



ИНСТИТУТ
ЭКОНОМИКИ РОСТА
ИМ. СТОЛЫПИНА П.А.

Мир меняется: индустрии и институты

Технологическая революция, которую мы наблюдаем сегодня, — не просто очередной виток прогресса. К 2035 году человечество столкнётся со сменой самой экономической модели. ИИ, автоматизация и энергетический сдвиг переписывают правила конкуренции для стран, отраслей и людей.

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР 2025



Главные прогнозы на 2035 год

Ведущие футурологи и исследовательские институты сходятся в одном: нас ждут не постепенные изменения, а структурный разлом, сдвиг парадигмы.



Mo Gawdat: «15 лет ада перед раем»

Массовая автоматизация интеллектуального труда, крах среднего класса и рост неравенства. 10–30% занятых в ряде отраслей потеряют работу. Затем — переход к экономике изобилия.



Ray Kurzweil: Сингулярность ускоряется

ИИ сравняется с человеком по большинству когнитивных задач. Экспоненциальный рост производительности. Риск: потеря человеческого контроля может стать «концом человечества».



WEF: Эпоха турбулентности

ИИ, демография и климат — главные факторы трансформации. 40% работодателей планируют сократить штат из-за автоматизации. Выигрывают страны с высокой скоростью адаптации.



MIT & Pew Research: Новая волна производительности

ИИ — технология общего назначения уровня электричества и интернета. Большинство профессий не исчезнет, но будет радикально перестроено. Главный навык будущего — работа вместе с ИИ.



Elon Musk: Взрывной рост экономики ×10

AI и humanoid-роботы приведут к росту глобальной экономики в 10 раз к 2035 году. В позитивном сценарии — «universal high income», работа становится опциональной. Единственный риск — большая война.



Ray Dalio: Разрыв в богатстве и долговой кризис

AI повысит продуктивность, но станет «огромным генератором разрыва в богатстве». Без масштабных инвестиций в образование, инновации и инфраструктуру большая часть населения рискует остаться непродуктивной. Долговой кризис усилит неравенство — выиграют страны, вложившиеся в человеческий капитал и умную инфраструктуру заранее.

❑ Вывод: к 2035 году мир ждёт не просто технологическое обновление, а смена экономической модели

Новая волна «созидательного разрушения» (Й. Шумпетер)

Инновация

Прорывная технология меняет правила игры

Новый цикл роста

Следующая волна инноваций запускает следующий цикл



Инвестиционный бум

Капитал устремляется в новую отрасль, рекордные вложения

Сверхприбыль и копирование

Первопроходцы зарабатывают, конкуренты копируют

Кризис и очищение

Слабые игроки банкротятся, ресурсы высвобождаются

«Депрессия — это не катастрофа, а метла, которая выметает сор» — Йозеф Шумпетер

Промышленность: Индустрия 5.0

Physical AI — слияние физических систем и ИИ — становится главным стандартом производства. Рынок вырастет с \$206 млрд до \$637 млрд к 2035 году.

2025

Масштабное внедрение ИИ и цифровых двойников в производство

2030

Автономные фабрики: IoT, ИИ и роботы как единый организм

2035

Индустрия 5.0: человек + робот + ИИ — единая система

2027

Dark Factories — производство без постоянного присутствия человека

2033

Зелёная промышленность и новые материалы

\$11K

Цена коллаб. работа

Против \$130 000 в 1995 году — снижение в 12 раз

700K

Роботов в год к 2028 году

Ожидаемая установка промышленных роботов ежегодно

14%

Доля гуманоидов

Проникновение гуманоидных роботов в автосборку к 2035 году

Сфера услуг нового поколения

Стоимость создаётся не продуктом, а экосистемой сервисов вокруг клиента. AI-as-a-Service становится стандартом уже в 2025 году. Рынок облачных сервисов достигнет \$3 108 млрд к 2035 году.

2025

Масштабное внедрение
AaaS в бизнес-
процессы

2027

Автономные
транспортные системы в
коммерческих зонах

2030

Платформы-агрегаторы
выходят на глобальный
уровень

2035

Полная интеграция ИИ,
IoT и сервисов нового
поколения

2026

Локальные облака для
критичных отраслей

2028

Умные устройства и IoT-
экосистемы в каждом
доме

2032

Сервисные роботы в
магазинах, гостиницах,
производстве

\$3 108 млрд

Облачные сервисы к 2035

\$808 млрд

MedTech к 2035

\$697 млрд

Кибербезопасность к 2035

Креативная экономика

Цифровые технологии превращают творчество в индустрию. Экономика создателей контента, цифровые активы и ИИ-инструменты формируют новый класс предпринимателей.

2025

ИИ-инструменты делают создание контента доступным для всех

2027

Платформы монетизации контента выходят на глобальный уровень

2030

Экономика создателей: 1 млрд человек зарабатывают творчеством

2035

Гиперперсонализированный контент: ИИ создаёт уникальный опыт

2026

NFT и цифровые права собственности становятся стандартом

2028

VR/AR-студии и иммерсивный сторителлинг

2032

Слияние физического и цифрового творчества (phygital)

50 млн

+25%

\$250 млрд

создателей контента в мире (2025) ежегодный рост сегмента рынок экономики создателей к 2030

КРЕАТИВНОСТЬ × ПРОМЫШЛЕННОСТЬ × УСЛУГИ

Три экономики больше не существуют отдельно — они сливаются в единую экосистему создания ценности.

Промышленность

Заводы становятся платформами для создания контента и брендов. Дизайн, эстетика и storytelling — новые конкурентные преимущества производителя.

Пример: Tesla продаёт не автомобиль, а образ жизни

Точка слияния

ИИ-инструменты позволяют любому производству создавать уникальный пользовательский опыт. Граница между «делать» и «творить» исчезает.

Услуги

Сервисные компании монетизируют творчество через подписки, персонализацию и иммерсивный опыт. Контент становится главным продуктом.

Пример: Spotify, Netflix — это не сервис, это культура

Экономика впечатлений

4-я стадия экономики: люди платят не за товары и услуги, а за яркие эмоции и запоминающиеся переживания.

МИРОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

\$11,6 трлн

Туризм + впечатления — 9,8% мирового ВВП

+4,1%

Рост отрасли в 2025 году

\$1,2 трлн

Прогноз рынка впечатлений к 2035 году

70%

Доля миллениалов и Gen Z, предпочитающих тратить на впечатления, а не на вещи

КЛЮЧЕВЫЕ ДРАЙВЕРЫ РОСТА



Аутентичность

73% путешественников ищут локальные впечатления. Рост спроса на уникальные культурные и гастрономические форматы.



FOMO

51% американцев тратят на впечатления из-за страха упустить возможность. Социальные сети усиливают этот эффект.



Технологии

VR, XR и метавселенные создают новые форматы иммерсивного опыта. К 2035 году рынок иммерсивных развлечений превысит \$450 млрд.



Сдвиг ценностей

«88% людей говорят, что их любовь к жизни исходит от впечатлений, а не от вещей». Постматериальная экономика становится мейнстримом.

▢ Принцип: создавать условия для перехода от материальной экономики к смыслам через впечатления

ИИ: новая базовая инфраструктура экономики

ИИ — не отрасль и не инструмент. Это новый универсальный производственный фактор, сопоставимый с электричеством или интернетом по масштабу влияния на всю экономику.

\$2.59T

Инвестиции в ИИ

Совокупные глобальные инвестиции в 2026 году

+47%

Годовой рост

Темп роста инвестиций год к году

\$725B

CAPEX Big Tech

Капитальные затраты крупнейших техкомпаний в 2026 году

Разрыв в производительности

Тип компании	Выручка/сотрудник	Рост
AI-native компании	\$1,1 млн	+100%/год
Медианный SaaS	\$300 тыс.	+23%/год

Реальные кейсы

Shopify утроил выручку на сотрудника благодаря ИИ-автоматизации внутренних процессов.

Block сократил штат с 10 000 до 6 000 сотрудников, нацелившись на рост с \$1 млн до \$2 млн выручки на человека.

Энергетика: новый лимитирующий фактор

ИИ-революция требует колоссальных энергетических ресурсов. Это становится главным ограничителем технологического роста — и одновременно крупнейшей инвестиционной возможностью десятилетия.

Глобальное потребление дата-центров

Вырастет с 497 ТВт·ч (2025) до ~1 080 ТВт·ч (2035) — рост в **2,1 раза**

США: энергия дата-центров

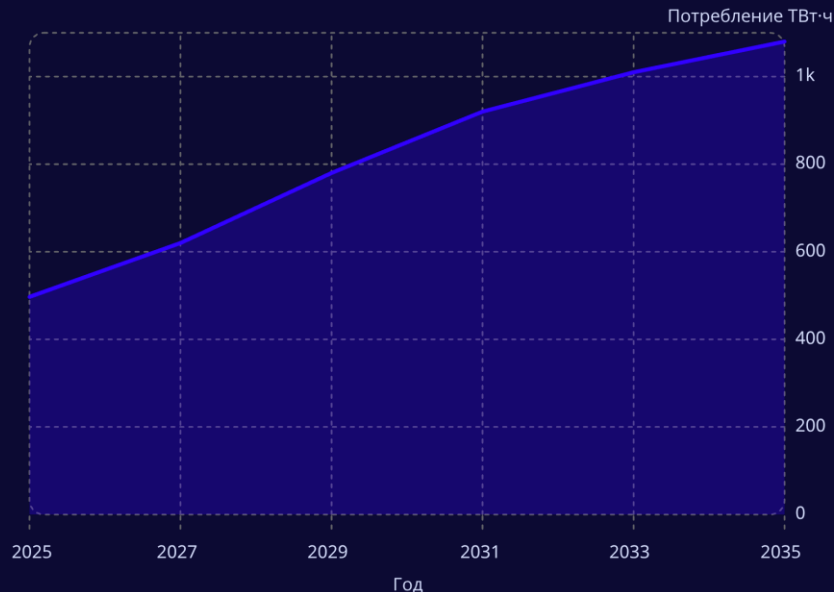
Рост в **4 раза** к 2035 году — до 12% от всей энергетики страны

Один ИИ-запрос ChatGPT

Потребляет **~2,9 Вт·ч** — в 10 раз больше обычного поиска Google

Активная мощность дата-центров

Вырастет в **6 раз**: с 24,4 ГВт (2025) до 147,1 ГВт (2035)



Потребление электроэнергии дата-центрами в мире, ТВт·ч

⚠ Энергия становится новой валютой цифровой экономики. Победителями станут регионы, способные обеспечить стабильное и дешёвое энергоснабжение.

Сельское хозяйство: от точного земледелия к замкнутым экосистемам



ИИ-платформы и ML

Прогнозная аналитика урожайности, моделирование почвенного углерода, автоматизированные рекомендации по удобрениям. Рост сегмента — CAGR 18,9% до 2035 года.



Дроны и спутники

Оценка здоровья культур, раннее выявление болезней, контроль полей в реальном времени.



Автономная техника

Тракторы и опрыскиватели без участия человека, роботизированные системы прополки от John Deere и CNH Industrial.



Углубление переработки

Агросектор смещается от экспорта сырья к биоэкономике: альтернативные белки, биопластики, биотопливо, кормовые добавки. Маржинальность переработанного продукта в 5–10 раз выше сырья.

18,9%

Рост ИИ в агросекторе до 2035

\$290 млрд

Рынок альтернативных белков к 2035

x5–10

Маржинальность переработки vs сырьё

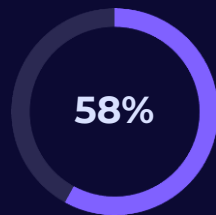
Туризм: персонализация и устойчивость

Сектор движется от массового туризма к индивидуальным, осмысленным и устойчивым путешествиям. Рынок досугового туризма вырастет с **\$5,5 трлн** (2025) до **\$9,57 трлн** к 2035 году.



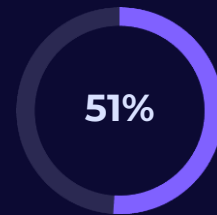
Цифровое планирование

Путешественников используют цифровые инструменты



ИИ в планировании

Активных путешественников применяют ИИ-инструменты



Спонтанные решения

Бронирований в Северной Америке — менее чем за неделю до поездки

Ключевые факторы конкурентоспособности

→ Глубина персонализации

Предугадывание желаний, уникальные маршруты в диалоговом режиме

→ Аутентичность и локальность

Погружение в культуру, гастрономию, природу — не стандартные экскурсии

→ Устойчивость

Приключенческий туризм вырастет с \$601 млрд до \$2,73 трлн к 2035 году

Строительство: от традиционных методов к интеллектуальным экосистемам

Глобальная отрасль переходит к полностью цифровым, автономным и устойчивым системам жизненного цикла зданий.



ИИ и цифровые двойники

Прогнозное моделирование, оптимизация проектов в реальном времени, снижение ошибок и перерасхода бюджета. Рынок ИИ — CAGR 25–32% до 2035.



Модульное и аддитивное строительство

Сборные модули + 3D-печать. Снижение сроков на 30–50% и отходов на 40–60%. Рынок вырастет в десятки раз к 2030–2035.



Новые строительные материалы

Низкоуглеродный бетон и «зелёный» цемент. Умные материалы: с памятью формы, самовосстановлением, встроенной электроникой. Биокompозиты, переработанные пластики, аэрогели. Фазопереходные материалы. Лёгкие сверхпрочные композиты (графен, углеродное волокно).



Автономная техника и роботизация

Роботизированные экскаваторы, 3D-печать зданий, автоматизированные системы сборки. Лидеры: Boston Dynamics, ICON, PERI.



Дроны, IoT и компьютерное зрение

Мониторинг стройплощадок в реальном времени, контроль безопасности, качества работ и логистики.



Урбанистика будущего: ключевые тренды до 2035

Города переходят от экстенсивного роста к умному, полицентричному и устойчивому развитию крупных агломераций.



Развитие агломераций

Несколько сильных центров вместо одного перегруженного ядра. Полицентричная модель.



Креативные и инновационные кластеры

Создание креативных кластеров в каждой крупной агломерации как драйверов экономики знаний.



Доступное жильё и транспорт

Модульное строительство, смешанные кварталы и развитие автономного транспорта + микромобильности.



15-минутный город

Все основные сервисы (работа, образование, здравоохранение, досуг) в пределах 15 минут пешком или на велосипеде.



Социальная инфраструктура

Современные школы, больницы, культурные и спортивные центры, общественные пространства как фактор привлечения талантов.



Зелёная урбанистика

Sponge cities, массовое озеленение и климатическая устойчивость.



Нефтегаз: вызовы не обходят и традиционные отрасли

Эпоха «лёгкой нефти» уходит в прошлое. Доля трудноизвлекаемых запасов достигнет 60–70% к середине века. Конкурентоспособность сектора теперь определяется не объёмом запасов, а способностью извлекать сложные ресурсы с помощью ИИ.

Вызовы отрасли

- Усложнение геологии: плотные пласты, высокая вязкость, глубокое залегание
- Традиционные методы не отвечают скорости бизнеса — недели на перебор вариантов в симуляторах
- Проектирование месторождений требует сокращения с месяцев до дней

ИИ-решения

- Цифровые двойники скважин для прогнозирования поведения пласта
- ИИ-агенты: расчёт тысяч сценариев бурения за 1 час вместо недели
- ML для сейсмоинтерпретации и обработки массивов данных
- Предиктивное обслуживание — снижение простоев до 70% операционных затрат

🕒 \$500 млрд кумулятивной AI-стоимости для отрасли к 2030 году



Инфраструктура новой экономики

Технологии бесполезны без инфраструктуры. Новая экономика требует трёх взаимосвязанных уровней — без любого из них система не работает.

Энергетическая инфраструктура

Активная мощность дата-центров вырастет в 6 раз — с 24,4 до 147,1 ГВт. Стабильное и дешёвое энергоснабжение становится главным конкурентным преимуществом региона.

Цифровая инфраструктура

Дата-центры нового поколения, широкополосный интернет, IT-парки. К 2035 году на ИИ-нагрузки придётся 64% всей энергии дата-центров. Кибербезопасность — критический приоритет.

Транспорт и логистика

ИИ-маршрутизация даёт экономию до 30% на одну доставку. 5PL-платформы-оркестраторы становятся доминирующей моделью. 66% компаний к 2035 году повысят автономность цепочек поставок.


Инфраструктура инноваций и креативной экономики

Технопарки, креативные кластеры, акселераторы и университетские хабы — физическая среда, где рождаются новые индустрии. Без них ИИ и автоматизация не конвертируются в продукты и рабочие места. К 2035 году страны с развитой инновационной инфраструктурой получают в 2–3 раза больше стартапов-единорогов.

Умная социальная инфраструктура

Цифровое здравоохранение, общественные пространства как фактор борьбы за таланты, социальная защита 2.0 – все в пределах пешей доступности

- Регионы и страны, инвестирующие в энергетику, цифровизацию, транспорт и инновационную среду сегодня, получат структурное конкурентное преимущество в новой экономике завтра.



ФИНАЛЬНЫЙ ВЫВОД

Новая формула роста — 2035

**ИИ + Энергия + Данные +
Автоматизация + Креативность
+ Инфраструктура**

Сегодня

Конкуренция стран и компаний

Экономика товаров и услуг

Линейный рост

Имитация

Завтра (2035)

Конкуренция скоростей адаптации

Экономика впечатлений и смыслов

Волновой (шумпетерианский) рост

Созидательное преследование

Умная социальная и цифровая инфраструктура

Победитель в новой экономике — не тот, кто накопил больше ресурсов, а тот, кто адаптировался быстрее всех.

Ключевые выводы и следующие шаги

1 Смена модели, а не просто технологий

К 2035 году мир переходит от индустриальной к интеллектуальной экономике. Каждая отрасль — нефтегаз, промышленность, агро, туризм — перестраивается вокруг данных и ИИ.

3 Адаптивность — главный актив

Pew Research и WEF сходятся: выигрют не самые крупные, а самые быстро адаптирующиеся. Инвестиции в людей, процессы и культуру трансформации важны не меньше технологий.

2 Энергия и инфраструктура — стратегический приоритет

Без надёжной энергетической и цифровой инфраструктуры технологический потенциал не реализуется. Это решение принимается сегодня — с горизонтом на 10 лет вперёд.

4 Действовать сейчас, пока идёт фаза накопления

2022–2028 — окно формирования новых лидеров рынка. Компании, и территории выстраивающие новые компетенции сегодня, закладывают фундамент конкурентоспособности на следующее десятилетие.