

## СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РОССИЙСКИХ ФИНАНСОВ

Валерий Владиславович СМИРНОВ

кандидат экономических наук, доцент кафедры отраслевой экономики  
факультета управления и социальных технологий,  
Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова (ЧувГУ),  
Чебоксары, Российская Федерация  
v2v3s4@mail.ru  
<https://orcid.org/0000-0002-6198-3157>  
SPIN-код: 3120-4077

### История статьи:

Рег. № 675/2020  
Получена 30.11.2020  
Получена  
в доработанном виде  
14.12.2020  
Одобрена 28.12.2020  
Доступна онлайн  
30.03.2021

УДК 336.1

JEL: E60, E62, E69,  
P43

### Аннотация

**Предмет.** Российские финансы.

**Цели.** Определить основание и условия существования российских финансов.

**Методология.** Использован системный подход, методы статистического, нейросетевого и кластерного анализа.

**Результаты.** Проанализированы темпы прироста цен основных товаров и котировок российских акций, установлено основание существования российских финансов в виде доминирующей динамики акций Роснефти и фьючерсов на нефть Urals. Оценка движения индексов RTSI, IMOEX, S&P500, фьючерса на нефть WTI, USD/RUB выявила отрыв IMOEX от RTSI. RTSI остался с трендом фьючерса на нефть WTI, а IMOEX присоединился к тренду S&P500. Выявлено условие достижения максимального значения темпа прироста мировых индексов — минимальные значения темпов роста RTSI и максимальное FTSE100. Условием существования российских финансов в контексте мировых индексов по темпам их прироста является связанность индексов RTSI с DJIA и US Dollar Index. Структура российской экономики не может обеспечить связанность RTSI с DJIA напрямую. Ведущая роль в этой коммуникации принадлежит US Dollar Index, который определяет динамику USD/RUB и IMOEX.

**Область применения.** Результаты исследования расширяют сферу знаний и развивают компетенции регулятора финансового рынка для принятия управленческих решений по распределению, перераспределению стоимости общественного продукта и части национального богатства.

**Выводы.** Представленные сведения информируют органы власти об угрозах усиления негативных моментов, связывающих и отягощающих российскую экономику нефтяной зависимостью, и определяют возможности для их устранения.

### Ключевые слова:

акции, мировые  
индексы, условия,  
финансы, фьючерсы

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2020

**Для цитирования:** Смирнов В.В. Содержательный анализ российских финансов // *Финансы и кредит*. — 2021. — Т. 27, № 3. — С. 585 — 610.  
<https://doi.org/10.24891/fc.27.3.585>

## Введение

Актуальность содержательного анализа российских финансов вызвана необходимостью выявления для российской экономики определяющей совокупности экономических отношений в процессе создания и использования фондов денежных средств в современных условиях. Уточняется роль финансов в сфере охватываемых ими товарно-денежных отношений, в процессе общественного воспроизводства и в развитии российской экономики.

В этом контексте содержательный анализ отражает оформленное основание действительного существования российских финансов.

## Обзор литературы

Ученые С. Brooks, E. Fenton, L. Schopohl, J. Walker выявили, что количество финансовых исследований за последние два десятилетия значительно выросло, однако остаются вопросы относительно их широты и способности приносить пользу экономике и обществу за пределами академических кругов. Они утверждают, что индивидуальные и институциональные стимулы способствовали изолированности и, как следствие, однородности в дисциплине. В работах, опубликованных в «ведущих» журналах, все чаще используются данные из США, даже если исследователи привлекаются из разных стран. Используя полученную в результате оценки воздействия информацию моделей публикаций и получения грантов, они показали, что эта узкая повестка дня не актуальна для сектора финансовых услуг, экономики или общества в целом по сравнению с другими областями исследований в сфере бизнеса и управления [1].

Авторы С. Brooks и L. Schopohl подробно изучили предмет финансового исследования и его институциональные особенности за последние два десятилетия. Опираясь на новые подходы науки о данных, они изучили содержание более 30 000 опубликованных статей и обнаружили поразительное отсутствие разнообразия в исследуемых темах и используемых методологических подходах. Почти все финансовые исследования проводятся с использованием методов из экономики и математики, при этом практически не используются качественные методы или междисциплинарные подходы. Оценивая развитие дисциплины с течением времени, они обнаружили увеличение объема исследований корпоративных финансов и изменение тем, охватываемых после финансового кризиса, хотя эти изменения кажутся реактивными и тривиальными, а не сменой парадигмы. Ведущие финансовые исследования

сосредоточены в элитных учреждениях США и имеют непропорционально сильное влияние, основанное на цитировании. По сравнению с другими подобластями бизнеса и менеджмента, цитирование в области финансов сильно смещено в сторону ведущих журналов, поскольку последние оказывают почти вдвое большее влияние, чем журналы с более низким рейтингом [2].

Исследователь A. Subrahmanyam рекомендует следующий способ в понимании фондовых рынков и выявлении надежных сигналов, которые могут повысить эффективность управления капиталом:

- 1) необходимо провести не менее пяти лет исторического анализа, показывающего, что данные действительно «работают» с точки зрения прогнозируемой отдачи;
- 2) предпочтительно, чтобы данные были разделены на два подпериода с проверкой достоверности в каждом;
- 3) должна быть обоснованная экономическая гипотеза, почему этот набор данных работает;
- 4) следует задавать вопросы о том, какая экономическая сила или поведенческая предвзятость препятствуют своевременному включению информации в текущие цены;
- 5) уместным является вопрос о том, сколько людей имеют доступ к данным [3].

Ученый T. Lagoarde-Segot подчеркивает качественные изменения, которые были вызваны императивами устойчивого финансирования в финансовой функции. Через призму критического реализма он выявил противоречие, которое приписывает неверно истолкованной социальной онтологии в академических финансах, а также определил методологические пути, позволяющие преодолеть эти трудности и проложить путь к более реалистичному и плюралистическому подходу к финансированию исследований в XXI в. [4].

Авторы M. Li, S. Shao, Q. Ye, G. Xu, G.Q. Huang выявили, что расширение бизнеса и ускорение товарооборота в целом привели к нехватке капитала для розничных торговцев. Они предложили: межуровневую архитектуру для организации и управления задействованными ресурсами, рабочими процессами и решениями на основе объектно-ориентированной методологии (object-oriented methodology, OOM); гибридный смарт-

контракт на основе конечного автомата (hybrid finite state machine-based smart contract, HFSM-SC), предназначенный для связи и координации со всеми видами агентов операций финансирования логистики (logistics finance, LF). Кроме того, блокчейн интегрирован с агентской технологией для создания многоагентной системы (blockchain-enabled multi-agent system BcMAS) и предоставления доверенной среды выполнения для автономного и эффективного выполнения смарт-контрактов [5].

Исследователи F. Königstorfer, S. Thalmann обнаружили, что внедрение искусственного интеллекта (Artificial intelligence, AI) в коммерческий банкинг может изменить бизнес-процессы и взаимодействие с клиентами, что может создать возможности для исследований в области поведенческого финансирования. С помощью AI коммерческие банки могут сократить потери при кредитовании, повысить безопасность обработки платежей, автоматизировать работу, связанную с соблюдением требований, и улучшить ориентацию на клиентов [6]. J. Paule-Vianez, R. Gómez-Martínez, C. Prado-Román полагают, что эффективность рынка ставится под сомнение с момента появления поведенческих финансов [7]. N. Maroney, W. Wang, M.K. Hassan считают, что традиционная модель частичной корректировки, которая фокусируется на эволюции леввериджа, затрудняет выявление преднамеренных корректировок структуры капитала [8].

Ученые S. Qi, K. Jin, B. Li, Yu. Qian предполагают, что для выяснения рисков интернет-финансов следует применять random forest (RF). Было обнаружено, что кредитный риск и риск личной информации являются важными факторами в развитии интернет-финансов, а для их оценки необходимо применять нейронную сеть «back propagation» (BP) [9].

Авторы X. Xie, Ya. Yang, J. Gu, Z. Zhou считают, что структура финансирования существенно влияет на эффект цепной реакции, который усиливается с увеличением доли финансирования торговых кредитов [10].

Исследователи X. Xu, X. Chen, F. Jia, S. Brown, Yu Gong, Yi. Xu полагают, что финансирование цепочки поставок (Supply Chain Finance, SCF) — это эффективный метод снижения затрат на финансирование и повышения эффективности и результативности финансирования [11].

Ученые E. Vaznyte, P. Andries полагают, что предпринимательская ориентация стартапа по-разному влияет на затраты и выгоды, связанные с внешним заемным и долевым финансированием, и тем самым на использование соответствующих форм финансирования, а сила этих

отношений зависит от отраслевого риска и стадии развития венчурного предприятия [12].

Исследователь S. Bakhtiari показала, что государственная помощь влияет на фирмы за счет увеличения их склонности к поиску финансирования и в дальнейшем за счет увеличения их склонности к получению финансирования. Масштабы эффекта меняются в зависимости от формы и количества пакетов помощи, полученных от правительства [13].

Итак, общее количество финансовых исследований за последние два десятилетия существенно увеличилось. На первый план вышли финансовые технологии — объектно-ориентированные методологии (object-oriented methodology, OOM), гибридные смарт-контракты на основе конечного автомата (hybrid finite state machine-based smart contract, HFSM-SC), операции финансирования логистики (logistics finance, LF), блокчейн с интегрированной агентской технологией для создания многоагентной системы (blockchain-enabled multi-agent system BcMAS), искусственный интеллект (Artificial intelligence, AI), в том числе random forest (RF) и back propagation (BP). Эти технологии, как правило, активно применяются в высокоразвитых странах, наделяя бизнес и менеджмент новыми возможностями для развития.

В то же время отмечается недостаток понимания роли и места финансов в развивающихся странах, в том числе и в России, претендующей на вхождение к 2024 г. в пятерку крупнейших экономик мира. Для оценки этих возможностей необходимо определить основание и условия существования российских финансов.

### Метод исследования

Для содержательного анализа российских финансов применим методы статистического, нейросетевого и кластерного анализа, включающие обработку статистических показателей, их систематизацию и представление в форме графиков и таблиц<sup>1</sup>. Обработка статистических данных осуществляется с применением IBM SPSS Statistics<sup>2</sup>, а построение таблиц, диаграмм и графиков — IBM SPSS Statistics и MS Excel.

<sup>1</sup> King A.P., Eckersley R.J. Chapter 1: Descriptive Statistics I: Univariate Statistics. *Statistics for Biomedical Engineers and Scientists*, 2019, pp. 1–21. URL: <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102939-8.00010-4>; Brownstein N.C., Adolfsson A., Ackerman M. Descriptive statistics and visualization of data from the R datasets package with implications for clusterability. *Data in Brief*, 2019, vol. 25, Article 104004. URL: <https://doi.org/10.1016/j.dib.2019.104004>

<sup>2</sup> Fávero L.P., Belfiore P. Chapter 3: Univariate Descriptive Statistics. *Data Science for Business and Decision Making*, 2019, pp. 21–91. URL: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-811216-8.00003-3>

Статистический анализ является методом сбора, изучения и представления больших объемов данных по их признакам<sup>3</sup> и взаимосвязям<sup>4</sup>, корреляционным взаимосвязям пространственных и временных рядов показателей, при этом сохраняется методология исследования.

Нейросетевой анализ позволяет обнаружить закономерности изменения объектов или явлений посредством построения нейронных сетей. Это реализуется в установлении весомых финансовых связей и выявлении основания существования российских финансов.

Применение кластерного анализа обусловлено дополнением вероятностного понимания причинности<sup>5</sup> со связанностью изменений оцениваемых показателей. Кластерный анализ систематизирует данные, содержащие информацию о выборке объектов, и упорядочивает объекты исследования в сравнительно однородные группы<sup>6</sup>. Это позволяет разработать классификацию исследуемых объектов или явлений, установить основные схемы их группирования и сформулировать гипотезы<sup>7</sup>.

Гипотезы, полученные с помощью нейросетевого и кластерного анализа, дают возможность оформить основание существования российских финансов.

## Анализ

Информационной основой для содержательного анализа российских финансов являются новости и аналитика рынка валют Forex (Форекс), фондовых и сырьевых рынков на ProFinance.Ru<sup>8</sup>, TradingView<sup>9</sup>, Группа «Московская Биржа»<sup>10</sup>, реализующих свою деятельность на данных Всемирного банка (World Bank, WB)<sup>11</sup>, Международного валютного фонда

<sup>3</sup> Lazar J., Feng J.H., Hochheiser H. Chapter 4: Statistical Analysis. *Research Methods in Human Computer Interaction* (Second Edition), 2017, pp. 71–104. URL: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-805390-4.00004-2>

<sup>4</sup> Schofield S. Impressive statistical analysis. *Science and Public Policy*, 1993, vol. 20, iss. 3, pp. 214–215. URL: <https://doi.org/10.1093/spp/20.3.214>

<sup>5</sup> Urlacher B.R. Complexity, Causality, and Control in Statistical Modeling. *American Behavioral Scientist (ABS)*, 2020, vol. 64, iss. 1, pp. 55–73. URL: <https://doi.org/10.1177/0002764219859641>

<sup>6</sup> Adolfsson A., Ackerman M., Brownstein N.C. To cluster, or not to cluster: An analysis of clusterability methods. *Pattern Recognition*, 2019, vol. 88, pp. 13–26. URL: <https://doi.org/10.1016/j.patcog.2018.10.026>

<sup>7</sup> Favero L.P., Belfiore P. Chapter 11: Cluster Analysis. *Data Science for Business and Decision Making*, 2019, pp. 311–382. URL: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-811216-8.00011-2>

<sup>8</sup> ProFinance.Ru. ПроФинанс.ру. URL: <https://www.profinance.ru>

<sup>9</sup> TradingView. URL: <https://ru.tradingview.com>

<sup>10</sup> Группа «Московская Биржа». URL: <https://www.moex.com>

<sup>11</sup> The World Bank Group. URL: <https://www.vsemirnyjbank.org/>

(МВФ) (International Monetary Fund, IMF)<sup>12</sup>, Intercontinental Exchange<sup>13</sup>, Банка России<sup>14</sup> и Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации<sup>15</sup>.

Основой содержательного анализа российских финансов является оценка темпов прироста цен основных товаров и котировок российских акций, а также движения индексов RTSI, IMOEX, S&P500, фьючерса на нефть WTI, USD/RUB.

В результате оценки темпов прироста цен основных товаров и котировок российских акций (*табл. 1*) выявлена доминирующая динамика акций Роснефти и фьючерсов на нефть Urals. «Роснефть» — лидер российской нефтяной отрасли и крупнейшая публичная нефтегазовая корпорация мира. Основным акционером (40,4% акций) является АО «РОСНЕФТЕГАЗ», на 100% принадлежащее государству, 19,75% акций принадлежит компании BP Russian Investments Limited (Private Limited Company, United Kingdom), 18,93% акций принадлежит QH Oil Investments LLC (Qatar), одна акция принадлежит государству в лице Федерального агентства по управлению государственным имуществом<sup>16</sup>. Urals — сорт высокосернистой нефти (содержание серы около 1,3%)<sup>17</sup>. Основными производителями Urals являются «Роснефть», «Башнефть», «Лукойл», «Сургутнефтегаз», «Газпром нефть» и «Татнефть».

Оценка движения индексов RTSI, IMOEX, S&P500, фьючерса на нефть WTI, USD/RUB (*рис. 1 и 2*) выявила отрыв IMOEX от RTSI. RTSI остался с трендом фьючерса на нефть WTI, а IMOEX присоединился к тренду S&P500. Необходимо понимать, что в сложившейся структуре российской экономики рублевый индекс IMOEX может осуществлять движение в тренде с долларovým S&P500 только благодаря росту курса USD по отношению к RUB. При этом активная цифровизация мировой экономики и вхождение в финансовую систему криптовалют не оказывает существенного влияния на динамику индекса IMOEX (*рис. 3*).

<sup>12</sup> International Monetary Fund, World Economic Outlook Database. URL: <https://data.imf.org>

<sup>13</sup> ICE Data Services. Intercontinental Exchange, Inc.

<sup>14</sup> Банк России. URL: <https://cbr.ru>

<sup>15</sup> Росстат. Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации. URL: <https://rosstat.gov.ru>

<sup>16</sup> РОСНЕФТЬ. URL: <https://www.rosneft.ru/about/Glance/>

<sup>17</sup> Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии (принят и введен в действие Постановлением Госстандарта России от 09.10.2002 № 368-ст) (ред. от 10.04.2012) // КонсультантПлюс. URL: <http://www.consultant.ru>

Индекс RTSI (RTS Index — Российская торговая система) сводный индикатор, который рассчитывается по определенному набору ключевых акций («Сбер», «Лукойл», «Газпром», «Роснефть», X5 Retail Group, «Норильский никель» и др.) и характеризует состояние российского фондового рынка. Около 45% компаний RTSI относятся к сфере газовой и нефтяной промышленности, около 19% — к финансовому сектору, примерно 17% — это сфера добычи и обработки металлов. Индекс РТС отражает текущую суммарную рыночную капитализацию (выраженную в USD) акций некоторого списка эмитентов в относительных единицах фрифлот (доля бумаг в свободном обращении), выраженный в USD.

Индекс IMOEX (Группа «Московская Биржа») является главным ориентиром состояния финансового рынка в России и включает в себя 50 наиболее ликвидных акций крупнейших и динамично развивающихся компаний из ключевых секторов экономики. Количество и состав акций может периодически изменяться. Наибольший вес имеют акции компаний следующих отраслей: энергоресурсы около 45%; финансы — 18%; металлы и добыча — 17%; потребительский сектор — 11%; транспорт — 2%; телекоммуникации — 3%; электроэнергетика — 3%. В состав IMOEX входят 42 акции наиболее крупных и перспективных российских компаний ключевых секторов экономики, постоянными из которых являются: «Роснефть», «Газпром», ВТБ, «Сбер», «Лукойл», «Норильский никель», «Полюс», «Татнефть», «Магнит», «Ростелеком», МТС, «Сургутнефтегаз». Индекс IMOEX рассчитывается в режиме реального времени в RUB как средневзвешенная по стоимости капитализации обычных и привилегированных ценных бумаг.

S&P500 (Индекс Standard & Poor's 500) — фондовый индекс, в корзину которого включено 505 избранных торгуемых на фондовых биржах США публичных компаний, имеющих наибольшую капитализацию. Акции всех компаний из списка S&P500 торгуются на самых крупных американских фондовых биржах, таких как Нью-Йоркская фондовая биржа и NASDAQ. Индекс S&P500 конкурирует по популярности с промышленным индексом Доу-Джонса (Dow Jones Industrial Average Index, DJCFD). Индекс составлен из крупнейших компаний (без компаний, находящихся в частном владении) превышающих минимальный объема торгов 250 000 акций за месяц, но между собой они значительно отличаются по капитализации. 10 крупнейших компонентов индекса S&P500 по состоянию на февраль 2020 г. — Корпорация Microsoft, Apple, Amazon, Facebook, Berkshire Hathaway Class B, Alphabet Class C, Alphabet Class A, JPMorgan Chase, Джонсон&Джонсон, Visa.

Возможность рублевого индекса IMOEX осуществлять движение в тренде с долларовой S&P500 связана с потенциалом Московской биржи, которая была основана в декабре 2011 г. в результате слияния двух основных российских биржевых групп — Группы ММВБ (основана в 1992 г.) и Группы РТС (основана в 1995 г.). Возникшая в результате слияния вертикально интегрированная структура, обеспечивающая возможность торговли всеми основными категориями активов: на фондовом рынке — торги акциями, облигациями федерального займа (ОФЗ), региональными и корпоративными облигациями, суверенными и корпоративными еврооблигациями, депозитарными расписками, инвестиционными паями, ипотечными сертификатами участия и биржевыми инвестиционными фондами (Exchange Traded Funds — ETF); на срочном — фьючерсные контракты на индексы (Индекс МосБиржи, индекс РТС, индекс волатильности RVI), фьючерсы на российские и иностранные акции, ОФЗ и еврооблигации Россия-30, валютные пары, процентные ставки, контракты на драгоценные металлы (золото, серебро, платина, палладий, медь); фьючерсы на нефть и сахар; опционные контракты на некоторые из этих фьючерсов; на валютном — долларом США (USD), евро (EUR), китайским юанем (CNY), британским фунтом (GBP), гонконгским долларом (HKD), украинской гривной (UAH), казахским тенге (KZT) и белорусским рублем (BYR); на денежном — сервис репо (репо с центральным контрагентом, междилерское репо, прямое репо с Банком России, репо с системой управления обеспечением) и т.д., кроме того, доступны депозитно-кредитные операции, организаторами которых выступают Банк России, Пенсионный фонд России, Федеральное казначейство России, Внешэкономбанк и др.<sup>18</sup>.

Доминирующая динамика котировок акций Роснефти и фьючерсов на нефть Urals, вынуждает перманентно девальвировать RUB для сохранения деятельности ведущих секторов экономики с темпами роста на уровне США.

В результате нейросетевого анализа важности темпов прироста мировых индексов (табл. 2) выявлено условие достижения максимального их значения — минимальные значения темпов роста RTSI и максимальное FTSE100 (Financial Times Stock Exchange).

Кластерный анализ мировых индексов по темпам их прироста (табл. 3) обнаружил связанность индексов RTSI с DJIA (Dow Jones Industrial Average) и US Dollar Index. В свою очередь DJIA связывается S&P500.

<sup>18</sup> Группа «Московская Биржа». URL: <https://www.moex.com>

Структура российской экономики не может обеспечить связанность RTSI с DJIA напрямую. RTSI опосредованно S&P500 связывается с DJIA. Ведущую роль в этой коммуникации принадлежит US Dollar Index, который в большей мере определяет динамику USD/RUB и IMOEX. Это явление подтверждает важность темпов прироста USD/RUB, выявленную в результате нейросетевого анализа (табл. 4). Синхронность темпов прироста USD/RUB и EUR/RUB дает возможность влиять на изменение курса основных валют, Gold и XBT.

Кластерный анализ по темпам прироста курса основных валют (табл. 5) выявил приемлемую для российской экономики корзину валют — USD и CNY.

Итак, сырьевая структура российской экономики обуславливает доминирование динамики акций Роснефти и фьючерсов на нефть Urals. Необходимость изменения соответствующего положения для сохранения деятельности ведущих секторов экономики с темпами роста на уровне США (DJIA) вынуждает перманентно девальвировать RUB. Это явление обеспечивает движение рублевого индекса IMOEX в тренде с долларovým S&P500, а также пополнение корзины валют USD и CNY. Следует выделить следующее положение: денежная база (в узком определении) увеличилась на 60,7% — с 8 298,5 млрд руб. в 01.11.2014 до 13 334,5 млрд руб. в 01.11.2020, а международные резервы Банка России выросли на 63,6% с 357,6 млрд долл. США в 31.07.2015 до 584,9 млрд долл. США в 20.11.2020<sup>19</sup>. Разница в 2,9% — максимально возможный темп роста российской экономики.

### Обсуждение результатов

Применение для содержательного анализа российских финансов методов статистического, нейросетевого и кластерного анализа, а также информационных данных Forex/Форекс, ProFinance.Ru, TradingView, Группа «Московская Биржа», реализующих свою деятельность на платформе WB, IMF, Intercontinental Exchange, Банка России и Росстата, дает основание утверждать, что полученные результаты соответствуют действительности.

В результате содержательного анализа российских финансов выявлена имитация выхода российской экономики из сырьевой зависимости посредством движения в тренде индекса IMOEX с индексом S&P500 (DJIA). Это движение несет негативные моменты, связанные с девальвацией RUB, и ограничения внутреннего инвестиционного

<sup>19</sup> Банк России. URL: <https://cbr.ru>

потенциала роста российской экономики за счет связывания денежной базы с величиной международных резервов Банка России, при этом устанавливается предел роста ВВП в 3%.

Имитация интенсивного развития российской экономики обуславливает доминирование динамики акций Роснефти и фьючерсов на нефть Urals. Авторы Е.А. Игнатенко и К.В. Криничанский установили, что динамика доходности акций ПАО «НК «Роснефть» имеет прямую линейную зависимость с динамикой цен на нефть марки Brent, реальным эффективным валютным курсом российского рубля, рыночной риск-премией; обратную зависимость — с индексом цен производителей промышленных товаров. Наибольшая чувствительность доходности акций проявлена по отношению к изменениям индекса цен производителей, валютного курса и премии за рыночный риск<sup>20</sup>.

Исследователи А.Ю. Михайлов и Т.Ф. Бурова считают, что воздействие цен нефти на фондовые рынки в целом асимметрично за исключением российских и канадских фондовых рынков, где коэффициенты корреляции положительны. Это объясняется тем, что Россия и Канада имеют преобладающую долю нефти и углеводородов в чистом экспорте<sup>21</sup>. В.В. Акбердина, Н.П. Чернавин, Ф.П. Чернавин полагают, что прогнозирование цен на нефть имеет особое значение для всех участников финансовых рынков, так как этот фактор влияет на экономику<sup>22</sup>.

Ученые М. Bradshaw, Т. Van de Graaf, R. Connolly заявляют, что «сланцевая революция», падение цен и быстрое внедрение возобновляемых источников энергии закладывают основы «нового нефтяного порядка», который угрожает процветанию экономик стран — экспортеров нефти. Сравнительный анализ крупнейших мировых экспортеров нефти Саудовской Аравии и России показал, что Саудовская Аравия заинтересована в сохранении доходов от нефти для финансирования своего «видения» 2030 г. по диверсификации своей экономики. Россия не демонстрирует таких амбиций, скорее, она полна решимости усилить свою зависимость от нефтегазового сектора<sup>23</sup>.

<sup>20</sup> Игнатенко Е.А., Криничанский К.В. Макроэкономические параметры формирования доходности акций (на примере ПАО «НК «РОСНЕФТЬ») // *Финансы и кредит*. 2020. Т. 26. № 6. С. 1352—1372. URL: <https://doi.org/10.24891/fc.26.6.1352>

<sup>21</sup> Михайлов А.Ю., Бурова Т.Ф. Ценообразование на рынке нефти и влияние на фондовые рынки // *Финансы и кредит*. 2018. Т. 24. № 1. С. 178—188. URL: <https://doi.org/10.24891/fc.24.1.178>

<sup>22</sup> Акбердина В.В., Чернавин Н.П., Чернавин Ф.П. Применение метода комитетов к прогнозированию реакции цен на нефть на изменение в запасах нефти // *Финансы и кредит*. 2018. Т. 24. № 5. С. 1079—1097. URL: <https://doi.org/10.24891/fc.24.5.1079>

Авторы М. Mareš, М. Laryš предполагают, что реализация Энергетической стратегии до 2030 г. в секторах нефти и природного газа будет очень сложной задачей на восточном векторе российской политики и достижимой только в случае открытия новых месторождений<sup>24</sup>.

Исследователь А. Vatansever указывает, что с усилением «умных» санкций в международной политике нефтяной сектор некоторых ведущих мировых экспортеров нефти превратился в ключевую мишень. Нефтяной сектор России представляет собой недавний пример. Россия имеет три ключевых структурных ограничения нефтяной отрасли: налоговый режим, организационная структура отрасли и ее хроническое технологическое отставание<sup>25</sup>.

Ученые I.V. Filimonova, A.V. Komarova, I.V. Provornaya, Y.A. Dzyuba, A.E. Link выявили, что несмотря на научно-технический прогресс, который постепенно меняет структуру рынка и заменяет нефтепродукты другими источниками энергии, создавая новые сектора потребления, нефтегазовая промышленность играет важную роль в мировом энергетическом и топливном балансе — почти 60% мирового потребления энергии сосредоточено в нефтегазовом секторе. На прибыль нефтегазовой компании влияют выручка, производственные затраты и налоговые отчисления<sup>26</sup>. D. Fjaertoft, L.P. Lunden считают, что изменения в налоговой системе создали дополнительные стимулы для разработки месторождений, но не смогли ни улучшить структуру налоговой системы как таковую, ни максимизировать государственные налоговые поступления<sup>27</sup>.

Авторы D. Shapovalova, K. Stephen обнаружили, что несмотря на ожидания потенциально огромных запасов нефти в шельфе Арктики, фактические темпы разведки и добычи в течение последнего десятилетия довольно низкие<sup>28</sup>. M. Tysiachniouk, M. Lamers, J.P.M. van Tatenhove, L.A. Henry

<sup>23</sup> Bradshaw M., Graaf T., Connolly R. Preparing for the new oil order? *Saudi Arabia and Russia. Energy Strategy Reviews*, 2019, vol. 26, 100374. URL: <https://doi.org/10.1016/j.esr.2019.100374>

<sup>24</sup> Mares M., Larys M. Oil and natural gas in Russia's eastern energy strategy: Dream or reality? *Energy Policy*, 2012, vol. 50, pp. 436–448. URL: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2012.07.040>

<sup>25</sup> Vatansever A. Put over a barrel? “Smart” sanctions, petroleum and statecraft in Russia. *Energy Research & Social Science*, 2020, vol. 69, 101607. URL: <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101607>

<sup>26</sup> Filimonova I.V., Komarova A.V., Provornaya I.V. et al. Efficiency of oil companies in Russia in the context of energy and sustainable development. *Energy Reports*, 2020, vol. 6, pp. 498–504. URL: <https://doi.org/10.1016/j.egyr.2020.09.027>

<sup>27</sup> Fjaertoft D., Lunden L.P. Russian petroleum tax policy – Continuous maneuvering in rocky waters. *Energy Policy*, 2015, vol. 87, pp. 553–561. URL: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2015.09.042>

<sup>28</sup> Shapovalova D., Stephen K. No race for the Arctic? Examination of interconnections between legal regimes for offshore petroleum licensing and level of industry activity. *Energy Policy*, 2019, vol. 129, pp. 907–917. URL: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.01.045>

показали, как можно сбалансировать интересы добывающих отраслей и коренных народов Арктики с помощью политики совместного использования выгод. Они демонстрируют, что процедурная и распределительная справедливость при совместном использовании выгод зависит от корпоративной политики, мировых стандартов, давления со стороны международных финансовых институтов и местных общественных движений, связанных в сеть, генерирующую управление<sup>29</sup>.

Исследователи Н.Л. Пышкина, М.Ф. Якушев, Н.Н. Прончатова-Рубцова установили, что большое значение в условиях падения цен на нефть имеет соответствие корпоративной политики и политики государства, в котором компания осуществляет свою деятельность. Государства проводят поддерживающую политику<sup>30</sup>.

Автор А. Коррроо, проведя анализ интересов нефтяного сектора с помощью нового институционального подхода, установила, что доминирование неформальных институтов повлияло на поведение и интересы нефтяных компаний, особенно с точки зрения ослабления правил легитимности в отношении их соблюдения<sup>31</sup>.

Ученые А.А. Al-Mana, W. Nawaz, A. Kamal, M. Koç обнаружили, что за последние два десятилетия рыночный интерес сместился от международных нефтяных компаний в пользу национальных нефтяных компаний. В целом международные нефтяные компании эффективнее, чем национальные<sup>32</sup>.

Исследователи G.L. Kretzschmar, E. Simpson, M. Haque показали, что с начала постсоветской эпохи, когда многие стратегически важные российские нефтегазовые месторождения были проданы на невыгодных условиях, государство стремилось восстановить контроль над этими стратегическими активами. С возвращением В.В. Путина на пост

<sup>29</sup> Tysiachniouk M., Henry L.A., Lamers M., Tatenhove J.P.M. Oil and indigenous people in sub-Arctic Russia: Rethinking equity and governance in benefit sharing agreements. *Energy Research & Social Science*, 2018, vol. 37, pp. 140–152. URL: <https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.09.004>

<sup>30</sup> Пышкина Н.Л., Якушев М.Ф., Прончатова-Рубцова Н.Н. Анализ финансовой политики зарубежных нефтяных компаний в условиях изменения внутренних и внешних факторов // *Финансы и кредит*. 2018. Т. 24. № 8. С. 1955—1973. URL: <https://doi.org/10.24891/fc.24.8.1955>

<sup>31</sup> Korppoo A. Russian associated petroleum gas flaring limits: Interplay of formal and informal institutions. *Energy Policy*, 2018, vol. 116, pp. 232–241. URL: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.02.005>

<sup>32</sup> Al-Mana A.A., Nawaz W., Kamal A., Koç M. Financial and operational efficiencies of national and international oil companies: An empirical investigation. *Resources Policy*, 2020, vol. 68, 101701. URL: <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2020.101701>

Президента в 2012 г. в России произошла приватизация нефтегазового сектора<sup>33</sup>.

Ученые С. Locatelli, S. Rossiaud выявили, что текущие изменения институциональной и организационной структуры российской нефтяной отрасли вызывают растущее участие национальных нефтяных компаний в деятельности по разведке и добыче<sup>34</sup>.

Автор О.В. Шимко в результате сопоставления корпораций США, Канады, Европы, Китая, Бразилии и России установил влияние странового фактора. Совокупная рыночная оценка стоимости ведущих публичных нефтегазовых корпораций за продолжительный период значительным образом не изменилась. Но в отрасли возросла долговая нагрузка, которая негативным образом сказывается на рыночной капитализации компаний<sup>35</sup>. О.В. Шимко определил, что ведущие нефтегазовые корпорации обладают довольно сложной вертикальной и горизонтальной структурой<sup>36</sup>.

Исследователи Т.Л. Ищук, Д.В. Жилкин обнаружили, что срочный рынок Московской биржи на данном этапе своего развития не предоставляет возможности хеджировать широкий спектр ценовых рисков в силу низкой ликвидности и ограниченности существующего на нем набора инструментов. Однако на рынке присутствует несколько инструментов с удовлетворительной ликвидностью, которые могут быть использованы для хеджирования — фьючерсы на валюту, сырую нефть Brent и драгоценные металлы<sup>37</sup>.

Автор Ю.В. Лахно установила, что российский рынок ценных бумаг адаптируется к воздействиям внешней среды, но во многом это обусловлено ростом гибкости. Устойчивость системы несколько ухудшилась, а обратное влияние заметных преобразований не претерпело<sup>38</sup>.

<sup>33</sup> Kretschmar G.L., Simpson E., Haque M. Russia's resource capitalism – market vs political signaling. *Energy Policy*, 2013, vol. 61, pp. 771–782. URL: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2013.04.082>

<sup>34</sup> Locatelli C., Rossiaud S. A neoinstitutionalist interpretation of the changes in the Russian oil model. *Energy Policy*, 2011, vol. 39, iss. 9, pp. 5588–5597. URL: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2011.04.053>

<sup>35</sup> Шимко О.В. Анализ рыночной капитализации и стоимости ведущих публичных нефтегазовых корпораций мира // *Финансы и кредит*. 2020. Т. 26. № 8 (800). С. 1870—1892.

<sup>36</sup> Шимко О.В. Основные подходы к оценке стоимости акционерного капитала нефтегазодобывающих компаний // *Финансы и кредит*. 2020. Т. 26. № 3. С. 685—697. URL: <https://doi.org/10.24891/fc.26.3.685>

<sup>37</sup> Ищук Т.Л., Жилкин Д.В. Срочный рынок Московской биржи как площадка для хеджирования ценовых рисков финансовых и товарно-денежных операций // *Финансы и кредит*. 2016. № 4. С. 2—10.

<sup>38</sup> Лахно Ю.В. Анализ адаптивного развития российского рынка ценных бумаг // *Финансы и кредит*. 2017. Т. 23. № 37. С. 2243—2256. URL: <https://doi.org/10.24891/fc.23.37.2243>

Ученые Н.Ю. Сайбель, А.В. Ковальчук указывают на низкий уровень капитализации фондового рынка, отсутствие развитой инфраструктуры, высокую капитализацию предприятий топливно-энергетического комплекса, высокий уровень мошенничества на российском фондовом рынке, несовершенство налогообложения операций фондового рынка, высокую волатильность российского рынка ценных бумаг, отсутствие должной защиты прав инвесторов<sup>39</sup>. Д.В. Валько выявил календарные аномалии (поведенческие эффекты) на российском фондовом рынке и в частности так называемые эффект дня недели и эффект понедельника<sup>40</sup>. С.В. Ватрушкин считает, что существование временных эффектов является признаком низкой эффективности фондовых рынков<sup>41</sup>.

В этом контексте следует выделить, что активное применение в мировой финансовой системе криптовалют не оказывает существенного влияния на динамику индекса IMOEX.

## Выводы

Содержательный анализ российских финансов показал целевую направленность формирования совокупности экономических отношений в контексте сохранения «сырьевой формы» российской экономики. Это положение выступает оформленным основанием существования российских финансов, выделяя доминирование динамики акций Роснефти и фьючерсов на нефть Urals как условие существования российской экономики.

Для сохранения условий существования российской экономики поддерживается движение в тренде индекса IMOEX с индексом S&P500 за счет девальвации RUB и связывания денежной базы с международными резервами Банка России, а также игнорирования потенциала криптовалют.

<sup>39</sup> Сайбель Н.Ю., Ковальчук А.В. Фондовый рынок России: проблемы и перспективы развития // Финансы и кредит. 2018. Т. 24. № 3. С. 613–626.

<sup>40</sup> Валько Д.В. Календарные аномалии на российском фондовом рынке: тенденции последнего десятилетия // Финансы и кредит. 2018. Т. 24. № 3. С. 550–562.

<sup>41</sup> Ватрушкин С.В. Оценка эффекта месяца на фондовых рынках стран БРИКС // Финансы и кредит. 2017. Т. 23. № 46. С. 2797–2808.

**Таблица 1****Темпы прироста цен основных товаров и котировок российских акций****Table 1****Rates of growth (RG) in prices for basic commodities and quotations of Russian stocks**

| Дата       | Золото,<br>Gold,<br>USD/1oz | Нефть<br>Urals,<br>USD/1bbl | Котировки<br>акций<br>Роснефть,<br>ADR | Котировки<br>акций<br>Газпрома,<br>ADR | Котировки<br>акций<br>Ростелеком,<br>ADR | Котировки<br>акций ВТБ,<br>VTB Bank,<br>ADR |
|------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 15.11.2020 | -0,74                       | 5,88                        | 13,17                                  | 4,09                                   | 0,68                                     | 2,2                                         |
| 08.11.2020 | -3,31                       | 7,63                        | 9,06                                   | 8,5                                    | 3,06                                     | 9,92                                        |
| 01.11.2020 | 3,92                        | 6,01                        | 12,17                                  | 9,38                                   | 3,61                                     | 6,03                                        |
| 25.10.2020 | -1,37                       | -9,74                       | -11,45                                 | -10,01                                 | -7,48                                    | -9,72                                       |
| 18.10.2020 | 0,21                        | -2,38                       | 0,69                                   | 2,81                                   | 4,03                                     | 11,77                                       |
| 11.10.2020 | -1,52                       | 1,09                        | -1,82                                  | -3,41                                  | -0,14                                    | -5,04                                       |
| 04.10.2020 | 1,43                        | 10,46                       | 2,97                                   | 0,77                                   | -1,37                                    | -0,25                                       |
| 27.09.2020 | 2,16                        | -7,78                       | 0,21                                   | -0,84                                  | -2,53                                    | -0,61                                       |
| 20.09.2020 | -4,57                       | -1,88                       | -2,64                                  | -10,58                                 | -3,23                                    | -6,92                                       |
| 13.09.2020 | 0,43                        | 7,93                        | 1,2                                    | 2,27                                   | 2,11                                     | -0,9                                        |
| 06.09.2020 | 0,44                        | -6,23                       | 0,7                                    | 0,23                                   | -2,06                                    | 1,02                                        |
| 30.08.2020 | -1,5                        | -8,9                        | -4,02                                  | -3,63                                  | -2,02                                    | -3,82                                       |
| 23.08.2020 | 1,39                        | 4,16                        | -0,08                                  | -0,43                                  | 2,46                                     | -0,76                                       |
| 16.08.2020 | -0,33                       | -0,64                       | -3,53                                  | -6,45                                  | -4,81                                    | -7,24                                       |
| 09.08.2020 | -4,33                       | -0,23                       | 5,82                                   | 4,01                                   | 4,78                                     | 4,74                                        |
| 02.08.2020 | 2,88                        | 0,91                        | 5,11                                   | 3,01                                   | 7,2                                      | -4,04                                       |
| 26.07.2020 | 3,77                        | 0,25                        | -4,55                                  | -5,03                                  | -2,96                                    | -1,69                                       |
| 19.07.2020 | 5,1                         | -0,25                       | -0,52                                  | 0,59                                   | 3,19                                     | 9,93                                        |
| 12.07.2020 | 0,61                        | -0,23                       | -1,62                                  | -8,96                                  | -1,1                                     | -2,66                                       |
| 05.07.2020 | 1,55                        | 0,71                        | 0,2                                    | 2,97                                   | -0,68                                    | -0,21                                       |
| 28.06.2020 | 0,04                        | 2,35                        | -3,21                                  | 0,63                                   | -3,8                                     | -1,77                                       |
| 21.06.2020 | 1,57                        | -1,75                       | -2,79                                  | -2,41                                  | 5,53                                     | -3,03                                       |
| 14.06.2020 | 0,73                        | 9,39                        | 2,4                                    | 0,36                                   | 4,03                                     | -2,56                                       |
| 07.06.2020 | 2,95                        | -5,22                       | -9,73                                  | -6,07                                  | -5,7                                     | -4,78                                       |
| 31.05.2020 | -2,88                       | 9,72                        | 11,84                                  | 6,39                                   | 6,81                                     | 8,43                                        |
| 24.05.2020 | -0,19                       | 9,39                        | 3,67                                   | 3,32                                   | 1,62                                     | 5,58                                        |
| 17.05.2020 | -0,56                       | 6,81                        | 5,93                                   | 8,08                                   | 2,88                                     | 3,1                                         |
| 10.05.2020 | 2,22                        | 8,6                         | 3,45                                   | -0,5                                   | 0,15                                     | -3,73                                       |
| 03.05.2020 | 0,42                        | 14,06                       | 5,6                                    | 0,58                                   | 6,98                                     | 4,22                                        |
| 26.04.2020 | -1,66                       | 24,46                       | 1,21                                   | 0,96                                   | -0,16                                    | -0,11                                       |
| 19.04.2020 | 2,63                        | -7,69                       | 2,32                                   | -0,45                                  | -2,22                                    | -2,38                                       |
| 12.04.2020 | -0,41                       | -10,41                      | -12,95                                 | -5,8                                   | -1,71                                    | -8,15                                       |
| 05.04.2020 | 4,24                        | -11,71                      | 7,27                                   | 7,05                                   | 13,23                                    | 21,79                                       |
| 29.03.2020 | 0,12                        | 41,56                       | 16,85                                  | 11,43                                  | 11,83                                    | 5,76                                        |
| 22.03.2020 | 8,8                         | -11,24                      | 5,32                                   | 0,55                                   | 1,4                                      | -3,34                                       |
| 15.03.2020 | -2,3                        | -27,73                      | -0,82                                  | -3,4                                   | -4,94                                    | -6,16                                       |
| 08.03.2020 | -8,97                       | -26,41                      | -36,29                                 | -17,42                                 | -22,07                                   | -27,65                                      |
| 01.03.2020 | 6,08                        | -11,17                      | -3,96                                  | -8,84                                  | -11,18                                   | -6,23                                       |
| 23.02.2020 | -3,96                       | -14,39                      | -17,1                                  | -16,57                                 | -7,99                                    | -15,57                                      |
| 16.02.2020 | 3,75                        | 1,3                         | -0,07                                  | -0,46                                  | -0,48                                    | 0,87                                        |
| 09.02.2020 | 0,87                        | 6,23                        | -0,48                                  | 2                                      | 0,61                                     | -0,6                                        |
| 02.02.2020 | -1,19                       | -5,4                        | -2,78                                  | 1,03                                   | 0,49                                     | 5,05                                        |
| 26.01.2020 | 1,13                        | -4,98                       | -2                                     | -7,75                                  | -1,08                                    | -6,98                                       |
| 19.01.2020 | 0,92                        | -7,61                       | -2,23                                  | -7,2                                   | 3,75                                     | -0,52                                       |
| 12.01.2020 | -0,33                       | 0,03                        | 1,48                                   | 0,47                                   | -1,36                                    | 1,05                                        |
| 05.01.2020 | 0,66                        | -5,05                       | 5,45                                   | -1,97                                  | 6,57                                     | 2,62                                        |
| ...        | ...                         | ...                         | ...                                    | ...                                    | ...                                      | ...                                         |

|                   |             |             |             |             |              |              |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 26.04.2015        | -0,06       | 2,55        | -1,2        | -0,77       | 8            | 3,07         |
| 19.04.2015        | -2,08       | 3,18        | 1,42        | 4,08        | 3,41         | -0,55        |
| 12.04.2015        | -0,28       | 9,04        | 1,44        | 1,29        | 7,45         | 3,63         |
| 05.04.2015        | 0,16        | 5,33        | 4,9         | 12,02       | -4,97        | 2,27         |
| 29.03.2015        | 0,59        | -0,4        | 12,12       | 9,02        | -8,94        | -0,34        |
| <b>Me, %</b>      | <b>0,09</b> | <b>0,26</b> | <b>0,27</b> | <b>0,09</b> | <b>-0,31</b> | <b>-0,34</b> |
| <b>Среднее, %</b> | <b>0,17</b> | <b>0,12</b> | <b>0,28</b> | <b>0,13</b> | <b>0,03</b>  | <b>-0,15</b> |

*Источник:* рассчитано с применением IBM SPSS Statistics по данным ProFinance.Ru.

URL: <https://www.profinance.ru>

*Source:* Authoring based on IBM SPSS Statistics according to ProFinance.Ru data.

URL: <https://www.profinance.ru> (In Russ.)

## Таблица 2

Нейросетевой анализ важности темпов прироста мировых индексов, 2015 – 2020 гг.

**Table 2**

**Neural network analysis of the importance of growth rates of global indices, 2015–2020**

| Индекс                          | Важность, % |             |             | Среднее, %  |
|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                                 | 1           | 2           | 3           |             |
| PTC, RTSI                       | 43,5        | 25,2        | 14,1        | 27,6        |
| Доу Джонс, DJIA                 | 100         | 66,3        | 76,8        | 81,1        |
| S&P500                          | 23,6        | 44,7        | 85,8        | 51,4        |
| Nasdaq Composite, NASD_COMP     | 52,9        | 8,5         | 78,7        | 46,7        |
| Nasdaq 100, NASD100             | 17,3        | 57,3        | 55,7        | 43,4        |
| FTSE100                         | 30,9        | 80,7        | 100         | 70,5        |
| DAX                             | 41,6        | 100         | 31,8        | 57,8        |
| AEX                             | 38,5        | 17,9        | 82,5        | 46,3        |
| CAC40                           | 47,7        | 25,1        | 60,2        | 44,3        |
| SMI                             | 31,1        | 72,9        | 78,2        | 60,7        |
| Индекс доллара, US Dollar Index | 14          | 26          | 30          | 23,3        |
| <b>Me, %</b>                    | <b>38,5</b> | <b>44,7</b> | <b>76,8</b> | <b>46,7</b> |

*Примечание.* Многослойный перцептрон, пакетное обучение.

*Источник:* рассчитано с применением IBM SPSS Statistics по данным ProFinance.Ru.

URL: <https://www.profinance.ru>

*Source:* Authoring based on IBM SPSS Statistics according to ProFinance.Ru data.

URL: <https://www.profinance.ru> (In Russ.)

**Таблица 3****Сложные кластеры мировых индексов по темпам их прироста, 2015 – 2020 гг.****Table 3****Complex clusters of global indices in terms of their growth rates, 2015–2020**

| Кластер         | Индекс                          | Квадрат евклидова расстояния |
|-----------------|---------------------------------|------------------------------|
| PTC, RTSI       | Доу Джонс, DJIA                 | 1 954,366                    |
|                 | Индекс доллара, US Dollar Index | 2 185,049                    |
| Доу Джонс, DJIA | S&P500                          | 94,783                       |
|                 | Nasdaq Composite, NASD_COMP     | 366,702                      |
|                 | FTSE100                         | 1 122,631                    |
| FTSE100         | SMI                             | 461,832                      |
|                 | DAX                             | 513,939                      |
| DAX             | CAC40                           | 193,319                      |
|                 | AEX                             | 301,666                      |

*Примечание.* Иерархический кластерный анализ — среднее расстояние между кластерами, квадрат евклидова расстояния.

*Источник:* рассчитано с применением IBM SPSS Statistics по данным ProFinance.Ru.  
URL: <https://www.profinance.ru>

*Source:* Authoring based on IBM SPSS Statistics according to ProFinance.Ru data.  
URL: <https://www.profinance.ru> (In Russ.)

**Таблица 4****Нейросетевой анализ важности темпов прироста курса валют, также Gold и XBT, к рублю, 2015 – 2020 гг.****Table 4****Neural network analysis of the importance of growth in exchange rates, Gold and XBT, against the Russian ruble, 2015–2020**

| Курсы валют к рублю на<br>межбанковском валютном рынке | Важность, % |      |      | Среднее, % |
|--------------------------------------------------------|-------------|------|------|------------|
|                                                        | 1           | 2    | 3    |            |
| USD/RUB                                                | 49          | 84,3 | 100  | 77,8       |
| EUR/RUB                                                | 100         | 84,8 | 23,1 | 69,3       |
| JPY/RUB                                                | 60,2        | 100  | 26   | 62         |
| CNY/RUB                                                | 45,8        | 73,3 | 97,3 | 72,2       |
| Gold/RUB                                               | 42,3        | 74,5 | 55,5 | 57,5       |
| XBT/RUB                                                | 31,4        | 51,9 | 19,8 | 34,4       |
| Me, %                                                  | 47,4        | 79,4 | 40,7 | 65,7       |

*Примечание.* Многослойный перцептрон, пакетное обучение.

*Источник:* рассчитано с применением IBM SPSS Statistics по данным ProFinance.Ru.  
URL: <https://www.profinance.ru>

*Source:* Authoring based on IBM SPSS Statistics according to ProFinance.Ru data.  
URL: <https://www.profinance.ru> (In Russ.)

**Таблица 5****Сложный валютный кластер, корзина валют по темпам прироста курса валют, 2015–2020 гг.****Table 5****The complex currency cluster, a currency basket by rate of growth in the exchange rate, 2015–2020**

| Кластер | Курс     | Квадрат евклидова расстояния |
|---------|----------|------------------------------|
| USD/RUB | CNY/RUB  | 89,136                       |
|         | EUR/RUB  | 433,465                      |
|         | JPY/RUB  | 511,927                      |
|         | Gold/RUB | 1 048,958                    |
|         | XBT/RUB  | 36 402,62                    |

*Примечание.* Иерархический кластерный анализ — среднее расстояние между кластерами, квадрат евклидова расстояния.

*Источник:* рассчитано с применением IBM SPSS Statistics по данным ProFinance.Ru.  
URL: <https://www.profinance.ru>

*Source:* Authoring based on IBM SPSS Statistics according to ProFinance.Ru data.  
URL: <https://www.profinance.ru> (In Russ.)

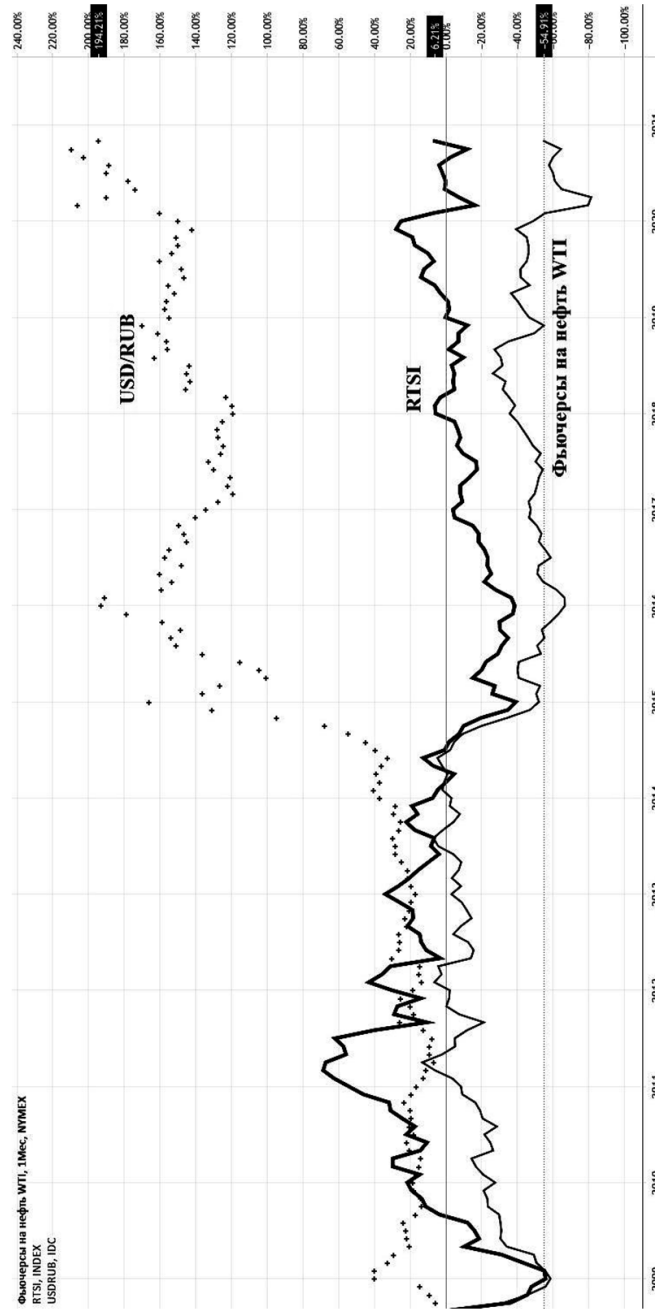
**Рисунок 1****Движение индексов RTSI, IMOEX, S&P500****Figure 1****Trends in RTSI, IMOEX, and S&P500**

*Источник:* TradingView. URL: <https://ru.tradingview.com>

*Source:* TradingView. URL: <https://ru.tradingview.com> (In Russ.)

**Рисунок 2**  
**Движение индекса RTSI, фьючерсы на нефть WTI, USD/RUB**

**Figure 2**  
**Trends in RTSI, WTI oil futures, USD/RUB rate**

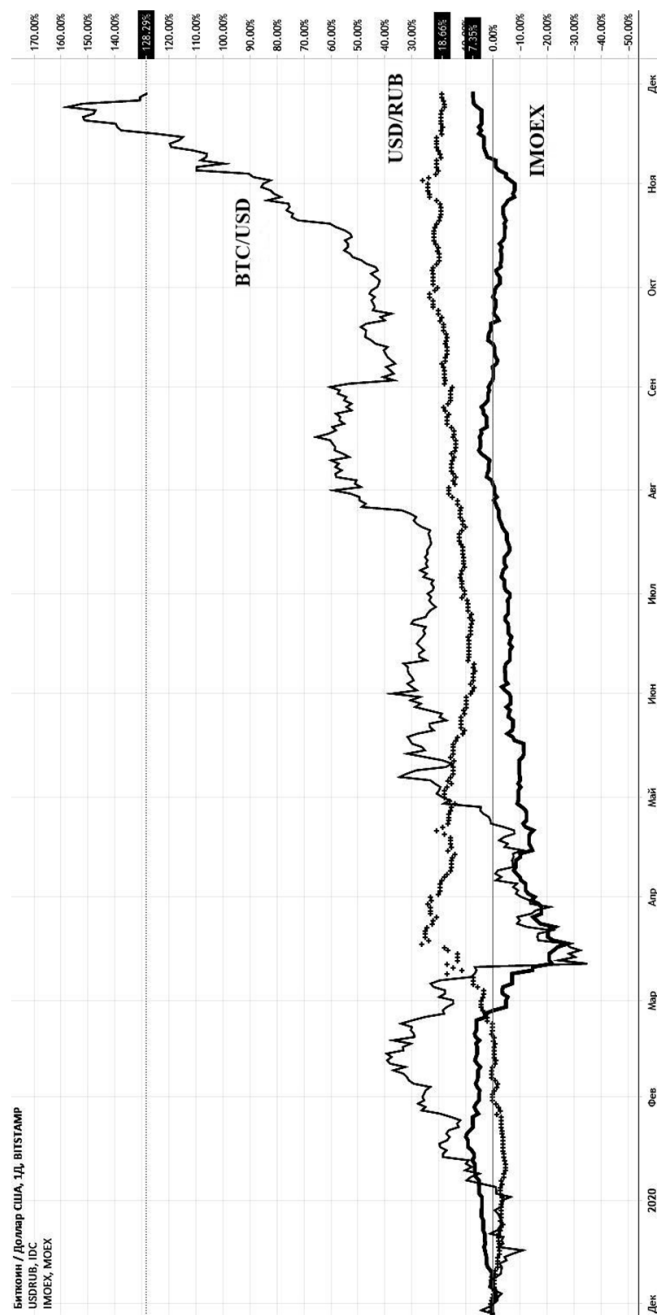


Источник: TradingView. URL: <https://ru.tradingview.com>

Source: TradingView. URL: <https://ru.tradingview.com> (In Russ.)

**Рисунок 3**  
Движение BTC/USD, USD/RUB, IMOEX

**Figure 3**  
Trends in BTC/USD, USD/RUB, IMOEX rates



Источник: TradingView. URL: <https://ru.tradingview.com>

Source: TradingView. URL: <https://ru.tradingview.com> (In Russ.)

## Список литературы

1. Brooks C., Fenton E., Schopohl L., Walker J. Why does research in finance have so little impact? *Critical Perspectives on Accounting*, 2019, vol. 58, pp. 24–52. URL: <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2018.04.005>
2. Brooks C., Schopohl L. Topics and trends in finance research: What is published, who publishes it and what gets cited? *The British Accounting Review*, 2018, vol. 50, iss. 6, pp. 615–637. URL: <https://doi.org/10.1016/j.bar.2018.02.001>
3. Subrahmanyam A. Big data in finance: Evidence and challenges. *Borsa Istanbul Review*, 2019, vol. 19, iss. 4, pp. 283–287. URL: <https://doi.org/10.1016/j.bir.2019.07.007>
4. Lagoarde-Segot T. Sustainable finance. A critical realist perspective. *Research in International Business and Finance*, 2019, vol. 47, pp. 1–9. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2018.04.010>
5. Li M., Shao S., Ye Q. et al. Blockchain-enabled logistics finance execution platform for capital-constrained E-commerce retail. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 2020, vol. 65, 101962. URL: <https://doi.org/10.1016/j.rcim.2020.101962>
6. Königstorfer F., Thalmann S. Applications of Artificial Intelligence in commercial banks – A research agenda for behavioral finance. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 2020, vol. 27, 100352. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2020.100352>
7. Paule-Vianez J., Gomez-Martínez R., Prado-Roman C. A bibliometric analysis of behavioural finance with mapping analysis tools. *European Research on Management and Business Economics*, 2020, vol. 26, iss. 2, pp. 71–77. URL: <https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2020.01.001>
8. Maroney N., Wang W., Hassan M.K. Incorporating active adjustment into a financing based model of capital structure. *Journal of International Money and Finance*, 2019, vol. 90, pp. 204–221. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2018.09.011>
9. Qi S., Jin K., Li B., Qian Y. The exploration of Internet finance by using neural network. *Journal of Computational and Applied Mathematics*, 2020, vol. 369, 112630. URL: <https://doi.org/10.1016/j.cam.2019.112630>

10. Xie X., Yang Y., Gu J., Zhou Z. Research on the contagion effect of associated credit risk in supply chain based on dual-channel financing mechanism. *Environmental Research*, 2020, vol. 184, 109356.  
URL: <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109356>
11. Xu X., Chen X., Jia F. et al. Supply chain finance: A systematic literature review and bibliometric analysis. *International Journal of Production Economics*, 2018, vol. 204, pp. 160–173.  
URL: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.08.003>
12. Vaznyte E., Andries P. Entrepreneurial orientation and start-ups' external financing. *Journal of Business Venturing*, 2019, vol. 34, iss. 3, pp. 439–458.  
URL: <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2019.01.006>
13. Bakhtiari S. Government financial assistance as catalyst for private financing. *International Review of Economics & Finance*, 2021, vol. 72, pp. 59–78.  
URL: <https://doi.org/10.1016/j.iref.2020.11.003>

### **Информация о конфликте интересов**

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

pISSN 2071-4688  
eISSN 2311-8709

*Theory of Finance*

## THE CONTENT ANALYSIS OF RUSSIAN FINANCE

Valerii V. SMIRNOV

I.N. Ulianov Chuvash State University (ChuvSU),  
Cheboksary, Chuvash Republic, Russian Federation  
v2v3s4@mail.ru  
<https://orcid.org/0000-0002-6198-3157>

### Article history:

Article No. 675/2020  
Received 30 Nov 2020  
Received in revised  
form 14 Dec 2020  
Accepted 28 Dec 2020  
Available online  
30 March 2021

### JEL classification:

E60, E62, E69, P43

### Abstract

**Subject.** The article focuses on the Russian finance.

**Objectives.** I determine the basics and conditions needed for the Russian finance.

**Methods.** The study is based on the systems approach and the method of statistical, neural network and cluster analysis.

**Results.** Having evaluated growth rates of prices for basic commodities and quotations of the Russian stocks, I determined what underlies the Russian finance as the prevailing trend in Rosneft's stocks and Urals oil futures. Observing the movement of RTSI, IMOEX, S&P500, WTI oil future, USD/RUB rate, I discovered the gap between IMOEX and RTSI. RTSI remains with the WTI oil futures trend, while IMOEX joined the trend in S&P500. Having analyzed the importance of growth rates of global indices, I understood what is required for their maximum, i.e. the lowest growth rates of RTSI and the highest FTSE100. Considering the global indices and their growth rates, the Russian finance will be viable if RTSI indices are associated with DJIA and US Dollar Index. Structurally, the Russian economy cannot ensure the direct association of RTSI and DJIA. RTSI gets associated with DJIA through S&P500. US Dollar Index is a leading components in this correlation, as it determined the dynamics of USD/RUB and IMOEX. As for the trend in the rate of principal currencies, the basket with USD and CNY seems to be acceptable for the financial regulator.

**Conclusions and Relevance.** The content analysis reveals the threatening intensification of adverse factors that make the Russian economy dependent on oil production, and outlines what can be done to eliminate them. The findings constitute new knowledge and advance the competence of the financial market regulator to make administrative decisions concerning the allocation, reallocation of the public product value and a part of national wealth so as to maintain the Russian finance in terms of form and substance.

**Keywords:** stocks,  
world indices, terms,  
finance, futures

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2020

**Please cite this article as:** Smirnov V.V. The Content Analysis of Russian Finance. *Finance and Credit*, 2021, vol. 27, iss. 3, pp. 585–610.  
<https://doi.org/10.24891/fc.27.3.585>

## References

1. Brooks C., Fenton E., Schopohl L., Walker J. Why Does Research in Finance Have So Little Impact? *Critical Perspectives on Accounting*, 2019, vol. 58, pp. 24–52. URL: <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2018.04.005>
2. Brooks C., Schopohl L. Topics and Trends in Finance Research: What is Published, Who Publishes It and What Gets Cited? *The British Accounting Review*, 2018, vol. 50, iss. 6, pp. 615–637. URL: <https://doi.org/10.1016/j.bar.2018.02.001>
3. Subrahmanyam A. Big Data in Finance: Evidence and Challenges. *Borsa Istanbul Review*, 2019, vol. 19, iss. 4, pp. 283–287. URL: <https://doi.org/10.1016/j.bir.2019.07.007>
4. Lagoarde-Segot T. Sustainable Finance. A Critical Realist Perspective. *Research in International Business and Finance*, 2019, vol. 47, pp. 1–9. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2018.04.010>
5. Li M., Shao S., Ye Q. et al. Blockchain-enabled Logistics Finance Execution Platform for Capital-constrained E-commerce Retail. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 2020, vol. 65, 101962. URL: <https://doi.org/10.1016/j.rcim.2020.101962>
6. Königstorfer F., Thalmann S. Applications of Artificial Intelligence in Commercial Banks – A Research Agenda for Behavioral Finance. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 2020, vol. 27, 100352. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2020.100352>
7. Paule-Vianez J., Gomez-Martínez R., Prado-Roman C. A Bibliometric Analysis of Behavioural Finance with Mapping Analysis Tools. *European Research on Management and Business Economics*, 2020, vol. 26, iss. 2, pp. 71–77. URL: <https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2020.01.001>
8. Maroney N., Wang W., Hassan M.K. Incorporating Active Adjustment into a Financing Based Model of Capital Structure. *Journal of International Money and Finance*, 2019, vol. 90, pp. 204–221. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2018.09.011>
9. Qi S., Jin K., Li B., Qian Y. The Exploration of Internet Finance by Using Neural Network. *Journal of Computational and Applied Mathematics*, 2020, vol. 369, 112630. URL: <https://doi.org/10.1016/j.cam.2019.112630>

10. Xie X., Yang Y., Gu J., Zhou Z. Research on the Contagion Effect of Associated Credit Risk in Supply Chain Based on Dual-Channel Financing Mechanism. *Environmental Research*, 2020, vol. 184, 109356.  
URL: <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109356>
11. Xu X., Chen X., Jia F. et al. Supply Chain Finance: A Systematic Literature Review and Bibliometric Analysis. *International Journal of Production Economics*, 2018, vol. 204, pp. 160–173.  
URL: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.08.003>
12. Vaznyte E., Andries P. Entrepreneurial Orientation and Start-ups' External Financing. *Journal of Business Venturing*, 2019, vol. 34, iss. 3, pp. 439–458.  
URL: <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2019.01.006>
13. Bakhtiari S. Government Financial Assistance as Catalyst for Private Financing. *International Review of Economics & Finance*, 2021, vol. 72, pp. 59–78. URL: <https://doi.org/10.1016/j.iref.2020.11.003>

### **Conflict-of-interest notification**

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.