



Прогрессивная



ЭКОНОМИКА

Международный
научно-исследовательский
журнал

№10 / 2021

Главный редактор журнала:

Куликова Ирина Викторовна, кандидат экономических наук (08.00.05), доцент кафедры «Международная торговля и таможенное дело», Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия

Члены редакционной коллегии:

Хапилин Станислав Анатольевич, доктор экономических наук (08.00.14), доцент кафедры «Международная торговля и таможенное дело», Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия

Азиева Раиса Хусаиновна, кандидат экономических наук (08.00.05), профессор кафедры «Экономическая теория и государственное управление» Института цифровой экономики и технологического предпринимательства, Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщиков, Чеченская Республика, Россия

Магомаева Лейла Румановна, доктор экономических наук (08.00.10), заведующая кафедрой «Информационные системы в экономике», директор института цифровой экономики и технологического предпринимательства», Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщиков, Чеченская Республика, Россия

Токаев Нох Хасанбиевич, доктор экономических наук (08.00.10), профессор, заведующий кафедрой «Финансы и кредит» факультета экономики и управления, Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова, Владикавказ, Россия

Токаева Татьяна Ивановна, доктор экономических наук (08.00.01), профессор, профессор кафедры «Экономика факультета экономика и управления», Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова, Владикавказ, Россия

Лопастейская Людмила Геннадьевна, кандидат экономических наук (08.00.05), доцент кафедры «Экономика, налогообложение и бухгалтерский учет», Ульяновский государственный технический университет, Ульяновск, Россия

Лазарев Владимир Николаевич, доктор экономических наук (08.00.05), профессор, заведующий кафедрой «Экономика и менеджмент», Ульяновский государственный технический университет, Ульяновск, Россия

Сигунова Татьяна Анатольевна, кандидат экономических наук (08.00.05), профессор, профессор кафедры «Финансовый учет и контроль», МИРЭА – Российский технологический университет, Москва, Россия

Джандарова Луиза Хусановна, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экология и природопользование» (08.00.05), Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщиков, Чеченская Республика, Россия

Власова Екатерина Яковлевна, доктор экономических наук (08.00.05), профессор кафедры «Природообустройство и водопользование», Уральский государственный горный университет, Екатеринбург, Россия

Цыдыпова Алена Викторовна, кандидат экономических наук (08.00.10), Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова, Улан-Удэ, Россия

Стоянова Инна Анатольевна, доктор экономических наук (08.00.05), профессор кафедры промышленного менеджмента, заместитель директора, Центр стратегического менеджмента и конъюнктуры сырьевых рынков Горного института НИТУ «МИСиС», Москва, Россия

Яндыганов Яков Яныбаевич, доктор географических наук, профессор, заслуженный деятель науки и образования, профессор кафедры «Сервисная экономика», Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия

Бекмурзаева Рашия Хамзатовна, кандидат экономических наук (08.00.05), доцент кафедры «Экономика и экономическая безопасность предприятий и отраслей», Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова, Грозный, Россия

ИНН / ОГРНИП: 310263101740 / 321312300063333

ISSN электронной версии: 2713-1211

Регистрационный номер СМИ: Эл № ФС77-82380 выдан 23.12.2021 Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Префикс DOI: 10.54861

E-mail: progressive-science@yandex.ru

Сайт: <https://progressive-economy.ru>

© Прогрессивная экономика, 2021 г.

Подписано к публикации: 20.10.2021

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ермаков Н.С., Петухов А.С.

РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ И ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ КРИПТООБМЕННИКА ЦФА 5

Кочешнов А.С.

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ АО «ТАНЕКО» 20

Пузанов А.А., Полютов А.А.

СТРАТЕГИЯ КЛАСТЕРНОГО РАЗВИТИЯ РФ НА РЕГИОНАЛЬНОМ
УРОВНЕ 31

Кайзер Ю.Ф.

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ЦЕНУ АКЦИЙ В ЕВРОПЕ В 2011-
2019 ГГ. 50

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

DOI: 10.54861/27131211_2021_10_5

УДК 336.74

**РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ И ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ КРИПТООБМЕННИКА ЦФА**

*Ермаков Н.С., аспирант, Российский экономический университет
им. Г.В. Плеханова, г. Москва, Россия*

*Петухов А.С., студент, Иркутский национальный
исследовательский технический университет, г. Иркутск, Россия*

Аннотация. В статье обоснована необходимость разработки и реализации криптообменника ЦФА, поскольку в настоящее время рынок криптовалют динамично развивается, что определяет возможность расширения возможностей обмена за счет разработки новых сервисов.

Определены главные задачи современных обменников: высокая скорость, безопасность обменных операций и максимально упрощенное использование сервисов клиентами. В статье описана базовая техническая архитектура реализации платформы RuBit для обмена цифровых финансовых активов (ЦФА). При проектировании централизованной биржи криптовалют была использована микросервисная архитектура. Распределенная система должна быть параллельной, высокодоступной, отказоустойчивой и масштабируемой. В заключении были определены сильные и слабые стороны, возможности и угрозы реализации проекта криптообменника, а также дана прогнозная оценка эффективности реализации проекта RuBit.

Ключевые слова: блокчейн-технологии, цифровые финансовые активы, обменник, криптовалюта, биткоин, криптообменник.

STRATEGY DEVELOPMENT AND EVALUATION OF THE ECONOMIC EFFICIENCY OF THE CFA CRYPTO EXCHANGE

Ermakov N.S., Post-graduate student, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

Petukhov A.S., student, Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, Russia

Abstract. The article substantiates the need to develop and implement the CFA crypto exchange, since the cryptocurrency market is currently developing dynamically, which determines the possibility of expanding exchange opportunities through the development of new services. The main tasks of modern exchangers are defined: high speed, security of exchange operations and maximally simplified use of services by customers. The article describes the basic technical architecture of the implementation of the RuBit platform for the exchange of digital financial assets (CFA). When designing a centralized cryptocurrency exchange, a microservice architecture was used. A distributed system must be parallel, highly available, fault-tolerant and scalable. In conclusion, the strengths and weaknesses, opportunities and threats to the implementation of the crypto exchange project were identified, and a predictive assessment of the effectiveness of the RuBit project was given.

Keywords: blockchain technologies, digital financial assets, exchanger, cryptocurrency, bitcoin, crypto exchange.

JEL classification: E41, E42, G12.

Для цитирования: *Ермаков Н.С., Петухов А.С. Разработка стратегии и оценка экономической эффективности криптообменника ЦФА // Прогрессивная экономика. 2021. № 10. С. 5–19.*

Введение

Ввиду резкого роста интереса к криптовалютам, особенно актуальными становятся вопросы, связанные с тем, как, где и на каких условиях можно быстро, безопасно и легально обменять криптовалюту на традиционные (фиатные) деньги. С 1 января 2021 года в России вступил в силу закон «О цифровых финансовых активах» (№ 259-ФЗ), позволяющий проводить сделки с цифровыми финансовыми активами (ЦФА) [4].

В настоящее время системные исследования по криптовалютам, а также обменникам цифровых финансовых активов (ЦФА) находятся в начальной стадии или не могут быть использованы без практической адаптации. Под ЦФА понимаются цифровые права, выпуск, учет и обращение которых возможны только путем внесения записей в информационной системе на основе распределенного реестра (блокчейна) [1].

Биткоин как криптовалюта был представлен в 2009 году. В 2010 году японская компания Mt Gox создала платформу для использования биткойнов в качестве торгового механизма с 20 монетами, которые меняются из рук в руки по цене 4,951 цента. Общий объем составил примерно один доллар США. По мере роста использования биткойнов цена резко выросла, и в 2017 г. цена резко выросла до 6777 долларов США [10].

Исторически обусловлено, что традиционные денежные средства имеют следующие критерии [2]:

- средство сбережения – покупательная способность, которой пользователи могут манипулировать, чтобы покупать товары в настоящее время и будущем;
- средство обмена – возможность производить платежи;
- расчетная единица – стоимость любого выставленного на продажу товара, которую можно измерить.

Если все эти три критерия установлены как предварительное требование к тому, чтобы какой-либо товар имел денежный статус, следовательно, это должно быть принято в контексте его использования и применения. Так,

например, такой товар, как сигареты соответствовали всем этим критериям в тяжелые времена Второй мировой войны, когда заключенные в военных лагерях использовали их для совершения сделок. Во времена Римской империи поваренную соль можно рассматривать как имеющую ценность [7; 8].

Что касается криптовалюты, ее можно рассматривать как деньги для людей, которые имеют доступ к компьютеру и Интернет. Проблема заключается в том, что лишь небольшая часть людей во всем мире имеет доступ к интернет-устройствам. Следовательно, в этом контексте, как и в случае с военнопленным и римскими войсками, криптовалюта доступна только тем, у кого есть доступ к Интернет.

Некоторые исследователи определили, что криптовалюта, в частности, биткойн, является скорее платформой для платежей, чем валютой, поскольку она конвертируется в реальном времени в обычную валюту с фиксированной стоимостью. Эта криптовалюта отличается от других активов с точки зрения анализа портфеля, управления рисками и анализа тенденций [5; 6].

Обменник – это сервис, предоставляющий услуги по обмену средств различных платежных систем (в том числе цифровых валют во всех направлениях). Каждый сервис за свои услуги взимает комиссию и выставляет собственные курсы криптовалют – основанные на биржевых – на обмен.

Криптовалютные обменники – это платформы, которые облегчают торговлю криптовалютами для других активов, включая цифровые и фиатные валюты. По сути, криптовалютные обменники действуют как посредник между покупателем и продавцом и зарабатывают деньги за счет комиссионных и транзакционных сборов [9].

Материалы и методы

Для проведения исследования использовались элементы статистического, экономического, финансового анализа и системного подхода. Кроме того, применялись общенаучные методы исследования: метод

научной абстракции и обобщения; комплексный подход к изучаемому явлению.

Информационная база исследования включает статистические данные, описывающие тенденции использования технологий распределенного реестра для проведения обменных операций ЦФА.

Результаты

Возможности обмена позволяют пользователям торговать такими криптовалютами, как биткойн (BTC), Ethereum (ETH), EOS и проч. Пользователи могут переводить криптовалюту на свою учетную запись на бирже, а затем использовать ее для обмена на другие криптовалюты с другими пользователями.

Основные функции криптобиржи:

- принять депозит в криптовалюте;
- создать рыночные данные и опубликовать их для пользователей;
- принять торговые заказы от пользователей и сопоставить заказы, отправленные разными пользователями;
- отправлять криптовалюту на адреса пользователей.

На высокоуровневой концептуальной диаграмме системы обменник RuVit криптовалюты предоставляет услуги пользователям и внутреннему персоналу, взаимодействует со многими сетями блокчейн для отправки и получения монет и/или токенов, а также подключается ко многим другим торговым площадкам для создания рынка (рис. 1).

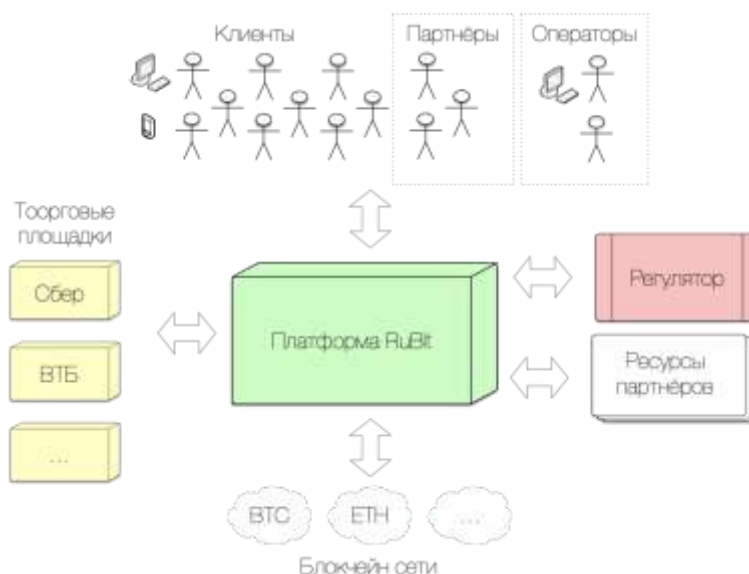


Рис. 1. Структура коммуникации разрабатываемого обменника RuBit

Источник: составлено авторами на основе [10-15]

Для обмена криптовалютой пользователи могут быть подключены из разных мест. Независимо от того, используют они мобильное приложение или веб-сайт для посещения платформы, большая часть данных, передаваемых между пользователями и системой, – это рыночные данные: последние котировки, глубина рынка, последние сделки, графики свечей.

Каждый обменник криптовалют работает по следующему принципу: в обмене участвует два счета – обменника (далее именуемого Исполнитель), и клиента (далее именуемого Заказчик). Заказчик переводит определенную сумму в одной валюте на счет Исполнителя, после чего Исполнитель переводит конвертированный эквивалент в другой валюте на счет Заказчика.

Главными задачами владельцев современных обменников являются: высокая скорость, безопасность обменных операций и максимально упрощенное использование сервисов клиентами. Если для обмена валют требуется большое количество действий строгой последовательности, данным сервисом никто не будет пользоваться. Поэтому большинство обменников позволяют вводить/выводить криптовалюту всего за несколько кликов.

Каждый пользователь платформы имеет определённую роль в системе, которая накладывает ограничения на допустимые функции, способ доступа и

прочие регламенты. Нами были выделены следующие группы пользователей: Клиенты, Партнёры и Операторы.

Клиенты – это все пользователи, которые регистрируются на бирже для совершения операций покупки и/или продажи своих ЦФА.

Партнёры – это специальные пользователи, участвующие в интеграциях с площадкой. Доступ им выдают

Операторы являются сотрудниками биржи и выполняют роль администраторов.

Далее выделим основные отличия обменников от биржи криптовалют:

1. Обменники обладают высоким уровнем безопасности. Платформы мгновенного обмена используют криптовалютный кошелек клиента, соответственно обменник не предоставляет услугу хранения, а только принимает и отправляет на кошелек клиента.

2. Быстрая регистрация является преимуществом криптовалютных обменников, поскольку на биржах процесс полной регистрации трейдера включает в себя процедуру подтверждения личности (KYC), когда нужно сфотографироваться на фоне своих документов. Иногда для проверки подлинности документов нового пользователя сотрудникам торговой площадки нужно несколько дней.

3. Простой и понятный интерфейс является ключевым аспектом криптообменников, так как это позволяет расширить целевую аудиторию применения инструментария.

В таблице 1 представлен SWOT-анализ криптообменников.

Таблица 1

SWOT-анализ криптообменников

Сильные стороны	Слабые стороны
<ul style="list-style-type: none"> – анонимность сделок; – дополнительный приток клиентов, нежелающих регистрировать операции по обмену; – невысокий порог входа для обмена; 	<ul style="list-style-type: none"> – высокие комиссионные сборы; – значительная доля нелегальных операций их теневого сегмента;

Возможности	Угрозы
<ul style="list-style-type: none"> – быстрое реагирование на изменение конъюнктуры рынка (изменение курса и комиссий); – небольшие вложения и низкий уровень рискованности при открытии бизнеса. 	<ul style="list-style-type: none"> – высокая волатильность рынка криптовалют; – высокая конкуренция; – высокий уровень зависимости от репутации обменника.

Источник: составлено авторами на основе [11; 12; 13; 14]

Оператором обмена цифровыми финансовыми активами выступит компания RuBit. Цели и задачи проекта осуществляются за счет найма сотрудников, а также на этапе становления будут привлекаться эксперты и консультанты из различных областей.

Организационная структура криптообменника RuBit на момент разработки прототипа (декабрь 2021) представлена на рисунке 2.

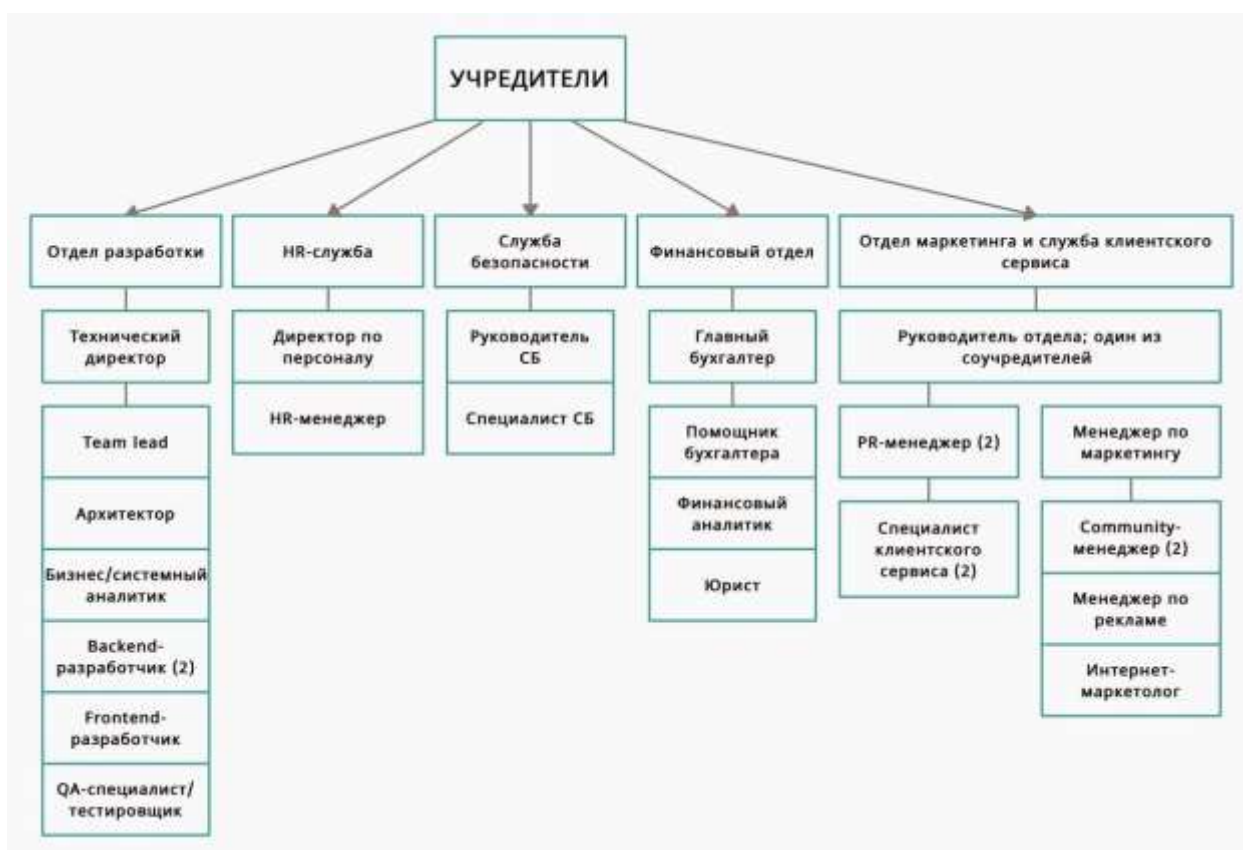


Рис. 2. Организационная структура RuBit

Источник: составлено авторами на основе [10]

На этапе становления будут привлекаться эксперты и консультанты из различных областей, однако бизнес будет стремиться к тому, чтобы к концу года большинство процессов обслуживалось in-house.

Таким образом, организационная структура RuBit имеет линейно-функциональную структуру и соответствует поставленным целям и задачам ведения деятельности.

Позиционирование проекта представлено таким образом, что включает два ключевых сегмента целевой аудитории:

1) люди, не имеющие представления о ЦФА, соответственно для охвата данного сегмента необходимо повышать уровень финансовой грамотности и выстраивать сообщество для популяризации сервиса по обмену криптовалютой;

2) профессионалы, стремящиеся получить новые инструменты для работы с криптовалютой, а также приобрести доступ к Community, имеющему схожие цели и задачи.

Исходные данные финансового планирования:

- горизонт прогнозирования: с июля 2021 года по декабрь 2025 года;
- продолжительность разработки 6 месяцев «до первого релиза» 1 кв 2022 г. и выход на рынок 4 кв 2022 г.
- ставка НДС 20 %;
- налог на прибыль 20 %;
- общая величина взносов в социальные фонды - 30 %;
- доля непредвиденных расходов от общей величины расходов – 20 %;
- в качестве финансирования будет привлечено заемное финансирование, ставка кредитования – 15 %;
- процентная ставка по депозитам – 5 %;
- период амортизации – 48 месяцев;
- месячная инфляция – 0,31 %.

На рис. 3 представлены ключевые расходы проекта.

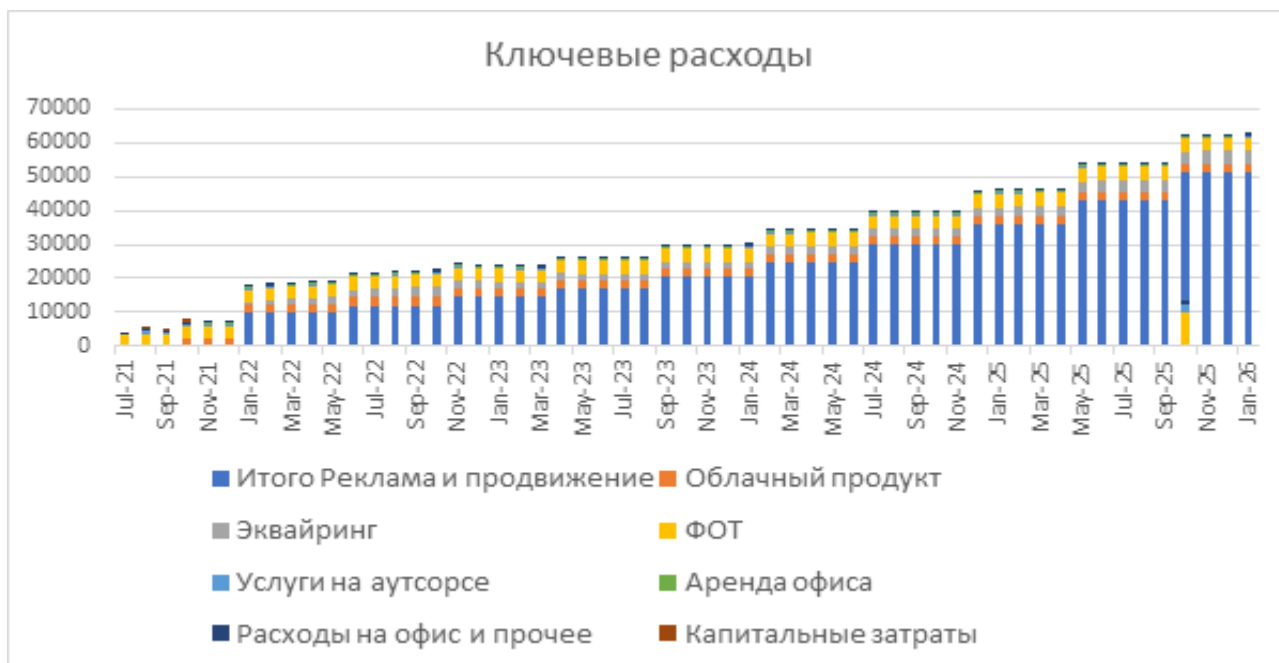


Рис. 3 Ключевые расходы проекта RuBit, тыс. руб.

Источник: составлено авторами на основе [10-15]

Таким образом, с момента релиза проекта наибольший удельный вес занимают реклама и продвижение проекта, поскольку для продвижения криптообменника необходимо сформировать устойчивую положительную репутацию проекта.

В табл. 2 представлен расчет окупаемости проекта.

Таблица 2

Расчет показателей окупаемости проекта RuBit

Показатель	Величина
Ставка дисконтирования	15%
NPV (тыс. руб.)	701 780,02
Требуется инвестиций (тыс. руб.)	22 266,11

Источник: составлено авторами на основе [11; 12; 13; 14]

Таким образом, общая величина инвестиций для реализации проекта составляет 22 266,11 тыс. руб., а NPV – 701 780,02 за выделенный горизонт планирования, срок окупаемости проекта – 12 месяцев, что позволяет сделать

вывод о высокой экономической эффективности предлагаемого проекта криптообменника RuBit.

В табл. 3 представим ранжированные риски, воздействующие на реализацию проекта RuBit.

Таблица 3

Ранжирование рисков, воздействующих на реализацию проекта RuBit

№	Риск	Рейтинг
1	Анонимное финансирование	100
2	Трансграничные переводы денежных средств	60
3	Недооценка возможного ущерба, возникающего из-за возможных угроз в результате развития новых технологий	54
4	Непрозрачность создания	49
5	Принятие авторитетного, но не подходящего решения	45
6	Альтернативное денежное обращение	40

Источник: составлено авторами на основе [11; 12; 13; 14]

Таким образом, в работу по управлению рисками запускаются риски с порядковыми номерами согласно рейтингу от 1 до 5, а именно риски:

- анонимного финансирования;
- трансграничных переводов денежных средств;
- недооценки возможного ущерба, возникающего из-за возможных угроз в результате развития новых технологий;
- непрозрачности создания;
- принятия авторитетного, но не подходящего решения.

Анализ научных источников показал, что по политическим, экономическим, социальным и технологическим параметрам в целом правовое поле России можно считать благоприятным для внедрения и развития криптовалют, но также были выявлены риски, которые требуют принятия дальнейших мер по снижению степени их воздействия на национальную систему.

Заключение

В XXI веке использование криптовалюты будет расширяться и углубляться, поэтому будущее торговых операций и обмена ЦФА формирует базис для внедрения новых технологий, обеспечивающих функционирование рынка криптовалют.

В работе были рассмотрены возможности криптовалюты с точки зрения безопасности ее технологии, низкой стоимости транзакции и высокой окупаемости инвестиций. При описании проблем реализации криптообменников выделяют в основном недостаток нормативно-правового регулирования, высокий уровень энергопотребления, возможности сбоев и пузырей, а также атак на сеть. Улучшение и будущая работа над криптовалютой включают улучшение протокола безопасности, работу над доказательством активности, использование побочного продукта доказательства работы и применение системы управления знаниями.

При анализе позитивных перспектив блокчейн-технологий и возможностей государственного регулирования криптовалюты в качестве приоритетного направления выделяют совершенствование технического обеспечения и оптимизация обменных операций внутри рынка ЦФА. Использование возможностей распределенного реестра может обеспечить динамичное развитие рынка финансовых инструментов.

Экономисты, исследователи и инвесторы должны принимать меры для повышения уровня своих знаний о технологии блокчейн в целом, поскольку криптовалюта недостаточно устойчива с точки зрения временных рамок, соответственно необходимо проводить дальнейшие исследования технологий, потенциала и рисков для формирования целостного практического базиса обменных операций ЦФА.

Литература

1. В 2019 году резко возросло количество криптовалютных атак [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://хакер.ru/2020/01/30/cryptocurrencies-hacks/> (дата обращения: 01.09.2021).
2. Официальный сайт Центрального банка России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.cbr.ru/> (дата обращения: 02.09.2021).
3. Что такое KYC и AML, и как это регулируется в России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rb.ru/story/what-is-kyc-and-aml/> (дата обращения: 30.08.2021).
4. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. N 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. 03.08.2020. N 31 (часть I). ст. 5018.
5. Bariviera A.F., Basgall M.J., Hasperue W., Naiouf M. Some stylized facts of the Bitcoin market // Capital Markets: Market Efficiency eJournal. 2017. Vol.484. pp. 82–90.
6. Bouri E., Gupta R., Tiwari A. K., & Roubaud D. Does Bitcoin hedge global uncertainty? Evidence from wavelet-based quantile-in-quantile regressions // Finance Research Letters. 2017. Vol.23. pp. 87–95.
7. Fauzi M.A., Tan C. N. L., Thurasamy R., Ojo A.O. Evaluating academics' knowledge sharing intentions in Malaysian public universities // Malaysian Journal of Library & Information Science. 2019. Vol. 24(1). pp. 123–143.
8. Hayes A.S. Cryptocurrency value formation: An empirical study leading to a cost of production model for valuing bitcoin // Telematics and Informatics. 2017. Vol.34(7). pp. 1308–1321.
9. Kim T. On the transaction cost of Bitcoin // Finance Research Letters. 2017. No 23. pp. 300–305.

10. Luther W.J., Salter, A.W. Bitcoin and the Bailout // *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 2017. Vol.60. pp. 50–56.
11. Pieters G., Vivanco S. Financial regulations and price inconsistencies across Bitcoin markets // *Information Economics and Policy*. 2017. Vol.39, pp. 1–14.
12. Scala Actors: A Short Tutorial. URL: <https://www.scala-lang.org/old/node/242> (date of application: 03.09.2021).
13. Tschorsch F., Scheuermann B. Bitcoin and beyond: A technical survey on decentralized digital currencies // *IEEE Communications Surveys & Tutorials*. 2017. Vol.18(3). pp. 2084–2123.
14. Vranken H. Sustainability of bitcoin and blockchains // *Current Opinion in Environmental Sustainability*. 2017. Vol.28. pp. 1–9.
15. Ying W., Jia S., Du W. Digital enablement of blockchain: Evidence from HNA group // *International Journal of Information Management*. 2018. Vol. 39. pp. 1–4.

References

1. В 2019 году резко возросло количество криптовалютных атак [Elektronnyi resurs]. Rezhim dostupa: <https://xakep.ru/2020/01/30/cryptocurrencies-hacks/> (data obrashcheniya: 01.09.2021).
2. Ofitsial'nyi sait Tsentral'nogo banka Rossii [Elektronnyi resurs]. Rezhim dostupa: <http://www.cbr.ru/> (data obrashcheniya: 02.09.2021).
3. Chto takoe KYC i AML, i kak eto reguliruetsya v Rossii [Elektronnyi resurs]. Rezhim dostupa: <https://rb.ru/story/what-is-kyc-and-aml/> (data obrashcheniya: 30.08.2021).
4. Federal'nyi zakon ot 31 iyulya 2020 g. N 259-FZ «O tsifrovyykh finansovykh aktivakh, tsifrovoi valyute i o vnesenii izmenenii v otdel'nye zakonodatel'nye akty Rossiiskoi Federatsii» // *Sobranie zakonodatel'stva Rossiiskoi Federatsii*. 03.08.2020. N 31 (chast' I). st. 5018.

5. Bariviera A.F., Basgall M.J., Hasperue W., Naiouf M. Some stylized facts of the Bitcoin market // *Capital Markets: Market Efficiency eJournal*. 2017. Vol.484. pp. 82–90.
6. Bouri E., Gupta R., Tiwari A. K., & Roubaud D. Does Bitcoin hedge global uncertainty? Evidence from wavelet-based quantile-in-quantile regressions // *Finance Research Letters*. 2017. Vol.23. pp. 87–95.
7. Fauzi M.A., Tan C. N. L., Thurasamy R., Ojo A.O. Evaluating academics' knowledge sharing intentions in Malaysian public universities // *Malaysian Journal of Library & Information Science*. 2019. Vol. 24(1). pp. 123–143.
8. Hayes A.S. Cryptocurrency value formation: An empirical study leading to a cost of production model for valuing bitcoin // *Telematics and Informatics*. 2017. Vol.34(7). pp. 1308–1321.
9. Kim T. On the transaction cost of Bitcoin // *Finance Research Letters*. 2017. No 23. pp. 300–305.
10. Luther W.J., Salter, A.W. Bitcoin and the Bailout // *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 2017. Vol.60. pp. 50–56.
11. Pieters G., Vivanco S. Financial regulations and price inconsistencies across Bitcoin markets // *Information Economics and Policy*. 2017. Vol.39, pp. 1–14.
12. Scala Actors: A Short Tutorial. URL: <https://www.scala-lang.org/old/node/242> (date of application: 03.09.2021).
13. Tschorsch F., Scheuermann B. Bitcoin and beyond: A technical survey on decentralized digital currencies // *IEEE Communications Surveys & Tutorials*. 2017. Vol.18(3). pp. 2084–2123.
14. Vranken H. Sustainability of bitcoin and blockchains // *Current Opinion in Environmental Sustainability*. 2017. Vol.28. pp. 1–9.
15. Ying W., Jia S., Du W. Digital enablement of blockchain: Evidence from HNA group // *International Journal of Information Management*. 2018. Vol. 39. pp. 1–4.

УДК 621.753

**ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ
АО «ТАНЕКО»***Кочешнов А.С.,**Центральная дирекция управления движением – филиал
открытого Акционерного Общества «Российские железные дороги», г.
Москва, Россия*

Аннотация. Нефтеперерабатывающая отрасль в Российской Федерации представляет собой отдельное, особенное, специфическое направление хозяйствования со своими специфическими правовыми, техническими, технологическими, производственными и управленческими взаимосвязями. Таким образом, изучение деятельности субъектов данного направления требует учета условий, в которых эти субъекты работают и проводить оценку их деятельности, отталкиваясь от возможностей выхода данных компаний из сложных экономических ситуаций и возможностей роста при сложном положении ведения деятельности. Для компаний по нефтепереработке существенным вопросом является обеспечение максимально возможной экологичности деятельности. В статье выявлены экологические риски нефтегазового предприятия АО «ТАНЕКО» и определено их влияние на другие направления деятельности компании. Автором осуществлена оценка снижения экологического риска АО «ТАНЕКО», которая показала, что АО «ТАНЕКО» удалось за 2019 год сократить экологические риски на 8,47%. Это обуславливает тот факт, что АО «ТАНЕКО» положительно воздействует на экологическую среду. Перспективы дальнейших исследований заключаются в использовании оценки экологических рисков на предприятии с целью

последующей минимизации угроз и обеспечения экологической безопасности данного субъекта и окружающей природной среды.

Ключевые слова: экологические риски, АО «ТАНЕКО», нефть, окружающая среда, предприятие.

ASSESSMENT OF ENVIRONMENTAL RISKS OF THE JSC «TANECO» ENTERPRISE

*Kocheshnov A.S.,
Central Directorate of Traffic Management - Branch
Open Joint Stock Company «Russian Railways», Moscow, Russia*

Abstract. The oil refining industry in the Russian Federation is a separate, special, specific direction of management with its own specific legal, technical, technological, production and management relationships. Thus, the study of the activities of the subjects of this direction requires taking into account the conditions in which these subjects work and evaluating their activities, based on the possibilities of these companies' exit from difficult economic situations and growth opportunities in a difficult business situation. For oil refining companies, ensuring the maximum possible environmental friendliness of their activities is an essential issue. The article identifies the environmental risks of the oil and gas enterprise JSC «TANECO» and determines their impact on other areas of the company's activities. The author carried out an assessment of reducing the environmental risk of TANECO JSC, which showed that TANECO JSC managed to reduce environmental risks by 8.47% in 2019. This determines the fact that JSC "TANECO" has a positive impact on the ecological environment. The prospects for further research are to use environmental risk assessment at the enterprise in order to further minimize threats and ensure the environmental safety of this subject and the environment.

Keywords: environmental risks, JSC «TANECO», oil, environment, enterprise.

JEL classification: Q57, D81, F64.

Для цитирования: *Кочешнов А.С. Оценка экологических рисков предприятия АО «Танеко» // Прогрессивная экономика. 2021. № 10. С. 20–30.*

Введение

Современные условия ведения деятельности в области добычи нефти и ее переработки имеют множество сложностей и ограничений. Поскольку сам процесс производства нефтепродуктов имеет достаточно специфический жизненный цикл и несет в себе сложные технологические, производственные, организационные моменты, возникает вопрос соблюдения всех требований по обеспечению регламентированного управления процессами в области добычи нефти и ее переработки.

Данная сфера деятельности, помимо всей своей специфичности и трудоемкости, отличается высокой вредностью для окружающей среды, в связи с чем возникает множество требований к соблюдению экологических норм. Предприятия по нефтепереработке обязаны применять технологии уменьшения негативного воздействия на окружающую среду с целью снижения риска заражения природной среды и живущих в ней организмов.

Экологическая ситуация на планете с каждым годом ухудшается, а потребность в продуктах нефтепереработки все также актуальна, как множество лет тому назад [4]. Поэтому актуальность исследования подходов к оценке экологических рисков субъектов хозяйствования является существенной.

Материалы и методы исследования

Материалами для исследования выступили данные нефтегазового предприятия АО «ТАНЕКО» в области экологической политики и экологических проблем.

Методы исследования: анализа и синтеза; индукции и дедукции; метод аналогии и логического обобщения; табличный, графический, комплексный аналитический, системный и др. методы исследования.

Результаты и обсуждение

АО «ТАНЕКО» – современное предприятие нефтеперерабатывающей отрасли Российской Федерации, имеющее стратегическое значение для развития экономики Татарстана, входит в Группу «Татнефть».

Реализация Комплекса НП и НХЗ в Нижнекамске была инициирована Правительством Республики Татарстан в 2005 году с целью качественного укрепления отечественной нефтепереработки и формирования передовых мощностей по производству востребованных на рынке нефтепродуктов. АО «ТАНЕКО» – это первое за последние 30 лет предприятия широкого масштаба, которое построено с нуля на всём постсоветском пространстве. Инвестором проекта ПАО «Татнефть» организовано финансирование за счёт собственных и заёмных средств.

За время реализации проекта АО «ТАНЕКО» вложено более 384 млрд руб. инвестиций. Кроме того, были использованы механизмы частно-государственного партнёрства при строительстве объектов внешней транспортной инфраструктуры «Татнефть».

Динамика роста активов АО «ТАНЕКО» за последние 8 лет показывает постепенный рост показателя активов компании, что говорит о расширении ресурсных возможностей данной компании. Будучи инвестиционным проектом по нефтепереработке АО «ТАНЕКО» входит в Группу «Татнефть». АО «ТАНЕКО» занимает направление по нефтегазопереработке и реализации нефти и нефтепродуктов [1].

Во главе групп «Татнефть» стоит Совет Директоров, которому подчинено Правление, руководящее деятельностью Исполнительного аппарата ПАО «Татнефть». Место компании «ТАНЕКО» в системе организационного управления корпорации «Татнефть» представлено на рис. 1.

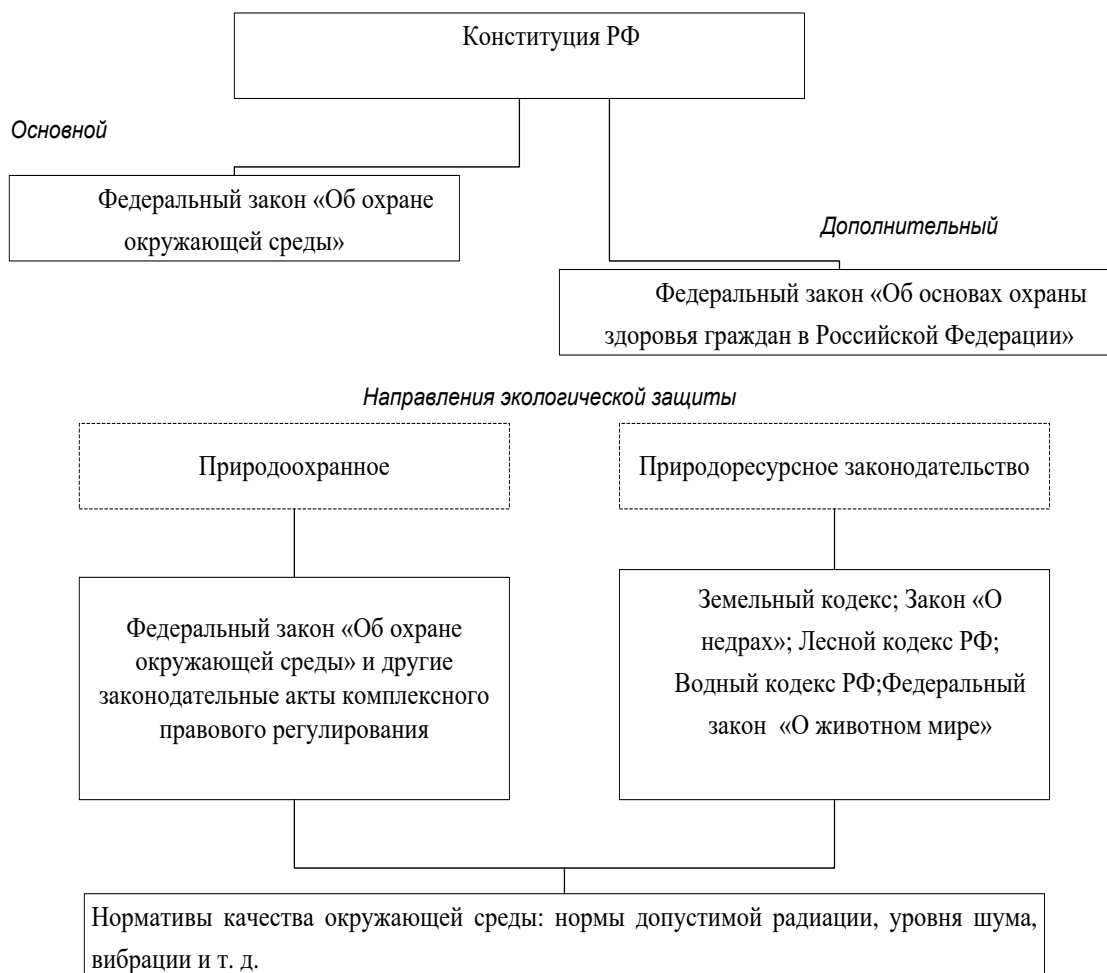


Рис.1. Место АО «ТАНЕКО» в структуре управления ПАО «Татнефть»

Источник: составлено автором на основе [2; 3]

В 2010 году состоялся пуск первой очереди «ТАНЕКО» и получена первая продукция. Выход «ТАНЕКО» на проектную мощность по переработке 7 млн. тонн нефти позволил Татарстану в 2012 году занять шестое место среди регионов России по объемам нефтепереработки. В 2013 году проведена модернизация, позволившая увеличить производительность ЭЛОУ-АВТ-7 до 115 %. Благодаря этому стратегический проект «Татнефть» стал лидером среди других нефтеперерабатывающих предприятий России по загрузке установок.

Обсуждение

На сегодня нефтегазовые компании являются объектом пристального внимания не только со стороны государства. Сегодня предприятиям данной отрасли приходится сталкиваться с растущим давлением со стороны

акционеров, требующих раскрытия информации об экологических рисках. Так, например, в связи с произошедшей в Мексиканском заливе экологической катастрофой, вызванной разливом нефти, появились инвесторы, которые желают полного раскрытия информации об угрозах, связанных с шельфовым бурением, и возможных экологических последствиях буровых работ на морском шельфе. Поэтому нефтяным компаниям в данных условиях важно говорить о реализованных мерах по предотвращению подобных аварий, минимизации их последствий и управлению соответствующими рисками.

В будущем серьезная обеспокоенность мирового сообщества по поводу состояния окружающей среды будет по-прежнему оказывать влияние на процесс принятия компаниями данной отрасли решений, касающихся стратегического развития.

Такие экологические риски провоцируют появление других проблем, которые оказывают влияние на все сферы деятельности компании. К ним относятся: финансовые риски (обеспечение экологической безопасности требует значительного финансирования); риски несоответствия законодательным требованиям (политика государственного и международного контроля постоянно изменяется); стратегические риски (инвесторы требуют защиты и безопасности активов, что сдерживает стратегические перспективы роста); операционные риски (это риски производственного и управленческого характера, связанные с возможными выбросами и отходами в процессе добычи и переработки нефти). Схема взаимосвязи экологических и других рисков АО «ТАНЕКО» представлена на рис. 2.



Рис. 2. Влияние экологической рисков АО «ТАНЕКО» на другие направления деятельности

Источник: составлено автором на основе [3]

Вследствие влияния экологических рисков появляются трудности в обеспечении финансовой устойчивости компании, ограничивается доступ к запасам (государственные ограничения, давящая конкурентная среда), что обостряется международным контролем и ужесточением внешнеэкономической политики. Ценовые факторы также в данной сфере деятельности оказывают не последнее влияние. Изменение климата и определенные экологические проблемы создают трудности в обеспечении перспектив планирования и организации деятельности. Ограничения в затратах создают неустойчивость в кадровой сфере, что провоцирует текучесть кадров, нехватку специалистов, незаинтересованность в интеллектуальных и инвестиционных вложениях в данную отрасль. Нарушения в снабжении, которые возникают вследствие операционных рисков провоцируют задержку процессов материально-технического обеспечения. Такие задержки в операционных процессах создают новые

сложности, которые обостряются тем, что работа проходит зачастую в новых неизведанных условиях. Конкурировать в данных условиях достаточно сложно, поскольку происходит дублирование услуг и отставание от инновационного темпа развития.

Оценим экологические риски согласно данным табл. 1. Так, один фактор имеет удельный вес в размере: $1/n$. Если негативный фактор отличается от норматива, бал оценки отражается с минусом. Значение определяется по формуле [5]:

$$\text{Бал оценки} = (\text{Фактическое значение} / \text{Нормативное значение} - 1) * 100\%,$$

Для показателей снижения экологического риска (значение с плюсом):

$$\text{Бал оценки} = (\text{Фактическое значение} / \text{Нормативное или фактическое прошлое значение} - 1) * 100\%$$

Оценка снижения экологического риска АО «ТАНЕКО» представлена в табл. 1.

Таблица 1

Оценка снижения экологического риска АО «ТАНЕКО»

ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ	Удельный вес	Бал	Итоговая оценка
Влияние на окружающую среду	(1/n)	Отклонение от норматива или уровня базового периода	Удельный вес*Бал
Загрязнение воздуха продуктами от сгорания	0,11	-30%	-3,30%
ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ			
Загрязнение воздуха отравляющим веществом	0,11	5%	0,55%
Загрязнение почвы отравляющим веществом	0,11	10%	1,10%
Загрязнение воды отравляющим веществом	0,11	19%	2,09%
Чрезмерное расходование водных ресурсов	0,11	23%	2,53%
Загрязнение воды биологическим веществом	0,11	18%	1,98%

Расходование природного газа	0,11	7%	0,77%
Тепловое загрязнение воды	0,11	12%	1,32%
Тепловое загрязнение воздуха	0,11	13%	1,43%
ВСЕГО			8,47%

Источник: составлено автором

Итоговая оценка общая = сумма показателей оценки риска.

Так, на АО «ТАНЕКО» удалось за 2019 год сократить экологические риски на 8,47%. Риск загрязнения воздуха продуктами от сгорания составляет 30%. В общей системе оценки рисков положительное сокращение риска больше негативного. Так, АО «ТАНЕКО» более положительно воздействует на среду, нежели вредит. Необходимо еще поработать над проблемой выбросов в атмосферу. Также стоит рассмотреть дальнейшее улучшение экологической работы компании.

Заключение

Для компаний по нефтепереработке существенным вопросом является обеспечение максимально возможной экологичности деятельности. Примером для многих в данном вопросе является деятельность АО «ТАНЕКО». Так, данная компания, которая входит в Группу «Татнефть» имеет особый подход к экологическому производству. Для «ТАНЕКО» защита экологии уже как философия бизнеса: идти вперед только по безопасной дороге. Это выделяет компанию в лидерах рынка. При этом, не смотря на государственную поддержку бизнеса, соблюдающего экологические нормы, финансирование дорогостоящих установок с целью минимизации экологических рисков от предприятия является АО «ТАНЕКО» очень затратным методом. Перспективы дальнейших исследований заключаются в использовании оценки экологических рисков на предприятии с целью последующей минимизации угроз и обеспечения экологической безопасности данного субъекта и окружающей природной среды.

Литература

1. АО «ТАНЕКО»: Экономика и экология без противоречий [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://prominf.ru/article/taneko-ekonomika-i-ekologiya-bez-protivorechiy> (дата обращения: 12.09.2021).
2. Деятельность ПАО «ТАТНЕФТЬ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://tatneft.ru/o-kompanii/obshchaya-informatsiya/struktura-gruppi-tatneft/?lang=ru>.
3. Экологическая политика АО «ТАНЕКО» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://taneco.ru/ru/about/politiki/taneco_ecology_policy.pdf (дата обращения: 10.09.2021).
4. Экологические проблемы переработки нефти [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://neftok.ru/raznoe/neft-i-ekologiya.html> (дата обращения: 15.09.2021).
5. Ямников С.А. Разработка методики определения ключевых параметров страхования экологических рисков техногенных чрезвычайных ситуаций на магистральных газопроводах в условиях ограниченности статистической информации: диссертация ... кандидата тех. наук: 05.26.02. М., 2018. 157 с.

References

1. AO «TANEKO»: Ekonomika i ekologiya bez protivorechii [Elektronnyi resurs]. Rezhim dostupa: <https://prominf.ru/article/taneko-ekonomika-i-ekologiya-bez-protivorechiy> (data obrashcheniya: 12.09.2021).
2. Deyatel'nost' PAO «TATNEFT» [Elektronnyi resurs]. Rezhim dostupa: <https://tatneft.ru/o-kompanii/obshchaya-informatsiya/struktura-gruppi-tatneft/?lang=ru>.
3. Ekologicheskaya politika AO «TANEKO» [Elektronnyi resurs]. Rezhim dostupa: http://taneco.ru/ru/about/politiki/taneco_ecology_policy.pdf (data obrashcheniya: 10.09.2021).

4. Ekologicheskie problemy pererabotki nefti [Elektronnyi resurs]. Rezhim dostupa: <https://neftok.ru/raznoe/neft-i-ekologiya.html> (data obrashcheniya: 15.09.2021).

5. Yamnikov S.A. Razrabotka metodiki opredeleniya klyuchevykh parametrov strakhovaniya ekologicheskikh riskov tekhnogennykh chrezvychainykh situatsii na magistral'nykh gazoprovodakh v usloviyakh ogranichennosti statisticheskoi informatsii: dissertatsiya ... kandidata tekh. nauk: 05.26.02. M., 2018. 157 s.

УДК 334.021

СТРАТЕГИЯ КЛАСТЕРНОГО РАЗВИТИЯ РФ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

*Пузанов А.А., кандидат технических наук, профессор кафедры
международного бизнеса, Сибирский государственный университет
науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева, г. Красноярск,
Россия*

*Полютов А.А., кандидат химических наук, старший научный сотрудник,
Сибирский федеральный университет, г. Красноярск, Россия*

Аннотация. В статье представлены теоретические и методические основы формирования устойчивого социально-экономического развития регионов на основании кластерного анализа при формировании стратегии развития и функционирования экономических систем. По мнению авторов, важен поиск новых источников инновационного развития, который может быть обеспечен путем формирования различных форм кластерной интеграции на уровне субъектов, обеспечивающих взаимодействие между расположенными на одной территории предпринимательскими структурами, а также государственными структурами, осуществляющими научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую деятельность. В статье определено, что на международном уровне формирование кластеров является приоритетной стратегией интеграции и кооперации, как для крупных предприятий и транснациональных корпораций (ТНК), так и субъектов малого и среднего бизнеса. Для российской практики кластеризация постепенно внедряется, но не используется в полной мере, соответственно приоритетным направлением функционирования кластерных объединений в современной России является не международная, а внутренняя кооперация и интеграция.

Деятельность кластеров в РФ ограничивается импортными потоками для восполнения нехватки товаров собственного производства внутри кластеров. Выявлено, что приоритетным направлением является высокий уровень использования кластерного подхода в региональных стратегиях, а также территориальная дифференциация уровня использования кластерной концепции в разрезе субъектов Российской Федерации.

Ключевые слова: кластерное развитие, инновационное развитие, интеллектуальная инфраструктура, инфраструктурные элементы, кластер, интеграция, кооперация.

STRATEGY OF CLUSTER DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN FEDERATION AT THE REGIONAL LEVEL

Puzanov A.A., Candidate of Technical Sciences, Professor of the Department of International Business, Siberian State University of Science and Technology named after Academician M.F. Reshetnev, Krasnoyarsk, Russia

Polyutov A.A., Candidate of Chemical Sciences, Senior Researcher, Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia

Abstract. The article presents the theoretical and methodological foundations for the formation of sustainable socio-economic development of regions based on cluster analysis in the formation of a strategy for the development and functioning of economic systems. According to the authors, it is important to search for new sources of innovative development, which can be provided through the formation of various forms of cluster integration at the level of entities that ensure interaction between business structures located on the same territory, as well as government agencies engaged in research and development activities. The article determines that at the international level, the formation of clusters is a priority strategy for integration and cooperation, both for large enterprises and transnational corporations (TNCs), as well as small and medium-sized businesses. For Russian practice,

clusterization is gradually being introduced, but is not being fully used, accordingly, the priority direction of the functioning of cluster associations in modern Russia is not international, but internal cooperation and integration. The activity of clusters in the Russian Federation is limited to import flows to fill the shortage of goods of their own production within clusters. It is revealed that the priority direction is a high level of use of the cluster approach in regional strategies, as well as territorial differentiation of the level of use of the cluster concept in the context of the subjects of the Russian Federation.

Keywords: cluster development, innovative development, intellectual infrastructure, infrastructure elements, cluster, integration, cooperation.

JEL classification: C38, P25, F52.

Для цитирования: Пузанов А.А., Полютов А.А. Стратегия кластерного развития РФ на региональном уровне // Прогрессивная экономика. 2021. № 10. С. 31–49.

Введение

В последние годы кластерный подход стал одним из основных методов государственного управления как в России, так и за рубежом. Экономическая безопасность является основой стратегического планирования, направленного на реализацию стратегических национальных приоритетов Российской Федерации, и играет доминирующую роль в экономической стабильности страны, поэтому важно оценивать экономическую безопасность субъектов Российской Федерации.

Поддержка развития кластеров отнесена к приоритетам государственной политики социально-экономического развития страны, так как формирование и развитие инновационных кластеров является эффективным механизмом привлечения прямых инвестиций и активизации внешнеэкономической интеграции, в том числе в результате ускоренного

наращивания инфраструктурного и кадрового потенциала, развития сети конкурентоспособных поставщиков и сервисных организаций, обеспечения необходимого учета потребностей бизнеса в рамках механизмов территориального планирования.

Развитие кластеров стимулирует повышение производительности труда, формирование новых компаний и создание новых рабочих мест, содействует росту инновационного потенциала территорий, формированию конкурентных преимуществ и уникального облика («бренда») региона или территории, способствующего привлечению инвестиций в регионы [1].

Специфика кластерного подхода в развитии территории заключается в комплексности и системности постановки задач развития территории, усилении синергетических эффектов от использования различных инструментов регионального развития.

Развитие кластеров позволяет обеспечить оптимизацию положения отечественных предприятий в производственных цепочках создания стоимости, содействуя повышению степени переработки добываемого сырья, повышению уровня неценовой конкурентоспособности товаров и услуг.

Обзор литературы

Согласно М. Портеру, кластеры представляют собой «географические скопления взаимосвязанных компаний, специализированных поставщиков, фирм в смежных отраслях и связанных учреждений (университеты, агентства по стандартизации, торговые ассоциации) в определенной области, которые конкурируют, но также и сотрудничают» [2]. В этом отношении два элемента являются ключевыми для его концепции кластера: «географический», определяющий встроенность экономической деятельности в региональные производственные системы, и «взаимосвязанный», относящийся к контактам, транзакциям и другим связям между фирмами [2].

Таким образом, взаимозависимые компании и поддерживающие организации связаны совместным расположением, общностью и взаимодополняемостью: они работают бок о бок в одной и той же

географической области и одновременно конкурируют друг с другом (в некоторых областях, таких как дизайн и технологические инновации) и работают вместе в других (например, совместное продвижение экспорта). Данные связи между компаниями и поддерживающими организациями являются как вертикальными (покупка и продажа в цепочках), так и горизонтальными (дополнительные продукты и услуги), социальными (ближайшая группа взаимосвязанных компаний) и пространственными (ограниченными географическими зонами).

Нельзя отождествлять кластер с отдельной отраслью или регионом, потому что упускаются из виду социальные сети, технологическая и географическая близость фирм и связанных с ними учреждений, а также важные взаимосвязи с другими отраслями, которые сильно влияют на его общую конкурентоспособность. Таким образом, у кластеров есть сектор (особая техно-индустриальная область), регион (географическое место) и социальный компонент (общее сообщество и идентичность) [4; 5; 6].

По кластерам существует обширная литература, некоторые из этих исследований основаны на подробных и эмпирических описаниях отрасли или ремесла, расположенных в определенном регионе (с небольшим использованием экономических, географических и социологических знаний), другие предоставляют впечатляющий обзор ключевых теоретических понятий и концепций, отображающих их идеально-типичные и стилизованные модели (и только для подкрепления анекдотическими свидетельствами).

Научные источники предлагают три формы кластеров, а именно: агломерационные районы, районы на базе промышленных комплексов и районы, основанные на социальных сетях / клубах [10; 11].

В первом случае агломерационные промышленные районы извлекают выгоду из концентрации и совместного размещения, создавая преимущества отдельного участника с точки зрения доступа к специализированным трудовым ресурсам, а также возможностей браконьерства и максимального потока информации и идей в результате конкуренции.

Во втором случае кластеры на базе промышленных комплексов полагаются на экономию на пространственных транзакционных издержках, а также на привлечении клиентов и сопутствующем производстве затрат-выпусков в ограниченном географическом пространстве.

В третьем случае кластеры, основанные на социальных сетях, с упором на социальные и экономические связи и с особым вниманием к совместному интеллекту, потенциалу взаимодействия и основанным на доверии механизмам внутри пространственно-ограниченного сообщества, являются центральными для анализа.

Кластерные объединения – это целостная система, сформированная в результате заключения соглашения между транснациональными корпорациями (далее – ТНК) для решения поставленных задач, включающих научные исследования, производственные процессы и инвестиционные потоки с последующим снижением рискованности для проектной деятельности, закрепления на рынке или изменения занимаемой доли. Данные соглашения могут включать как кооперацию без образования новой организации, так и с учреждением нового юридического лица [9; 10].

М. Портер определяет международный стратегический альянс (далее – МСА) как «долгосрочные соглашения между фирмами, идущие дальше обычных торговых операций, но не доводящие дело до слияния фирм» [2]. Значимым аспектом МСА является отсутствие общих долгосрочных целей, так как их наличие трансформирует МСА в международную промышленную кооперацию (далее – МПК), имеющую головную компанию.

МСА как форма кооперации наиболее распространена в отраслях, имеющих высокий барьер входа, соответственно объединение усилий позволят сократить расходы за счет минимизации различных препятствий и сокращения риска ведения деятельности [11].

Помимо рассмотренных форм международной промышленной кооперации, отдельно необходимо рассмотреть кластеры, которые на основе доминирования географического присутствия и преобладающих связей могут

быть классифицированы как территориальные и промышленные (рис. 1). Специфика кластера как формы международной промышленной кооперации заключается в симбиозе конкуренции и кооперации.



Рис. 1. Классификация кластер как формы международной промышленной кооперации

Источник: составлено авторами на основе [6]

Так, Л.С. Марков, В.Б. Курмашев, А.Ю. Низковский выделяют, что специфика кластерного проекта как МПК определяется совместным характером деятельности участников проекта, которая направлена на достижение общих целей, а также выстраивание долгосрочного сотрудничества [6, с. 46].

При рассмотрении особенностей кластера необходимо учитывать, что организация кластерного сотрудничества является следствием первоначальной конкуренции между участниками на основании конфликта интересов, переросшего в совместный проект и плодотворное сотрудничество в результате осознания участниками выгод от интеграции и синергии.

Оценка эффективности международной промышленной кооперации базируется на системе показателей, которые могут быть сгруппированы на

основании воздействующих факторов (рис. 2).



Рис. 2. Индикаторы эффективности кластера

Источник: составлено авторами на основе [8; 9; 10]

Представленная система индикаторов может выступать как базис для разработки интегрального показателя для оценки итоговой эффективности кооперативного взаимодействия между участниками. Формирование и применение системы характеристики участников кластеров обеспечивает условия для повышения синергетического эффекта от коммуникации. Процедуры по совершенствованию направлены на хеджирование рисков за счет проведения экспертных оценок и последующего устранения негативных факторов.

Современные тенденции международного разделения труда определяют интеграцию отраслей обрабатывающей промышленности в рамках международной промышленной кооперации за счет включения широкого перечня номенклатуры преимущественно в высокотехнологичных отраслях. МПК является приоритетным направлением для развития российских промышленных предприятий, поскольку это позволит минимизировать кризисные тенденции.

Результаты

На сегодняшний день в мире инициирована и развивается работа в создании более 30 преференциальных торговых соглашений (услуги, товары, инвестиции). Большое количество таких соглашений формируется в Азии, а также между Европой и Азией (рис. 3).

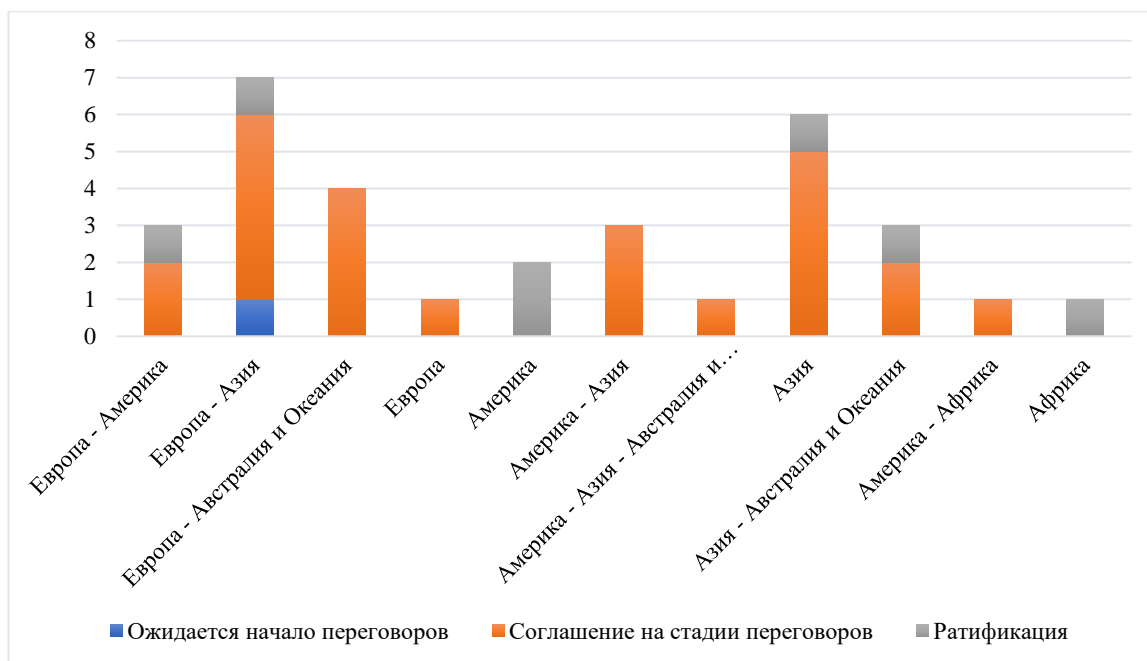


Рис. 3. Число формирующихся преференциальных торговых соглашений в 2020 г. по географическим направлениям и статусу реализации

Источник: составлено авторами на основе [3-5]

С 1 февраля из состава ЕС вышла Великобритания (до 31 декабря 2020 года действует переходный период), в случае невозможности достижения соглашения о свободной торговле к срокам, с января 2021 года к товарам экспортируемым в ЕС, была применена тарифная ставка РНБ (режима наибольшего благоприятствования) и наоборот.

По последним доступным обзорам торговой политики ЕС в ВТО средняя ставка РНБ тарифа ЕС к сельскохозяйственной продукции из третьих стран составляет – 14,2%, а к промышленным товарам – 4,2%. В случае не достижения торгового соглашения 90% стоимостного объема экспорта британских товаров в ЕС будут облагаться тарифами (средневзвешенный

тариф, экспортируемый из Великобритании в ЕС – 4,3%, из ЕС в Великобританию – 5,7%). Также столкнутся с большим количеством барьеров поставщики услуг [4].

Правительство Великобритании не предпринимало попыток перенести сроки переходного периода, в то же время ЕС заявил, что открыт для запроса о продлении переходного периода, в случае если такая просьба поступит [11]. Великобритания, помимо с формированием торгового соглашения с ЕС, также инициировала переговоры о свободной торговле с Новой Зеландией, Австралией, Японией и США

Одновременно затормозилась работа по ВРЭП (Всеобъемлющему региональному экономическому партнерству) в Азиатском регионе. В ноябре 2019 года лидеры стран ВРЭП решили подписать в 2020 году торговое соглашение, но при этом последнее заседание комитета прошло в апреле 2020 года (в формате видеоконференции), что в нынешней ситуации ожидается, сроки подписания могут сдвинуться на 2021 год [10].

Перспективы постпандемийного развития во многом связаны с расширением кооперационной и интеграционной активности предприятий-экспортеров в сфере малого и среднего бизнеса. Международная кооперация и интеграция субъектов предпринимательства может принимать различные формы: это транснациональная кластеризация, функционирование в особых экономических зонах, технопарках, трансграничные слияния и поглощения, а также транснациональное электронное сотрудничество [7-9].

Таким образом, транснациональная кластеризация является одной из наиболее распространенных форм международной кооперации и интеграции предпринимательства, но не реализуется в современной российской хозяйственной практике.

Институциональные условия для создания транснациональных кластеров в России существуют, согласно материалам Ассоциации кластеров и технопарков в 2018 г. все кластеры современной России сформированы из отечественных предприятий (без иностранных участников), причем

большинство из них являются региональными, то есть их составляют предприятия, ориентированные на локальные (местные) рынки, не выходящие за пределы своего региона.

Согласно подсчетам Ассоциации в настоящее время в России действует 131 кластерное объединение предприятий. В среднем по стране доля субъектов малого и среднего предпринимательства в структуре участников кластерных объединений предприятий составила 76,8 %, увеличившись на 1,05 % по сравнению с 2021 г. Доля импортных материалов, сырья и комплектующих составляет 30,9 %, сократившись на 0,97 % (темп роста) по сравнению с 31,2 % в 2021 г. [8].

Следовательно, кластеры активно используются российскими субъектами малого и среднего предпринимательства. Целью функционирования кластерных объединений в современной России является не международная (в интересах налаживания или развития экспортной деятельности), а отечественная (внутренняя) кооперация и интеграция предприятий. Внешнеэкономическая деятельность российских кластеров ограничивается импортом, при этом одной из ее целей выступает импортозамещение – сокращение ввоза материалов, сырья и комплектующих из других стран за счет восполнения потребностей общества в них товарами собственного производства.

Особые экономические зоны с иностранными резидентами создаются с целью увеличения экспорта и улучшения производства; они нацелены на привлечение прямых иностранных инвестиций и стимулирование внутреннего экономического роста. Такие зоны обеспечивают широкий спектр стимулов для привлечения прямых иностранных инвестиций. Согласно подсчетам Ассоциации кластеров и технопарков в 2021 г. (по итогам 2020 г.) в особых экономических зонах задействованы 796 резидентов, из них 146 – с участием иностранных представителей из 38 стран-инвесторов.

В России в 2021 г. функционирует 38 экономических зон разных типов (рис. 4).

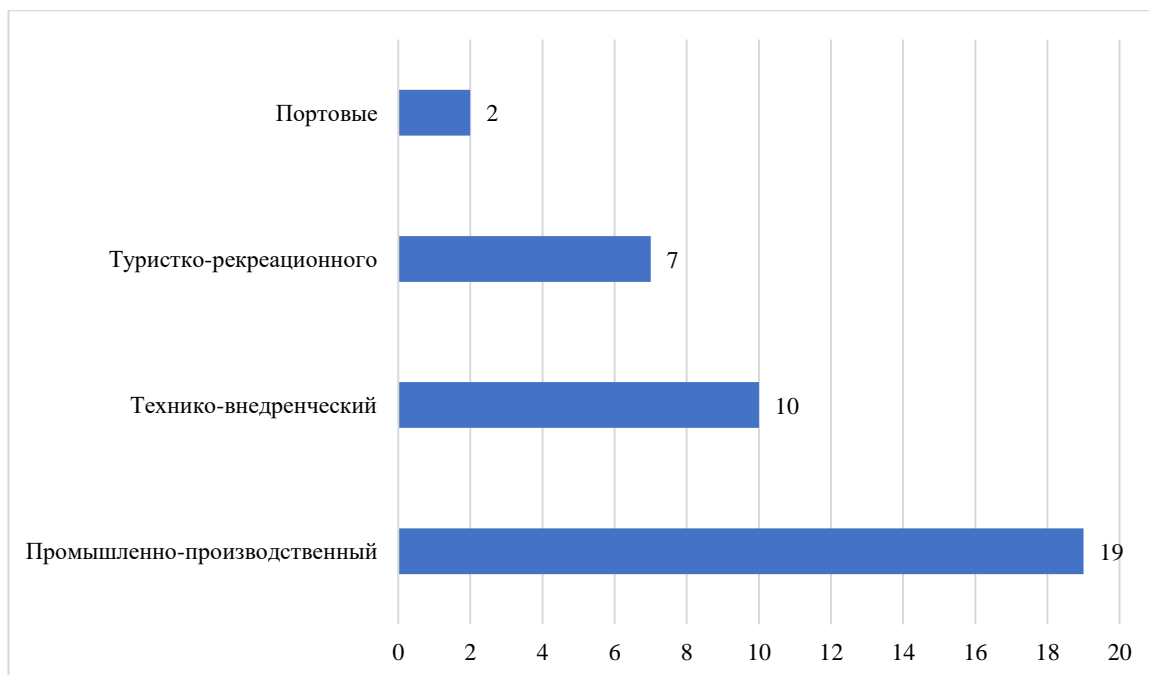


Рис. 4. Классификация экономических зон РФ, шт.

Источник: составлено авторами на основе [3-5]

Основные резиденты особых экономических зон дают хорошую выручку по экспорту, однако представлены в большинстве своем крупными предпринимательскими структурами.

Данные тенденции связаны с высокими требованиями к минимальному объему капитальных затрат для резидентов особых экономических зон промышленно-производственного и портового типа, который составляет 120 млн р., причем не менее 40 млн р. должны быть освоены за первые 3 года для особых экономических зон промышленно-производственного типа; и 120–400 млн р. в зависимости от типа проекта, из которых не менее 40 млн р. должны быть потрачены за первые 3 года для особых экономических зон портового типа.

Субъекты малого и среднего предпринимательства не располагают таким объемом свободных инвестиционных ресурсов и потому потенциально могут выступать резидентами только особых экономических зон остальных двух типов – технико-внедренческих и туристско-рекреационных.

Пребывание в составе резидентов технопарков субъекты малого и среднего предпринимательства (МСП) используют как возможность развития инновационного бизнеса для реализации экспортной деятельности. Они более эффективно применяют различные методы открытых инноваций с целью повышения конкурентоспособности экспортного продукта.

По подсчетам Ассоциации кластеров и технопарков, в 2021 г. в России существует 157 технопарков в 53 регионах России [8; 9; 10]. В 2020 г. количество резидентов российских технопарков, являющихся субъектами малого и среднего предпринимательства, составило 4478 шт. (92,65 %) из 4833 совокупных резидентов.

Одним из приоритетных направлений деятельности технопарков является импортозамещение. Совокупный объем произведенной продукции в 2018 г. составил 32 млрд р. Также активно реализуется экспорт: в 2020 г. он составил в среднем 1,26 млн. р. на 1 работника предприятий-резидентов технопарков, увеличившись в 2 раза по сравнению с предыдущим годом.

Согласно подсчетам крупнейшей аудиторской фирмы KPMG, количество сделок слияний и поглощений в России в 2018 г. составило 652, что на 18,11 % больше значений аналогичного показателя 2017 г., когда оно составляло 552 [10]. В 2020 г. было проведено 567 сделок слияний и поглощений общей стоимостью 59,7 млрд долл. Из-за пандемии COVID-19 и кризиса в 2020 г. произошел спад объема слияний и поглощений на 5 % по сравнению с 2019 г. (рис. 5).

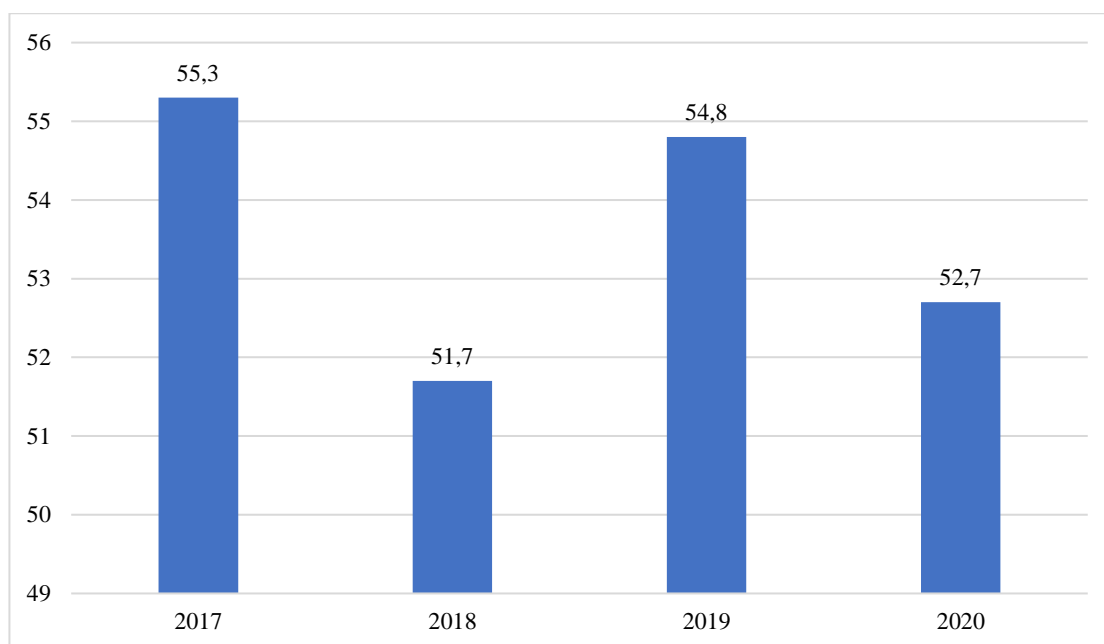


Рис. 5. Динамика сделок слияния и поглощения на уровне кластеров РФ 2018-2020 гг., млрд. долл.

Источник: составлено авторами на основе [3-5]

Сумма сделок (без принятия во внимание мегасделок стоимостью более 10 млрд долл.) слияний и поглощений в России в 2018 г. составила 51,7 млрд долл., что на 6,51 % меньше, чем в 2017 г., когда она оценивалась в 55,3 млрд долл.

Принимая во внимание, что совокупная стоимость крупнейших сделок в области слияний и поглощений в России в 2018 г. составила 21,5 млрд долл., можно предположить, что остальные 58,47 % сделок совокупной стоимостью 30,231 млрд долл. могли производиться с участием субъектов малого и среднего предпринимательства.

В 2020 г. крупнейшие сделки составили 60 % от общей суммы сделок и оценивались в 35738 млн долл., было проведено 11 мегасделок стоимостью выше 1 млрд долл.

В структуре сделок слияний и поглощений в России в 2018 г., как и в предыдущие годы, преобладают внутренние сделки (33,7 млрд долл., 493 сделки). Совокупная стоимость сделок по покупке российскими предприятиями иностранных активов составила 4,1 млрд долл. (72 сделки), по

покупке иностранными предприятиями российских активов – 14 млрд долл. (87 сделок).

В 2020 г. совокупная стоимость сделок по покупке российскими предприятиями иностранных активов составила 6,5 млрд долл. (34 сделки), по покупке иностранными предприятиями российских активов – 12,1 млрд долл. (64 сделки).

Транснациональное электронное сотрудничество субъектов малого и среднего предпринимательства играет роль интерфейса между отечественными производственно-распределительными системами и глобальными отраслевыми рынками.

В первую очередь, это обусловлено недостаточной государственной поддержкой и финансированием деятельности НИОКР и научных разработок различных институтов и университетов. Кроме того, во многих отраслях экономики прослеживается тенденция к устареванию производственно-технической базы, что приводит в ближайшей перспективе к снижению объемов производства, а в долгосрочной перспективе к снижению конкурентоспособности таких отраслей.

Заключение

В последние годы проблематика инновационного развития в Российской Федерации и необходимость реорганизации экономики на путь повышения доли инновационного, наукоемкого и технологически развитого производства в экономике государства является одним из определяющих направлений достижения целей долгосрочного развития России. Несмотря на определенный положительный эффект от политики импортозамещения и постепенной стабилизации экономики государства, прослеживается растущее влияние как внутренних, так и внешних факторов на инновационное развитие экономики государства.

Одним из ключевых внешних факторов влияния является продолжающееся ускорение темпов технологического развития мировой экономики, что, учитывая накопившиеся системные проблемы в целом ряде

отраслей (альтернативная энергетика, высокотехнологичное производство, робототехника, сложные системы, модернизация традиционных отраслей экономики), приводит к большему отставанию темпов технологического развития экономики РФ.

Дополнительным фактором все чаще становится растущая конкурентная борьба за высококвалифицированную рабочую силу, инвестиции и человеческий капитал, что, в условиях низкоэффективной инновационной системы РФ, приводит к постоянному оттоку за рубеж конкурентоспособных кадров, капитала и технологий. Кроме того, в российской экономике и инновационной системе сохраняются комплексные проблемы, оказывающие негативное воздействие на инновационный потенциал всех субъектов экономики.

Таким образом, расширение использования кластеризации на базе международного опыта позволит увеличить функции и возможности российских кластеров на основе форм международной кооперации и интеграции предпринимательства, которые не реализуются в полной мере в российской практике. Данная стратегия позволит сформировать целостный комплекс развития кластеров в РФ для достижения более высоких организационных, экономических и социальных показателей развития, как кластера и региона, так и отдельно взятых предприятий, участников кластеров.

Литература

1. Безрукова Т.Л., Морковина С.С., Цзян Суй. Развитие территориально-отраслевых кластеров: методические основы управления, факторы формирования, вектора поддержки: монография. М.: «КноРус», 2013. 135 с.
2. Научный вклад М. Портера в развития теории конкуренции [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://eesa-journal.com/2017/04/04/nauchnyj-vklad-m-portera-v-razvitie-teorii-konkurencii/> (дата обращения: 25.09.2021).

3. Официальный сайт Ассоциации кластеров и технопарков России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.akitrf.ru/> (дата обращения: 07.10.2021).
4. Официальный сайт аудиторской компании KPMG [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://home.kpmg/ru/ru/home/services/audit.html> (дата обращения: 06.09.2021).
5. Официальный сайт UNCTAD [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://unctad.org/> (дата обращения: 08.09.2021).
6. Пятинкин С.Ф., Быкова Т.Б. Развитие кластеров: сущность актуальные подходы, зарубежный опыт. Минск: Тесей, 2008. 72 с.
7. Саликов, Ю.А., Барзенкова А.С., Зенин А.А. Концептуальный подход к осуществлению многоцелевой регионально-отраслевой интеграции на основе кластерной политики // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. 2014. № 3. С. 76–81.
8. III Ежегодный обзор «Кластеры России» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://akitrf.ru/upload/iblock/633/63383ea5dd27629d5c2a0cf7ff5ae53f.pdf> (дата обращения: 08.10.2021).
9. European Parliament. Future EU-UK trade relationship. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/646185/EPRS_BRI\(2020\)646185_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/646185/EPRS_BRI(2020)646185_EN.pdf) (date of application: 06.10.2021).
10. Organisation for Economic Co-operation and Development. Trade and the Economic Recovery: Why Open Markets Matter. OECD. 2020. 320 p.
11. Reuters. EU pushes Britain to extend Brexit talks over virus outbreak. URL: <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-britain-eu/eu-pushes-britain-to-extend-brexit-talks-over-virusoutbreakidUSKBN21H1VP> (date of application: 02.10.2021).

References

1. Bezrukova T.L., Morkovina S.S., Tszyan Sui. Razvitie territorial'no-otraslevykh klasterov: metodicheskie osnovy upravleniya, faktory formirovaniya, vektora podderzhki: monografiya. M.: «KnoRus», 2013. 135 s.
2. Nauchnyi vklad M. Portera v razvitiya teorii konkurentsii [Elektronnyi resurs]. Rezhim dostupa: <https://eesa-journal.com/2017/04/04/nauchnyj-vklad-m-portera-v-razvitie-teorii-konkurencii/> (data obrashcheniya: 25.09.2021).
3. Ofitsial'nyi sait Assotsiatsii klasterov i tekhnoparkov Rossii [Elektronnyi resurs]. Rezhim dostupa: <https://www.akitr.ru/> (data obrashcheniya: 07.10.2021).
4. Ofitsial'nyi sait auditorskoi kompanii KPMG [Elektronnyi resurs]. Rezhim dostupa: <https://home.kpmg/ru/ru/home/services/audit.html> (data obrashcheniya: 06.09.2021).
5. Ofitsial'nyi sait UNCTAD [Elektronnyi resurs]. Rezhim dostupa: <https://unctad.org/> (data obrashcheniya: 08.09.2021).
6. Pyatinkin S.F., Bykova T.B. Razvitie klasterov: sushchnost' aktual'nye podkhody, zarubezhnyi opyt. Minsk: Tesei, 2008. 72 s.
7. Salikov, Yu.A., Barzenkova A.S., Zenin A.A. Kontseptual'nyi podkhod k osushchestvleniyu mnogotselevoi regional'no-otraslevoi integratsii na osnove klasternoi politiki // Tekhnologii pishchevoi i pererabatyvayushchei promyshlennosti APK – produkty zdorovogo pitaniya. 2014. № 3. S. 76–81.
8. III Ezhegodnyi obzor «Klastery Rossii» [Elektronnyi resurs]. Rezhim dostupa: <http://akitr.ru/upload/iblock/633/63383ea5dd27629d5c2a0cf7ff5ae53f.pdf> (data obrashcheniya: 08.10.2021).
9. European Parliament. Future EU-UK trade relationship. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/646185/EPRS_BRI\(2020\)646185_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/646185/EPRS_BRI(2020)646185_EN.pdf) (date of application: 06.10.2021).
10. Organisation for Economic Co-operation and Development. Trade and the Economic Recovery: Why Open Markets Matter. OECD. 2020. 320 p.

11. Reuters. EU pushes Britain to extend Brexit talks over virus outbreak.
URL: <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-britain-eu/eu-pushes-britain-to-extend-brexit-talks-over-virusoutbreakidUSKBN21H1VP> (date of application: 02.10.2021).

УДК 336.763

**ОЦЕНКА ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ЦЕНУ АКЦИЙ В ЕВРОПЕ В
2011-2019 ГГ.**

*Кайзер Ю.Ф., кандидат технических наук, доцент, Сибирский
федеральный университет, г. Красноярск, Россия*

Аннотация. В статье охарактеризованы ключевые тренды и факторы, воздействующие на цену акций в Европе. Выявлено, что изменения цен на акции могут быть вызваны внутренними (производительность компании, структура капитала, стоимость компании и др.) и внешними (инфляция, процентные ставки, мировые цены на нефть и др.) факторами. Автором была разработана регрессионно-корреляционная модель, определяющая зависимость цены акций от таких факторов, как прибыль на акцию (EPS), дивиденды на акцию (DPS), отношение долга к активам (D/A), соотношение стоимости компании к её годовой выручке (P/S). Анализ показал, что такие показатели, как прибыль на акцию (EPS) и дивиденды на акцию (DPS) оказывают существенное влияние на цену акций (Y). Представленная модель может быть использована в качестве инструмента для прогнозирования цен на акции в краткосрочном и среднесрочном периодах.

Ключевые слова: цена акций, фондовый рынок, факторы, Европа.

**EVALUATION OF FACTORS AFFECTING THE PRICE OF SHARES IN
EUROPE IN 2011-2019**

*Kaiser Yu.F., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Siberian
Federal University, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract. The article describes the key trends and factors affecting the stock price in Europe. It is revealed that changes in stock prices can be caused by internal (company productivity, capital structure, company value, etc.) and external (inflation, interest rates, world oil prices, etc.) factors. The author has developed a regression-correlation model that determines the dependence of the share price on such factors as earnings per share (EPS), dividends per share (DPS), debt-to-assets ratio (D/A), the ratio of the company's value to its annual revenue (P/S). The analysis showed that indicators such as earnings per share (EPS) and dividends per share (DPS) have a significant impact on the share price (Y). The presented model can be used as a tool for forecasting stock prices in the short and medium term.

Keywords: stock price, stock market, factors, Europe.

JEL classification: G12, G11, G15.

Для цитирования: *Кайзер Ю.Ф. Оценка факторов, влияющих на цену акций в Европе в 2011-2019 гг. // Прогрессивная экономика. 2021. № 10. С. 50–62.*

Введение

Актуальность темы исследования определяется тем, что одним из инструментов инвестирования на рынке капитала, которым интересуются многие инвесторы, являются акции. Цены на акции всегда колеблются время от времени в соответствии с рыночной активностью, на которую влияет сила спроса и предложения этих акций на рынке.

Управление фондовым рынком определяется базисными экономическими принципами спроса и предложения. Воздействие данных факторов формирует цену конкретной акции. Когда спрос на определенную акцию превышает ее предложение, это фактически означает: количество покупателей на эту акцию больше, чем количество продавцов. Данные тенденции неизменно приводят к росту цены этой конкретной акции,

поскольку это означает, что покупатели более чем готовы выложить деньги для покупки акций [2].

В случае, когда предложение на определенную акцию превышает ее спрос, это означает присутствие большего количества продавцов, чем покупателей. Это ведет к снижению цены акции, поскольку указывает на то, что продавцы пытаются выйти из данной акции, продав ее по той цене, с которой покупатели готовы расстаться.

Финансовые показатели конкретной компании часто называют фундаментальными факторами. Финансовые показатели компании – один из наиболее важных факторов, влияющих на стоимость акций. Инвесторы часто упускают из виду компании со слабыми финансовыми показателями, что ведет к нисходящей спирали курса акций [4].

Большинство инвесторов склонны не учитывать влияние текущего экономического климата при прогнозировании движения цен на акции. Состояние экономики страны и изменения в мировой экономике являются одним из многих важных факторов, влияющих на цены акций. Фондовые рынки состоят не только из внутренних инвесторов, но также и из значительного числа иностранных институциональных инвесторов (ИИИ).

Государственная политика часто рассматривается как главный фактор, влияющий на цены акций на фондовом рынке. Если политика, объявленная правительством, воспринимается инвесторами как благоприятная, цены на акции связанных отраслей и секторов имеют тенденцию к росту. Однако неблагоприятная политика, особенно та, которая связана с налогообложением, может заставить инвесторов потерять веру. Это впоследствии вызывает падение цен на акции.

Дивидендная политика компании является значимым фактором, так как причина роста стоимости акций заключается в том, что инвесторы обычно воспринимают компании, декларирующие дивиденды, как финансово сильные и стабильные. Если объявление дивидендов компанией не соответствует

ожиданиям инвесторов, это увеличивает вероятность снижения цены акций [6].

Данный список факторов, влияющих на цену акций, носит ориентировочный характер и не является исчерпывающим, поскольку еще один важный фактор, способный влиять на цены акций компаний, – это общее настроение рынка. Соответственно необходимо сформировать перечень устойчивых факторов для прогнозирования цен на акции.

Обзор литературы

Цена акций – это стоимость акций, выпущенная эмитентом, которая состоит из необходимой информации, необходимой инвестору для оценки результатов деятельности своей компании (эмитента). Факторы, влияющие на цену акций, были проанализированы в многочисленных исследованиях с использованием различных методологий. Многие теоретические и практические исследования приходят к аналогичным, но некоторые также к противоречивым результатам [1-10].

Изменения цен на акции могут быть вызваны различными факторами, как внутренними, так и внешними. Внутренние факторы связаны с производительностью компании, структурой капитала, стоимостью компании, перспективами компании в будущем и др. Компания может изменять, контролировать и совершенствовать внутренние факторы, поэтому ожидается, что это принесет пользу или выгоду заинтересованным сторонам.

Хотя внешние факторы компании связаны с макроэкономическими условиями, которые включают экономический рост, инфляцию, процентные ставки, мировые цены на нефть и др., чтобы принять во внимание общие экономические условия, можно увидеть, подходят ли текущие экономические условия для инвестирования. на фондовом рынке. Эти внутренние и внешние факторы могут использоваться инвесторами в качестве ориентира при прогнозировании цен на акции [1].

Внутренними факторами, используемыми в этом исследовании, являются соотношение цены и прибыли, рентабельность активов,

систематический риск, а используемыми внешними факторами являются инфляция, процентные ставки и мировые цены на нефть. Оценка цен акций и анализ детерминант вещей, которые очень интересуют инвесторов.

В ряде эмпирических исследований была предпринята попытка проанализировать факторы, влияющие на цены акций, в том числе внутренний фактор соотношения цены и прибыли. Это соотношение показывает, насколько рынок оценивает способность компании генерировать прибыль [2].

Одним из самых первых исследований в этой области является модель Фишера, которая учитывает воздействие дивидендов, нераспределенной прибыли и размера компании, а также их влияние на стоимость акций на Лондонской фондовой бирже. Также было выявлено, что дивиденды имеют большое влияние на стоимость акций. С другой стороны, темпы роста дивидендов на акцию и нераспределенной прибыли оказывают лишь небольшое влияние на цены акций [10].

Дюран изучил факторы, влияющие на стоимость акций банка, сосредоточился на соотношении между рыночной ценой и балансовой стоимостью, обнаружив, что цена акций, выпущенных банками, должна быть по крайней мере равна или немного выше, чем их балансовая стоимость в долгосрочной перспективе. Воздействие данных факторов обеспечивает долгосрочное увеличение стоимости или справедливую прибыль для инвесторов.

Большее соотношение цены и дохода означает, что рыночная цена каждой акции улучшится. Но чем ниже соотношение цены и дохода, тем меньше инвестиционная привлекательность акций [5].

Данные результаты противоречат исследованию, проведенному Салманом, указывая на соотношение цены и прибыли, которое не влияет на цены акций. Рентабельность активов – это переменный коэффициент прибыльности, который, как ожидается, будет зависеть от курса акций. Более высокий коэффициент рентабельности активов показал, что фирмы все более эффективно использовали активы для получения чистой прибыли после

уплаты налогов, что также можно интерпретировать как более эффективную деятельность компании. Это еще больше повысит привлекательность компании для инвесторов, что также повлияет на цены акций этих компаний на рынке капитала; другими словами, ROA повлияет на курс акций компании [6; 7; 8].

Систематический риск также прогнозируется как внутренний фактор, влияющий на курс акций. Этот риск можно измерить с помощью бета-коэффициентов. Чем выше бета-уровень, тем выше систематический риск, который невозможно устранить из-за диверсификации. Диверсификация этого риска очень важна для инвесторов, поскольку она может минимизировать риск без уменьшения получаемой прибыли [9].

Предполагается, что на цены акций будут влиять не только внутренние факторы, но и внешние факторы. Внешние факторы в этом исследовании включают инфляцию. Рост инфляции является относительно негативным сигналом для инвесторов на рынке капитала. Инфляция увеличивает доходы и расходы компании. Если увеличение производственных затрат превышает рост цен, которым может наслаждаться компания, то рентабельность компании снизится.

Если прибыль будет получена небольшими компаниями, это приведет к нежеланию инвесторов вкладывать средства в компанию, обуславливая снижение цен на акции. Результаты исследований показывают, что уровень инфляции не влияет на стоимость акций. Процентные ставки также прогнозируются как внешние факторы, влияющие на цены акций.

Повышение процентных ставок может заставить инвесторов отказаться от своих вложений в акции и перевести их на инвестиции в форме сбережений или депозитов. Таким образом, высокие процентные ставки являются негативным сигналом для курсов акций.

Основываясь на предыдущих исследованиях и существующих явлениях, а также противоречивых результатах исследований, авторы заинтересованы в

изучении факторов, которые влияют на стоимость акций компаний на европейском рынке.

Материалы и методы

Одним из возможных результатов анализа является то, что разные факторы по-разному влияют на цены акций, данная тенденция возможна, так как фактор не оказывает никакого влияния на динамику и тренды стоимости акций. При этом все факторы имеют хотя бы незначительное влияние.

При анализе были использованы два метода отбора проб. Для получения наиболее значимых результатов используются акции из четырех различных отраслей. Кроме того, также был сформирован перечень акций для анализа. Все выбранные отрасли промышленности отличаются от друг друга: отрасли включены в EURO STOXX 50.

С помощью уравнения можно объяснить индивидуальное влияние выбранных факторов на цены акций. Чтобы показать влияние всех факторов на цены акций, первоначально было сформировано уравнение, описывающее динамику прогнозирования цен акций компаний для всех отраслей. После этого отдельное уравнение было создано для каждой отрасли.

Оценка базируется на индивидуальных коэффициентах и их значениях включает метод наименьших квадратов (МНК). Для реализации было использовано программное обеспечение «R».

Исследование направлено на поиск факторов, влияющих на цены акций в Европе, где цена акций (Y) является зависимой переменной с независимыми переменными EPS, DPS, D/A, P/S. Таким образом, уравнение регрессии [5]:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \dots + \beta_k X_{kt} + u_t, \quad (1)$$

Где Y = цена акции,

X_1 – прибыль на акцию (EPS);

X_2 – дивиденды на акцию (DPS);

X_3 – отношение долга к активам (D/A);

X_4 – соотношение рыночной капитализации (стоимости) компании к её годовой выручке (P/S).

$i = 1 \dots 25$ компаний,

$t = 1 \dots 9$ лет,

$\omega_{it} = \psi_{it} + \alpha_i$ = член возмущения, который включает остатки и ненаблюдаемую неоднородность.

Данные для исследования являются количественными и состоят из цен на акции и переменных из различных отраслей в Европе за последние девять лет. Выбранные отрасли: электроника, розничная торговля и потребление, биотехнологии и финансовый сектор. Горизонт анализа: с 01 января 2011 года по 31 декабря 2019 г.

Результаты

Для анализа было выбрано 25 компаний, показатели которых исследовались в течение 9 лет, составив 225 наблюдений (период исследования: 2011-2019 гг.). Эти данные были проверены на нормальность (табл. 1). После удаления выбросов данных, в общей сложности осталось 176 наблюдений.

Таблица 1

Результаты теста Шапиро Уилка

Переменная	W	P-значение
Цена акции (Y)	0,96805	0,0004559
EPS	0,97494	0,002884
DPS	0,95774	3.817e-05
D/A	0,92393	2.2e-16
P/S	0,94998	7.096e-06

Источник: составлено автором

Табл. 2 демонстрирует сводную статистику независимых переменных. Как видно, существует широкий диапазон колебаний EPS. Это указывает на готовность инвесторов вкладывать средства в компании с плохой производительностью по сравнению с компаниями, имеющие хорошую производительность.

Таблица 2

Сводная статистика независимых переменных

Переменная	Ограничения	Минимум	Максимум	SD
EPS	4,053	-1,75	12,64	2,589
DPS	2,125	0	0,25	1,225
D/A	0,615	0,276	0,9671	0,183
P/S	1,908	0,28	5,365	1,239

Источник: составлено автором

Матрица корреляции в табл. 3 показывает корреляцию 0,78 для DPS с ценой акций и корреляцию 0,75 с EPS. Мультиколлинеарность между двумя переменными должна быть не более чем 70%. DPS и EPS являются логически сильно коррелируют, а дивиденды компании часто зависит от ее доходов. Высокая корреляция является значимой для анализа.

Таблица 3

Корреляционная матрица зависимых и независимых переменных

	Цена акции (Y)	EPS	DPS	D/A	P/S
Цена акции	1				
EPS	0,70	1			
DPS	0,78	0,75	1		
D/A	-0,28	-0,05	-0,07	1	
P/S	0,30	0,01	0,06	-0,66	1

Источник: составлено автором

На рис. 1 представлено воздействие факторов на цену акций компаний.

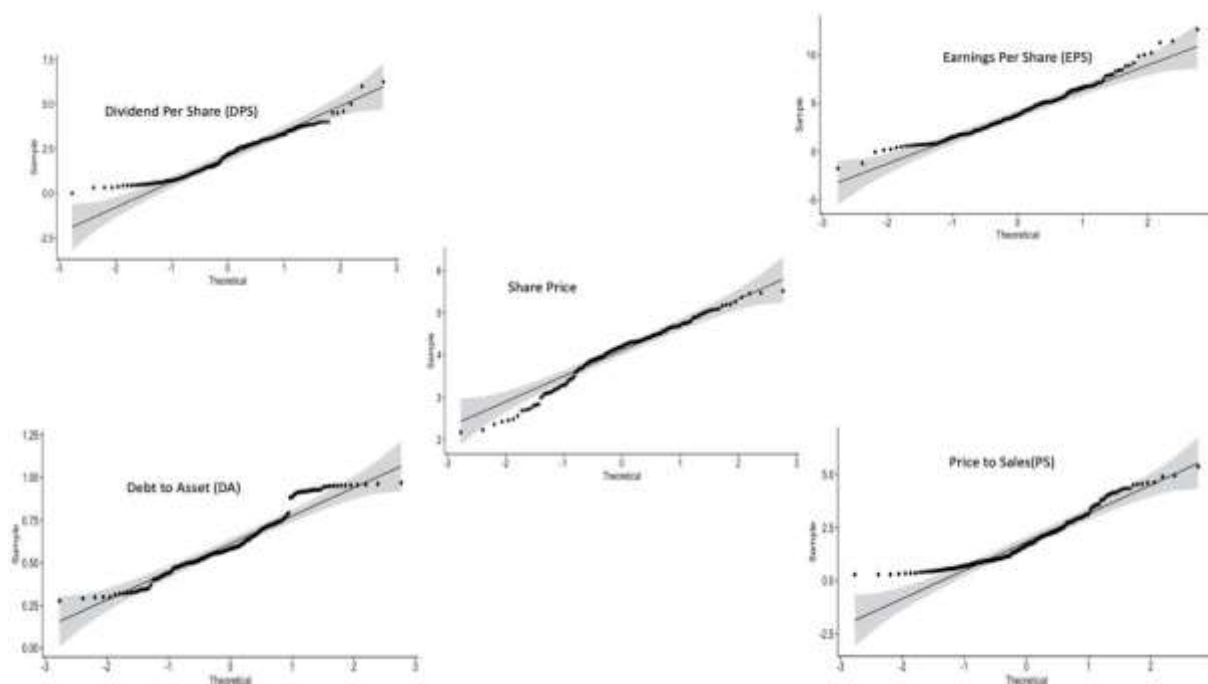


Рис. 1. Воздействие факторов X_1 - X_4 на цену акций Y

Источник: составлено автором

Таким образом, данная модель выдвигает на первый план в объединенные, фиксированные и случайные эффекты регрессии результатов. Преимущество анализа панельных данных заключается в том, что он решает проблему неоднородности между группами и отдельными людьми с помощью индивидуальных эффектов.

Заключение

Результаты показывают, что факторами, наиболее влияющими на цену акций, являются: прибыль на акцию (EPS) и дивиденды на акцию (DPS).

Так, EPS оказывает существенное влияние на котировки акций, поэтому это является важным критерием при поиске инвестиционных возможностей в различных секторах Европы.

Дивиденды на акцию (DPS) также выступают значимым критерием для регрессий, а также являются сильной детерминантой для цены акции. DPS

является критерием, который инвесторы учитывают при оценке цены акции на европейском рынке.

Показатель отношения долга к активам (D/A) продемонстрировал положительное или отрицательное влияние на цену акций в зависимости от общего тренда развития отрасли, однако с учетом показателя корреляции с ценой акции (-0,28), существенного влияния данный показатель не оказывает.

Показатель соотношения рыночной капитализации (стоимости) компании к её годовой выручке (P/S) продемонстрировал незначительный уровень воздействия на фондовый рынок. Таким образом, цены на акции зависят от различных факторов. Результаты показывают, что факторы, рассмотренные в исследовании, нуждаются в дополнении и недостаточны для полного объяснения цены на акцию.

Несмотря на то, что в ходе анализа были получены значительные результаты, проблема нормальности и отсутствия однородности данных определяет необходимость адаптации отраслевого анализа для прогнозирования данных.

Литература

1. Субботин П.Е. Показатели оценки эффективности финансовых инвестиций в рамках портфельных теорий // Актуальные вопросы экономических наук. 2016. № 50–2. С. 54–59.
2. Bpb EU – USA – China: Bruttoinlandsprodukt (BIP). URL: <https://www.bpb.de/nachschlagen/zahlen-und-fakten/europa/135823/bruttoinlandsprodukt-bip> (date of application: 01.10.2021).
3. Erica, 2020. Introduction to the Fundamentals of Panel Data. URL: <https://www.aptech.com/blog/introduction-to-the-fundamentals-of-panel-data/> (date of application: 30.09.2021).
4. EURO STOXX 50. URL: <https://www.stoxx.com/index-details?symbol=sx5e> (date of application: 01.10.2021).

5. Ganavi K.K. Macro-Economic Variables Affecting Share Prices Volatility in India: A Study with Reference to NSE, India // *International Journal of Research and Innovation in Social Science*. 2018. Vol. 2(6). pp. 98–102.
6. Kengatharan L., Ford, J. Factors Determining the Share Price Volatility: Evidence from Listed Companies in Sri Lanka // *Indonesian Management and Accounting Research*. 2019. Vol. 18. No. 2. pp. 106–126.
7. Menon U. Impact of Capital Structure on Stock Prices: Evidence from Oman // *International Journal of Economics and Finance*. 2016. Vol. 8. No. 9. pp. 249–257.
8. Hanafiah M.S., Sudjana N., Sulasmiyati S. The Effect of World Oil Price, Exchange Rate Rupiah to Dollar, and Inflation Rate on Stock // *Journal of Business Administration*. 2015. Vol. 28(2). pp. 19–20.
9. Sharif I., Ali A., Jan F. Effect of Dividend Policy on Stock Prices // *Journal of Management Info*. 2015. Vol. 6. pp. 55–85.
10. Profilet K.A., Bacon F. W. Dividend Policy and Stock Price Volatility in the US Equity Capital Market // *ASBBS Proceedings*. 2018. Vol. 20. pp. 219–231.
11. Zulkarnaen A.H., Syamsun, M., Maulana T.N.A. Analysis of Fundamental and Technical Factors to Stock Price on Residential Property Sector Companies Listed in Indonesia Stock Exchange // *International Journal of Scientific and Research Publications*. 2016. Vol. 6(12). pp. 315–319.

References

1. Subbotin P.E. Pokazateli otsenki effektivnosti finansovykh investitsii v ramkakh portfel'nykh teorii // *Aktual'nye voprosy ekonomicheskikh nauk*. 2016. № 50–2. S. 54–59.
2. Bpb EU – USA – China: Bruttoinlandsprodukt (BIP). URL: <https://www.bpb.de/nachschlagen/zahlen-und-fakten/europa/135823/bruttoinlandsprodukt-bip> > (date of application: 01.10.2021).

3. Erica, 2020. Introduction to the Fundamentals of Panel Data. URL: <https://www.aptech.com/blog/introduction-to-the-fundamentals-of-panel-data/> (date of application: 30.09.2021).
4. EURO STOXX 50. URL: <https://www.stoxx.com/index-details?symbol=sx5e> (date of application: 01.10.2021).
5. Ganavi K.K. Macro-Economic Variables Affecting Share Prices Volatility in India: A Study with Reference to NSE, India // International Journal of Research and Innovation in Social Science. 2018. Vol. 2(6). pp. 98–102.
6. Kengatharan L., Ford, J. Factors Determining the Share Price Volatility: Evidence from Listed Companies in Sri Lanka // Indonesian Management and Accounting Research. 2019. Vol. 18. No. 2. pp. 106–126.
7. Menon U. Impact of Capital Structure on Stock Prices: Evidence from Oman // International Journal of Economics and Finance. 2016. Vol. 8. No. 9. pp. 249–257.
8. Hanafiah M.S., Sudjana N., Sulasmiyati S. The Effect of World Oil Price, Exchange Rate Rupiah to Dollar, and Inflation Rate on Stock // Journal of Business Administration. 2015. Vol. 28(2). pp. 19–20.
9. Sharif I., Ali A., Jan F. Effect of Dividend Policy on Stock Prices // Journal of Management Info. 2015. Vol. 6. pp. 55–85.
10. Profilet K.A., Bacon F. W. Dividend Policy and Stock Price Volatility in the US Equity Capital Market // ASBBS Proceedings. 2018. Vol. 20. pp. 219–231.
11. Zulkarnaen A.H., Syamsun, M., Maulana T.N.A. Analysis of Fundamental and Technical Factors to Stock Price on Residential Property Sector Companies Listed in Indonesia Stock Exchange // International Journal of Scientific and Research Publications. 2016. Vol. 6(12). pp. 315–319.