

**ЮРИДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ
СМАРТ-КОНТРАКТОВ
В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ**

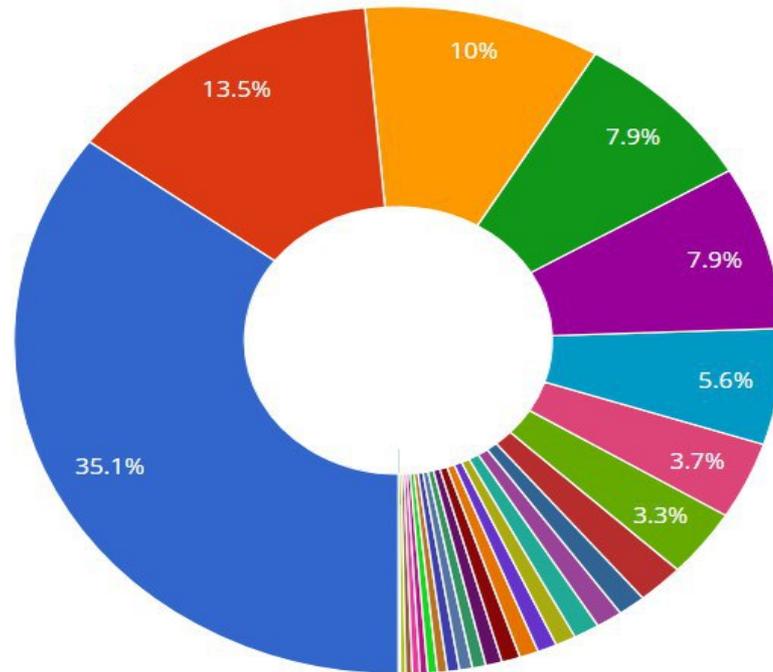
ПЕРВЫЕ СМАРТ-КОНТРАКТЫ

- Bitcoin – первая криптовалюта, подходит для транзакций, но возможности смарт-контрактов ограничены;
- Side Chains — параллель Биткоину. Возможности для умных контрактов несколько расширены;
- NXT — открытая онлайн-платформа, но ограниченное число смарт-контрактов. Пользователи могут использовать шаблоны, однако возможность написать уникальный код отсутствует;
- Ethereum – первая платформа на принципе Блокчейна + смарт-контракты; спектр возможностей: можно составить любую программу, при условии оплаты Ethereum.

ОТРАСЛИ

- Infrastructure 35.1% (\$1,269,016,979.8)
- Trading & Investing 13.5% (\$486,263,892.32)
- Finance 10.0% (\$359,561,821.3)
- Payments 7.9% (\$286,809,236.36)
- Data Storage 7.9% (\$286,222,856)
- Drugs & Healthcare 5.6% (\$202,526,054.4)
- Gaming & VR 3.7% (\$134,967,024.9)
- Gambling & Betting 3.3% (\$118,225,095.92)
- Commerce & Advertising 2.0% (\$71,224,709)
- Identity & Reputation 1.2% (\$42,359,520)
- Real Estate 1.1% (\$40,132,362)
- Art & Music 1.1% (\$39,310,901)
- Events & Entertainment 0.9% (\$31,302,122.5)
- Legal 0.8% (\$29,368,234)
- Energy & Utilities 0.8% (\$28,866,928)
- Social Network 0.8% (\$28,158,853.52)
- Communications 0.7% (\$24,732,744)
- Mining 0.6% (\$20,647,239)
- Privacy & Security 0.5% (\$19,710,000)
- Content Management 0.5% (\$18,166,932.33)
- Machine Learning & AI 0.4% (\$15,021,695)
- Recruitment 0.4% (\$14,473,034.6)
- Commodities 0.3% (\$11,602,632)
- Transport 0.3% (\$11,529,000)
- Provenance & Notary 0.3% (\$10,000,000)
- Travel & Tourism 0.2% (\$7,946,886)
- Data Analytics 0.1% (\$2,037,218)
- Supply & Logistics 0.0% (\$851,295)
- Governance 0.0% (\$258,645)

ICOs by category (2017)



ПРИМЕРЫ ИНТЕГРАЦИИ

- MICROSOFT, IBM, ...
- Эстония: электронный паспорт
- Дубай
- Грузия
- Россия: Роспатент, Сбербанк и другие

**ЮРИДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ
СМАРТ-КОНТРАКТОВ
В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ**

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Нет проблемы аутентификации, проверки полномочий подписанта
- Надежность
- Проблем неисполнения нет
- Не требуется посредник
- Управление расходами – снижение издержек
- Четкие заранее определенные условия

ПОНЯТИЕ СМАРТ-КОНТРАКТА

- Минфин – проект ФЗ «О цифровых финансовых активах» (январь 2018): «договор в электронной форме»
- НЕ ТОЖДЕСТВЕННЫЕ ПОНЯТИЯ
- Смарт-контракт - электронный алгоритм, математическое описание / условие, при выполнении которого – последствия (обмен деньгами, другими активами и др.)
- МЕТОД формирования соглашений в цифровой форме + установление их условий в распределенном реестре

ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- не обязательно имеет правовые последствия сам по себе или действителен
- Программный код или протокол – функционирует в реестре блоков транзакций (блокчейн) – децентрализованной инфосистеме
- Автоматизированное исполнение сделок по заданным условиям
- Обычно безотзывен и исполнение не может быть остановлено, если выполнены условия
- Изменения не допускаются, информация не может быть стерта (*может быть проблемой – «право быть забытым», защита данных*)
- Обязательства договорные или односторонние сделки (уставы, законы, завещание, дарение, не только гражданско-правовые договоры)
- Может быть договором присоединения для неопределенного круга лиц – или же нет (зависит от заложенных условий)
- Исполняется непосредственно и без посредников

НЕДОСТАТКИ СМАРТ-КОНТРАКТОВ

- ПРЕДМЕТ договора — **ОЦИФРОВАННЫЙ** актив
- объект **ВНУТРИ** его системы или беспрепятственный доступ без участия человека
- Нет гарантии реального осуществления платежа или передачи или качества товара (*если нет средств итд*)
- Правила о форме договора могут быть нарушены(регистрация, апостиль, нотариус, язык)
- Могут быть ничтожными de jure в силу других норм закона (*нет согласий, лицензии и т.д.*)

НЕДОСТАТКИ СМАРТ-КОНТРАКТОВ

- Риски исков или ответственности по причине технических недоработок и ошибок кода
- Хранение данных, доступ к частным ключам
- Защита частных данных
- Аудит смарт-контракта для
 - Защиты от ошибок и хакеров
 - Оптимизации кода
 - Проверки его эффективности
 - Улучшения аутентификации

МЕЖДУНАРОДНЫЕ АСПЕКТЫ

- Закрепление в правовых системах правил отражения содержания, требований к форме и защите СК (*содержание или код – приоритет? Язык? И другие вопросы*)
- Отражение в межгосударственных соглашениях общего подхода к признанию и исполнению СК (блокчейн трансграничен)
- Принудительное осуществление СК и судебная защита
- Применимое право
- Подтверждение оплаты или иного исполнения
- Оплата налогов, применение соглашений об избежании двойного налогообложения
- Правила о КУС, АМЛ

Пример прогрессивного законопроекта: МАЛЬТА

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

МАРИЯ АГРАНОВСКАЯ
Управляющий партнер

+7 (903) 969 62 11

maria@agranovskaya.com
<http://www.gradfirm.ru>