремятся интегрировать новые технологии в свои бизнес-модели, повышая эффективность и расширяя рыночные возможности (Очирова & Дранев, 2021; Скворцова & Красовицкий, 2018; Cheng & Yang, 2017).

Также для анализа активности сделок M&A были включены показатели, связанные с фондовым рынком страны. Первым таким показателем является среднегодовой индекс фондового рынка США (S&P 500). Фондовый рынок выступает индикатором макроэкономического состояния, учитывающим ожидания инвесторов относительно будущего роста экономики, уровня процентных ставок и финансовых возможностей компаний, что делает его репрезентативным фактором при анализе мотивации M&A-сделок. Повышение индекса S&P 500 обычно сопровождается увеличением рыночной капитализации корпораций, улучшением финансовых показателей и ростом доверия инвесторов, что способствует расширению возможностей для сделок по слиянию и поглощению, поскольку компании демонстриру-

ют более высокую платежеспособность и склонность к экспансии. В условиях растущего фондового рынка увеличивается ликвидность и доступность капитала, что снижает стоимость финансирования сделок и делает процессы укрупнения бизнеса более привлекательными (Лян, 2023). Напротив, периоды снижения индекса сопровождаются ухудшением условий для сделок M&A, поскольку снижается рыночная оценка активов, уменьшается инвестиционная активность и возрастает неопределенность, сдерживающая компании от реализации крупных стратегических изменений. С учетом этих факторов включение среднегодового уровня индекса S&P 500 в регрессионную модель позволяет объективно учитывать влияние рыночных ожиданий и финансовых условий на динамику корпоративных объединений, обеспечивая точность прогнозирования и интерпретируемость полученных зависимостей.

Другим включенным фактором является волатильность фондового рынка, измеряемая индексом VIX, поскольку она служит индикатором колебаний рыночной стабильности и прогнозируемых инвесторами рисков. Динамика индекса VIX оказывает непосредственное влияние на интенсивность процессов корпоративного укрупнения, поскольку степень неопределенности формирует условия финансирования сделок, доступность капитала и стратегическую целесообразность расширения бизнеса (Родионов & Михальчук, 2015).

Включение индекса VIX в регрессионную модель позволяет учесть влияние рыночных колебаний на интенсивность корпоративных объединений, а также выявить закономерности, определяющие динамику сделок в условиях изменяющейся макроэкономической среды. Ожидается обратная зависимость индекса с целевой переменной, так как низкие значения VIX указывают на рыночную стабильность, высокую предсказуемость экономических условий и рост доверия инвесторов к перспективам бизнеса. В таких условиях компании демонстрируют активность в области слияний и поглощений, поскольку относительно низкий уровень неопределенности позволяет точнее прогнозировать будущие финансовые потоки и оценивать инвестиционные возможности. Кроме того, периоды низкой волатильности чаще всего сопровождаются ростом фондового рынка и улучшением условий кредитования, что делает сделки M&A более доступными за счет благоприятных финансовых условий (Li, 2020).

Таким образом, для анализа данных с помощью построения корреляционно-регрессионной модели были определены независимые переменные, каждая из которых потенциально может оказывать влияние на активность сделок слияний и поглощений. Данные переменные условно можно разбить на три группы: макроэкономические и микроэкономические показатели, а также правовые условия ведения бизнеса. Включение в анализ девяти показателей, способных воздействовать на M&A-активность как напрямую, так и опосредованно, позволяет получить комплексную картину условий, определяющих эффективность рынка слияний и поглощений США.

Построение и анализ модели

Предварительным этапом корреляционного анализа является сбор данных, направленным на формирование репрезентативной выборки для последующего исследования взаимосвязей между экономическими показателями. В процессе были использованы общедоступные источники информации, включая статистические сведения Всемирного банка и Организации Объединённых Наций по макроэкономическим параметрам, а также данные американских фондовых бирж и других открытых ресурсов. Использование информации из авторитетных источников обеспечивает достоверность, актуальность и методологическую обоснованность анализа. С результатами сбора данных можно ознакомиться в таблице 1.

На первом этапе исследования проведен корреляционный анализ, направленный на оценку взаимосвязи между зависимой переменной Y (численностью сделок M&A) и набором факторов $X_1 - X_9$. В ходе расчетов вычислены коэффициенты корреляции, позволяющие определить степень линейной зависимости между рассматриваемыми показателями. Для проведения статистических вычислений использовался аналитический пакет Microsoft Excel. Полученные результаты представлены в таблице 2.

В соответствии с проведенным анализом три независимых переменных оказались значимыми с коэффициентами корреляции выше 0,5. Ими являются:

- 0,70 – X_1 , темпы роста ВВП на душу населения (в %);
- 0,57 – X_2 , инфляция (в %);
- 0,86 – X_3 , налоговая нагрузка.

Для дальнейшего анализа были исключены все статистически незначимые факторы и построена модель

Таблица 1 – Наиболее значимые результаты корреляционно-регрессионного анализа
Table 1 – The most significant results of correlation and regression analysis

Годы	Количество сделок, шт	Рост ВВП на душу населения, в %	Инфляция, в %	Налоговая нагрузка, в %	Индекс эффективности государственного управления	Индекс качества законодательства	Индекс раскрытия деловой информации	НИР, в % от ВВП	Волатильность фондового рынка	Среднегодовой индекс фондового рынка
	Y	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9
2004	8635	2,9	2,7	9,5	1,74	1,56	78,7	2,49	15,14	8,99
2005	9132	2,5	3,4	10,7	1,53	1,61	79,9	2,5	12,93	3
2006	9611	1,8	3,2	11,3	1,58	1,64	81,2	2,55	12,55	13,62
2007	10064	1	2,9	11,3	1,64	1,49	81,2	2,62	17,73	3,53
2008	8483	-0,8	3,8	10,3	1,61	1,53	81	2,74	31,59	-38,49
2009	7181	-3,4	-0,4	7,9	1,5	1,4	80,7	2,79	31,79	23,46
2010	8165	1,8	1,6	8,6	1,55	1,44	78	2,71	23,84	12,78
2011	8275	0,8	3,2	9,5	1,51	1,46	77,8	2,74	23,61	0
2012	8360	1,5	2,1	9,8	1,52	1,29	76,3	2,67	18,02	13,41
2013	8771	1,4	1,5	10,5	1,52	1,26	76	2,7	14,78	29,6
2014	9181	1,8	1,6	10,9	1,46	1,28	75,5	2,71	14,54	11,39
2015	9265	2,2	0,1	11,2	1,43	1,24	76,2	2,77	17,56	-0,73
2016	9148	1,1	1,3	10,9	1,44	1,49	75,4	2,84	15,27	9,54
2017	10583	1,8	2,1	11,5	1,52	1,62	75,1	2,88	11,05	19,42
2018	9058	2,4	2,4	9,9	1,54	1,61	75,7	2,99	16,95	-6,24
2019	8899	2,1	1,8	9,9	1,45	1,33	76,8	3,15	15,24	28,88
2020	8015	-3,1	1,2	10,2	1,27	1,24	76,6	3,42	30,26	16,26
2021	11009	5,9	4,7	11,4	1,3	1,44	74,8	3,48	20,85	26,89
2022	10383	2,1	8	12,6	1,26	1,42	72,1	3,59	25,9	-19,44
2023	9238	2,4	4,1	10,6	1,22	1,39	70,6	3,53	16,2	24,23

Источник: составлено на основании данных Всемирного банка и базы данных ООН.

линейной регрессии 1, которая имеет следующий вид:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \times X_1 + \beta_2 \times X_2 + \beta_3 \times X_3 + \varepsilon, \quad (1)$$

где Y – зависимая переменная; β_0 – константа; $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ – коэффициенты при предикторах; X_1, X_2, X_3 – пре-

дикторы; ε – случайная ошибка модели.

Далее была проведена проверка на мультиколлинеарность между выбранными факторами. В результате данной проверки обнаружена линейная зависимость между факторами X_2 и X_3 .

Таблица 2 – Результаты корреляционного анализа факторов X_1 – X_9 Table 2 – Results of the correlation analysis of the factors X_1 – X_9

	Y	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9
Y	1									
X_1	0,70	1								
X_2	0,57	0,44	1							
X_3	0,86	0,45	0,57	1						
X_4	-0,23	-0,04	-0,29	-0,34	1					
X_5	0,30	0,23	0,32	0,09	0,47	1				
X_6	-0,37	-0,38	-0,32	-0,38	0,75	0,35	1			
X_7	0,32	0,10	0,45	0,32	-0,89	-0,29	-0,73	1		
X_8	-0,47	-0,63	0,05	-0,37	-0,22	-0,25	0,18	0,30	1	
X_9	-0,02	0,12	-0,41	-0,21	-0,21	-0,30	-0,20	0,11	-0,37	1

Источник: рассчитано авторами по данным таблицы 1.

Было принято решение исключить переменную X_2 и для дальнейшего анализа использовать двухфакторную регрессионную модель:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \times X_1 + \beta_3 \times X_3 + \varepsilon. \quad (2)$$

Данная модель учитывает макроэкономические параметры (темпы роста ВВП), а также уровень налоговой нагрузки в стране, что позволяет исследовать влияние внутренних экономических тенденций на активность сделок.

Регрессионный анализ был проведен с помощью пакета анализа данных Microsoft Excel. Результаты представлены в таблице 3.

Исходя из данных таблицы, можно сделать следующие выводы:

1. Значение множественного R , равное 0,93, свидетельствует о высокой корреляции, что означает, что большая часть данных успешно воспроизводится моделью. Иными словами, предсказанные значения близки к фактическим, что говорит о достаточной эффективности модели в прогнозировании зависимой переменной.

2. Коэффициент детерминации R^2 , равный 0,87, указывает, что примерно 86,75 % изменений зависимой переменной объясняется выбранными независимыми переменными. Это говорит о том, что модель достаточно хорошо описывает наблюдаемые данные, позволяя объяснить подавляющее большинство вариаций за счёт включённых факторов. Остаточная часть изменений (около 13,25 %) может быть связана с влиянием извне или случайными ошибками.

Таблица 3 – Общая регрессионная статистика модели

Table 3 – General regression statistics of the model

Множественный R	0,931424
R-квадрат	0,867551
Нормированный R-квадрат	0,851968
Стандартная ошибка	357,7934
Наблюдения	20

Источник: рассчитано авторами на основании таблицы 1.

3. Нормированный R^2 [0,85]. Скорректированный коэффициент детерминации учитывает не только общее объяснение изменчивости, но и число предикторов, включённых в модель. Значение 0,85 (незначительно ниже, чем R^2) демонстрирует, что корректировка на количество независимых переменных не снижает объясняющую силу модели.

4. Стандартная ошибка регрессии характеризует среднее отклонение предсказанных значений модели от фактических наблюдений зависимой переменной. Данное значение стандартной ошибки регрессии в отчете Microsoft Excel говорит о том, что в среднем предсказания модели ошибочны на 358 сделок.

Таким образом, общая оценка модели указывает на высокую корреляцию и даже с учётом корректировки на число предикторов модель остается адекватной.

Следующим этапом оценки регрессионной модели является дисперсионный анализ или таблица ANOVA. Таблица ANOVA предоставляет возможность оценить значимость регрессионной модели в целом и понять, насколько выбранные независимые переменные способны объяснить изменения зависимой переменной.

Дисперсионный анализ представлен в таблице 4.

При анализе регрессии наблюдаются 2 степени свободы, что соответствует количеству предикторов в модели. Сумма квадратов регрессии, равная 14 254 719, показывает ту долю общей вариации зависимой переменной, которая может быть объяснена выбранными факторами. Деление этой суммы квадратов на число степеней свободы дает среднюю сумму квадратов, равную 7 127 360, что представляет собой усредненное значение вариации, внесенной моделью каждым предиктором. Дальнейший расчет F-статистики, показавшей значение 55,7, отражает соотношение между вариацией, объясненной моделью, и остаточной вариацией, то есть той, которую модель не в состоянии уловить. Полученное

значение F соответствует р-значению 0,012, что говорит о статистической значимости модели в целом, а поскольку вероятность случайного получения подобного результата существенно ниже общепринятого уровня значимости 0,05, а это означает, что хотя бы один из предикторов вносит значимый вклад в объяснение изменчивости зависимой переменной.

При этом остаточная часть модели имеет сумму квадратов равную 2 176 274 и среднюю сумму квадратов, равную 128 016. Эти показатели отражают ту часть совокупных изменений зависимой переменной, которую модель не смогла объяснить, и могут служить индикатором того, насколько модель приближает предсказанные значения к наблюдаемым данным. В сумме все источники вариации включают 19 степеней свободы, а общая сумма квадратов составляет 16 430 993, что указывает на общее изменение зависимой переменной по сравнению с её средним значением.

Таким образом, в результате проведенного анализа дисперсии таблица ANOVA демонстрирует, что, несмотря на наличие остаточной (необъясненной) вариативности, регрессионная модель обладает достаточной объяснительной силой и является статистически значимой. Это свидетельствует о том, что выбранные предикторы вместе способны существенно объяснить наблюдаемую изменчивость зависимой переменной, что является основанием для дальнейшего применения модели в анализе и прогнозировании исследуемых показателей.

Заключительным этапом в регрессионном анализе является вычисление коэффициентов для каждого элемента модели, что позволяет оценить вклад как константы, так и отдельных предикторов в объяснение изменений зависимой переменной Y . Вычисленные коэффициенты представлены в таблице 5.

Исходя из данных таблицы, значение константы составило 2618 сделок. Данный результат свидетельствует

Таблица 4 – Дисперсионный анализ

Table 4 – Analysis of Variance

	df	SS	MS	F	Значимость F
Регрессия	2	14254719	7127359,5	55,67548022	3,45E-08
Остаток	17	2176274,2	128016,13		
Итого	19	16430993			

Источник: рассчитано авторами на основании таблицы 1.

Таблица 5 – Значение коэффициентов константы и предикторов
Table 5 – Coefficients of the constant and predictors

	Коэффици- енты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение	Нижние 95 %	Верхние 95 %
Y-пересечение	2618,111	866,9903	3,0197693	0,007722085	788,9	4447,3
X_1	181,4586	45,68325	3,9721037	0,000984989	85,1	277,8
X_3	594,6122	85,3914	6,9633739	2,28716E-06	414,5	774,8

Источник: рассчитано авторами на основании таблицы 1.

о том, что даже при нулевом значении предикторов ожидаемое значение зависимой переменной существенно отличается от нуля (с 95%-ым доверительным интервалом от 788,92 до 4447,3).

Переменная X_1 имеет коэффициент 181. Это означает, что при увеличении X_1 на единицу при прочих равных условиях зависимая переменная Y в среднем растёт на 181 единицу. Дополнительно подтверждают высокую точность результата t-статистика, равная 3,97, и p-значение 0,001, находящимся ниже стандартного порога значимости 0,05. Доверительный интервал от 85 до 278 не включает ноль, что указывает на статистическую значимость и надёжность влияния X_1 .

Переменная X_3 имеет положительный коэффициент, равный 594,6, что свидетельствует о том, что увеличе-

ние X_3 на единицу приводит к росту Y примерно на 595 сделок. Стандартная ошибка этой оценки составляет 85,4 сделки, что говорит о приемлемой точности предсказания, а t-статистика равная 6,96 вкупе с низким p-значением подтверждают статистическую значимость влияния X_3 . Доверительный интервал от 414 до 775 полностью положителен и подчеркивает надёжность данного эффекта.

Итоговое уравнение регрессионной модели имеет вид:

$$Y_i = 2618 + 181 \times X_{1i} + 595 \times X_{3i} + \varepsilon_i. \quad (3)$$

Исходя из данного уравнения, предсказанные значения Y представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Сравнение фактических и предсказанных значений Y
Table 6 – Comparison of actual and predicted values of Y

Годы	Y факт	Y тренд	Отклонение	Годы	Y факт	Y тренд	Отклонение
2004	8635	8793	-158	2014	9181	9426	-245
2005	9132	9434	-302	2015	9265	9677	-412
2006	9611	9664	-53	2016	9148	9299	-151
2007	10064	9519	545	2017	10583	9783	800
2008	8483	8597	-114	2018	9058	8940	118
2009	7181	6699	482	2019	8899	8886	13
2010	8165	8058	107	2020	8015	8121	-106
2011	8275	8412	-137	2021	11009	10467	542
2012	8360	8717	-357	2022	10383	10491	-108
2013	8771	9116	-345	2023	9238	9357	-119

Источник: рассчитано авторами с помощью Microsoft Excel на основе уравнения 2.

Также для интерпретации полученных результатов использовался графический метод анализа, представленный на рисунке 1. Он позволяет наглядно представить взаимосвязь между фактическими и предсказанными значениями, оценить тренды и выявить возможные структурные изменения в данных. Визуализация также облегчает процесс анализа сезонных колебаний, резких изменений динамики показателя и его устойчивости к макроэкономическим факторам.

Таким образом, построенная модель обладает достаточной объясняющей силой и надежностью предсказаний значений зависимой переменной. Эта модель не только учитывает основную часть изменчивости зависимой переменной, но и стабильно демонстрирует способность к точному прогнозированию, что подчёркивает значимость включения фундаментальных экономических индикаторов в аналитику.

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты полученной модели линейной регрессии свидетельствуют о том, что из 9 рассмотренных факторов 6 не оказались статистически значимыми. К этим факторам относятся:

- индекс раскрытия деловой информации;
- индекс эффективности государственного управления;
- индекс качества законодательства;
- Затраты на НИР;

– среднегодовой индекс фондового рынка США (S&P 500);

– волатильность фондового рынка (VIX).

Включенные в модель индексы, оценивающие правовую среду, не оказались значимыми предикторами для динамики слияний и поглощений (M&A) в США, что может быть объяснено несколькими структурными особенностями американского рынка и характером восприятия инвестиционной безопасности. Во-первых, подобные индексы, как правило, формируются на основе субъективных оценок экспертов и анкетирования участников рынка, что приводит к возможным искажениям данных. В отличие от количественных макроэкономических показателей индексы правовой среды менее точно отражают реальные стимулы для корпоративных сделок, поскольку правовое регулирование меняется постепенно, а влияние юридических норм проявляется в долгосрочной перспективе.

Важно подчеркнуть, что США на протяжении длительного времени остаются одной из наиболее либеральных экономик с высоким уровнем защиты прав собственности и прозрачностью рыночных механизмов. Инвесторы, как внутренние, так и зарубежные, воспринимают американскую правовую систему как надежную и предсказуемую. Длительная институциональная стабильность, наличие развитой системы антимонопольного регулирования и правоприменения, а также высокая степень

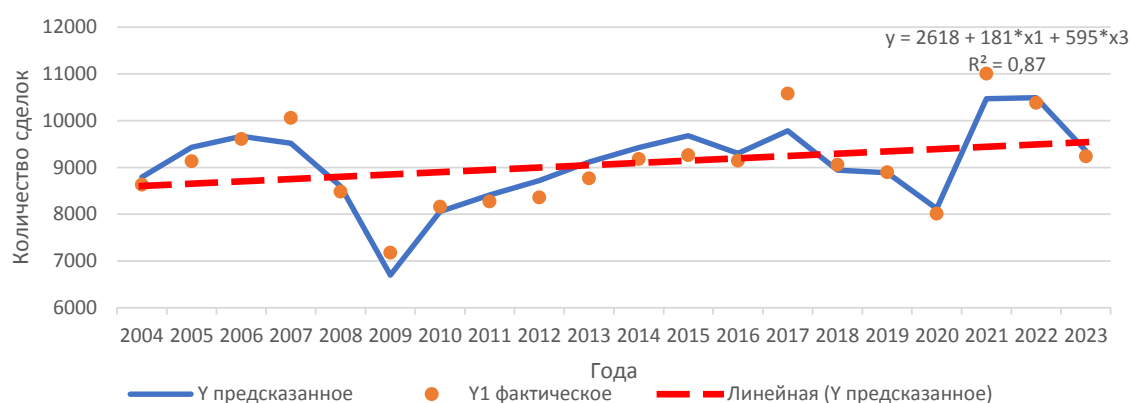


Рисунок 1 – Графический анализ модели линейной регрессии

Figure 1 – Graphical analysis of the linear regression model

Источник: составлено авторами на основе таблицы 6.

защиты интересов акционеров формируют устойчивую бизнес-среду, в которой юридические факторы воспринимаются как фоновые условия, нежели ключевые драйверы рыночной активности.

Кроме того, практическое влияние правовой среды на сделки M&A носит скорее селективный характер, проявляясь в отдельных секторах экономики, где регулирование имеет критическое значение, например, в финансовом или медицинском секторе. В целом бизнес-решения в области корпоративного укрупнения формируются под воздействием экономических и финансовых факторов, таких как уровень рыночной ликвидности, стоимость капитала и макроэкономическая динамика, что объясняет низкую значимость правовых индексов в общей модели анализа.

Расходы на научно-исследовательскую работу (НИР) не продемонстрировали значимой зависимости с динамикой слияний и поглощений (M&A) в США, что объясняется особенностями финансирования инновационной деятельности и инвестиционной стратегии компаний. Система финансирования НИР в США отличается высокой степенью устойчивости, так как крупные технологические и фармацевтические компании традиционно вкладывают значительные средства в исследования вне зависимости от рыночных циклов, а государственная поддержка и венчурное финансирование обеспечивают непрерывность инновационной деятельности. Поэтому уровень инвестиций в НИР слабо коррелирует с динамикой корпоративных объединений, поскольку сделки M&A чаще инициируются под влиянием рыночной конъюнктуры, доступности капитала и стратегических соображений роста.

Помимо этого, основной стратегической целью большинства сделок M&A является консолидация рыночных активов, укрепление конкурентных позиций и оптимизация бизнес-процессов, тогда как приобретение исследовательских мощностей остается вторичным мотивом, проявляющимся преимущественно в отдельных секторах. Хотя инвестиции в НИР формируют долгосрочные конкурентные преимущества, они не оказывают непосредственного влияния на краткосрочную динамику корпоративных сделок. В результате инновационный потенциал может учитываться при оценке привлекательности активов, но не выступает ключевым фактором принятия решений в сфере слияний и поглощений.

Индексы фондового рынка, такие как S&P 500 и VIX, не продемонстрировали значимого влияния в модели линейной регрессии при анализе динамики сделок слияний и поглощений (M&A) в США. Это можно объяснить особенностями их структуры и механизмами воздействия на инвестиционные решения.

Одной из ключевых причин слабой корреляции S&P 500 с численностью сделок M&A является его двойственная структура, которая создает разнонаправленные стимулы для инвесторов в различных рыночных условиях. В периоды "бычьего" рынка, характеризующегося ростом индекса, компании имеют высокую рыночную капитализацию, что делает сделки слияния привлекательными за счет расширения возможностей финансирования и стратегического роста, однако высокая стоимость акций целевых компаний может снизить мотивацию к поглощению, особенно если оценка активов завышена.

Напротив, в условиях "медвежьего" рынка, когда индекс падает, корпорации могут воспользоваться снижением стоимости активов и проводить сделки по поглощению компаний по более выгодным ценам. Однако нередко такой период сопровождается экономической нестабильностью, сокращением ликвидности и осторожностью инвесторов, что ограничивает активность M&A. Следовательно, влияние S&P 500 на сделки зависит не столько от абсолютного уровня индекса, сколько от макроэкономических условий, которые сопровождают рыночную динамику.

Индекс волатильности VIX, хотя и отражает уровень рыночного риска, не является прямым драйвером сделок M&A. Высокие значения VIX, указывающие на рост неопределенности, могут как стимулировать слияния (в случае необходимости диверсификации рисков), так и сдерживать их (из-за возросшей рыночной нестабильности и снижения доверия инвесторов). Кроме того, VIX чаще используется в краткосрочных инвестиционных стратегиях, а сделки M&A напротив требуют долгосрочного планирования, что снижает значимость данного показателя в линейной модели.

Таким образом, фондовые индексы оказывают влияние на динамику корпоративных объединений, однако их эффект носит контекстуальный характер, зависящий от рыночных фаз и макроэкономических условий. Это объясняет их низкую предсказательную способность в линейной регрессионной модели, где более значимыми предикторами оказываются факторы, непосредственно влияющие на корпоративные стратегии, такие как темп

роста ВВП и налоговая нагрузка.

Оставшиеся три фактора, к которым относится рост ВВП на душу населения, налоговая нагрузка и инфляция, подтвердили первоначальную гипотезу об их влиянии на активность сделок M&A. Ввиду высокой линейной зависимости между показателями инфляции и налоговой нагрузки, из финальной модели линейной регрессии был исключен фактор инфляции, поскольку данный показатель обладал наименее тесной корреляционной связью с целевым фактором. Исключение мультиколлинеарных факторов соответствует принципу экономии параметров и обеспечивает прогнозирование более надежных оценок.

В результате исследования был выявлен ряд нетривиальных зависимостей, требующих более детального анализа механизмов их влияния. Первоначальная гипотеза предполагала отрицательную корреляционную связь между уровнем налоговой нагрузки и динамикой сделок M&A, исходя из версии, что рост налогового давления снижает инвестиционную активность компаний, так как ограничивает их финансовые возможности для реализации корпоративных объединений. Однако полученные результаты продемонстрировали обратное: коэффициент корреляции между налоговой нагрузкой и числом сделок слияния и поглощения составил 0,86, что является наиболее тесной связью среди трех значимых факторов.

Логично предположить, что в условиях увеличения налоговой нагрузки компании активнее используют стратегию слияний и поглощений для оптимизации налоговых обязательств и укрупнения бизнеса с целью минимизации налоговых рисков, адаптации к изменениям фискальной политики и, как следствие, сокращения издержек.

Кроме того, рост налоговой нагрузки может стимулировать увеличение числа сделок M&A за счет трансформации стратегий выхода компаний из рынка. В условиях усиленного налогового давления менее конкурентоспособные предприятия могут быть вынуждены объединяться с более крупными игроками для сохранения бизнеса, что увеличивает общую статистическую активность в сфере корпоративных объединений.

Инфляция, наряду с налоговой нагрузкой, опровергла первоначальную гипотезу об отрицательной взаимосвязи с активностью сделок M&A, продемонстрировав положительный коэффициент корреляции. Данная тенденция может быть обусловлена тем, что инфляци-

онные процессы влияют на корпоративные стратегии не только через рост издержек, но и через изменение стоимости активов и доступности капитала. В условиях инфляционного давления организации могут охотнее идти на интеграцию с более крупными или финансово устойчивыми компаниями, способными компенсировать рост затрат и оптимизировать производственные процессы. Другим ключевым фактором является изменение оценки активов: в периоды роста цен стоимость материальных активов увеличивается, тогда как реальная стоимость денежных потоков обесценивается. Это побуждает компании к стратегическому перераспределению капитала и инвестиционным решениям, включая покупку активов, которые обеспечат долгосрочную защиту от инфляционных рисков. Кроме того, инфляционные ожидания могут ускорять проведение сделок, поскольку компании стремятся завершить интеграционные процессы до дальнейшего роста цен и увеличения издержек. В этом контексте M&A-активность выступает механизмом хеджирования, позволяя бизнесу быстрее адаптироваться к изменению рыночных условий.

Рост ВВП на душу населения подтвердил первоначальную гипотезу о своей значимости в модели, продемонстрировав положительный коэффициент корреляции 0,7. Данный показатель ожидаемо отражает влияние макроэкономических условий на активность сделок M&A, поскольку повышение уровня экономического благосостояния способствует расширению корпоративных стратегий, увеличению инвестиционной активности и улучшению условий финансирования сделок. Полученные результаты не вызывают методологических сомнений, что позволяет использовать данный фактор как надежный предиктор в дальнейшем анализе.

Выводы

Анализ рынка слияний и поглощений (M&A) в США представляет собой не только теоретический интерес, но и обладает высокой практической значимостью для развития белорусской экономической науки и совершенствования инвестиционной политики. США демонстрируют устойчивые закономерности в сфере корпоративной интеграции, что делает их опыт ценным ориентиром для стран с формирующимися рынками, включая Республику Беларусь.

В ходе исследования было выявлено, что для экономики США наиболее тесная положительная корреляционная связь установлена между налоговой нагрузкой и динамикой M&A-сделок (0,86), что противоречит

распространенному предположению о сдерживающем воздействии фискального давления на корпоративную активность. Американская налоговая политика напротив формирует стимулы для реорганизации бизнес-структур и оптимизации налоговых обязательств, что делает процессы укрупнения бизнеса более целесообразными в условиях растущих налоговых издержек.

Помимо выявленных закономерностей, результаты анализа позволяют поставить вопрос о влиянии институциональных механизмов корпоративного управления на динамику сделок M&A. Хотя исследование не пока-

зало высокой значимости правовых индексов, это не исключает возможности их косвенного влияния через регуляторные реформы, антимонопольные ограничения и степень прозрачности корпоративного сектора.

Изучение специфики американского рынка M&A позволяет адаптировать проверенные механизмы и институциональные практики к белорусским условиям. Это особенно актуально в контексте необходимости повышения инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности отечественных компаний.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Козырева, Н.О. и Рукобратский, П.Б. (2022). Тенденции и особенности современных сделок по слиянию и поглощению. *Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки*, no. 11-1, 2022, pp. 153–158.

Лапинскас, А.А. (2018). Современная специфика корпоративных отношений на примере вертикально-интегрированной компании. *Записки Горного института*, vol. 233, 2018, pp. 561–570. DOI:10.31897/PMI.2018.5.561.

Лян, Ю. (2023). Факторы повышения эффективности сделок слияний и поглощений. *Финансы и управление*, no. 2, pp. 27–36. DOI:10.25136/2409-7802.2023.2.40780.

Очирова, Е. и Дранев, Ю. (2021). Влияние затрат на исследования и разработки на эффективность сделок слияния и поглощения с высокотехнологичными компаниями. *Форсайт*, vol. 15, no. 1, pp. 31–38.

Родионов, И.И. и Михальчук, В.Б. (2015). Обзор основных теоретических подходов и эмпирических исследований эффективности сделок слияний и поглощений. *Корпоративные финансы*, vol. 9, no. 3, pp. 98–110.

Скворцова, И.В. и Красовицкий, А.Д. (2018). Особенности сделок слияний и поглощений инновационных компаний на развитых и развивающихся рынках капитала. *Корпоративные финансы*, vol. 12, no. 4, pp. 86–98.

Файзуллин, Р.А. (2016). Правовые и договорные риски в сделках слияния и поглощения. *Финансы: теория и практика*, vol. 20, no. 5, pp. 141–148.

Barbopoulos, L.G., Danbolt, Jo and Alexakis, D. (2018). The role of earnout financing on the valuation effects of global diversification. *Journal of International Business Studies*, vol. 49, pp. 523–551. DOI: 10.1016/j.jbusres.2017.08.019.

Bonaime, A., Gulen, H. and Ion, M. (2018). Does policy uncertainty affect mergers and acquisitions? [Online], URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304405X18301338> (Accessed: 12.06.2025).

Capron, L., Dussauge, P. and Mitchell, W. (1988). Resource redeployment following horizontal acquisitions in Europe and North America. *Strategic Management Journal*, vol. 19, no. 7, pp. 631–661.

Cheng, C. and Yang, M. (2017). Enhancing performance of cross-border mergers and acquisitions in developed markets: The role of business ties and technological innovation capability. *Journal of Business Research*, vol. 81, pp. 107–117. DOI: 10.1016/j.jbusres.2017.08.019.

Hu, M., Mou, J. and Tuilautala, M., (2018). How trade credit affects mergers and acquisitions, *International Review of Economics & Finance*, vol. 67, pp. 1–12. DOI: 10.1016/j.iref.2019.12.004.

Hu, N., Li, L., Li, H. and Wang, X. (2019). Do mega-mergers create value? The acquisition experience and mega-deal outcomes, [Online], URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0927539819300921>, (Accessed: 12.06.2025).

Kandilov, I.T., Leblebicioğlu, A. and Petkova, N. (2017). Cross-border mergers and acquisitions: The importance of local credit and source country finance. *Journal of International Money and Finance*, vol. 70, pp. 288–318. DOI: 10.1016/j.jimonfin.2016.09.003.

Li, W., Wang, Ch., Ren, Q., and Zhao, D. (2020). Institutional distance and cross-border M&A performance: a dynamic perspective, [Online], URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1042443120300913> (Accessed 04.06.2025).

REFERENCES

Kozyreva, N.O. and Rukobraskiy, P.B. (2022). Trends and features of modern mergers and acquisitions [Tendencii i osobennosti sovremennykh sdelok po sliyaniiu i poglosheniiu]. *Humanities, Socio-economic and Social Sciences = Gumanitarnye, socialno-ekonomicheskie i obshestvennye nauki*. no. 11-1, 2022, pp. 153–158 (In Russian).

Lapinskas, A. A. (2018). Modern specifics of corporate relations on the example of a vertically integrated company [Sovremennaya specifika korporativnykh otnosheniy na primere vertikalno-integrirovannoy kompanii]. *Notes of the Mining Institute = Zapiski Gornogo instituta*, vol. 233, 2018, pp. 561–570. DOI:10.31897/PMI.2018.5.561 (In Russian).

Liang, Yu. (2023). Factors for improving the efficiency of mergers and acquisitions [Faktory povysheniya effektivnosti sdelok sliyanij i pogloshenij]. *Finance and Management = Finansy i upravlenie*, no. 2, pp. 27–36. DOI:10.25136/2409-7802.2023.240780 (In Russian).

Ochirova, E. and Dranev, Y. (2021). The impact of research and development costs on the effectiveness of mergers and acquisitions with high-tech companies [Vliyaniye zatrat na issledovaniya i razrabotki na effektivnost sdelok sliyaniya i poglosheniya s vysokotekhnologichnymi kompaniyami]. *Foresight = Forsajt*, vol. 15, no. 1, pp. 31–38 (In Russian).

Rodionov, I.I. and Mikhalechuk, V.B. (2015). An overview of the main theoretical approaches and empirical studies of the effectiveness of mergers and acquisitions [Obzor osnovnykh teoreticheskikh podhodov i empiricheskikh issledovaniy effektivnosti sdelok sliyanij i pogloshenij]. *Corporate Finance = Korporativnye finansy*, vol. 9, no. 3, pp. 98–110 (In Russian).

Skvortsova, I.V. and Krasovitsky, A.D. (2018). Features of mergers and acquisitions of innovative companies in developed and emerging capital markets [Osobennosti sdelok sliyanij i pogloshenij innovatsionnykh kompaniy na razvitykh i razvivayushihsiy rynkakh kapitala]. *Corporate Finance = Korporativnye finansy*, vol. 12, no. 4, pp. 86–98 (In Russian).

Fayzullin, R.A. (2016). Legal and contractual risks in mergers and acquisitions [Pravovye i dogovornyye riski v sdelkakh sliyaniya i poglosheniya]. *Finance: Theory and Practice = Finansy: teoriya i praktika*, vol. 20, no. 5, pp. 141–148 (In Russian).

Barbopoulos, L.G., Danbolt, Jo and Alexakis, D. (2018). The role of earnout financing on the valuation effects of global diversification. *Journal of International Business Studies*, vol. 49, pp. 523–551. DOI: 10.1016/j.jbusres.2017.08.019.

Bonaime, A., Gulen, H. and Ion, M. (2018). Does policy uncertainty affect mergers and acquisitions? [Online], URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304405X18301338> (Accessed: 12.06.2025).

Capron, L., Dussauge, P. and Mitchell, W. (1988). Resource redeployment following horizontal acquisitions in Europe and North America. *Strategic Management Journal*. vol. 19, no. 7, pp. 631–661.

Cheng, C. and Yang, M. (2017). Enhancing performance of cross-border mergers and acquisitions in developed markets: The role of business ties and technological innovation capability. *Journal of Business Research*, vol. 81, pp. 107–117. DOI: 10.1016/j.jbusres.2017.08.019.

Hu, M., Mou, J. and Tuilautala, M., (2018). How trade credit affects mergers and acquisitions, *International Review of Economics & Finance*, vol. 67, pp. 1–12. DOI: 10.1016/j.iref.2019.12.004.

Hu, N., Li, L., Li, H. and Wang, X. (2019). Do mega-mergers create value? The acquisition experience and mega-deal outcomes, [Online], URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0927539819300921>, (Accessed: 12.06.2025).

Kandilov, I.T., Leblebicioğlu, A. and Petkova, N. (2017). Cross-border mergers and acquisitions: The importance of local credit and source country finance. *Journal of International Money and Finance*, vol. 70, pp. 288–318. DOI: 10.1016/j.jimonfin.2016.09.003.

Li, W., Wang, Ch., Ren, Q., and Zhao, D. (2020). Institutional distance and cross-border M&A performance: a dynamic perspective, [Online], URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1042443120300913> (Accessed 04.06.2025).

Информация об авторах

Information about the authors

Дём Ольга Дмитриевна

Кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Маркетинг и финансы», Витебский государственный технологический университет, Республика Беларусь.

E-mail: demolga0691@gmail.com

Далимаева Янина Сергеевна

Студент, Витебский государственный технологический университет, Республика Беларусь.

E-mail: sharyana11390@gmail.com

Volga D. Dziom

Candidate of Science (in Economics), Associate Professor of the Department "Marketing and Finance", Vitebsk State Technological University, Republic of Belarus.

E-mail: demolga0691@gmail.com

Yanina S. Dalimayeva

Student, Vitebsk State Technological University, Republic of Belarus.

E-mail: sharyana11390@gmail.com