



Saint Petersburg
State University
www.spbu.ru

Цифровизация учета и аудита: проблемы и возможности

Гузов Юрий Николаевич

Первый зам.декана экономического факультета

Санкт-Петербургского государственного университета

Санкт-Петербург

2020

Направления развития Цифровой ЭКОНОМИКИ:

- большие данные и анализ данных,
- формирование искусственного интеллекта,
- робототехника,
- криптовалюты (технология блокчейн) ,
- «умная фабрика»,
- «умный город»,
- «умные вещи»,
- биометрия,
- социальные сети и ряд других информационных технологий.

Проблемы формируемые Цифровой экономикой

- Глобализация на основе информационной доступности
- Грядущая безработица среднего класса на основе роботизации
- «Скорлупизация» человека
- Киберпреступность
- Разрушение основ «агентской теории» и формирование идеологии «воинствующего дилетанта», способного самостоятельно анализировать финансовую «жизнь» и отчетность на основе доступа к информационным ресурсам и «искусственного интеллекта», а также эволюции самой отчетности, которая может быть доступна всем, в том числе и с документальной базой
- Цифровое лидерство и цифровое отставание.

Цифровая стратегия развития России

- **-Сейчас вклад высоких технологий в экономику РФ – чуть более 5%**
- **-Основные мировые тренды учитываемые в России в 2020:**
- Кибербезопасность; Трансграничное сотрудничество (международные альянсы, определяющие технологические стандарты);
- Создание общих ИТ платформ; Цифровизация государственных услуг; В2В маркетплейсы (комфортные условия для он-лайн покупок и вариативность способов оплаты).
- Блокчейн; Квантовый компьютеринг; Искусственный интеллект; Цифровые двойники и т.д.
- **-Базовые направления развития до 2024 :**
- Нормативное регулирование, Кадры и образование, Формирование исследовательских компетенций и технических заделов; Информационная инфраструктура; Информационная безопасность;

Стратегия Центрального банка в области цифровизации



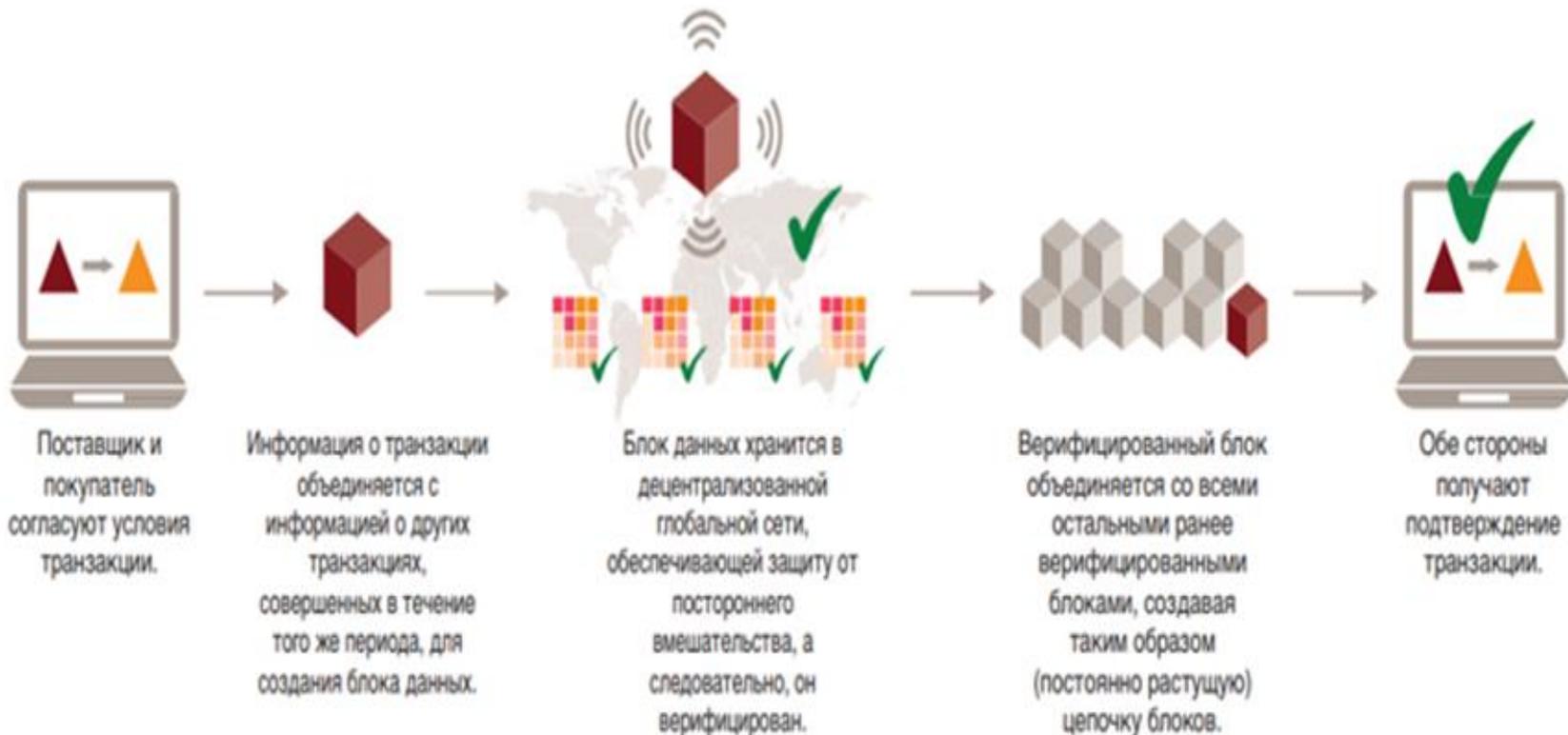
Количество публикаций по теме блокчейна в научной электронной библиотеке E-LIBRARY в период 2014-2018 годы.



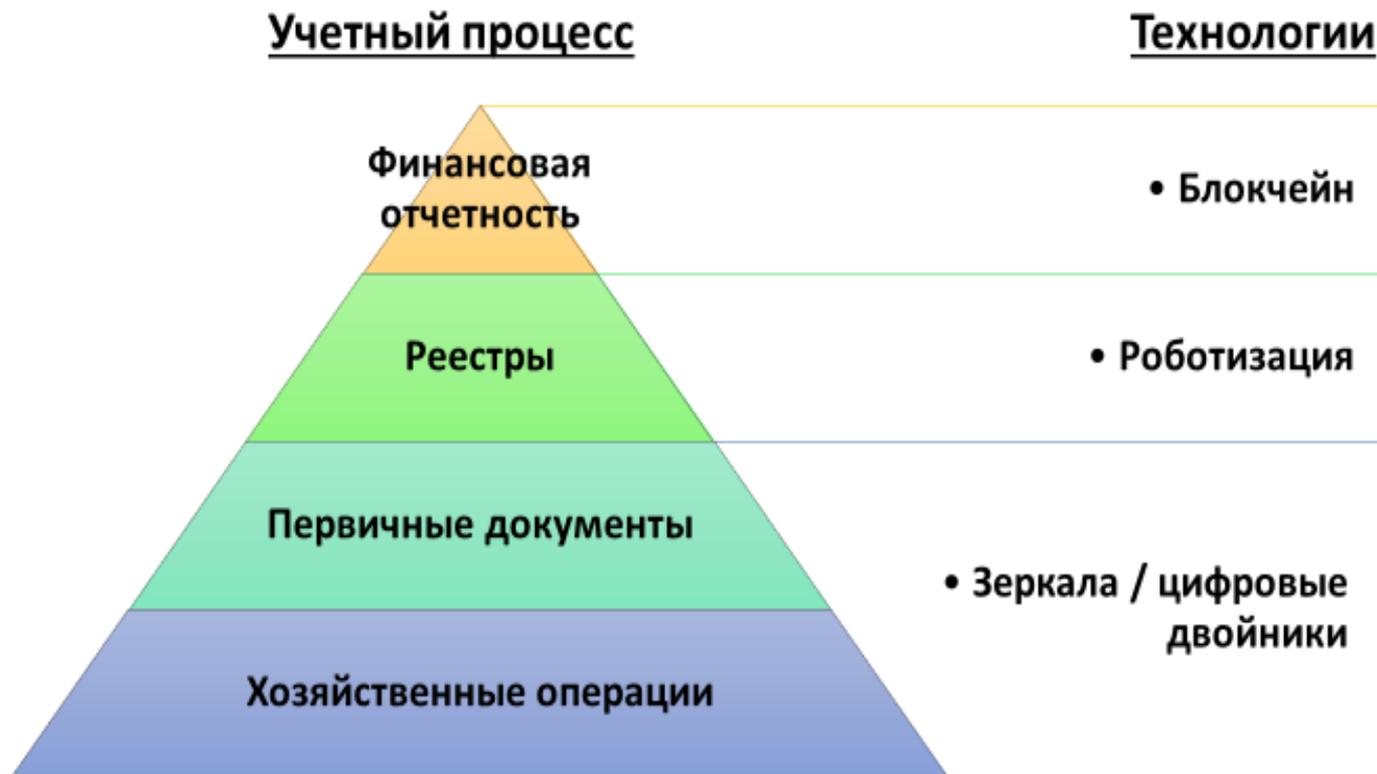
Блокчейн 1.0 ,2.0, 3.0

- Блокчейн 1.0 — **это валюта**. Криптовалюты применяются в различных приложениях, имеющих отношение к деньгам, например системы переводов и цифровых платежей.
- Блокчейн 2.0 — **это умные контракты**. Целые классы экономических, рыночных и финансовых приложений, в основе которых лежит блокчейн, работают с различными типами финансовых инструментов — с акциями, облигациями, фьючерсами, закладными, правовыми титулами, умными активами и умными контрактами.
- Блокчейн 3.0 — **это умная фирма**. Приложения, область применения которых выходит за рамки денежных расчетов, финансов и рынков. Они распространяются на сферы государственного управления, здравоохранения, науки, образования, культуры и искусства.

Процесс блокчейна



Направления цифровизации учета



Матрица организационных форм (фирменной организации) капитала (Матрица Ю.Н.Гузова)

	Материальный капитал			Информационный капитал
	Немонополистический тип капитала	Монополистический тип капитала	Государственно-монополистический тип капитала	Интеллектуальный тип капитала
Пользование	1. Простой товаропроизводитель, крестьянин, ремесленник, торговец	5. Картель	9. Государственная программа	13. Виртуальная фирма. Смарт контракт (блокчейн 2.0)
Владение	2. Товарищество, кооператив	6. Синдикат	10. Государственно-монополистический комплекс, организованная преступность, частно-государственное партнерство (коррупция)	14. Смарт фирма (блокчейн 3.0) Фирма без директора. Собственники и работники есть. Менеджер - искусственный интеллект.
Распоряжение	3. Акционерное общество	7. Концерн	11. Свободная экономическая зона	Не известен
Полная собственность	4. Единоличная фирма	8. Трест	12. Государственное предприятие	Не известен

Учетное применение блокчейн

- В первую очередь, идею блокчейн рассматривают, как блокирующую мошенничество систему, которая может формировать реальную, проверенную и прозрачную учетную экосистему.
- Кроме того, полагают, что блокчейн имеет потенциал для преобразования текущей практики аудита, поскольку обеспечивает точную, своевременную и автоматическую систему обеспечения уверенности.

Ограничения блокчейн

- Задержка
- Размер и скорость распространения низкая
- Бесцельная трата энерго ресурсов
- Безопасность
- Различие версий, обратная совместимость, множественные цепочки
- **Должен существовать конфликт интересов для использования криптографии**

Эволюция видов аудита

Виды аудита	Аудит 1.0	Аудит 2.0	Аудит 3.0	Аудит 4.0
Технология аудита	Ручной аудит	ИТ-аудит	Аудит больших данных	Автоматизированный аудит
Способ сбора доказательств	Ручное тестирование первичных документов, использование калькулятора для пересчетов	Использование компьютеризированных аудиторских программ	Специализированные аналитические приложения, позволяющие обрабатывать большой объем информации и составлять первоначальные выводы	Использование роботов, искусственного интеллекта, больших данных, блокчейн-технологии, аналитических программ более высокого уровня
Объект аудита	Индивидуальная отчетность	Консолидированная отчетность	Интегрированная отчетность	Интегрированная отчетность
Характер непрерывности аудита	Дискретный	Дискретный	Дискретный	Непрерывный
Технологическая платформа	Индустрия 1.0	Индустрия 2.0	Индустрия 3.0	Индустрия 4.0

Индустрия 4.0 и Аудит 4.0

- Индустрия 4.0 состоит из шести основных технологических принципов: *функциональная совместимость, виртуализация, децентрализация, режим реального времени, ориентация на обслуживание и модульность.*
- Как и в Индустрия 4.0, Аудит 4.0 использует эти шесть принципов для увеличения доступности данных, возможности непрерывного мониторинга и проверки данных, а также улучшение автоматизации процедур аудита.

Блокчейн в аудите

- Создавая новую форму непрерывного аудита взамен дискретного, основное внимание должно концентрироваться на следующих задачах:
 - совершенствование качества аудиторской проверки;
 - инновации в аудите, изменение методов выборочного исследования на основе цифровизации обработки всего информационного массива клиента;
 - повышение квалификации аудиторов, совмещающие проверочных и консалтинговых технологии;
 - усилении актуализации работы аудитора, смещение акцентов с ретроспективной на перспективную информацию.

Непрерывный аудит

- В результате современный аудит, базирующийся на: прошедшем времени, финансовых расследованиях, ретроспективности, анализе выборки, гипотетичности и субъективированности результатов по совокупности собранных доказательств перейдет в новую экосистему.
- В реалиях цифровой экономики станет возможен непрерывный аудит, который будет использовать: режим реального времени, неотъемлемость, оперативность и прогнозирование, всю совокупность информации, формирование трендов на макроуровне, объективированные результаты по совокупности собранных доказательств.

Непрерывный аудит

- Технологическое освоение применения контрольного, аналитического и детального тестирования в рамках предпосылок достоверности требует серьезных методических разработок в этой области на основе цифровизации и искусственного интеллекта. Можно предположить, что развитие контрольного тестирования, состоящего из двух типологических тестов: тесты на наличие контроля и тесты на эффективность контроля, пойдет в направлении оценки перспективной и разнообразной информации о деятельности клиента. Особое значение будет уделяться технологиям оценки рисков и формированию матриц контроля.
- Аналитическое тестирование, как форма сравнения агрегативных показателей, по всей вероятности, будет подвержена воздействию искусственного интеллекта при формировании проверочных легенд.
- Технологии больших данных и блокчейна должны будут применяться при проведении детального тестирования. Это самое трудоемкое направление. Именно здесь должен осуществиться переход от выборочного наблюдения конкретных учетных операций к проверке всего массива без потери качества и с минимальным риском существенного искажения.



Saint Petersburg
State University

www.spbu.ru

Спасибо за внимание!