

Интернет-журнал «Отходы и ресурсы» <https://resources.today>  
Russian Journal of Resources, Conservation and Recycling

2023, Том 10, № 1 / 2023, Vol. 10, Iss. 1 <https://resources.today/issue-1-2023.html>

URL статьи: <https://resources.today/PDF/63ECOR123.pdf>

DOI: 10.15862/63ECOR123 (<https://doi.org/10.15862/63ECOR123>)

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Ежов, Д. А. Воздействие рынка компаний IT-сектора и заинтересованных групп влияния на крипто-финансовые изменения / Д. А. Ежов, Д. М. Калинин // Отходы и ресурсы. — 2023. — Т. 10. — № 1. — URL: <https://resources.today/PDF/63ECOR123.pdf> DOI: 10.15862/63ECOR123

**For citation:**

Ezhov D.A., Kalinin D.M. Impact of the market of IT companies and interest groups of influence on crypto-financial changes. *Russian Journal of Resources, Conservation and Recycling*. 2023; 10(1): 63ECOR123. Available at: <https://resources.today/PDF/63ECOR123.pdf>. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: 10.15862/63ECOR123

УДК 338

**Ежов Дмитрий Александрович**

ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва, Россия  
Факультет «Социальных наук и массовых коммуникаций»

Доцент Департамента политологии  
Кандидат политических наук, доцент

E-mail: [president@lenta.ru](mailto:president@lenta.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7103-836X>

РИНЦ: [https://elibrary.ru/author\\_profile.asp?id=317671](https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=317671)

WoS: <https://www.webofscience.com/wos/author/rid/AAP-9722-2020>

**Калинин Даниил Михайлович**

ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва, Россия  
Факультет «Социальных наук и массовых коммуникаций»

E-mail: [dmkalini@mail.ru](mailto:dmkalini@mail.ru)

## **Воздействие рынка компаний IT-сектора и заинтересованных групп влияния на крипто-финансовые изменения**

**Аннотация.** В статье изучаются социальные последствия производства криптовалют, которые выражаются не только в росте стоимости криптовалют, но и в увеличении стоимости оборудования, что скоро приведет к недоступности видеокарт и другого оборудования для значительной части населения. В качестве исследовательской цели выступает составление предложений по контролю оборота криптовалюты и ценообразования на видеокарты. Авторами рассматривается зависимость изменения цены на видеокарты от курса криптовалют, а также способность приобретения населением видеокарт и становления рынка комплектующих для ПК, предлагается формула расчета эффективности добычи криптовалюты на видеокарту. Приоритетными задачами являются анализ факторов, влияющих на предмет исследования и выявление основных заинтересованных групп в повышении цен криптовалюты. Теоретическая значимость исследования связана с предложениями в области законодательного регулирования оборота криптовалют, а также систематизации знаний о рынке. В практическом отношении авторами предлагаются формулы расчета налога на криптовалюту. В настоящем исследовании применяются сравнительный подход, при помощи которого сопоставляются различные видеокарты, регионы и их привлекательность для криптодобытчиков, законодательное регулирование в сфере контроля криптооборота. Метод моделирования

используется в сфере выявления влияния предложений на состояние рынка в ближайшие годы. Используется авторская методика контроля крипто добычи и варьирования в зависимости от мощности добычи, заключающаяся в построении зависимости изменения цен на криптовалюту и налога на приобретение видеокарт с учетом их мощностей по отношению к эффективности добычи криптовалюты, а также дифференциация типов видеокарт от пользовательских, до «промышленных».

**Ключевые слова:** криптовалюта; IT-компании; дефицит; видеокарты; процессоры; экономика; группы интересов; IT-регулирование; ценовой контроль

## Введение

В настоящее время ситуация с криптовалютами имеет высокое политико-экономическое значение. Речь идет как о бенефициарах роста стоимости криптовалют, так и о менее очевидных, но важных последствиях их тотального распространения. Положительная динамика стоимости криптовалюты, несмотря на присущую ей волатильность, привела к драматичным ценовым изменениям на рынке компьютерного оборудования, что выразилось в значительном подорожании компьютерных комплектующих. В современном мире, где растет значение цифровизации, ценовое ограничение доступа к оборудованию может стать серьезным драйвером усиления неравенства и даже привести к укреплению протестных настроений, приобретя социальную проекцию.

Авторы исследования исходят из того, что тематика криптовалюты является как никогда актуальной, в связи с введением ограничений на приобретение товаров онлайн, поэтому многие пользователи, связанные с иностранными товарами, перешли на криптопродажу, NFT пропуска и иные вариации не обыденной системы купли-продажи. Также динамика роста цен на девайсы, отвечающие не только за майнинг, но и являющиеся составляющими для сборки персонального компьютера вызывает комплекс негативных реакций у общественности. Из-за возникшего недовольства, ухода от стандартного надзора за рынком и появления новых предметов спроса и предложения следует углубиться в эту тему подробнее.

В данной статье планируется не только продемонстрировать взаимосвязь роста криптовалют и видеокарта, но и показать, насколько стратегически важным является такая комплектующая как видеокарта, по какой причине она становится трудно добываемой в большинстве регионов РФ. Кроме того, предлагается ряд мер в области возможного законодательного регулирования сложившейся ситуации на рынке.

Научная новизна исследования заключается в презентации методики оценки криптоинвестиций, которые в авторской трактовке будут напрямую связаны с мощностями, производящими валюту.

С теоретической точки зрения предлагаемое исследование можно рассматривать в качестве источника информации о состоянии рынка криптовалют и полупроводниковых устройств. С практической точки зрения данная работа может стать основой для разработки законопроекта в сфере контроля за оборотом полупроводниковых устройств и крипторынка на территории Российской Федерации

Если мы обратимся к изменению курса цен на основную криптовалюту — Биткоин, то увидим, что цена на него в октябре 2020 г. была чуть больше \$11 тыс., но уже к январю 2021 г. пробила планку в \$40 тыс., а в феврале достигла максимума \$55 тыс., в 2022 году он вырос практически на 50 % процентов, в 2023 года он практически опустился на показатели 2020 года. Однако с учетом фактора волатильности финансового инструмента его стоимость может

меняться значительно практически ежедневно. Объяснение такого роста может сводиться к эффекту от деятельности заинтересованных групп лиц в целях получения сверхприбыли<sup>1</sup>.

Целесообразность разработки темы обусловлена динамикой криптовалют и ростом цен на оборудование, а также увеличением роли крипто инвестиций.

Цель исследования заключается в анализе влияния рынка компаний ИТ-сектора и групп влияния на крипто-финансовые изменения.

Объектом является крипто-финансовые изменения.

Предметом исследования является влияние рынка компаний ИТ-сектора и групп влияния на крипто-финансовые изменения.

## 1. Методы и материалы

При написании научной публикации авторами использовались следующие методы: сравнительный, статистический, математический анализы, анализ и обобщение нормативно-правовых актов и документов, научных исследований и статей.

Для достижения данной цели в работе были поставлены следующие задачи:

- проанализировать наличие видеокарт на зарубежном и российском рынке;
- выделить лидирующие компании, занимающиеся продажей видеокарт;
- рассмотреть крупнейшие компании и доли их владения;
- рассчитать количество потребителей, которое может приобрести видеокарту 3090 NVIDIA.

Крипто-финансовая проблема была рассмотрена в работах ряда ученых. Так, Р.А. Алексеев рассматривает развитие технологии блокчейн [1]; М.В. Леонов и М.Н. Глухова описали особенности спроса и предложения в рунете на криптовалюты [2]; С.Н. Капустин и К.В. Симонов рассматривали цифровизацию как инструмент управления спросом и предложением [3], А.С. Ахметова указала на возможности практического применения технологии блокчейн [4]. Перспективы развития информационных технологий в России рассматривали в своих работах Г.Г. Малинецкий [5], Р.А. Долженко [6], С.А. Иноземцева [7], И. Башир<sup>2</sup> и другие.

## 2. Результаты и обсуждения

На рынке готовых видеокарт доминируют американские компании NVIDIA и AMD. Не каждая видеокарта подходит для майнинга, поэтому авторский интерес был сконцентрирован вокруг анализа продуктов, которые больше всего ценятся на рынке и обладают такими характеристиками, как достаточная мощность, короткий срок окупаемости, высокая производительность, энергоэффективность при одновременном достаточном охлаждении и разгоне, а также компоненты с полным набором видеовыходов (DisplayPort, HDMI и DVI)<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Bloomberg Professional [Электронный ресурс] / Bloomberg Информационное агентство URL: <https://www.bloomberg.com/professional/> (дата обращения: 10.01.2023).

<sup>2</sup> Башир И. Блокчейн: архитектура, криптовалюты, инструменты разработки, смарт-контракты. М.: ДМК Пресс, 2019. 538 с.

<sup>3</sup> Что такое хешрейт и сложность майнинга криптовалют? [Электронный ресурс] // Журнал ФоркЛог. 04.12.2018. URL: <https://forklog.com/cryptorium/chto-takoe-heshrejt-i-slozhnost-majninga-kriptovalyut> (дата обращения: 17.01.2023).

По нашему мнению, одной из заинтересованных групп в развитии дефицита могут быть сами IT-компании, поскольку их продукция является составляющей майнинга криптовалюты, а рост стоимости биткоина привел к тому, что продукция этих компаний, а, точнее видеокарты, на сегодняшний день значительно выросли в цене и находятся в дефиците. В результате анализа ассортимента пяти крупнейших интернет-магазинов компьютерных комплектующих выяснено, что по состоянию на 17 января 2023 года количество доступных передовых видеокарт было крайне ограничено.

**Таблица 1**

**Фактическое наличие\* наиболее популярных моделей видеокарт, подходящих для майнинга в крупнейших интернет-магазинах**

Магазин \ Видеокарта	NVIDIA GeForce RTX 3090	NVIDIA GeForce RTX 3080	NVIDIA GeForce RTX 3070	AMD Radeon RX 6900 XT	AMD Radeon RX 6800 XT
DNS	-	-	-	-	-
Ситилинк	1	-	17	4	5
Регард	-	-	2	3	-
Плеер.ру	1	-	4	5	3
НИКС	-	-	22	1	-

\* по состоянию на 17/01/2023 г. Составлено авторами

Ситуация с комплектующими в российских регионах характеризуется наличием ограниченного количества авторизованных центров-продаж и неоднородным ассортиментом. Однако даже в Москве на потребителей оказывает весомое давление ценовой фактор. В таблице 2 представлены данные, демонстрирующие разницу между розничными ценами на популярные среди майнеров серии видеокарт с рекомендованной стоимостью от производителя:

**Таблица 2**

**Наценка розничных дистрибьюторов на популярные модели видеокарт**

Карта	Рекомендованная цена	Средняя цена	Разница в %
NVIDIA GeForce RTX 3090	136 990 руб.	252 100 руб.	184 %
NVIDIA GeForce RTX 3080	63 490 руб.	127 951 руб.	202 %
NVIDIA GeForce RTX 3070	45 490 руб.	119 985 руб.	264 %
AMD Radeon RX 6900 XT	89 990 руб.	161 185 руб.	179 %
AMD Radeon RX 6800 XT	59 990 руб.	133 553 руб.	223 %

Составлено авторами

Из таблицы 2 видно, что цены на ряд видеокарт завышались в 2–3,5 раза. Это означает, что мода на майнинг позволяет получать сверхприбыль не только компаниям-производителям (непосредственно NVIDIA и AMD), но и далее по цепочке: от крупных и средних авторизованных компаний-партнеров (ASUS, MSI, Gigabyte, PNY, Zotac, EVGA, Inno3D, Sapphire, Palit, PowerColor и проч.) до мелких розничных дистрибьюторов и интернет-магазинов. Однако высокие цены не останавливают майнеров в охоте за передовыми продуктами, т. к. галопирующий рост криптовалют обещает короткий срок окупаемости компонентов, несмотря на «накрутки» по всей цепи поставок до конечного потребителя. С другой стороны, это крайне негативно влияет на доступность ПК и комплектующих для рядового покупателя.

Опуская на данном этапе технические характеристики видеокарт, мы можем включить в анализируемый перечень практически все компании, занимающиеся выпуском дискретных графических процессоров, а именно NVIDIA и AMD. Следует дополнить наш перечень выборки большим количеством компаний-партнеров упомянутых выше компаний, так как именно эти партнеры занимаются продажей видеокарт от NVIDIA или AMD.

Так как, перечень компаний-партнеров очень обширный нужно провести выборку компаний по возможности отследить владельцев компании или, иными словами, для нашего исследования мы возьмем только public companies.

Перечень компаний<sup>4</sup>:

1. ASUS — ведущая компания в области компьютерной электроники, признанная во всем мире и не нуждающаяся в представлении. Они производят: материнские платы, видеокарты, комплектующие, смартфоны, планшеты, ноутбуки, наушники, роутеры, модемы и многое другое. Компания Asus известна своим высоким качеством и надежностью. Asus производит видеокарты для Nvidia и AMD. Он охватывает практически весь рынок в сегментах бюджетных, средних и высокопроизводительных видеокарт.

2. MSI или Micro-Star International — производит видеокарты для Nvidia и AMD. Топовые видеокарты MSI поставляются с охлаждением TWIN FROZR VI, которое работает очень тихо и обеспечивает отличное охлаждение видеокарты. Цены на видеокарты MSI близки к ценам на Asus.

3. Gigabyte еще один хороший бренд, который производит различные компоненты для компьютера, например, материнскую плату, видеокарту, ноутбук и другие устройства. Gigabyte выпускают как видеокарты Nvidia, так и AMD. Как правило, видеокарты Gigabyte являются более экономичные и стоят немного дешевле, чем видеокарты Asus и MSI. Gigabyte недавно выпустила AORUS, чтобы конкурировать с линейкой графических карт Asus ROG STRIX.

4. PNY — американская компания, которая производит видеокарты, флэш-карты, флэш-накопители, зарядные устройства, адаптеры и другие аксессуары. PNY производит видеокарты для игр и рабочих станций от Nvidia. Это официальный лицензированный партнер Nvidia по производству видеокарт для профессиональных или рабочих станций. Игровые видеокарты PNY по хорошей цене, но они не очень популярны.

Остальные компании такие как, Zotac, EVGA, Inno3D, Sapphire, Palit, PowerColor и другие, не имеют достоверных и открытых сведений о владельцах, а сведения, полученные из Глобальной сети Интернет, могут являться недостоверной информацией, именно поэтому мы их исключили из нашей выборки.

Теперь перейдем к компаниям — владельцам криптовалюты, а именно Bitcoin. Благодаря сервису Bitcoin Treasuries, мы можем увидеть компании, владеющие биткоинами и их количеством. Также важно заметить, что нас снова будут интересовать лишь публичные компании. Ниже представлена таблица по данным на 17.01.2023 пяти самых крупных публичных компаний по количеству биткоинов<sup>5</sup>.

Таким образом, для нашего исследования будет вполне достаточно пяти самых крупных публичных компаний по владению биткоинов. Однако хотелось бы заметить, что существуют и более крупные владельцы биткоинов, такие как MtGox К К обладающие 141,686 BTC, но, к сожалению, это «private company» и отследить их владельцев не представляется возможным.

Теперь вновь вернемся к компаниям NVIDIA и AMD. Нашей задачей на данном этапе становится выявление всех владельцев free float используя данные Bloomberg, но введем условное ограничение для выборки владельцев, это будет именно доля владения, и она будет превышать 1 % + две компании, идущие ниже одного процента [8].

<sup>4</sup> <https://qsetup.ru/lidery-po-proizvodstvu-videokart/>.

<sup>5</sup> Investing.com [Электронный ресурс] / Информационно-аналитический портал. URL: <https://www.investing.com/> (дата обращения: 17.01.2023).

Таблица 3

Владельцы компаний и доли владения в процентах

Владельцы Компания	NVIDIA	Владельцы Компания	AMD
VANGUARD GROUP	7,75	VANGUARD GROUP	7,97
BLACKROCK	7,24	BLACKROCK	6,89
FMR LLC	7,07	T ROWE PRICE GROUP INC	4,56
STATE STREET CORP	3,99	ABU DHABI GOVERNMENT	4,43
Huang Jensen	3,46	CAPITAL GROUP COMPANIES INC	4,36
T ROWE PRICE GROUP INC	1,7	FMR LLC	4,22
GEODE CAPITAL MANAGEMENT LLC	1,53	STATE STREET CORP	3,82
JENNISON ASSOCIATES LLC	1,18	JPMORGAN CHASE & CO	2,8
NORTHERN TRUST CORPORATION	1,14	WELLINGTON MANAGEMENT GROUP LLP	1,96
BANK OF NEW YORK MELLON CORP/THE	1,01	GEODE CAPITAL MANAGEMENT LLC	1,48
BANK OF AMERICA CORPORATION	0,99	BANK OF NEW YORK MELLON CORP/THE	1,11
NORGES BANK	0,92	NORTHERN TRUST CORPORATION	1,06
		ARTISAN PARTNERS LTD PARTNERSHIP	0,96
		ARROWSTREET CAP LIMITED PARTNER	0,85

Составлено авторами

Таблица 4

Владельцы компаний-партнёров AMD и NVIDIA

Владельцы Компания	ASUS	Владельцы Компания	MSI	Владельцы Компания	GIGABYTE
Shih Chung-Tang	4,05	Hsu Hsiang	6,15	Liu Ming-Hsiung	6,48
INVESCO LTD	3,98	HSBC	4,59	Yeh Pei-Cheng	4,74
BLACKROCK	3,67	VONTOBEL HOLDING AG	4,46	YUANTA SECURITIES INVESTMENTS	4,15
ASUSTEK COMPUTER INC	3,31	YUANTA SECURITIES INVESTMENTS	3,1	Ma Mou-Ming	3,72
VANGUARD GROUP	3,09	Lin Wen-Tung	3,04	VANGUARD GROUP	2,48
CHUAN YEH LIEN MENG CO LTD	2,77	NEW LABOR PENSION FUND	2,99	MING WEI INVESTMENT CO LTD	2,21
HSI ERH CHI SSU TE INTL	2,69	BLACKROCK	2,95	INVESCO LTD	1,71
NEW LABOR PENSION FUND	2,6	VANGUARD GROUP	2,72	NEW LABOR PENSION FUND	1,57
LABOR INSURANCE FUND	2,12	FUBON FINANCIAL HOLDING CO LTD	2,68	NORGES BANK	1,55
SCHRODERS PLC	2,05	Huang Chin-Ching	2,48	SHIH TA INVEST CO LTD	1,46
YUANTA SECURITIES INVESTMENTS	1,83	Lu Chi-Long	2,21	XI WEI INVESTMENT CO LTD	1,43
NORGES BANK	1,47	Yu Hsien-Neng	2,12	GOLDMAN SACHS GROUP INC	1,35
HSI ERH CHI SSU TE INT GRP	1,35	ROBECO LUXEMBOURG S.A.	1,72	BLACKROCK	1,04
DIMENSIONAL FUND ADVISORS LP	1,13	Hsu Fen-Lan	1,59	DIMENSIONAL FUND ADVISORS LP	1,03
FEDERATED HERMES INC	1,12	NORGES BANK	1,53	PRINCIPAL FINANCIAL GROUP INC	0,97
Hsu Shih-Chang	0,99	PRINCIPAL FINANCIAL GROUP INC	0,95	Tseng Chun-Ming	0,64
ROBECO LUXEMBOURG S.A.	0,85	VAN ECK ASSOCIATES CORPORATION	0,82		

Составлено авторами

Как мы видим из таблицы 3, некоторые компании повторяются в AMD и Nvidia. Мы выделили два крупных хедж-фонда, далее рассмотрим компании, которые владеют биткоинами и установим взаимосвязь числа биткойнов от позиции компании.

Исходя из анализа таблицы 4 можно сделать вывод, что во всех американских компаниях снова наблюдаются повторы, но для нас самые важные — это выделенные жирным шрифтом два хедж-фонда — Vanguard group и Blackrock. Именно эти фонды являются самыми крупными обладателями долей акций в свободном обращении компаний NVIDIA и AMD.

Таким образом, мы уже можем сделать промежуточный вывод, что компании, владеющие долями компаний держателей биткойнов и компаниями производителями оборудования для майнинга крайне схожи, в частности почти везде мы видим упомянутые ранее два хедж-фонда — Vanguard group и Blackrock. Иными словами, создаётся замкнутый круг, одни и те же участники рынка владеют и биткоинами, и оборудованием для его производства. Это и есть те скрытые группы интересов [9]. В целях репрезентативности исследования в таблице 4 приведены владельцы компаний-партнёров AMD и NVIDIA, реализующие видеокарты и другое оборудование для майнинга. Эти данные подтверждают озвученный нами ранее вывод [10]. Несмотря на то, что географическое положение компаний, представленных в таблице 4, сильно сместилось в Азиатскую часть, два обозначенных нами ранее фонда все также присутствуют в перечне владельцев компаний [11]. В таблицу мы не включили еще одну публичную компанию — PNY, так как ее владельцем является SAGE GLOBAL HOLDINGS LTD — 54 % акций и HUI OI LAN 1 % акций, что в дальнейшем не дает возможности определить настоящих владельцев компании.

Проанализировав стоимость видеокарты последней серии и среднюю заработную плату в регионах, мы можем сделать вывод, что в среднем по регионам требуется почти треть года откладывать заработную плату целиком, чтобы купить себе такой девайс (табл. 5).

Таблица 5

**Индекс доступности видеокарты для среднего  
потребителя в разбивке по федеральным округам**

Округ	Количество месяцев**
Центральный	3
Северо-Западный	4
Южный	6
Северо-Кавказский	7
Приволжский	6
Уральский	4
Сибирский	5
Дальневосточный	4

Составлено авторами

Таблица выше отражает количество месяцев, за которые потребитель со средней зарплатой и учетом прожиточного минимума по региону может приобрести видеокарту 3090 NVIDIA по состоянию на 2022 г.<sup>6</sup>

Результат рассчитывается по формуле:

$$\frac{\text{стоимость видеокарты последней серии}}{\text{средняя заработная плата в округе – прожиточный минимум в округе}}$$

где округление производится по математическому принципу.

<sup>6</sup> Рынок труда, занятость и заработная плата [Электронный ресурс] / Росстат. 2022. URL: [https://rosstat.gov.ru/labor\\_market\\_employment\\_salaries](https://rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries) (дата обращения: 18.01.2023).

В результате мы получаем явную закономерность: компании, владеющие биткоидами, и компании, производящие оборудование для майнинга — это одни и те же участники рынка, что в свою очередь позволяет нам продуцировать выводы.

### Выводы

Исходя из анализа средней заработной платы по округам, можно сказать, что с учетом минимальных повседневных трат большинству граждан Российской Федерации потребуется около полугода, чтобы накопить на пользовательскую видеокарту последнего поколения производителей NVIDIA или AMD, что делает данный предмет, скорее, элементом роскоши, нежели доступным продуктом для каждого.

В результате сравнения регионов можно сделать вывод о доступности техники, а также ПО для удаленных округов. Отдельно стоит выделить такие города федерального значения, как Москва и Санкт-Петербург, где средний уровень заработной платы вышесредней по соответствующему округу, и исходя из этого, сроки для приобретения девайсов ниже, что сильно влияет на статистику округа.

Также стоит учесть, что несмотря на наличие средств для приобретения девайсов, в удаленных округах может не быть нужного товара, что несомненно влечет к задержке приобретения, заказу товара из другого округа или страны. Это может вызвать дефицит в другом округе или утечке денежных средств иностранным или отечественным перекупщикам.

С учетом частоты обновления кодов и/или поколения видеокарт ситуация в дальнейшем будет лишь усугубляться, т. к. новейшие продукты поступают в продажу с большей наценкой относительно предыдущих моделей. Так, большинство обывателей до сих пор не могут позволить себе видеокарты прошлых поколений, при этом требования программ растут пропорционально расширению предельных возможностей технических средств. комплекующими и постоянно остаются в аутсайдерах. В нашем понимании данная проблема может быть решена только на законодательном уровне, а именно путем внесения поправок в Налоговый кодекс РФ и принятия ряда сопутствующих нормативно-правовых актов.

Так, мы, прежде всего, предлагаем ввести разделение видеокарт и графических процессоров (англ. graphics processing unit, GPU) на продукты для физических и юридических лиц. При этом тип видеокарты определяется за счет максимального количества мегахешей, производимых в секунду видеокартой. На данный момент максимальная мощность составляет 122 мегахешам в секунду, что соответствует техническим возможностям последней серии видеокарт с наибольшей производительностью. Только аккредитованные организации, указанные согласно пункту 1.15 статьи 284 НК РФ, которые относятся к IT сфере, имеют право на производство криптовалют.

На основе вышеуказанной классификации предлагаем ввести два основополагающих ограничения:

- а) неаккредитованные организации не могут заниматься производством криптовалюты за счет мощностей техники, находящейся в собственности неаккредитованных лиц;
- б) неаккредитованное лицо не может приобрести видеокарту для производства криптовалюты. Данный вид техники отнести к разряду криптодобывающие технологии.

Приобретение аккредитованным лицом видеокарт и GPU для физических лиц производится с увеличением стоимости видеокарты по следующей формуле:

Срок окупаемости видеокарты при условии стандартизированной стоимости, умноженная на 100 % для дифференцирования промышленных и пользовательских видеокарт, данная мера эффективна для освобождения рынка от майнеров, не позволяющих людям приобретать девайсы, однако альтернативную меру регулирования мы предложим далее.

Такая наценка делает майнинг крайне неэффективным. Срок окупаемости видеокарты предлагается к расчёту в привязке к текущему курсу биткойна.

Однако самое важное — это налог на видеокарты, который уплачивается ежегодно за каждый используемый мегахеш в секунду. При использовании специализированных видеокарт стоимость одного мегахеша в секунду предлагаем приравнять к 10 руб. При использовании видеокарты физическими лицами стоимость составит уже 30 руб. за мегахеш в секунду.

Кроме того, уже в действующем законодательстве имеются предпосылки для привлечения нарушителей к уголовной и административной ответственности. Компаниям, входящим в реестр аккредитованных организаций, осуществляющих деятельность в области информационных технологий, допускается производство криптовалют, путем использования мощностей собственного оборудования. Компании, не имеющие данный формат аккредитации, будут нести ответственность в соответствии с Федеральным Законом от 07.08.2001 № 115 "О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма" (ред. 30.12.2020)<sup>7</sup>. При неисполнении поставленных требований могут быть также применены штрафные санкции в соответствии с КоАП Статья 15.27 «Неисполнение требований законодательства о противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма».

### Заключение

Таким образом мы можем подвести итог, что отсутствие законодательного регулирования в сфере криптодобывающих технологий ведет к формированию такого феномена как криптонеравенство, который был выше обозначен в рамках данной статьи. Криптонеравенство представляет собой неравномерную дифференциацию крипто ресурса и средств для его производства в социальной среде. Большинство регионов, с низким уровнем средней заработной платы не могут позволить себе доступ к качественному оборудованию для развития в информационном обществе, также это создает искусственные центры производства криптовалют, даруя регионам, в которых доступ к ресурсу проще из-за его положения, статус естественной крипто-монополии.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеев Р.А. Апробация и перспективы применения технологии блокчейн на выборах за рубежом и в России [Электронный ресурс] // Журнал политических исследований. 2018. Т. 2. № 3 URL: <https://naukaru.ru/ru/nauka/article/23655/view> (дата обращения: 10.01.2023).

---

<sup>7</sup> Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ (с изменения от 29 декабря 2022 г. № 625-ФЗ) [Электронный ресурс] // СПС «ГАРАНТ». URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/12125267/paragraph/6208:2> (дата обращения: 19.01.2023).

2. Леонов М.В., Глухова М.Н. Эволюция рынка частных криптовалют и возможности денежно-кредитной политики // Вестник Академии знаний. — 2020. — С. 227–257.
3. Капустин С.Н., Симонов К.В. Цифровизация выставочной индустрии: достижения, перспективы, вызовы // Инновации. 2018. № 9. С. 74–85.
4. Ахметова А.С. Возможности практического применения технологии блокчейн // Инновации в науке: научный журнал. 2018. № 10(86). С. 15–16.
5. Малинецкий Г.Г. Чтоб сказку сделать былью...: Высокие технологии — путь России в будущее. М.: URSS, 2019. 224 с.
6. Долженко Р.А. Перспективы и возможности использования технологии блокчейн в системе трудовых отношений // Журнал экономической теории. 2018. № 3. С. 488–495.
7. Иноземцева С.А. Технологии цифровой трансформации в России // Актуальные проблемы экономики, социологии и права. 2018. № 1. С. 44–47.
8. Миронова И.С., Коротких В.В., Ермоленко С.В. Исследование механизмов ценообразования цифровых активов на примере криптовалют // Современная экономика: проблемы и решения. — 2022. — Т. 6. — С. 32–43.
9. Андреева Е.Л., Глухих П.Л., Красных С.С. Процессы дигитализации как драйвер экономического развития: опыт мировых и российских крупнейших компаний // Известия Дальневосточного федерального университета. Экономика и управление. — 2020. — № 2(94). — С. 5–23.
10. Ельшин Л.А., Бандеров В.В., Абдукаева А.А. Методика оценки влияния диффузии блокчейн-технологий на развитие национальной экономической системы (на примере экономики РФ) // Финансы: теория и практика. — 2021. — Т. 25. — № 2. — С. 143–165.
11. Пехтерева Е.А. Перспективы использования технологии блокчейн и криптовалюты в России // Экономические и социальные проблемы России. — 2018. — № 1. — С. 71–95.

## Ezhov Dmitry Alexandrovich

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

E-mail: [president@lenta.ru](mailto:president@lenta.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7103-836X>

RSCI: [https://elibrary.ru/author\\_profile.asp?id=317671](https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=317671)

WoS: <https://www.webofscience.com/wos/author/rid/AAP-9722-2020>

## Kalinin Daniil Mikhailovich

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

E-mail: [dmkalini@mail.ru](mailto:dmkalini@mail.ru)

# Impact of the market of IT companies and interest groups of influence on crypto-financial changes

**Abstract.** The article studies the social consequences of the production of cryptocurrencies, which are expressed not only in the growth of the cost of cryptocurrencies, but also in the increase in the cost of equipment, which will soon lead to the inaccessibility of video cards and other equipment for a significant part of the population. The research goal is to draw up proposals for controlling the turnover of cryptocurrency and pricing for video cards. The authors consider the dependence of the change in the price of video cards on the exchange rate of cryptocurrencies, as well as the ability of the population to purchase video cards and the formation of the market for PC components, and propose a formula for calculating the efficiency of mining cryptocurrency for a video card. The priority tasks are to analyze the factors influencing the subject of the study and identify the main interested groups in the increase in cryptocurrency prices. The theoretical significance of the study is related to proposals in the field of legislative regulation of the circulation of cryptocurrencies, as well as the systematization of knowledge about the market. In practical terms, the authors propose formulas for calculating the tax on cryptocurrency. In this study, a comparative approach is used, which compares different video cards, regions and their attractiveness for crypto miners, legislative regulation in the field of crypto exchange control. The modeling method is used in the field of identifying the impact of proposals on the state of the market in the coming years. The author's method of controlling crypto mining and varying depending on the production power is used, which consists in plotting the dependence of changes in prices for cryptocurrency and the tax on the purchase of video cards, taking into account their capacities in relation to the efficiency of cryptocurrency mining, as well as differentiation of types of video cards from custom to "industrial".

**Keywords:** cryptocurrency; IT companies; deficiency; video cards; processors; economy; interest groups; IT regulation; price control