

## Блокчейн в электроэнергетике: ландшафт проектов и инвесторов

Компания MINDSMITH и Центр энергетики Московской школы управления SKOLKOVO провели анализ существующих блокчейн-проектов в области электроэнергетики, выделив географическое распределение, годы запуска и типологию проектов и инвесторов, а также определив размеры инвестиций и области интересов различных групп инвесторов.

Отчет доступен для скачивания: <https://mindsmith.io/energy>

*"В настоящее время наблюдается снижение количества блокчейн-проектов в области электроэнергетики. Однако, вместе с тем, растет зрелость и глубина проработки проектов, их комплексность и индустриальная специфика. Это подтверждается тем, что проекты продолжают успешно привлекать внешнее финансирование, но уже не за счет широкой аудитории и ICO, а от профессиональных групп инвесторов.*

*Мы предлагаем вашему вниманию анализ блокчейн-проектов и инвестиционной активности в области электроэнергетики. В исследовании приводится подробный анализ проектов: типология, география, год запуска, тип привлеченных инвестиций, а также анализ интересов профессиональных групп инвесторов.*

*Данный отчет будет полезен всем, кто заинтересован в использовании блокчейна в традиционных отраслях, а также интересуется новыми цифровыми технологиями и бизнес-моделями, в частности, в рамках электроэнергетики. Мы рассчитываем, что данное исследование будет способствовать развитию дискуссии о практическом использовании технологии блокчейн в энергетической отрасли", - Руслан Юсуфов, управляющий партнер MINDSMITH.*

В рамках исследования выделено:

- **13 типов проектов**, создающих решения в области торговых платформ; привлечения финансирования в энергопроекты; экологических сертификатов; платежных решений; блокчейн как ПО; управления данными; зарядной инфраструктуры для электромобилей; платформ для распределения энергии; партнерств; переработки отходов в энергию; агрегаторов; экологичного майнинга криптовалют; энергоменеджмента.
- **5 типов инвесторов**: венчурные инвесторы; энергетические компании; акселераторы и инкубаторы; государственные инвесторы и широкая аудитория (крауд-инвесторы).

Ключевые выводы исследования:

- К августу 2019 года запущено **234 блокчейн-проекта в области электроэнергетики.**
- По раскрытой информации **объем инвестиций в блокчейн-проекты составляет почти \$600 млн:**
  - \$307,7 млн привлечено от различных групп инвесторов;

- \$290 млн привлечено в ходе первичного предложения монет (ICO).
- **Каждый третий проект получил внешнее финансирование.** Как минимум, 78 из 234 проектов получили внешнее финансирование.
- **Количество блокчейн-проектов снизилось в 2018 и 2019 годах, однако качество и зрелость проектов возрастает.** В 2018 году число блокчейн-проектов в электроэнергетике сократилось в полтора раза по сравнению с 2017 годом, на который пришелся самый пик (40% проектов). Вероятно, это связано с популярностью криптовалют и количеством проводимых ICO. **Проекты, выходящие на рынок и получающие финансирование сейчас, отличаются большей комплексностью и индустриальной спецификой.**
- Среди стран, где запускаются блокчейн-проекты в электроэнергетике, лидируют **США, Германия и Великобритания**. На эти страны приходится 21,4%, 9,4% и 6,4% от общего числа проектов соответственно.
- **Самой интересной областью для инвесторов стали платформы для торговли или обмена электроэнергией. Более 40% проектов в этой области получили внешнее финансирование.** Тренд на построение прямой торговой коммуникации участников рынка через одноранговые (p2p) транзакции получил название “демократизации энергетики”. Проекты в данной области интересны всем группам инвесторов и составляют 32,5% от всех блокчейн-проектов в области электроэнергетики.
- **58,5% проектов связаны с созданием торговых платформ, инвестированием в энергопроекты и экологической сертификацией.** На данные области приходится 32,5%, 14,5% и 11,5% от общего числа проектов соответственно.
- **Фокус и интерес предпринимателей, создающих блокчейн-проекты в области электроэнергетики, и инвесторов различается.** Большое количество проектов остается без инвестиций, так как эти решения не лежат в области интересов инвесторов.
- **Области интересов** различных групп инвесторов:
  - **Венчурные фонды** - торговые площадки и платформы для распределения энергии;
  - **Государственные инвесторы** - торговые площадки, платежные решения и масштабируемые блокчейн-платформы;
  - **Стартап-акселераторы и бизнес-инкубаторы** - экологические сертификаты и “блокчейн как ПО” (для выстраивания собственных кастомизированных блокчейн-решений);
  - **Энергетические компании** - блокчейн-партнерства, торговые площадки и инфраструктура для финансирования;

- **Широкая аудитория** (инвесторы, участвовавшие в ICO) поддержали почти все типы проектов.
- **Инвесторы почти не финансируют проекты**, связанные с платежными решениями, управлением данными, зарядной инфраструктурой для электромобилей, переработкой отходов в энергию, агрегаторами, экологичным майнингом криптовалют и энергоменеджментом.
- **44%** от общего числа профессиональных инвесторов, проявивших интерес к блокчейн-проектам в электроэнергетике, **приходится на венчурных инвесторов.**

*“Динамика объема инвестиций и их источника демонстрируют отраслевую специфику развития цифровых технологий в целом. Применение блокчейн в энергетике имеет характерное распределение и напрямую связано с государственной политикой в области цифровизации и климатической повестки, а также активностью энергетических компаний и поставщиков решений, в том числе в рамках технологических партнерств. Несмотря на региональную специфику, рассмотренный зарубежный опыт может быть адаптирован под отечественные условия для развития цифровых решений в секторе и быть полезен как для корпоративного, так и для государственного сектора”, - Анастасия Пердеро, менеджер проекта Internet of Energy Центра энергетики Московской школы управления SKOLKOVO*

**Россия в начале пути:**

**На Россию приходится лишь 1,7% от общего числа блокчейн-проектов в электроэнергетике.**

Развитие блокчейн-решений в России зависит от ключевых стейкхолдеров отрасли: государства, энергетических компаний и провайдеров блокчейн-решений.





За государством закреплена решающая роль по поддержке инновационных решений и цифровых технологий. В России, как и во многих других странах, криптовалюты и блокчейн-индустрия в целом все еще находится вне регулирования, хотя стоит отметить, что существующие предложения находятся в стадии законопроектов или их разработки.

Активность государств, прежде всего США и стран Евросоюза, позволяет предположить, что к началу 2020 года будет дана оценка области применения технологии блокчейн и ее экономической эффективности.

В условиях стратегического приоритета в цифровой экономике в России важным условием для формирования благоприятной среды для развития блокчейн-решений станет эффективная коммуникация между провайдерами решений, инициативными

группами и стейкхолдерами рынка, а также формирование благоприятной регуляторной и экономической среды.

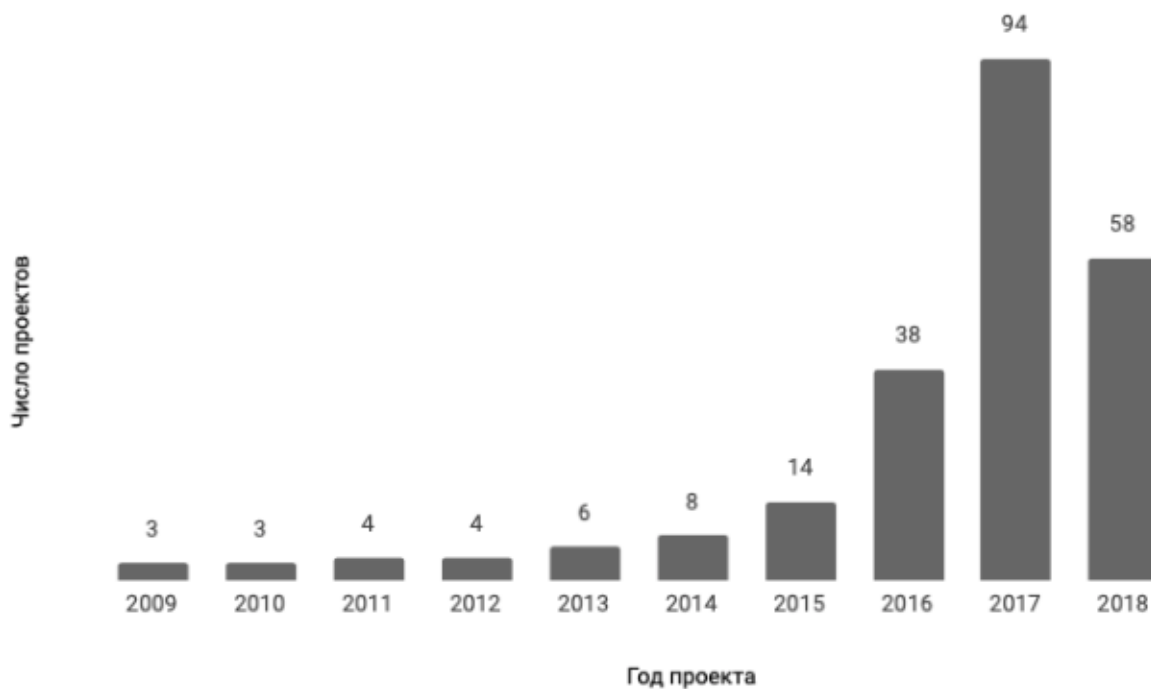
## Рейтинг проектов в соответствии с интересом инвесторов.

-  Более 40% блокчейн-проектов получили инвестиции
-  20-30% блокчейн-проектов получили инвестиции
-  10-20% блокчейн-проектов получили инвестиции
-  Менее 10% блокчейн-проектов получили инвестиции

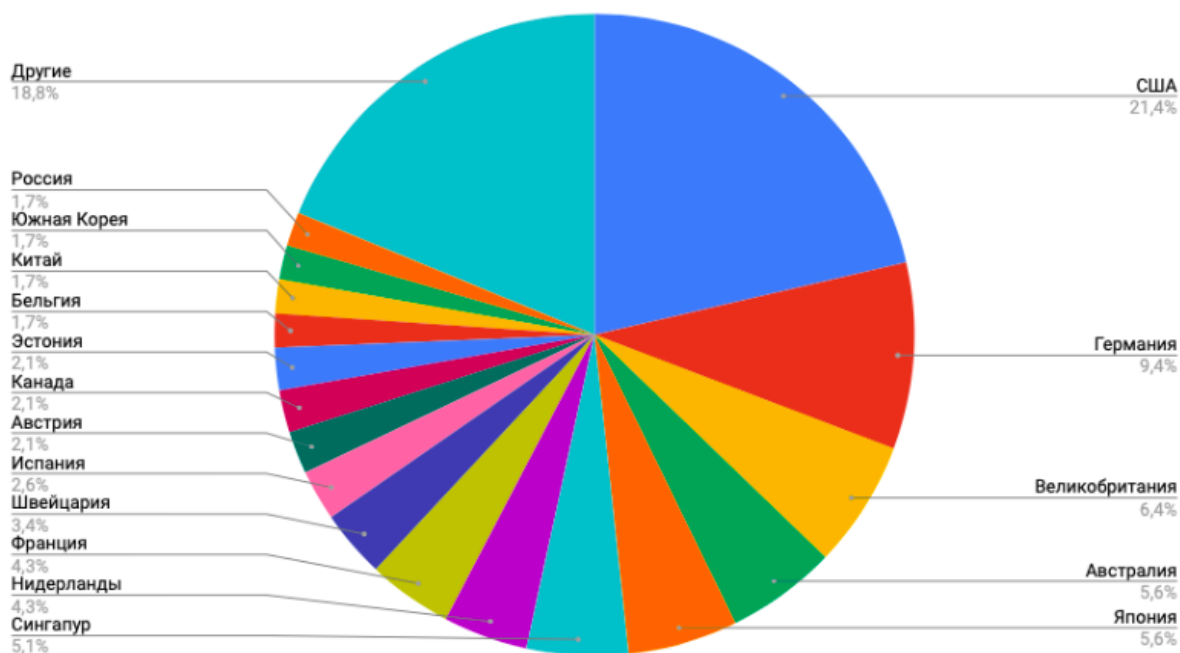
Кол-во проектов (доля от общего числа)	Типы блокчейн-проектов / типы инвесторов	Венчурные инвесторы	Энергетические компании	Акселераторы и инкубаторы	Государства	Крауд-инвесторы
76 (32,5%)	Торговые платформы					
34 (14,5%)	Инвестирование в энергопроекты					
27 (11,5%)	Экологические сертификаты					
21 (9%)	Платежные решения					
20 (8,5%)	Блокчейн как ПО					
15 (6,4%)	Управление данными					
9 (3,8%)	Зарядная инфраструктура для электромобилей					

9 (3,8%)	Платформы для распределения энергии					
6 (2,6)	Партнерства					
6 (2,6%)	Переработка отходов в энергию					
5 (2,1%)	Агрегаторы					
4 (1,7%)	Экологичный майнинг криптовалют					
2 (0,9%)	Энергоменеджмент					

Распределение блокчейн-проектов в электроэнергетике по годам их запуска.



Распределение блокчейн-проектов в электроэнергетике по странам.



Данный отчет будет полезен всем, кто заинтересован в развитии использования блокчейна в традиционных отраслях, а также интересуется новыми цифровыми технологиями и бизнес-моделями, в частности, в рамках электроэнергетики. Представители традиционных компаний электроэнергетики могут лучше понять ландшафт релевантных блокчейн-проектов для формирования собственных стратегий взаимодействия с появляющимися компаниями и предложениями. Представители блокчейн-проектов могут определить незакрытые на данный момент ниши для создания новых предложений и более эффективного продвижения существующих разработок. Инвесторы и представители отрасли финансовых услуг могут определить стратегию собственных вложений и разработать сегментацию рынка на основе существующих типов проектов.

Данным исследованием мы рассчитываем простимулировать развитие дискуссии о практическом применении технологии блокчейн для энергетической отрасли, в том числе на независимых площадках для диалога, с целью всестороннего развития технологии как в России, так и мире.