

Глобальные тенденции цифровой трансформации горнодобывающей и металлургической отраслей

Статья рекомендована Б.В. Кристалным 29.06.2018.



**РЕВЕНКО Николай
Сергеевич**

Кандидат политических наук, ведущий научный сотрудник Института исследований международных экономических отношений Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

Аннотация

Цифровизация стала одним из главных условий и одновременно трендов мирового экономического развития. При этом ее развитие идет неравномерно в отдельных отраслях реального сектора экономики. В горнодобывающей и металлургической отраслях цифровая трансформация способствует повышению степени вертикальной интеграции, росту эффективности производства, однако несет новые экономические и социальные риски и вызовы.

Ключевые слова:

цифровая экономика, цифровая трансформация, горнодобывающая отрасль, металлургия, глобальные тенденции.

Глобальные тенденции экономического развития в XXI веке в их переплетении и взаимодействии привели к неравномерности изменения базовых показателей промышленности и торговли, перераспределению пропорций между реальным сектором и сферой услуг, появлению новых форм конкуренции, серьезным технологическим изменениям.

К числу таких технологических условий развития относится цифровизация мировой экономики как глобальное экономическое явление, под которой по версии Комиссии ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД) понимается «использование цифровых технологий на основе интернета для производства товаров и услуг» [1, с. 155]. Существуют и другие определения этого явления.

Термин «цифровая трансформация», укоренившийся в экономической и социальной научной литературе, является деликатной версией более жесткого, используемого в рамках Всемирного экономического форума, понятия дисrupции (disruption) [2, 3], который можно трактовать также и как «слом», «разрушение старого». Именно такой подход преобладает во многих исследованиях применительно к цифровизации горнодобывающей и металлургической отраслей промышленности. При разнообразии трактовок и понятий цифровой экономики она рассматривается одними исследователями в качестве важной части мировой экономики, а другими — как путь (или набор средств) решения задач промышленного и сельскохозяйственного развития на современном этапе научно-технического прогресса.

Несмотря на то, что еще в начале XXI века появились работы по оценке возможных экономических эффектов цифровизации, информационный и аналитический «взрыв» произошел в 2017 году. Практически во всех исследованиях отмечаются прогнозируемые выгоды и риски от перехода на новую экономическую систему в целом и от новых форм взаимодействия хозяйствующих субъектов между собой, в частности. При этом уже на ранних этапах исследований было выявлено, что перевод отдельных отраслей реального сектора на «цифровые рельсы» будет неоднороден по скоростным и затратным характеристикам, а также по эффектам.

Цифровая трансформация в разной степени затронула отрасли по добыче и переработке минерального сырья. Необходимо при этом подчеркнуть, что по логике привычного нам классического подхода к рассмотрению отраслевых и рыночных процессов целесообразно было бы рассматривать проблемы цифровизации в этих группах отраслей отдельно. Однако, углубление межотраслевых технологических взаимодействий в русле усиливающейся тенденции формирования глобальных цепочек создания стоимости, множимые цифровизацией, диктуют другую схему. В настоящее время практически все авторы и консалтинговые компании, публикующие свои исследования по близким темам, объединяют рассмотрение процессов цифровизации в горнодобывающей и металлургической отраслях.

Важно отметить, что исследования по отдельным аспектам данной тематики в мире ведутся в целях разработки общих государственных стратегий и программ цифровизации экономики [4, 5, 6, 7] и для повышения эффективности деятельности хозяйствующих субъектов. В этом разрезе интерес представляют работы консалтинговых компаний, которые начали активно обращать взор на отраслевые аспекты цифровизации с 2014–2015 годов [8, 9, 10, 11].

Эволюционное воздействие совокупности факторов научно-технического прогресса на рынки продукции горнодобывающей промышленности, как и на все минерально-сырьевые рынки, в XXI веке носило двойственный характер. «Эта двойственность состоит в том, что под влиянием одних факторов НТП происходит рост предложения минерального сырья и топлива в мире, и одновременно наблюдается сокращение спроса на это сырье под влиянием других факторов» [12, с. 169]. В условиях перехода к современному технологическому укладу структурно-технологические сдвиги проявляются и на микро-, и на макроуровне.

Несмотря на относительное снижение доли реального сектора в глобальных экономических показателях, добыча полезных ископаемых постоянно растет в абсолютном выражении. Если в 1970 году из недр Земли извлекалось 22 млрд тонн природных ресурсов, то в 2015 году — уже 84 млрд тонн, а к 2050 году этот показатель прогнозируется в 186 млрд тонн [13, с. 374]. Перерабатывающие отрасли нуждаются в устойчивом обеспечении первичным сырьем. Устойчивость извлечения ресурсов можно считать одной из важнейших целей цифровизации в горнодобывающих отраслях на макроуровне. На микроуровне такими целями можно считать снижение затрат при оптимизации доходности компаний. Достижение всех этих целей возможно при соответствии условиям рыночной среды.

На рынках минерально-сырьевых товаров в первом десятилетии XX века происходил подъем, который объясняется высоким спросом в тот период времени, который связан, прежде всего, с быстрыми темпами развития китайской экономики. Сейчас ситуация изменилась. Главные причины этого следующие:

1. Сокращение спроса на продукцию металлургических отраслей вследствие, с одной стороны, снижения темпов экономического развития практически всех стран, включая Китай, с другой — появления и расширения использования новых продуктов и технологий.
2. Преждевременная деиндустриализация, под которой имеется в виду, что промышленное производство больше не является двигателем роста экономик развивающихся стран, в результате чего они пропускают

стадию, для которой характерно потребление большого количества сырья и металлов.

3. Развитие циркулярной экономики, цель которой — рациональное потребление природных ресурсов посредством таких мер, как переработка отходов производства и совместное и повторное использование товаров, сырья и материалов. По прогнозам, при высоких темпах внедрения предусмотренных ею мер спрос на сталь, например, будет расти очень медленно — всего на 0,4% в год вплоть до 2035 г. [14, с. 4–5]

К этим трем основным причинам добавляются такие как повышение стоимости добычи и переработки полезных ископаемых, изменение требований потребителей, ужесточение экологических требований, структурные изменения на рынке труда (выход на пенсию опытных работников и приход на рынок труда т.н. «поколения двухтысячных», которое свободно пользуется разными цифровыми гаджетами, но имеет низкий уровень знаний физических процессов и порой завышенные требования к уровню зарплаты и часто меняющее место работы).

В качестве примеров можно привести сокращение потребления металлов в автомобильной промышленности и развитие таких услуг совместного пользования автотранспортом, как каршеринг и райдшеринг, снижающих спрос на автомобили.

К этому также следует добавить сокращение числа месторождений с высоким содержанием металлов в руде и так называемый «ресурсный национализм», означающий принятие правительствами ряда стран мер в целях получения максимальной выгоды от добычи и переработки природных ресурсов в пределах национальной территории [15, с. 5–6].

Вследствие этих причин после 2011 г. произошло снижение цен на сырье и металлы, сократились доходы и капиталовложения, появились недоиспользованные производственные мощности и изменилось географическое направление экспорта и импорта. В основном по этим причинам стали также сокращаться геологоразведочные работы. Как известно, «ценовые шоки на сырьевых рынках вызывают не только необходимость осмысления порождающих их причин, но и потребность в определении будущих путей развития» [16, с. 34]. Именно в тот период времени началось активное проникновение в отрасль цифровых технологических решений на комплексной основе.

Несмотря на рост цен на сырье в 2016 г., снижение задолженности и увеличение уровня капитализации традиционных горнодобывающих и металлургических компаний, существенного улучшения ситуации в этих отраслях, однако, пока не произошло. Так, по оценке компании Accenture Strategy, глобальный спрос на сталь до 2035 г. будет расти в среднем в год лишь на 1,1% [14, с. 3].

Применительно к горнодобывающей и металлургической отраслям промышленности следует отметить следующие 3 основные стоящие перед ними задачи в сфере цифровизации:

1. *Автоматизация основных средств производства*, прежде всего оснащение имеющегося оборудования визуальными, тактильными и термическими датчиками для повышения эффективности производства путем

его автоматизации, сокращения эксплуатационных расходов и принятия грамотных решений.

2. *Включение различных операций в единую цепь.* Применительно к горнодобывающей промышленности это означает создание соответствующей инфраструктуры с использованием линий связи, которая позволяет подключить к сети объекты, находящиеся на значительном расстоянии друг от друга, а также подключение отдельных производственных процессов к единой системе управления производством.

Объединение производственных функций в горнодобывающей и металлургической отраслях «от карьера до клиента» на макроуровне основывается на платформенном принципе.

Существует множество определений цифровой платформы. В этой работе мы опираемся на следующее определение, данное В. Месропяном: «Цифровая платформа — это подрывная инновация, представляющая собой интегрированную информационную систему, обеспечивающую многосторонние взаимодействия пользователей по обмену информацией и ценностями, приводящие к снижению общих транзакционных издержек, оптимизации бизнес-процессов, повышению эффективности цепочки поставок товаров и услуг» [17].

Например, в настоящее время на платформенном принципе преобразуются транспортное обеспечение горнодобывающей и металлургической отраслей. Существует успешный опыт использования для этих целей комплексных технологий, например, *ImPact* [18]. Эта интеллектуальная транспортная платформа предназначена для всех видов транспортных горнорудных работ как в подземных, так и открытых разработках. Унифицированный характер системы позволяет снизить издержки за счет оперативного автоматизированного сбора всех видов данных о работе транспортных средств (местоположение, полезная нагрузка, производительность) в режиме реального времени в привязке к местоположению шахты, оптимизировать логистические схемы, снизить время простоя и стоимость технического содержания.

3. *Улучшение условий и повышение уровня безопасности труда сотрудников.* Внедрение цифровых технологий позволяет улучшить управление производством и принимать меры для своевременного устранения возникающих проблем. Кроме того, использование датчиков существенно уменьшает риск возникновения аварий и тем самым сохраняет жизнь и здоровье работников.

С учетом специфики отрасли можно выделить следующие 4 направления, где цифровизация может сыграть важную роль в трансформации горнодобывающей и металлургической отраслей промышленности в период до 2025 года.

1. *Автоматизация производства, внедрение робототехники и операционного оборудования.* Это направление позволяет автоматизировать операции, которые традиционно выполнялись вручную, повторяющиеся задачи, автономные операции, широко использовать трехмерную печать и интеллектуальные датчики для удаленного мониторинга и контроля.

2. *Повышение уровня цифровой грамотности сотрудников*, являющееся ключевым условием цифровизации отраслей. Кроме того, создаются *центры дистанционного управления*, откуда сотрудники могут на расстоянии участвовать в процессе производства. Это также предполагает изменение пропорции сотрудников, работающих на местах и дистанционно.
3. *Создание интегрированных предприятий, платформ и экосистем*, позволяющих объединить разные операции, устройства и системы. Работа ведется путем конвергенции информационных и операционных технологий, внедрения интегрированного поиска ресурсов и обмена данными, повышения уровня безопасности информационных активов.
4. *Применение алгоритмов и внедрение элементов искусственного интеллекта* при обработке данных для оптимизации использования активов, облегчения принятия решений в режиме реального времени и повышения эффективности прогнозирования. В этих целях внедряются имитационное моделирование и искусственный интеллект, передовые средства анализа данных, что позволяет совершенствовать продукты и услуги, укреплять сотрудничество в их поставке с использованием облачных технологий по всей цепочке от поставщиков сырья до конечного потребителя.

Главный возникающий при этом вопрос — это ожидаемый экономический эффект в результате цифровизации отраслей. Как представляется, необходимо оценивать ее влияние не только на промышленность, но и на потребителей, общество в целом и на окружающую среду.

Согласно прогнозу сроком на 10 лет, сделанному в 2016 г. экспертами Всемирного экономического форума и консалтинговой компании Accenture, в результате цифровизации горнодобывающей и металлургической отраслей промышленности общая сумма выгоды превысит 400 млрд долл. США, в т.ч. 80% придется на промышленность и 20% — на потребителей и общество [19, с. 10]. Наибольшую выгоду дадут расширение практики работы сотрудников дистанционно с использованием электронных каналов связи, создание центров дистанционного управления, внедрение интегрированных платформ и автоматизация операций.

Работа сотрудников дистанционно с использованием электронных каналов связи (т.н. подключенная мобильность), позволяющая получать информацию в режиме реального времени, должна, по оценкам экспертов, дать выгоду в размере 85 млрд долл. США, в т.ч. 59 млрд долл. в горнодобывающей промышленности за счет повышения производительности труда, снижения затрат на геологоразведку и добычу полезных ископаемых и техобслуживание и 26 млрд долл. в металлургии за счет роста производства и сокращения затрат на обучение. Эти показатели могут быть достигнуты при условии, что доля оборудования, позволяющего работать дистанционно, в первом случае возрастет к 2025 г. с нынешних 23% до 50%, а во втором — с 12% до 25% [20, с. 16].

Положительный результат создания центров дистанционного управления оценивается в размере 77 млрд долл., из которых 84% придется на горнодобывающую отрасль.

Выгода от создания интегрированных предприятий, платформ и экосистем с использованием интернета вещей, внедрение которого позволяет объединять через интернет разные датчики и вычислительные устройства, оценивается в 37 млрд долл. для промышленности (в основном металлургической) и 69 млрд для потребителей [20, с. 20].

Автоматизация производства (и как следствие сокращение персонала) должна к 2025 г. дать кумулятивный экономический эффект в размере 56 млрд долл. США с учетом того, что техника может работать 24 часа в сутки. 84% из этой суммы придется на горнодобывающую промышленность [20, с. 12], где многие операции (например, геологоразведка с использованием беспилотников) могут быть с успехом заменены машинами и устройствами.

Принятие других мер менее значимое. Например, ожидается, что применение интеллектуальных датчиков может дать выгоду в размере 34 млрд долл. — в основном за счет увеличения на 35% скорости принятия решений. Другим результатом станет увеличение доли работников, работающих дистанционно, — до 25% в горнодобывающей промышленности и 35% в металлургической.

Неоднозначно влияние на рассматриваемые отрасли трехмерной печати. Положительным результатом для горнодобывающего сектора на сумму 175 млн долл., станет сокращение расходов на запчасти, техобслуживание оборудования и незапланированные затраты из-за его простоя. Выгода 3D печати для потребителей оценивается в размере 1,3 млрд долл. В то же время результатом ее внедрения станет снижение спроса на продукцию горнодобывающей и металлургической промышленности, что может привести к убыткам в размере 370 млн долл. [20, с. 13].

Помимо экономической выгоды, цифровизация секторов позволит к 2025 г. более чем на 600 млн тонн снизить выбросы в атмосферу углекислого газа, из которых 65% за счет автоматизации операций. Улучшение условий труда позволит избежать потери почти тысячи человеческих жизней и 44 тысяч производственных травм — в основном как следствие увеличения доли работников, работающих дистанционно, и создания центров дистанционного управления.

К негативным последствиям цифровизации следует отнести сокращение около 330 тысяч рабочих мест, из которых 60% приходятся на увеличение доли работников, работающих дистанционно [19, с. 10]. В результате многие представители старшего поколения могут остаться без работы, а те, кто моложе, будут вынуждены пройти переобучение для приобретения другой специальности.

В информационном обществе это означает кардинальную, хотя и эволюционную трансформацию человеческого капитала [21, с. 538–541]. В горнодобывающей и металлургической отраслях это будет иметь заметные социальные последствия.

* * *

Горнодобывающий и металлургический секторы промышленности, где проявляются практически все сквозные тренды цифровизации (создание широкополосных сетей связей, искусственный интеллект, интернет вещей, большие данные, облачное хранение информации, роботизация) [22], уже сейчас испытывают на себе ее

эффекты. Это позволяет говорить о высокой вероятности дальнейшего повышения эффективности производства и реализации продукции в этих отраслях.

Однако было бы преждевременно считать, что в горнодобыче и металлургии началась полноценная «цифровая революция». Безусловно, цифровые технологии все более широко применяются в производственных процессах на предприятиях всех уровней в ходе создания глобальных цепочек создания стоимости, внося весомый вклад в повышение эффективности.

Повышение уровня вертикализации под влиянием цифровых технологий идет ускоренными темпами по сравнению с предыдущими этапами развития. Этому в значительной степени способствуют существующие и формирующиеся цифровые платформы. Они также позволяют создавать цифровые центры управления общими технологическими процессами (при преодолении барьеров несовместимости программного обеспечения) и повышать таким образом эффективность управления.

Ожидания исключительно положительных эффектов от цифровизации рассматриваемых традиционных отраслей экономики должны, однако, корректироваться пониманием не только открывающихся возможностей, но и возникающих рисков. Кроме того, реальный эффект под воздействием многих факторов, в т. ч. общеэкономических, может оказаться существенно ниже ожидаемого.

ЛИТЕРАТУРА

1. **World Investment Report 2017. Investment and the Digital Economy** [Electronic resource]. Geneva: UNCTAD, 2017, 238 p. Available at: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2017_en.pdf (accessed 24.06.2018).
2. ШВАБ К. **Четвертая промышленная революция: перевод с английского** / Клаус Шваб. — Москва: Издательство «Э», 2017. — 208 с.
3. COWHEY P. F., ARONSON J. D. **Digital DNA. Disruption and the Challenges for Global Governance** / P. F. Cowhey, J. D. Aronson. Oxford University Press, 2017, 292 p.
4. РЕВЕНКО Н. С. **Европейский союз на пути к единому цифровому рынку** // Мир новой экономики. 2016. № 2. С. 6–15/
5. РЕВЕНКО Н. С. **Единый цифровой рынок ЕС: облегчение доступа к товарам и услугам через Интернет** // Экономические стратегии. 2016. № 8 (142). С. 56–63.
6. РЕВЕНКО Н. С. **Цифровая экономика США в эпоху информационной глобализации: актуальные тенденции** // США и Канада: экономика, политика, культура. 2017. № 8 (572). С. 78–100.
7. РЕВЕНКО Н. С. **Цифровая экономика Китая: новый этап экономического развития страны** // Информационное общество. 2017. № 4–5. С. 43–50.
8. **Инновационные технологии SAP для горнодобывающей отрасли и металлургии** [Электронный ресурс]. URL: http://www.sapevents.edgesuite.net/rumsummit/2015/pdfs/1RU_Innovations%20for%20MiningMetals_Siess.pdf (дата обращения: 26.06.2018).
9. **«Промышленность 4.0»: создание цифрового предприятия. Основные результаты исследования по металлургической отрасли** [Электронный ресурс]. URL: https://www.pwc.ru/ru/mining-and-metals/publications/assets/industry-4-metals-key-findings_rus.pdf (дата обращения: 23.06.2018).
10. **Обзор горнодобывающей промышленности, 2017 год** [Электронный ресурс]. URL: <https://www.pwc.ru/ru/publications/mine-2017-rus.pdf> (дата обращения: 22.06.2018).
11. **Digital Enterprise. World Economic Forum White Paper. Digital Transformation of Industries: In collaboration with Accenture** [Electronic resource]. Available at: <http://reports.weforum.org/digital-transformation/wp-content/blogs.dir/94/mp/files/pages/files/dti-digital-enterprise-white-paper.pdf> (accessed 27.06.2018).
12. РЕВЕНКО Л. С. **Мировые товарные рынки: учеб. пособие** / Л. С. Ревенко, Т. И. Ружинская. — М.: МГИМО-Университет, 2005. — 182 с.
13. **Международные экономические отношения: плюрализм мнений в эпоху перемен: кол. монография** / под общ. ред. Л. С. Ревенко. — М.: МГИМО-Университет, 2017. — 608 с.
14. LICHTENSTEIN J. **Steeling for Disruption: Global Steel Producers Must Reinvent Themselves as Demand Growth Disappears** [Electronic resource]. Accenture Strategy, 2017, 10 p. Available at: https://www.accenture.com/_acnmedia/PDF-40/Accenture-WEF-Steeling-For-Disruption (accessed 27.06.2018).
15. **World Economic Forum Digital Transformation Initiative. Mining and Metals Industry. Executive Summary [Electronic resource]**. Geneva: World Economic Forum, 2017, p. 5–6. Available at: <http://reports.weforum.org/digital-transformation/wp-content/blogs.dir/94/mp/files/pages/files/170328-dti-mining-and-metals-industry-slideshare.pdf>.
16. РЕВЕНКО Л. С. **Мировые товарные рынки: тенденции XXI века** // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 5. Экономика. 2015. Выпуск 3. С. 27–45.
17. МЕСРОПЯН В. **Цифровые платформы — новая рыночная власть** [Электронный ресурс]. URL: <https://www.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=46781&p=attachment> (дата обращения: 25.06.2018).

18. **ImPact. Средства связи будущего для горнодобывающей отрасли** [Электронный ресурс]. URL: <http://mstglobal.com/wp-content/uploads/2016/05/MST-VIP-Overview-RU.pdf> (accessed 20.06.2018).
19. **Mining and Metals Industry. Executive Summary. World Economic Forum Digital Transformation Initiative. Geneva: World Economic Forum, 2017, 20 p.** Available at: <http://reports.weforum.org/digital-transformation/wp-content/blogs.dir/94/mp/files/pages/files/170328-dti-mining-and-metals-industry-slideshare.pdf> (accessed 15.06.2018).
20. **Mining and Metals Industry. White Paper. Digital Transformation Initiative.** Cologne/Geneva, World Economic Forum, 2017, p. 16. Available at: <http://reports.weforum.org/digital-transformation/wp-content/blogs.dir/94/mp/files/pages/files/wef-dti-mining-and-metals-white-paper.pdf> (accessed 16.06.2018).
21. **Современные проблемы менеджмента, маркетинга и предпринимательства: монография** / Н. Ю. Кониная, Р. Б. Ноздрева, В. А. Буренин и др.; под общ. ред. и с предисл. Н. Ю. Кониной; Моск. гос. ин-т междунар. отношений (ун-т) М-ва иностр. дел Рос. Федерации, каф. менеджмента, маркетинга и внешнеэкономич. деятельности. — Москва: МГИМО-Университет, 2018. — 626 с.
22. **Мониторинг глобальных трендов цифровизации. Ключевые тренды отрасли. ПАО «Ростелеком», 2018** [Электронный ресурс] URL: <https://www.rostelecom.ru/upload/iblock/d79/2018.pdf> (дата обращения: 24.06.2018).

В России появился "белый список" компаний в сфере криптовалюты и ICO

В России появился "белый список" участников криптоиндустрии. Реестр доверенных компаний, оказывающих услуги в сфере майнинга, инвестиций, а также подготовки и сопровождения ICO, создала Российская ассоциация криптовалют и блокчейна (РАКИБ). Только за шесть месяцев 2018 года россияне потеряли из-за недобросовестных участников рынка более 270 млн рублей. Реестр позволит минимизировать риск мошенничества при создании и развитии российского или зарубежного бизнеса в сфере блокчейн-технологий и организации ICO.

РАКИБ создала реестр доверенных компаний в сфере майнинга, инвестиционно-го размещения средств, маркетинговой, юридической и правовой подготовки и проведения ICO, рассказали "Известиям" в ассоциации. Ранее ассоциация уже начала отслеживать недобросовестные ICO-проекты, а теперь намерена бороться за вывод российской криптоиндустрии из "серой" зоны. Мошенничество и непрофессионализм остаются одними из основных проблем криптоиндустрии, главным образом из-за возможности легкого входа на рынок для мошенников и дилетантов, отметил директор РАКИБ Арсений Щельцин. По оценке ассоциации, за первое полугодие 2018 года российские компании и физические лица потеряли более 270 млн рублей от инвестиций в услуги и сервисы, организованные мошенниками и некомпетентными компаниями в сфере криптотехнологий.

Средний размер потерь от инвестиций через полулегальные криптофонды составляет 300 тыс. рублей, от вложений в несуществующие майнинг-проекты — 2 млн рублей, от фейк-услуг в рамках ICO-кампаний — 500 тыс. рублей. Мошенничество в сфере криптовалюты актуально, поскольку официальной информации об участниках рынка либо мало, либо она вовсе отсутствует, отметил советник председателя правления Ассоциации "Финансовые инновации" Мурад Салихов. Необходимо совершенствовать законодательство на предмет защиты участников крипторынка, поскольку, как показала практика, одной финансовой грамотности для этого недостаточно, добавил он. Законодательная база, которая определит правила игры на рынке криптовалют и блокчейн-проектов, пока находится на стадии подготовки. Так, законопроект "О цифровых финансовых активах" прошел первое чтение в Госдуме. Он объединяет криптовалюты и токены (единица размещения в ходе ICO) в цифровые финансовые активы. При этом отмечается, что криптовалюты не могут быть законным средством

платежа. Механизм ICO описан в законопроекте "О краудфандинге": ICO становится одним из видов коллективного финансирования, в котором могут участвовать как компании, так и физические лица. При этом привлекать средства граждан смогут только площадки, аккредитованные государством. Компания, выходящая на ICO, должна опубликовать эмиссионные документы.

Однако пока законопроекты находятся в стадии обсуждения. Ранее ЦБ и Минфин предупреждали о маскировке финансовых пирамид под ICO. Замминистра финансов Алексей Моисеев также отмечал, что инвестиции в криптовалюты не защищены государством. Создание РАКИБ реестра доверенных компаний позволит участникам рынка опираться на проверенные организации и минимизировать риск мошенничества, считают в ассоциации. Чтобы попасть в реестр, компании будут проходить добровольную проверку благонадежности: финансовой устойчивости, наличия опыта и деловой репутации, лицензий и сертификатов (по необходимости), отсутствия судебных решений, задолженностей по налогам и сборам. На момент написания материала в реестре содержалась информация о 52 доверенных компаниях.

<https://iz.ru/765714/tatiana-gladysheva/v-rossii-poiavilsia-belyi-spisok-kompanii-v-sfere-kriptovaliuty-i-ico>