

NEUROMEIN x WMT AI

ТИХАЯ ЗАМЕНА

КАК КРИЗИСЫ 2026–2028
ИЗМЕНЯТ РЫНОК ТРУДА НАВСЕГДА

Андрей Майнгардт



Март 2026

Содержание

Краткая версия.....	3
Предисловие.....	9
Глава 1. Точка отсчёта. Февраль 2026.....	10
1.1. Февраль 2026. Моментальный снимок.....	11
1.2. Исторические прецеденты. Кризис как окно для необратимых изменений.....	12
1.3. Что отличает 2026–2028 от прошлых волн.....	13
Глава 2. Механизм замены.....	16
2.1. Экономика готовности. Почему именно сейчас.....	17
2.2. Проблема социального принятия.....	18
2.3. Эффект односторонней двери.....	20
2.4. Инфраструктура на подходе.....	21
2.5. Сигналы. Что уже говорят лидеры индустрии.....	22
Глава 3. ИИ-пузырь и рецессия.....	24
3.1. Почему пузырь уже здесь.....	25
3.2. Путь А. Пузырь лопается и тянет рецессию.....	27
3.3. Путь Б. Рецессия приходит сама.....	28
3.4. Что происходит с рабочими местами.....	29
Глава 4. Военные конфликты.....	32
4.1. «Горячие точки».....	33
4.2. Ближний Восток и нефтяной шок.....	34
4.3. Тайвань и чиповый кризис.....	35
4.4. Эскалация в Европе.....	36
4.5. Война как ускоритель.....	37
Глава 5. Пандемия.....	38
5.1. Уроки COVID. Репетиция уже состоялась.....	39
5.2. Откуда может прийти новая пандемия.....	40
5.3. Почему сопротивление минимально.....	40
5.4. От удалённого сотрудника к удалённому ИИ-сотруднику.....	41
Глава 6. Идеальный шторм.....	42
6.1. Кризисы не приходят по одному.....	43
6.2. Комбинация, которая уже началась.....	43
6.3. Временная шкала.....	44
Глава 7. Кто выигрывает, кто проигрывает.....	45
7.1. Выигравшие.....	46
7.2. Проигравшие.....	47
7.3. Контраргумент. А что если ИИ создаст больше рабочих мест?.....	48
7.4. Новая структура. От пирамиды к гантели.....	49
Глава 8. Что может пойти не так с этим прогнозом.....	50
Глава 9. Что делать?.....	53
9.1. Если вы наёмный сотрудник.....	54
9.2. Если вы владелец бизнеса.....	56
9.3. Если вы политик или регулятор.....	58
Глава 10. Чего не делать?.....	61
Последнее слово.....	63
Методология и источники.....	65
Источники.....	66

Краткая версия

Технологические гиганты строят крупнейшую инфраструктуру в истории. Совокупные капитальные затраты четырёх крупнейших гиперскейлеров – Amazon, Alphabet, Microsoft, Meta – на 2026 год оцениваются в \$635–665 млрд. OpenAI первоначально объявила об инфраструктурных обязательствах примерно на \$1,4 трлн, но в феврале 2026 года скорректировала целевой объём расходов до примерно \$600 млрд до 2030 года. Стройка ещё не завершена, но остановить её уже невозможно – слишком много денег потрачено, слишком много долга накоплено.

Вложения четырёх крупнейших технологических компаний уже в пять раз превышают стоимость программы «Аполлон» и в пятьдесят раз – Манхэттенского проекта с поправкой на инфляцию. Человечество ещё не вкладывало столько в одну технологию за такой короткий срок.

При этом результат пока не соответствует масштабу вложений. По данным MIT, 95% корпоративных проектов на основе генеративного ИИ не принесли измеримой финансовой отдачи. Опрос PwC среди 4 454 CEO из 95 стран показал, что 56% не видят ни роста выручки, ни снижения затрат. Ни потребительские подписки, ни API, ни корпоративные лицензии не сопоставимы с масштабом обязательств. Единственный масштабный способ вернуть триллионы – массовое внедрение ИИ-сотрудников в бизнес-процессы.

Разрыв между инфраструктурой и внедрением – отправная точка этой работы.

Первые признаки монетизации уже появились. Claude Code, агентский инструмент Anthropic, к ноябрю 2025 года приносил более \$1 млрд годовой выручки. К февралю 2026-го – \$2,5 млрд, удвоившись за два месяца. Самый быстрорастущий продукт компании – не чат-бот, а инструмент, заменяющий работу разработчика.

Продукты для замены людей уже на подходе. Мустафа Сулейман, генеральный директор подразделения ИИ Microsoft, заявил, что офисные профессии – юристы, бухгалтеры, маркетологи, проектные менеджеры – будут полностью автоматизированы в течение 12–18 месяцев. Не помощники и не надстройки, а ИИ-сотрудники, способные вести клиента от первого контакта до закрытия сделки, писать и разворачивать код, управлять документооборотом.

В этой работе используются оба термина. ИИ-агент – то, что индустрия предлагает бизнесу сейчас, помощник, встроенный в рабочий процесс. ИИ-сотрудник – следующая ступень, полноценная единица, способная взять на себя функцию или должность целиком. Расстояние между ними сокращается с каждым кварталом.

Общество оценивает возможности ИИ по витрине – бесплатным версиям, которые отстают от платных на полгода-год. Платные отстают от внутренних исследовательских моделей ещё на несколько месяцев. Руководители ИИ-лабораторий видят эту разницу каждый день и понимают, что произойдёт, когда мир наконец увидит то, что они видят уже сейчас.

Но массовый открытый переход маловероятен даже при технической готовности. 69% американцев обеспокоены влиянием ИИ на рабочие места. 71% опасаются, что ИИ навсегда оставит слишком многих без работы. Когда общество осознает масштаб замены, значительная часть гнева обрушится не на компании, которые увольняют, а на тех, кто предоставил им инструмент и ИИ-лаборатории это понимают.

Именно поэтому ни одна из них не выйдет с заявлением «наша технология готова заменить миллионы рабочих мест, начинайте внедрение». По словам Эмада Мостака, основателя Stability AI, многие руководители ИИ-компаний уже отменили публичные выступления в ожидании волны ненависти. Технология приближается к порогу, но те, кто её продаёт, не могут позволить себе стать мишенью.

Без кризиса внедрение пойдёт медленно, с сопротивлением и протестами. Кризис создаёт условия, при которых ИИ-компании приходят к бизнесу как решение проблемы, а не как её источник.

Логика этой работы строится на одном механизме из четырёх звеньев.

Первое – триллионные инвестиции в инфраструктуру, которые требуют возврата.

Второе – разрыв между предложением и спросом, который не закроется маркетингом.

Третье – внешний кризис (рецессия, война, пандемия), который ломает сопротивление и даёт социально приемлемый повод для сокращений и замены.

Четвёртое – необратимость.

Компания, перестроившая процессы вокруг ИИ-сотрудников, не наймёт людей обратно, потому что ИИ-сотрудники будут работать дешевле, быстрее и точнее. Это односторонняя дверь – по аналогии с термином Джеффа Безоса для решений, которые нельзя отменить.

Этот механизм не теоретическая конструкция. Он срабатывал четыре раза за последние сорок лет. Роботизация заводов в 1980-х под прикрытием «японской угрозы». Аутсорсинг миллионов рабочих мест в 2000-х как «объективный процесс глобализации». Автоматизация банковского сектора после кризиса 2008 года. Ускоренная цифровизация во время COVID-19. Экономисты Нир Джаймович и Генри Сиу обнаружили, что 88% потерь рабочих мест в рутинных профессиях за тридцать лет пришлось на рецессии и после кризиса эти позиции не возвращались.

Отличие 2026–2028 от предыдущих волн – в масштабе и скорости. Раньше под ударом оказывались отдельные категории: заводские рабочие, операторы колл-центров, банковские клерки. Сейчас – белые воротнички целиком. Раньше автоматизация занимала годы, сейчас ИИ-сотрудник масштабируется копированием: одна копия, справившаяся с задачей одного аналитика, мгновенно тиражируется на тысячу.

Работа разбирает три сценария, каждый из которых способен стать внешним кризисом.

Первый – финансовый. ИИ-пузырь, о котором к январю 2026 года заговорили сами участники рынка (председатель совета директоров OpenAI, глава Google DeepMind, генеральный директор Cisco), может лопнуть несколькими путями – от появления дешёвых конкурентных моделей, обесценивающих триллионные вложения, до классического краха перегретого рынка. В работе подробно разобраны два наиболее вероятных сценария. Либо рынок теряет терпение, акции технологического сектора корректируются, облигации дата-центров обесцениваются, и каскад через частный кредитный рынок объёмом \$3 трлн перерастает в полноценную рецессию. Либо рецессия приходит извне – через долговой кризис, торговые войны или сырьевой шок – и утягивает за собой перегретый технологический сектор. Оба пути ведут к одному результату: массовые увольнения и одновременное внедрение ИИ-сотрудников. Нобелевский лауреат Джозеф Стиглиц оценил, что около трети экономического роста США в 2025 году было основано на ИИ-инвестициях. Экономика стала зависимой от пузыря, и если он лопнет, удар придётся не только по технологическому сектору, а по всей макроэкономике.

Эмад Мостак, основатель Stability AI, сформулировал последствия: даже если центробанки снизят ставки для стимулирования экономики, компании не будут нанимать людей обратно – на полученные кредиты они закупят вычислительные мощности и наймут ИИ-сотрудников. Безработица перестанет реагировать на монетарную политику.

Второй сценарий – военный конфликт. Эта работа рассматривает три горячие точки: Ближний Восток, Тайваньский пролив, эскалацию в Европе. Каждая бьёт по экономике через собственный канал. Ближний Восток – через нефть. Через Ормузский пролив проходит около 20% мирового потребления нефтепродуктов. Тайвань – через полупроводники. TSMC обеспечивает 90% самых передовых чипов в мире, и у тайваньского сценария есть контринтуитивное свойство – дефицит чипов одновременно замедлит строительство новых дата-центров и ускорит внедрение ИИ на уже существующих мощностях, потому что каждый работающий GPU станет дефицитным ресурсом, который выгоднее направить на замену дорогого человеческого труда, чем на чат-бота для развлечений. Европейская эскалация – через энергоснабжение, логистику и финансовую инфраструктуру.

Один из этих сценариев уже реализовался. 28 февраля 2026 года США и Израиль нанесли удары по Ирану. Трафик танкеров через Ормузский пролив упал практически до нуля. Нефтяные фьючерсы превысили \$120. Иранские дроны поразили три дата-центра Amazon Web Services в ОАЭ и Бахрейне – первый в истории военный удар по гиперскейл-облачному провайдеру. Война может завершиться за недели, может затянуться на месяцы. Канал уязвимости никуда не денется. Нефтяной шок отличается от финансового кризиса одним свойством: он бьёт по себестоимости всего одновременно. Энергия, логистика, сырьё, транспорт – всё дорожает в один момент. Для компании, зажатой между ростом издержек и падением выручки, ИИ-сотрудник перестаёт быть экспериментом и становится способом выжить.

Третий сценарий – пандемия. Из всех трёх он имеет самые серьёзные последствия, потому что запускает процесс, которого нет ни в одном другом сценарии: физическую изоляцию. В рецессии и при военном конфликте можно выйти на улицу, организовать протест, потребовать ответов. Пандемия отнимает саму возможность коллективного действия. Люди сидят дома и наблюдают за происходящим через экраны. Любое решение компании, обёрнутое в формулировку «забота о здоровье сотрудников», становится почти неуязвимым для критики.

COVID-19 стал генеральной репетицией. Компании уволили миллионы, ссылаясь на локдауны, параллельно ускорив внедрение технологий. Пандемия сжала годы цифровых изменений в несколько месяцев. Но в 2020 году у компаний не было ИИ-сотрудников. К 2027–2028 году арсенал будет другим. ИИ-сотрудник не уходит на больничный, не требует карантина, не создаёт риска заражения. Компания, перешедшая на ИИ, не останавливается во время локдауна, она работает, пока конкуренты стоят. Следующая пандемия ускорит не примитивную автоматизацию, а автоматизацию интеллектуального труда.

Но рабочие места начнут исчезать ещё до того, как кризис запустит массовое внедрение.

В работе этот процесс назван опережающим разрушением. В феврале 2026 года руководство OpenAI заявило инвесторам, что их продукты заменят программное обеспечение Salesforce, Workday, Adobe и Atlassian. Ни один ИИ-сотрудник к тому моменту не заменил ни одной корпоративной системы в промышленном масштабе. Но инвесторы поверили. К концу февраля 2026 года акции Salesforce потеряли около 30% с начала года, Adobe – около 27%, Atlassian – около 39%. Софтверный сектор потерял более триллиона долларов капитализации, а кредиторы приостановили долговые сделки. Начались увольнения, люди потеряли работу не из-за замены, а из-за веры рынка в замену. Тень от технологии накрыла рабочие места раньше, чем сама технология. Ни в одном предыдущем цикле этого не было.

Опережающее разрушение пока бьёт по одному сектору – технологическому. Остальные отрасли, от логистики до юриспруденции, от этого эффекта пока защищены. Кризис снимает эту защиту. Когда падает всё одновременно, тот же механизм – увольнения не из-за замены, а из-за страха перед ней – распространяется на отрасли, которые в спокойное время сопротивлялись бы ещё годы.

Кризисы не приходят по одному. В марте 2020 года COVID обрушился одновременно с нефтяной войной, торговым конфликтом и перегретым фондовым рынком. В 2008-м ипотечный кризис совпал с рекордной ценой нефти и крахом Lehman Brothers. На момент написания этих строк очередной кластер формируется в реальном времени: война в Иране, нефтяной шок, коррекция в технологическом секторе, замороженное кредитование софтверных компаний. Два кризиса, которые в первоначальном прогнозе были разнесены на кварталы, наложились в пределах недель. Когда кризисы накладываются, они не складываются – они умножают друг друга. Один кризис можно пережить, перейдя в другой сектор. Когда падает всё одновременно, перейти некуда.

У этого процесса есть выигравшие и проигравшие, и распределение между ними не случайно. Выигрывают компании с запасом прочности: Google, Microsoft, Amazon, Meta, Nvidia, OpenAI, Anthropic. Они получают дешёвые таланты, технологии обанкротившихся конкурентов и клиентов, которые раньше сопротивлялись переходу. Некоторые готовятся открыто, Thoma Bravo привлёк \$34,4 млрд для скупки ослабленных софтверных компаний, проект Prometheus Джеффа Безоса нацелен на скупку промышленных предприятий для роботизации.

Проигрывают те, кто посередине. Не топ-менеджеры, принимающие решения, и не рабочие физического труда, чьи задачи пока сложно автоматизировать. Удар придётся по менеджерам, аналитикам, маркетологам, бухгалтерам, программистам, юристам, рекрутерам – по всем, чья работа состоит из повторяющихся когнитивных задач. Рынок труда из пирамиды превращается в гантель, где на одном конце небольшое количество высокооплачиваемых специалистов, управляющих ИИ-сотрудниками, на другом – массовые позиции, которые сложно автоматизировать (уход за людьми, ручной труд в нестандартных условиях). Между ними – пустота. Парадокс в том, что дворник защищён от автоматизации лучше, чем аналитик. Данные Anthropic подтверждают, что работники в наиболее уязвимых профессиях зарабатывают в среднем на 47% больше тех, чьи задачи ИИ не затрагивает. Ларри Финк, генеральный директор BlackRock, описывает это как K-образную экономику, где наверху те, у кого есть ИИ-инфраструктура, внизу – все остальные. Малый бизнес окажется внизу, крупные корпорации могут позволить себе ИИ-инфраструктуру, мелкие – нет, и конкуренция с теми, кто автоматизировался первым, ускорит консолидацию.

Гантель описывает ближайшие два-три года. За горизонтом 2028-го – следующий удар. Tesla, Figure AI, Boston Dynamics, Unitree Robotics и другие игроки активно инвестируют в гуманоидных роботов. Когда их стоимость упадёт ниже годовой зарплаты складского рабочего, нижняя перекладина гантели тоже окажется под угрозой. Предполагать, что физический труд останется убежищем навсегда, значит повторять ошибку, которую офисные работники совершают прямо сейчас.

У оптимистов есть сильный аргумент. Каждая технологическая революция породила панику по поводу рабочих мест – и каждый раз рынок восстанавливался. World Economic Forum прогнозирует создание 170 миллионов новых позиций к 2030 году. Работа разбирает этот аргумент подробно и находит три проблемы. Новые рабочие места появятся, но не одновременно с исчезновением старых – после промышленной революции потребовалось два поколения. Арифметика не сходится для конкретных профессий: 1,3 миллиона позиций в ИИ не компенсируют 30 миллионов уязвимых офисных работников только в США. И замкнутый круг квалификации, ведь на что бы вы ни переучились, ИИ совершенствуется и в этом тоже.

Этот прогноз может ошибаться. ИИ-сотрудники могут оказаться не так хороши, как обещают, и триллионы просто сгорят. Регуляторы могут вмешаться раньше, чем процесс завершится. Кризис может не наступить в нужном окне. Работа разбирает каждый из этих сценариев подробно.

Что делать – зависит от того, кто вы.

Наёмному сотруднику: осваивать ИИ-инструменты сейчас, пока это конкурентное преимущество, а не минимальное требование. Создать финансовую подушку. Добавить к основной специальности компетенцию, которая труднее поддаётся автоматизации.

Владельцу бизнеса: интегрировать ИИ на своих условиях, в спокойное время, а не в панике, когда кризис уже начался. Построить гибридную команду. Легализовать «теневого ИИ», который сотрудники уже используют через личные аккаунты.

Политикам и регуляторам: запустить массовые программы переквалификации с участием ИИ-компаний. Перестроить социальную сеть безопасности под реальность, где профессии исчезают целиком. Ввести учёт и налогообложение цифрового труда. Сделать автоматизацию видимой, прежде чем пытаться её ограничить.

И три вещи, которых делать не стоит. Не надеяться, что регулятор остановит процесс – запрет ИИ в одной стране означает проигрыш в конкуренции с другими. Не верить, что «ещё далеко» – в феврале 2020 года большинство считали COVID далёкой проблемой Китая, через три недели закрылся весь мир. И не путать «пока не работает» с «никогда не заработает» – массовый агентский этап ещё не начался, но когда компании научатся перестраивать процессы под логику ИИ-сотрудников, вторая волна будет другой.

Окно для подготовки открыто сейчас. Не через год, когда кризис уже начнётся. Полный разбор каждого из описанных сценариев, с источниками, цифрами и контраргументами – в следующих главах.

Вас уволят не ИИ. Вас уволят кризис. ИИ просто не даст нанять вас обратно.

Предисловие

Я занимаюсь исследованием рисков, связанных с развитием ИИ, больше четырёх лет. Всё это время я рассказывал о том, что приближается, как изменится рынок труда, какие профессии окажутся под ударом, что делать обычным людям и бизнесу.

Эту работу я писал не для того, чтобы доказать, что ИИ заберёт рабочие места – к этому выводу индустрия пришла сама. Я хотел ответить на другие вопросы. Как именно это произойдёт. Под каким предлогом люди будут терять работу. И почему большинство из них не сможет вернуться.

Она адресована трём аудиториям. Наёмным сотрудникам, которые хотят понять, что приближается, и подготовиться. Владельцам бизнеса, которым предстоит принимать решения о людях и технологиях в условиях нарастающей неопределённости. И тем, кто формирует политику, потому что индивидуальных стратегий недостаточно – проблема требует системных ответов.

Эта работа – результат девяти месяцев исследования. Отраслевые отчёты, финансовая отчётность, стенограммы выступлений, академические работы, прогнозы инвестиционных банков. Каждый публичный факт имеет источник. Ни одна цитата не выдумана.

Если вы пробовали ИИ год или два назад и решили, что это переоценённая игрушка – прочитайте хотя бы первые две главы, прежде чем закрывать эту работу. Модели годовой-двухлетней давности и модели марта 2026 года – это разные технологии.

Эта работа не ставит целью напугать. Она написана, чтобы дать вам время. События ближайших лет сожмут процесс, который мог занять десятилетие, до двух-трёх лет.

И я написал её, потому что считаю, что вы должны узнать об этом сейчас, а не из заголовков, когда будет поздно.

ГЛАВА 1
ТОЧКА ОТСЧЁТА
ФЕВРАЛЬ 2026



1.1. Февраль 2026. Моментальный снимок

В январе 2026 года на Всемирном экономическом форуме в Давосе руководители крупнейших технологических компаний один за другим начали произносить слово, которого раньше старательно избегали. Пузырь.

Первыми его назвали те, кто строит технологию изнутри. Брет Тейлор, председатель совета директоров OpenAI, заявил, что индустрия «вероятно, находится в пузыре» и в ближайшие годы неизбежна коррекция. Демис Хассабис, глава Google DeepMind и нобелевский лауреат по химии, заявил, что многомиллиардные раунды финансирования стартапов без продуктов и технологий выглядят «несколько неустойчивыми», а расплата неизбежна. Когда его спросили про Google, он ответил спокойно: «С нами всё будет в порядке». Не «все будут в порядке», а с нами.

К ним присоединились те, кто смотрит на происходящее снаружи. Сундар Пичаи, генеральный директор Alphabet, ещё в ноябре 2025-го предупреждал об «элементах иррациональности» в ИИ-буме. Сатья Наделла, генеральный директор Microsoft, предупредил, что индустрия быстро потеряет общественное доверие, если масштабные расходы на ИИ не дадут реального результата за пределами самой технологической отрасли. Кристалина Георгиева, директор МВФ, заговорила о волне увольнений, описав ее «как цунами», а Кристофер Уоллер из ФРС сказал то, о чём другие предпочитали молчать, что рынок труда приближается к нулевому росту, и люди боятся за свои рабочие места.

Даже те, кто отрицал пузырь, невольно подтверждали его масштаб. Дженсен Хуанг, генеральный директор Nvidia, назвал происходящее крупнейшим строительством инфраструктуры в истории человечества. Ларри Финк, генеральный директор BlackRock, отверг саму постановку вопроса, но тут же добавил, что будут серьёзные провалы. Для человека, рискующего потерять работу, разница между «пузырём с провалами» и «не пузырьём с серьёзными провалами» чисто академическая.

За этими заявлениями стоят цифры. Глобальные венчурные инвестиции в ИИ выросли с \$65 млрд в 2023 году до \$114 млрд в 2024-м и \$211 млрд в 2025-м. Утроение за два года. Половина всех венчурных денег в мире теперь идёт в ИИ. Совокупные капитальные затраты четырёх крупнейших гиперскейлеров на 2026 год оцениваются в \$635–665 млрд, около 75% из которых направлено на ИИ-инфраструктуру. С учётом Oracle и других крупных игроков общая сумма приближается к \$700 млрд. OpenAI привлекла рекордные \$110 млрд от Amazon, Nvidia и SoftBank.

Вложения четырёх крупнейших гиперскейлеров уже в пять раз превышают стоимость программы «Аполлон» и в пятьдесят раз стоимость Манхэттенского проекта с поправкой на инфляцию. Человечество ещё не вкладывало столько в одну технологию за такой короткий срок.

Результат пока не соответствует масштабу вложений. По данным MIT, 95% корпоративных проектов на основе генеративного ИИ не принесли измеримой финансовой отдачи. Опрос PwC среди 4 454 CEO из 95 стран показал, что 56% не видят ни роста выручки, ни снижения затрат.

Менее 1% организаций достигли высокого уровня ИИ-зрелости по данным Phenom, а Gartner оценивает долю инвестиций, которые дают реальную отдачу, в 2%. Почему при таких цифрах угроза всё равно реальна, разбирается во второй главе.

Есть ещё один сигнал, который проще всего игнорировать. Обратный выкуп акций крупнейших технологических компаний сократился на 74% от пика 2021 года и упал до минимума за семь лет. Amazon не выкупала собственные акции с 2022 года. Деньги, которые раньше возвращались акционерам, перенаправлены в дата-центры. Это конкретный выбор, который уже сделан.

Триллионы вложены, результата пока нет, и терпение инвесторов небесконечно. Bank of America назвал 2026 год годом перезагрузки, а Goldman Sachs констатировал, что медовый месяц ИИ официально завершён.

Это отправная точка анализа. Вопрос не в том, будет ли коррекция, даже сами участники рынка признают, что будет. Вопрос в том, что произойдёт с миллионами рабочих мест, когда она наступит.

1.2. Исторические прецеденты. Кризис как окно для необратимых изменений

Идея о том, что кризисы используются для ускорения технологических изменений, не теория заговора. Это задокументированный исторический паттерн. Экономисты Нир Джаймович и Генри Сиу проанализировали рецессии в США за тридцать лет и обнаружили: около 88% потерь рабочих мест в профессиях, связанных с рутинным трудом, происходят именно во время экономических спадов. Не постепенно, а концентрированно, в момент кризиса. McKinsey в серии отчётов 2020 года объяснила механику: компании, которые инвестируют в автоматизацию во время кризиса, как правило, выходят из него с более высокой маржинальностью.

Кризис создаёт окно для устранения неэффективности, которая накапливалась годами. Этот паттерн повторялся как минимум четыре раза за последние сорок лет.

1980-е. «Угроза из Японии»

Когда японские автомобили и электроника начали вытеснять американские, промышленность США получила социально приемлемый повод для радикальной автоматизации. Роботизация заводов подавалась не как выбор в пользу прибыли, а как вопрос национального выживания. Сотни тысяч производственных рабочих мест исчезли. Когда «японская угроза» ослабла в 1990-х, рабочие места не вернулись.

2000-е. «Глобализация неизбежна»

Аутсорсинг миллионов рабочих мест в Индию, Китай и Юго-Восточную Азию был представлен не как решение компаний в погоне за дешёвой рабочей силой, а как объективный процесс. Формулировка была важна, не «мы решили сэкономить», а «мир изменился, и мы вынуждены адаптироваться». Рабочие места не вернулись, даже когда нарратив сменился и заговорили о возврате производств.

2008. Финансовый кризис

Банки массово сократили персонал. Официальная формулировка: вынужденная оптимизация в условиях кризиса. Реальность: освободившиеся позиции заняли автоматизированные системы. Когда экономика восстановилась к 2010-2012 годам, банковский сектор США так и не вернулся к докризисному уровню занятости.

2020. COVID-19

Самый наглядный и задокументированный пример. Арвинд Кришна, генеральный директор IBM, в разгар пандемии назвал происходящее «горящей платформой»: «Цифровая трансформация, которая должна была занять годы, теперь происходит за месяцы. Это время, когда мы можем перестроить процессы, которые раньше было слишком сложно менять». Сатья Наделла, генеральный директор Microsoft, подвёл итог: «Мы увидели результат двух лет цифровой трансформации всего за два месяца», а McKinsey подсчитала, что пандемия сжала семь лет изменений в несколько месяцев. По данным Becker Friedman Institute, от 32% до 42% всех увольнений, вызванных COVID-19, стали постоянными, а опрос Всемирного экономического форума показал, что 80% компаний ускорили автоматизацию именно в ответ на кризис.

Во всех четырёх случаях работает одна и та же механика. Внешнее событие создаёт «легитимную» причину для сокращений. Компания внедряет технологию на освободившиеся позиции. Событие проходит – позиции не восстанавливаются. Технология остаётся.

Я называю это **эффектом односторонней двери** – по аналогии с термином Джеффа Безоса для решений, которые нельзя отменить.

1.3. Что отличает 2026–2028 от прошлых волн

Если паттерн повторялся четыре раза, почему на пятый стоит обращать особое внимание?

Потому что на этот раз три вещи принципиально изменились.

Масштаб

Предыдущие волны затрагивали отдельные категории работников. Заводских рабочих в 1980-х, операторов колл-центров в 2000-х, банковских клерков в 2008-м. Сейчас под ударом оказываются белые воротнички целиком. Менеджеры среднего звена, аналитики, HR-специалисты, маркетологи, юристы, программисты, дизайнеры и другие. Дарио Амодеи, генеральный директор Anthropic, прогнозирует ликвидацию 50% начальных офисных позиций в течение одного-пяти лет. Один из руководителей крупной технологической компании сказал Fortune на условиях анонимности: «Практически каждая работа может быть вычеркнута одна за другой по мере совершенствования ИИ». Сенатор Марк Уорнер предупредил, что безработица среди выпускников вузов, которая составляет сейчас около 9%, может вырасти до 25% в ближайшие годы.

Это не автоматизация конвейера. Это автоматизация офиса.

Скорость

Роботизация завода занимала годы, аутсорсинг требовал месяцев переговоров. ИИ-агент масштабируется иначе: подключение нового цифрового работника – это не найм и адаптация, а копирование конфигурации. Один агент обрабатывает тысячи задач параллельно. Десять сотрудников с агентами способны заменить отдел из ста человек и начать работу за очень короткий срок.

Принципиальное отличие от любой предыдущей технологии в том, что ИИ-сотрудник масштабируется копированием. Заводской робот заменяет одного рабочего на одном конвейере, чтобы заменить десять, нужно купить и установить десять роботов. ИИ-сотрудник, справившийся с задачей одного аналитика, мгновенно тиражируется на тысячу таких задач. Каждая дополнительная копия стоит только вычислительное время, а его цена за три года упала в сотни раз и продолжает падать. Скорость замены ограничена не технологией, а скоростью принятия решений внутри компании.

Демис Хассабис на India AI Impact Summit заявил, что влияние ИИ будет в 10 раз сильнее промышленной революции, но произойдёт в 10 раз быстрее. Всё развернётся в течение десятилетия, а не столетия. Дарио Амодеи добавил, что раньше общество переходило от аграрного труда к промышленному, потом к интеллектуальному и это занимало века или десятилетия, сейчас речь идёт о годах. Обычные механизмы адаптации с такой скоростью не справляются.

Инвестиционное давление

В 1980-х, 2000-х и даже в 2008-м автоматизация была возможностью, компании внедряли её постепенно, по собственному усмотрению. В 2026 году это необходимость. За технологией стоят триллионы долларов долга. Подробный разбор этого давления – в конце этой главы.

Арвинд Кришна, председатель правления IBM провёл расчёт: строительство дата-центров мощностью 100 гигаватт потребует около \$800 млрд годовой прибыли только для покрытия процентных платежей. Эта цифра превышает совокупную прибыль всех компаний «Великолепной семёрки» вместе взятых.

В предыдущих волнах всегда оставался запасной выход, когда заводы роботизировались, рабочий мог переучиться на офисного сотрудника. Когда интернет убил розничную торговлю, люди ушли в логистику и сервис. ИИ не заменяет один навык, он является универсальным заменителем когнитивного труда и становится лучше во всём одновременно. На что бы вы ни переучились, ИИ улучшается в этом тоже.

Хронология последних трёх лет делает масштаб ощутимым. В 2022 году ИИ не мог надёжно перемножить два числа. В 2023-м сдал экзамен на адвоката. В 2024-м писал работающий код и объяснял науку на уровне аспирантуры. В конце 2025-го лучшие инженеры мира признали, что передали большую часть кодинга ИИ. Организация METR, которая отслеживает длительность задач, выполняемых ИИ автономно, зафиксировала рост с десяти минут до почти пяти часов за один год, удвоение каждые четыре-семь месяцев. Если этот тренд сохранится, через год ИИ сможет автономно работать днями, через два – неделями, а через три – вести проекты месячной длительности.

Экстраполяция экспонент рискованна, и темп может замедлиться. Даже при половинной скорости горизонт автономной работы в днях достигается к 2027–2028 году.

Но массовое открытое внедрение вызовет предсказуемую реакцию. Протесты, давление регуляторов, политические издержки. Если же сокращения обусловлены внешним событием – рецессией, войной, пандемией – они воспринимаются иначе.

Логика этой работы строится на одном механизме. Он состоит из четырёх звеньев, и каждое из них задокументировано.

Первое звено – инвестиции. Технологические гиганты вложили в инфраструктуру ИИ больше, чем человечество когда-либо вкладывало в одну технологию за сопоставимый срок. Цифры из предыдущих разделов стоит удерживать в голове: сотни миллиардов в год от каждого из гиперскейлеров, совокупный рынок долга под дата-центры в \$3 трлн, обязательства, которые нельзя отмотать назад.

Второе звено – разрыв между предложением и спросом. Ни один из существующих каналов монетизации – ни потребительские подписки, ни API, ни корпоративные лицензии – не сопоставим с масштабом этих обязательств. Возврат возможен только через массовое внедрение ИИ-сотрудников в бизнес-процессы. Первопроходцы уже перестроились – McKinsey, Spotify, Block. Но массовый рынок пока не двигается. Не потому что против, а потому что перестройка процессов требует времени, денег и готовности к сбоям. У большинства компаний работающие процессы, обученный персонал, привычные контракты. Пока выручка стабильна, этот риск не оправдан. Кризис меняет расчёт.

Третье звено – кризис. Рецессия, война, пандемия, финансовый шок – любое из этих событий ломает сопротивление. Когда выручка падает на 30%, когда цепочки поставок рвутся, когда нужно сокращать расходы за недели, а не за кварталы – «у нас всё работает» перестаёт быть аргументом. Гиганты приходят с готовым решением в момент максимальной боли. Порог сопротивления, который не давал начать внедрение, исчезает за недели.

Четвёртое звено – необратимость. Кризис заканчивается, люди на свои позиции не возвращаются. Компания, которая сократила отдел из пятидесяти человек и заменила его десятью сотрудниками с агентами, не наймёт обратно сорок. Она адаптировала процессы, перестроила бюджеты, отчиталась перед акционерами. Если все работает, то зачем возвращать людей обратно. Это и есть эффект односторонней двери, описанный выше, но в масштабе целых отраслей.

ГЛАВА 2

МЕХАНИЗМ ЗАМЕНЫ



2.1. Экономика готовности. Почему именно сейчас

Механизм из четырёх звеньев описан в конце первой главы. Эта глава разбирает каждое звено подробнее, начиная с первого, а именно, почему давление возникло именно сейчас.

Инфраструктура строится, триллионы вложены, продукты для замены сотрудников на финальной стадии разработки.

Первопроходцы уже интегрировали агентов: McKinsey, Spotify, Anthropic. Но массовый рынок к этому не готов. Масштаб провала корпоративных ИИ-проектов описан в первой главе. Большинство компаний пока не видят причин ломать работающую систему ради технологии, которую ещё не научились применять.

Стоимость токена против стоимости часа

В 2023 году обработка одного миллиона токенов через GPT-4 стоила около 60 долларов. К началу 2026 года аналогичная мощность через модели вроде Gemini Flash обходилась в 50 центов. Снижение в 280 раз за три года. Для сравнения: стоимость рабочего часа за тот же период выросла.

Когда стоимость токена падает в сотни раз за три года, а зарплаты растут, экономическая логика замены становится очевидной на бумаге. Но в нормальных условиях риск перестройки перевешивает потенциальную выгоду. 95% корпоративных ИИ-проектов не дали измеримой отдачи – и пока эта статистика не изменится, большинство предпочтёт подождать. Кризис меняет расчёт: когда выручка падает, бездействие становится дороже эксперимента.

Здесь возникает возражение, которое звучит убедительно ровно до тех пор, пока не посчитать. Агенты ошибаются, они галлюцинируют, принимают решения на основе неполных данных, иногда с юридически значимыми последствиями. Это правда. Но порог корпоративного внедрения ниже, чем кажется. Компании не ждут безупречности, они ждут момента, когда агент обходится дешевле и работает быстрее среднего сотрудника на типовых задачах. Ошибки учитываются в расчёте, как учитываются ошибки живых сотрудников. Разница в том, что когда ошибка агента обнаружена, она исправляется для всех копий разом обновлением модели. Ошибки сотрудников индивидуальны – каждого нужно переучивать по отдельности.

Инвестиционное давление как триггер

При объёме инвестиций, описанном в первой главе, компании-разработчики оказались под давлением демонстрировать не рост пользователей, а сокращение операционных расходов у клиентов.

Гиперскейлеры – Amazon, Microsoft, Alphabet, Meta – объявили о совокупных капитальных затратах в 2026 году на уровне \$635–665 млрд, около 75% из которых направлено на ИИ-инфраструктуру (с учётом Oracle и других крупных игроков общая сумма приближается к \$700 млрд). Это не венчурные ставки на будущее, а промышленные инвестиции с конкретными сроками окупаемости. Единственный масштабный способ вернуть вложения такого размера – массовое внедрение ИИ-сотрудников в бизнес. И оно пока не началось.

2.2. Проблема социального принятия

Если внедрение неизбежно с экономической точки зрения, почему компании не сделают это открыто?

Потому что общество не готово это принять. Опрос Альянса за американское производство в феврале 2026 года показал, что 69% американцев обеспокоены влиянием ИИ на рабочие места, а опрос Reuters/Ipsos зафиксировал, что 71% опасаются, что ИИ «навсегда оставит слишком многих людей без работы».

Эмад Мостак, основатель Stability AI и один из первых предпринимателей, публично описавших экономические последствия ИИ для рынка труда, в одном из интервью рассказал, что многие руководители ИИ-компаний отменили все публичные выступления на ближайшее время. Они ожидают мощную волну ненависти к ИИ. Сейчас люди смеются над ошибками нейросетей, но в течение года модели станут достаточно хорошими, чтобы выполнять реальную работу. Как только начнутся массовые сокращения, гнев толпы обернется против создателей технологий.

Значит, открытая замена исключена. Но замена всё равно произойдет. Просто под другими формулировками.

Посмотрите, как оформляются увольнения уже сейчас. Amazon ссылается на «повышение операционной эффективности», Microsoft говорит о «стратегической реструктуризации», а Meta списывает сокращения на «год эффективности». Почти никто из них не произнес фразу «мы заменяем людей ИИ». Единицы, вроде главы Amazon Энди Джесси, генерального директора Block Джека Дорси или руководителя Meta Марка Цукерберга, уже называют вещи своими именами. Остальные предпочитают другие формулировки. Хотя параллельно наращивают инвестиции в ИИ-инфраструктуру темпами, которых индустрия не видела никогда.

Масштаб виден на примере Amazon, компания планирует заменить 600 000 складских рабочих роботами. Энди Джесси, генеральный директор Amazon, публично объявил в январе о сокращении 16 000 корпоративных должностей в рамках перехода на ИИ. В утёкшем меморандуме он предупредил сотрудников, что корпоративный штат продолжит сокращаться в ближайшие годы. Это не прогнозы аналитиков, а объявленные планы одного из крупнейших работодателей мира.

В 2025 году в мире было сокращено около 245 000 работников технологического сектора. Отдельно, по данным Challenger, Gray & Christmas, в США работодатели прямо назвали ИИ причиной почти 55 000 сокращений – и это только те случаи, где автоматизация была указана официально. В подавляющем большинстве случаев компании использовали другие формулировки.

Далее в этой работе используются два термина **ИИ-сотрудник** и **ИИ-агент**, но с разным значением. ИИ-агент – то, что индустрия предлагает бизнесу сегодня. Помощник, встроенный в рабочий процесс, ускоряющий человека, но не заменяющий его. 25 000 агентов McKinsey работают именно так – рядом с консультантами, не вместо них.

ИИ-сотрудник – следующая ступень. Не помощник, а полноценная единица, способная взять на себя функцию или должность целиком. Готовый продукт, обученный вести клиента от первого контакта до закрытия сделки, писать и разворачивать код, управлять документооборотом. Руководитель пишет задание в чат привычного мессенджера, как раньше писал обычному подчинённому. Механика общения неотличима.

Расстояние между агентом и сотрудником сокращается с каждым обновлением модели. Агент 2025 года ускорял. Агент конца 2026-го будет заменять. Граница подвижна, и именно эта подвижность делает процесс трудноразличимым снаружи. Компания не объявляет «мы заменили людей». Она объявляет «мы внедрили ИИ-агентов для повышения эффективности». А потом перестаёт заполнять вакансии.

В 2026 году появятся системы корпоративного класса, способные подключаться к внутреннему контуру организации: базам данных, CRM, бухгалтерии, документообороту. Такой ИИ-сотрудник-аудитор изучит, как устроена компания, картографирует процессы, определит узкие места, уточнит у ответственных недостающую информацию и подготовит план внедрения целого штата ИИ-сотрудников.

По одному из вероятных сценариев, первый ИИ-сотрудник, которого наймёт компания, проведёт аудит для трудоустройства всех остальных. Но проникновение может пойти и иначе – через привычные инструменты, в которые ИИ встраивается незаметно, пока сотрудник не обнаружит, что его программа уже делает половину его работы.

Снаружи, для коллег и клиентов, ничего не меняется. Письма приходят вовремя, отчёты готовы, качество работы не падает, а растёт. Просто за экраном теперь другой исполнитель.

Барьер входа, который ещё вчера измерялся месяцами интеграции и миллионами бюджета, в этом году начнёт измеряться днями. И чем ниже этот барьер, тем меньше людей за пределами компании узнают о переходе, пока он не завершится.

Есть обстоятельство, которое усиливает этот эффект. Публика оценивает возможности ИИ по тому, что видит в открытом доступе, по витрине. Бесплатные версии моделей отстают от платных примерно на полгода-год. Платные отстают от внутренних исследовательских моделей ещё на несколько месяцев. Общество судит об ИИ по витрине, а за ней уже работает следующее поколение. Руководители ИИ-лабораторий видят эту разницу каждый день и понимают, что произойдёт, когда мир наконец увидит то, что они видят уже сейчас.

Именно поэтому ни одна лаборатория не выйдет с заявлением «наша технология готова заменить миллионы рабочих мест, начинайте внедрение». Шок будет слишком сильным. Протесты, регуляторный удар, политический кризис.

Но технологическая готовность, описанная в предыдущей подглаве, никуда не денется и давление инвесторов не ослабнет. А общество не увидит угрозы, пока не станет поздно, потому что технология интегрируется бесшовно, формулировки маскируют реальность, а витрина отстаёт от того, что происходит внутри лабораторий.

Кризис создаёт повод, при котором болезненные изменения проходят без репутационных потерь. Рецессия означает «нам пришлось сократить издержки». Пандемия означает «мы были вынуждены перейти на удалённую работу». Война означает «нестабильность требует оптимизации». В каждом из этих случаев автоматизация, которую компания планировала и без кризиса, получает внешнее обоснование.

Это операционная логика. Когда технология готова, инвестиции сделаны, а общество не способно ни увидеть масштаб замены, ни принять правду о ней, достаточно одного внешнего события, чтобы план превратился в решение. Кризисы 2026–2028 годов создают именно такие моменты.

2.3. Эффект односторонней двери

Когда компания расформировывает отдел и перестраивает процессы вокруг ИИ-сотрудников, она не просто сокращает расходы. Она демонтирует старую систему. Экспертиза уходит вместе с людьми, бюджеты перераспределены, отчётность перед акционерами уже отражает новую структуру. Если всё работает и показатели растут, вопрос «не вернуть ли людей обратно» просто не возникает. Компания проходит через одностороннюю дверь.

Данные Джаймовича и Сиу, приведённые в первой главе, подтверждают эту логику. Рутинные рабочие места исчезают не постепенно, а концентрированно – в момент кризиса, когда решения принимаются быстро и обосновываются давлением обстоятельств.

После кризиса эти позиции не возвращаются. Они возникают заново – либо автоматизированными, либо требующими более высокой квалификации, которой у прежних сотрудников нет.

Механизм в реальном времени

Страховая компания в 2027 году сокращает отдел обработки стандартных претензий с 50 до 20 человек. ИИ-сотрудники берут на себя 70% типовых случаев. Оставшиеся 20 специалистов работают с нестандартными ситуациями и обучают систему на исключениях.

Через полгода система обрабатывает уже 90% случаев. Потребность в тех же 20 сотрудниках снижается до 12. Компания не объявляет новых сокращений – просто перестаёт заполнять вакансии, которые освобождаются естественным путём.

Это не злой умысел. Это логика системы, прошедшей через одностороннюю дверь.

Почему обратного пути нет

Когда банк заменяет отдел рекрутинга из 15 человек 7 работниками и ИИ-сотрудником, который фильтрует тысячи резюме, проводит первичные видеособеседования и формирует отчёты для найма, это не временная мера. Это новая операционная модель. Оставшиеся семь человек понимают, что следующее обновление модели сократит их до четырёх и они не ошибаются.

Компании не вернутся к предыдущим моделям, потому что это потребует обосновать совету директоров, почему они хотят платить больше за меньшую производительность. Таких обоснований не существует.

Ларри Финк, генеральный директор BlackRock, уже описывает формирующуюся картину как K-образную экономику: наверху те, у кого есть ИИ-инфраструктура, внизу все остальные. Подробный разбор этой структуры и её последствий для рынка труда в седьмой главе.

2.4. Инфраструктура на подходе

По данным McKinsey, только 7% организаций полностью развернули ИИ на уровне предприятия. Почти две трети всё ещё на этапе пилотных проектов. Это выглядит как торможение, но строительные контракты смотрят в другую сторону.

Amazon в 2026 году планирует потратить \$200 млрд, Alphabet – от \$175 до \$185 млрд, Microsoft – около \$114 млрд по аналитическим оценкам, Meta – от \$115 до \$135 млрд. Совокупные капитальные затраты четырёх крупнейших гиперскейлеров оцениваются в \$635–665 млрд. Так не инвестируют в технологию, которая «ещё не готова».

Дарио Амодеи описал масштаб целиком: в 2026 году строится 10–15 гигавайт вычислительных мощностей, рост примерно втрое в год. К 2028-му – 100 гигавайт, к 2029-му – около 300. Каждый гигавайт обходится в \$10–15 млрд ежегодно. OpenAI первоначально объявила об обязательствах по инфраструктуре примерно на \$1,4 трлн, но в феврале 2026 года скорректировала целевой объём расходов до ~\$600 млрд до 2030 года – привязав траты к ожидаемой выручке, а не к амбициям. Один только проект Stargate, совместная программа OpenAI с Oracle и SoftBank стоимостью \$500 млрд, потребует почти 7 гигавайт на объектах в Техасе, Нью-Мексико и Огайо. В конце февраля 2026 года OpenAI привлекла рекордный раунд, описанный в первой главе, доведя общий объём инфраструктурных обязательств до беспрецедентного уровня.

Сундар Пичаи, генеральный директор Alphabet, на India AI Summit добавил ещё один ориентир: объём заказов Google Cloud за последний год удвоился и достиг \$240 млрд. При таких цифрах вопрос «когда ИИ окупится» уже не вопрос о технологии.

Один продукт иллюстрирует переход лучше абстрактных прогнозов. Claude Code, агентский инструмент Anthropic для разработчиков, к ноябрю 2025 года приносил более \$1 млрд годовой выручки. К февралю 2026-го эта цифра выросла до \$2,5 млрд, удвоившись за два месяца. Бизнес-подписки на Claude Code выросли вчетверо с начала 2026 года. Самый быстрорастущий продукт Anthropic не чат-бот.

Самый показательный пример – McKinsey. Боб Стернфелс, генеральный директор компании, в январе 2026 года на CES объявил, что в McKinsey работают 40 000 человек и 25 000 ИИ-агентов. Они уже интегрированы в ежедневную работу консультантов – анализ данных, моделирование сценариев, автоматизация отчётов. К концу 2026 года Стернфелс ожидает паритета – 40 000 к 40 000. Каждый консультант в паре с цифровым коллегой, ускорение в три-пять раз.

Формулировки в этих анонсах показательны: «эффективность», «бок о бок», «ускорение» и ни слова о сокращениях. Но если один консультант с ИИ-агентом делает работу за троих – зачем нанимать троих?

Цифра провала корпоративных ИИ-проектов, знакомая из первой главы, не опровергается примером McKinsey. Она им объясняется. Большинство компаний пытались приклеить ИИ поверх старых процессов. McKinsey перестроил процессы вокруг ИИ-агентов. Это разные вещи. Массовый переход от первого ко второму пока не произошёл. Но барьер входа падает быстрее, чем ожидалось.

Есть фактор, который за пределами индустрии понимают немногие. ИИ-лаборатории начали с кода не потому что хотели заменить программистов. ИИ, умеющий писать код, может строить следующую версию себя. Более умная версия пишет лучший код, который создаёт ещё более умную версию. Код был первым потому что он ускоряет всё остальное.

5 февраля 2026 года OpenAI выпустила GPT-5.3 Codex. В технической документации компания сообщила, что эта модель сыграла ключевую роль в создании самой себя. Команда использовала ранние версии для отладки собственного обучения, управления развёртыванием и диагностики тестирования. ИИ участвовал в построении следующего ИИ.

Это не прогноз. Это уже произошло.

Амодеи в том же интервью описал ещё один порог, который может быть пройден в ближайший год-два, это непрерывное обучение, когда модель совершенствуется в процессе работы, без остановки и переобучения. Компания, которая в январе оценила ИИ-сотрудника и решила «пока не дотягивает», к апрелю столкнётся с другой версией, не меняя подписку.

Масштаб неиспользованного потенциала виден в цифрах. По данным Anthropic Economic Index, ИИ теоретически способен ускорить 94% задач в категории «компьютеры и математика» и 90% в категории «офис и администрирование». Реально покрывает около трети. Разрыв между тем, что технология может, и тем, что она уже делает, огромен. И он закрывается с каждым обновлением модели и каждым кварталом корпоративного внедрения.

2.5. Сигналы. Что уже говорят лидеры индустрии

Если читать заявления руководителей технологических компаний в хронологическом порядке, эволюция хорошо заметна. В 2023 году преобладал нарратив «ИИ помогает людям работать лучше». К началу 2026 года риторика стала заметно откровеннее.

Мустафа Сулейман, генеральный директор подразделения ИИ Microsoft, заявил Financial Times: «Офисные профессии – юристы, бухгалтеры, проектные менеджеры,

маркетологи – большинство этих задач будут полностью автоматизированы ИИ в течение следующих 12–18 месяцев». Дарио Амодеи, генеральный директор Anthropic, предупредил на форуме в Давосе в январе 2026 года, что ИИ уже в шести-двенадцати месяцах от способности самостоятельно закрывать большую часть задач инженера-программиста. Джейми Даймон, глава JPMorgan Chase, на вопрос о том, приведёт ли ИИ к сокращению рабочих мест, ответил одним словом: да.

Билл Гейтс, сооснователь Microsoft, предупредил там же, в Давосе, что влияние ИИ на занятость станет «очевидным» в течение четырёх-пяти лет и затронет как работников умственного, так и физического труда.

На закрытой встрече в Институте перспективных исследований ведущие астрофизики и математики обсуждали не столько угрозы ИИ, сколько собственную к нему зависимость. Один из участников признался, что дал агентному ИИ полный доступ к своему компьютеру, почте и файлам. А на вопрос о рисках он ответил, что преимущество слишком велико. Там же прозвучал вопрос, который ещё несколько лет назад казался бы абсурдным: зачем нанимать аспиранта за \$100 000 в год, если ИИ выполняет ту же работу за \$20 в месяц?

Эмад Мостак сформулировал происходящее как фазовый переход. В 2026 году, по его словам, модели перейдут от «недостаточно хороших» к «достаточно хорошим» – и этот переход случится не постепенно, а практически в одночасье. Потери рабочих мест начнутся, и никто не знает, где они остановятся. Мостак уточняет, что речь идёт не о потере конкретной должности или карьеры, а о сокращении «экономической ожидаемой продолжительности жизни» человека как такового. Его интервью было записано в ноябре 2025 года. Три месяца спустя оно выглядит скорее как хроника, чем как прогноз.

Сигналы приходят и изнутри лабораторий. В феврале 2026 года Мринанк Шарма, возглавлявший исследовательскую группу по защитным механизмам в Anthropic, опубликовал открытое письмо об уходе. Он написал, что мир в опасности и не только из-за ИИ, но из-за целого ряда взаимосвязанных кризисов, разворачивающихся прямо сейчас. Когда человек, отвечавший за безопасность технологии, уходит именно с такой формулировкой, это сложно считать случайным совпадением.

Закономерность в публичных высказываниях просматривается чётко. Единицы, вроде генерального директора Amazon Энди Джасси или основателя Block Джека Дорси, называют вещи своими именами. Остальные выбирают другой язык, не «мы решили заменить», а «ИИ неизбежно заменит». Решение можно оспорить или остановить. Со стихией так не получается. Крис Кокс, директор по продукту Meta, описал третью волну развития ИИ, начавшуюся в конце 2025 года как рекурсивное самосовершенствование, когда сами модели становятся инструментом для создания следующих поколений. В 2026 году, по его словам, произойдёт масштабное развёртывание ИИ-сотрудников во многих сферах экономики.

Чад Хёрли, сооснователь YouTube, 26 февраля 2026 года написал в соцсетях одну фразу: «Надеюсь, все наслаждаются последним годом работы, имеющей смысл». Человек, создавший платформу с двумя миллиардами пользователей, не уточнил контекст.

ГЛАВА 3

ИИ-ПУЗЫРЬ И РЕЦЕССИЯ

Вероятность коррекции: 90%
Вероятность полноценной рецессии: 65–75%
Временной горизонт: 2026–2027



3.1. Почему пузырь уже здесь

Слово «пузырь» долго считалось табу в Кремниевой долине. К январю 2026 года плотину прорвало. И прорвали её не критики со стороны, а сами участники.

Брет Тейлор, председатель совета директоров OpenAI, уже упомянутый в первой главе, в интервью CNBC на форуме в Давосе развернул свой тезис о пузыре. Это говорит человек, который в тот момент привлекал для OpenAI \$50 млрд от ближневосточных фондов. Он знает про пузырь, и продолжает привлекать деньги, и это не противоречие, а стратегия: набрать максимум ресурсов до коррекции, чтобы оказаться среди тех, кто выживет. Ранее Тейлор согласился с высказыванием Сэма Альтмана о том, что «кто-то потеряет феноменальное количество денег» на ИИ. Демис Хассабис, генеральный директор Google DeepMind, в интервью Financial Times назвал многомиллиардные раунды финансирования стартапов без продуктов «несколько неустойчивыми» и добавил: «Расплата неизбежна, и выживут только жизнеспособные компании». Его логика проста: крупные компании с инфраструктурой переживут коррекцию, остальные нет.

Чак Роббинс, генеральный директор Cisco, работал в компании во время краха доткомов. В 2000 году Cisco была самой дорогой компанией в мире и потеряла 80% стоимости за несколько месяцев. На вопрос о пузыре в ИИ он ответил так: «Это пузырь? Я, вероятно, думаю, что да». Сатья Наделла из Microsoft сформулировал условие, при котором пузырь становится очевидным: «Если рост ИИ обусловлен только инвестициями технологических компаний, а реального внедрения в других отраслях нет, это пузырь по определению».

Джозеф Стиглиц, нобелевский лауреат по экономике и профессор Колумбийского университета, пошёл дальше. По его оценке, около трети экономического роста США в 2025 году было основано на ИИ-инвестициях. «Наша экономика сейчас держится на пузыре ИИ», заявил он. При этом главный экономист Goldman Sachs Ян Хатциус в феврале 2026 года подсчитал, что реальный вклад ИИ-инвестиций в ВВП – «практически нулевой», потому что основная часть оборудования импортируется из Тайваня и Кореи. Экономика зависит от ИИ-расходов, но сами расходы не создают внутреннего роста. Пузырь, по Стиглицу, держится на двух ставках одновременно. Что технология окажется успешной и что конкуренция останется слабой. Достаточно потерять одну из них. Если конкуренция обострится, а появление DeepSeek уже показало, что это возможно, – прибыль упадёт даже при работающей технологии, потому что слишком много компаний будут предлагать одно и то же.

Питер Оппенгеймер, главный глобальный стратег Goldman Sachs по акциям, предупредил в аналитической записке, что премии за риск по акциям упали до уровней, которые в последний раз наблюдались перед финансовым кризисом 2008 года. Ручир Шарма, экономист и колумнист Financial Times, известный анализом финансовых циклов, провёл текущий бум через собственный четырёхчастный чек-лист пузырей. ИИ соответствует всем четырём критериям. Шарма назвал 2026 год потенциальной точкой перелома, особенно если повышение процентных ставок спровоцирует коррекцию. Всемирный экономический форум в январе зафиксировал, что 52% опрошенных главных экономистов ожидают падения акций ИИ-сектора в этом году.

Есть ещё один фактор, который рынок уже почувствовал. В январе 2025 года китайская лаборатория DeepSeek выпустила модель R1, конкурентоспособную с западными аналогами. Совокупная стоимость обучения базовой модели V3 и построенной на ней R1 составила около \$6 млн по заявлению DeepSeek – при том что аналогичные западные модели стоят от \$50 до \$100 млн и более. Nvidia за одну торговую сессию потеряла \$593 млрд капитализации. Инвесторы задались вопросом, на который до сих пор нет ответа: зачем тратить сотни миллиардов на инфраструктуру, если конкурент из Китая достигает сопоставимого результата за малую долю бюджета?

К апрелю 2026 года DeepSeek готовит модель следующего поколения V4, по утечкам превосходящую западные аналоги в задачах кодирования при стоимости вывода в десятки раз ниже. Модель оптимизирована под китайские чипы Huawei, а не под Nvidia, и будет распространяться с открытыми весами. Если эти характеристики подтвердятся, любая средняя компания сможет развернуть конкурентоспособного ИИ-сотрудника внутри собственного контура без обращения к западным гиперскейлерам. Это прямой удар по окупаемости триллионных инвестиций, описанных выше. Стиглиц предупреждал, что обострение конкуренции обрушит прибыль до нуля. DeepSeek – конкретный механизм, через который это может произойти.

Противоположную позицию заняли двое. Дженсен Хуанг из Nvidia сказал, что цены на аренду GPU растут даже для двухлетних чипов, значит, спрос реален и Ларри Финк из BlackRock переформулировал вопрос иначе: не слишком ли много инвестируется, а достаточно ли. Стоит учитывать, кто это говорит, Nvidia продаёт чипы для дата-центров, BlackRock управляет капиталом, текущим в ИИ-сектор. Их оптимизм рационален, но не нейтрален.

Примеры заоблачных оценок говорят сами за себя. Safe Superintelligence Ильи Суцкевера, сооснователя OpenAI, привлекла \$3 млрд при оценке в \$32 млрд – без продукта и выручки. Thinking Machines Lab Миры Мурати за шесть месяцев после основания достигла \$12 млрд. А Anthropic, при \$11 млрд годового убытка, оценивается в \$380 млрд после закрытия раунда серии G на \$30 млрд в феврале 2026 года. Оценка удвоилась за пять месяцев – с \$183 млрд в сентябре 2025-го.

Амодеи в интервью Дваркешу Пателу 13 февраля 2026 года описал гипотетический, но узнаваемый сценарий: «Можно купить вычислительных мощностей на триллион долларов, которые начнут работать в конце 2027 года и если выручка не достигнет этой отметки, даже если составит 800 млрд, не существует силы на земле, которая могла бы спасти от банкротства». И добавил, что у него складывается впечатление, будто некоторые конкуренты не понимают рисков, на которые идут.

В феврале 2026 года мировые фондовые индексы бьют рекорды. STOXX 600, Nikkei, Kospi – все на исторических максимумах. Рынки всегда на максимумах перед коррекцией. Иначе коррекция не была бы болезненной.

И тут напрашивается параллель с доткомами. Goldman Sachs подсчитал, что капитальные затраты на ИИ составляют сейчас 0,8% ВВП. Во время телеком-пузыря конца 1990-х этот показатель достигал 1,5%. При прогнозируемых \$700 млрд расходов в 2027 году мы окажемся на пороге этого уровня.

3.2. Путь А. Пузырь лопается и тянет рецессию

Этот сценарий разворачивается через финансовую цепочку, пугающе похожую на 2008 год. Только вместо ипотечных кредитов в основе лежат долги за дата-центры.

Технологические гиганты занимают на строительство. Уолл-стрит упаковывает эти кредиты в облигации и продаёт инвесторам, включая пенсионные фонды. Некоторые из этих облигаций получают рейтинг «А», но платят 8–12% годовых – ставки, характерные скорее для мусорных бумаг. Рынок фактически говорит вслух, что мы знаем, что риск выше, чем написано на этикетке.

Сделка Meta «Beignet» прекрасно показывает этот механизм. Финансовый пакет почти на \$30 млрд для дата-центра в сельской Луизиане, Morgan Stanley организовал облигации через специальную проектную компанию, это позволило Meta не отражать долг на собственном балансе. Внебалансовое финансирование через SPV.

Если вы помните 2007–2008, эта конструкция звучит знакомо. Масштаб рынка облигаций дата-центров пока не сопоставим с ипотечным рынком 2007 года. Но канал передачи шока – тот же, и он растёт с каждым кварталом строительства.

Признаки трещин уже видны. По данным на февраль 2026 года, стоимость страховки от дефолта Oracle утроилась, достигнув уровней 2009 года, при том, что компания занимает десятки миллиардов на строительство мощностей для OpenAI и xAI. Акции Oracle упали на 42% от пиковых значений. По данным на февраль 2026 года, корзина SaaS-акций Morgan Stanley торгуется с мультипликатором 18 к прогнозируемой прибыли при среднем за десятилетие свыше 55. Рынок фактически вычеркнул из расчётов весь софтверный сектор.

Полный сценарий выглядит так. Квартальные отчёты показывают, что расходы на ИИ растут, а доходы – нет. Рынок теряет терпение. Акции технологического сектора корректируются на 30–50%, мелкие стартапы закрываются. Дальше начинается эффект домино: арендаторы дата-центров сокращают аренду, владельцы не тянут выплаты 8–12% по облигациям, рейтинговые агентства понижают рейтинги до мусорного уровня. Пенсионные фонды, обязанные по уставу продавать активы с неинвестиционным рейтингом, начинают распродажу. Покупателей мало, GPU внутри устаревают за два-три года, а перепрофилировать дата-центр, построенный под ИИ-нагрузки, быстро и дёшево не получится. Кредитный рынок замораживается, начинаются увольнения.

Этот сценарий разворачивается не в вакууме. Рынок частного кредитования объёмом \$3 трлн уже переживает самый сложный период с 2008 года. Волна банкротств в конце 2025 года, бухгалтерские манипуляции, которые участники рынка сравнивают с Enron, рост запросов на вывод средств на 200% за квартал. Стратеги UBS предупредили, что уровень дефолтов в частном кредитовании может взлететь до 15% в наихудшем сценарии, при этом около 40% кредитов привязаны к софтверному сектору, наиболее подверженному вытеснению со стороны ИИ. Доун Фитцпатрик, директор по инвестициям Soros Fund Management, в марте 2026 года предупредила о «тяжёлых 18–24 месяцах» из-за схождения трёх рисков: геополитики, кредитного стресса и разрушительного потенциала ИИ. Когда ИИ-пузырь начнёт сдуваться, он будет сдуваться в финансовую систему, которая уже хрупкая.

3.3. Путь Б. Рецессия приходит сама

Этот сценарий начинается не с ИИ-сектора, а с макроэкономики.

Госдолг США превышает \$36 трлн, ФРС балансирует между инфляцией и замедлением. Триггер может быть любым: долговой кризис в Китае, тарифная политика Трампа, которая уже действует и, по оценкам J.P. Morgan, эквивалентна налоговому повышению на сотни миллиардов долларов, или сырьевой шок. Ещё до начала войны в Иране J.P. Morgan оценивал вероятность рецессии в 2026 году в 35%, а модель Moody's показывала 49%. После нефтяного шока эти оценки сместились вверх. Goldman Sachs повысил свою оценку с 20% до 25%, а стратег JPMorgan Asset Management предупредил, что экономике «достаточно одного дополнительного шока». Robeco оценивает сценарий геополитической нестабильности и стагфляции с вероятностью 35%.

Все эти оценки касаются макроэкономической рецессии как единого события. Глава ниже разбирает два независимых пути – ИИ-пузырь тянет рецессию и рецессия приходит извне. Вероятность того, что не сработает ни один из них, существенно ниже, чем вероятность каждого по отдельности.

Когда рецессия приходит извне, ИИ-пузырь лопается уже как следствие. Инвесторы выходят из рискованных активов. Стартапы, сжигающие миллиарды в год, оказываются без финансирования. Давление на технологический сектор переходит в давление на рынок труда.

Здесь появляется механизм, которого раньше не существовало. Эмад Мостак, основатель Stability AI, один из первых сформулировал его публично так, что даже если центробанки снизят ставки, чтобы стимулировать экономику, компании не будут нанимать людей обратно. На полученные кредиты они закупят больше вычислительных мощностей и наймут ИИ-сотрудников. Безработица может перестать реагировать на монетарную политику привычным образом.

Это разрывает логику, на которой держалось антикризисное управление последние полвека. Снижение ставок стимулировало инвестиции, инвестиции создавали рабочие места, рабочие места восстанавливали спрос. Цепочка работала, но теперь второе звено выпадает. Деньги идут в GPU, а не в зарплаты.

Но есть и второй канал, который работает в обратную сторону. Рецессия бьёт по корпоративной выручке. Компании, взявшие на себя триллионные обязательства по строительству дата-центров, не могут обслуживать долг при падающих доходах. Каскад, описанный в предыдущем сценарии (облигации, рейтинговые агентства, пенсионные фонды), запускается с другого конца. А дальше та же логика: выжившие игроки с уже построенной инфраструктурой загружают её ИИ-сотрудниками, потому что это самый прямой способ вернуть вложенное. Рецессия не просто создаёт повод для сокращений. Она превращает инфраструктуру, построенную в расчёте на рост, в инструмент замены.

Результат тот же, что в Пути А: массовые увольнения и внедрение ИИ-сотрудников. Путь к нему другой, но конечная точка совпадает.

3.4. Что происходит с рабочими местами

Здесь оба пути сходятся, механизм описан в главе 2.3. Здесь важно другое, то чем этот сценарий отличается от любой рецессии за последние полвека.

Во всех предыдущих кризисах сокращение персонала и внедрение технологии были разделены во времени. Компания увольняла людей, потом, постепенно, автоматизировала освободившиеся функции. Между увольнением и заменой проходили месяцы, иногда годы. За это время экономика успевала восстановиться, и часть рабочих мест возвращалась.

В 2026–2028 эти два процесса произойдут одновременно, ИИ-сотрудники корпоративного класса уже на подходе. Компания, которую ударил кризис, не будет ждать два года, чтобы понять, можно ли автоматизировать процессы. Ей предложат решение в тот самый момент, когда она режет бюджет. Не «попробуйте ИИ», а «сохраните объём операций при вдвое меньших затратах на персонал».

Разница в скорости означает разницу в результате. Раньше между увольнением и восстановлением оставалось окно в 12–18 месяцев, за которое человек мог найти новую работу в растущей экономике. Теперь это окно закрывается, к моменту восстановления позиции уже заняты ИИ-сотрудниками.

Что масштаб будет значительным, видно по тому, что происходит вообще без всякого кризиса. Экономист Джозеф Политано заявил, что занятость в технологическом секторе США снижается три года подряд, темпами, которые он сравнивает только с крахом доткомов. Потери уже превысили показатели 2008 и 2020 годов. «Мы явно ещё не прошли пик этого кризиса», говорит он.

Исследование Стэнфордского университета зафиксировало снижение темпа трудоустройства на 14% среди работников 22–25 лет в профессиях, затронутых ИИ: разработке программного обеспечения и обслуживании клиентов. Удар приходится по начальным позициям, тем самым, через которые люди входят в профессию.

Удар придёт не по всем одновременно. Программирование и клиентская поддержка уже под давлением. Финансовый анализ и юридическая рутинка – в горизонте года-двух. Медицина и образование – позже, из-за регуляторных барьеров и требований физического присутствия. Но направление одно. Каждый квартал список профессий, где ИИ-сотрудник обходится дешевле живого работника, будет удлиняться. Когда к этому процессу добавляется кризис, он не ускоряется линейно. Он скачкообразно расширяется на сектора, которые в спокойное время сопротивлялись бы ещё годы.

Anthropic, компания-создатель Claude, в марте 2026 года опубликовала собственное исследование влияния ИИ на рынок труда. Данные основаны не на прогнозах, а на реальном трафике: какие задачи пользователи уже передают ИИ в рабочих процессах. По их метрике, 74,5% задач программистов уже покрыты автоматизацией. Для представителей клиентского сервиса – 70,1%. Для маркетинговых аналитиков – 64,8%. Для финансовых аналитиков – 57,2%. Это не оценка того, что ИИ мог бы сделать в теории. Это то, что он уже делает.

Главный вывод отчёта подтверждает картину, описанную выше (с поправкой на то, что это данные компании-разработчика, а не независимая оценка). Систематического роста безработицы среди уязвимых профессий пока нет. Но найм молодых работников 22–25 лет в эти профессии упал на 14%. Для работников старше 25 такого эффекта не обнаружено. Замена происходит не через увольнения, а через вакансии, которые перестают заполняться людьми. Именно поэтому она тихая.

У этого процесса есть свойство, которого не было ни в одном из четырёх предыдущих циклов.

В 1980-х роботы не уничтожали рабочие места до того, как их установили на заводе. Аутсорсинг в 2000-х не обрушивал акции компаний до того, как первый контракт был подписан в Бангалоре. Сейчас происходит другое. Ожидание замены бежит впереди самой замены. Рабочие места исчезают до того, как ИИ-сотрудники реально их заняли.

Цепочка прослеживается шаг за шагом. В феврале 2026 года руководство OpenAI на презентации для инвесторов в рамках раунда на \$100+ млрд заявило, что продукты компании заменят программное обеспечение Salesforce, Workday, Adobe и Atlassian. Не «дополнят» и не «улучшат», а заменят. Прогноз выручки на слайдах: \$30 млрд в 2026 году, \$280 млрд к 2030-му. Anthropic в те же недели расширила Claude Cework, корпоративного ИИ-агента, интеграциями с Google Drive, DocuSign и другими рабочими приложениями. OpenAI запустила Frontier – платформу автономных агентов для корпоративных систем.

Реакция рынка оказалась мгновенной. Инвесторы решили, что если ИИ-сотрудники заменят софт, то компании, продающие софт, обречены. К концу февраля 2026 года акции Salesforce потеряли около 30% с начала года, Adobe – около 27%, Atlassian – около 39%. За первые два месяца 2026 года софтверный сектор потерял более триллиона долларов рыночной капитализации, по данным CNBC, при том что индекс S&P 500 остался примерно на прежнем уровне. J.P. Morgan оценил совокупные потери сектора в около \$2 трлн. Трейдеры назвали происходящее SaaSocalypse.

Затем удар пришёл с кредитного рынка. Кредиторы, которые годами финансировали софтверные компании под стабильные подписочные доходы, решили, что эти доходы больше не стабильны. Bloomberg зафиксировал волну распродаж долговых обязательств софтверного сектора, которую наблюдатели назвали loan-ageddon. По данным Nomura, софтверный сектор показал худшую совокупную доходность среди всех секторов в индексе Bloomberg US Leveraged Loan.

А теперь самое существенное.

Ни один из ИИ-агентов OpenAI или Anthropic к этому моменту не заменил ни одной корпоративной системы в промышленном масштабе. Salesforce по-прежнему обслуживает своих клиентов. Workday обрабатывает зарплаты. Atlassian управляет задачами. Продукты существуют, но массового перехода корпораций с традиционного софта на них не произошло.

Люди теряют работу не из-за замены, а из-за веры рынка в замену. Компания, чьи акции упали на 40%, а кредитная линия заморожена, начнёт сокращать персонал, вне зависимости от того, работают ИИ-сотрудники или нет. Я называю это опережающим разрушением, когда тень от технологии накрывает рабочие места раньше, чем сама технология до них добирается.

Ни в одном предыдущем цикле этого не было. И это меняет всю арифметику.

Но опережающее разрушение пока бьёт по одному сектору – технологическому. SaaS-компании потеряли триллион капитализации, потому что инвесторы поверили в замену. Массовый рынок, от логистики до юриспруденции, от этого эффекта пока защищён. Кризис снимает эту защиту. Рецессия, война или пандемия масштабируют опережающее разрушение на всю экономику, превращая точечное давление в системное.

Добавьте к этому кризис из сценариев 3.2 или 3.3, и масштаб станет понятен. Компании, которые сейчас осторожно экспериментируют с ИИ-агентами, в условиях падающей выручки перейдут от экспериментов к полноценному внедрению ИИ-сотрудников. Не потому что хотят, а потому что других вариантов сохранить бизнес у них не останется. Позиции, замещённые ИИ-сотрудниками во время кризиса, после восстановления экономики не вернуться. Логика этого процесса подробно описана в главе 2.3.

И когда это произойдёт, гнев будет направлен не туда. Без кризиса он обрушился бы на ИИ-компании. Кризис перенаправляет его на «экономику». Люди, потерявшие работу в рецессии, злятся на «экономику», на «рынок», на правительство. Не на автоматизацию, которая тихо произошла внутри компании, пока все смотрели на падающие индексы. К моменту, когда связь между кризисом и заменой станет очевидной, менять будет нечего. Позиции заняты, процессы перестроены, компания работает по-новому.

ГЛАВА 4

ВОЕННЫЕ КОНФЛИКТЫ

Вероятность хотя бы одного конфликта с
макроэкономическим воздействием: 90%

Временной горизонт: 2026-2028



4.1. «Горячие точки»

Когда эта глава была написана впервые, военный конфликт на Ближнем Востоке рассматривался как один из нескольких вероятных сценариев. К моменту финальной редакции он стал фактом.

Но эта работа – не военный анализ, и конкретный ход конфликта здесь вторичен. Война интересует нас не как геополитическое событие, а как экономический канал – один из тех, что описаны во второй главе.

Ближний Восток – не единственная горячая точка. Тайваньский пролив, эскалация в Европе, Корейский полуостров, Южно-Китайское море – World Economic Forum поставил геополитическую конфронтацию в тройку главных рисков 2026 года. Eurasia Group в своём ежегодном рейтинге вынесла «осаду Европы» и «второй фронт России» на четвёртое и пятое места, а Council on Foreign Relations оценил несколько сценариев вооружённых конфликтов как имеющих вероятность 50% и выше. В частности, вооружённые столкновения между Россией и странами НАТО и конфликт в Тайваньском проливе получили у CFR категорию «равные шансы» при высшем уровне воздействия.

Один из этих сценариев уже реализовался. Остальные не стали менее вероятными. Каждый конфликт создаёт экономический шок через собственный канал. Ближний Восток бьёт через нефть и энергоносители. Тайвань – через полупроводники. Европейская эскалация – через энергоснабжение, логистику и финансовую инфраструктуру. Корейский полуостров и Южно-Китайское море отдельно не разбираются, их экономические каналы пересекаются с тайваньским и ближневосточными сценариями. Результат для рынка труда во всех случаях одинаков.

4.2. Ближний Восток и нефтяной шок

Дипломатические переговоры в Женеве буксовали. Иранский флот проводил учения у Ормузского пролива, администрация Трампа публично оценивала вероятность удара в 90%.

28 февраля 2026 года сослагательное наклонение закончилось. США и Израиль нанесли удары по Ирану. Израильский удар убил верховного лидера Ирана и нескольких высших военных командиров. Иран ответил ракетными и дронавыми ударами по целям в ОАЭ, Бахрейне, Катаре, Кувейте, Иордании и Саудовской Аравии. На момент финальной редакции конфликт продолжается.

Война может завершиться за недели, может затянуться на месяцы и года. Канал уязвимости никуда не денется. Этот канал – нефть. Через Ормузский пролив ежедневно проходит около 20% мирового потребления нефтепродуктов. В первые часы после ударов, КСИР начал передавать по радиочастотам предупреждения о закрытии пролива. 2 марта КСИР официально объявил пролив закрытым. В течение нескольких дней трафик танкеров упал практически до нуля. Более 150 судов встали на якорь. Страховщики отозвали военное покрытие, и экономический риск прохода стал запретительным даже без единого выстрела по танкеру.

Brent за первую неделю вырос на 28% от довоенного уровня, а к 9 марта приблизился к \$120 за баррель, аналитики Wood Mackenzie допустили, что при затяжной блокаде нефть может достичь \$150–200. Консалтинговая компания Rapidan Energy оценила происходящее как крупнейший перебой в поставках нефти в истории, почти втрое масштабнее арабского эмбарго 1973 года. Даже умеренный рост цен на нефть означает серьёзный рост себестоимости для любого бизнеса, зависящего от энергии и логистики. То есть для любого бизнеса.

Нефть – не единственный канал. Иранские удары затронули инфраструктуру Катара, газовые запасы ЕС и без того сократились вдвое за два года, европейские фьючерсы подскочили на треть. Крупнейшие страховщики отозвали покрытие военных рисков для судов в Персидском заливе, превратив его в зону, закрытую для коммерческого судоходства. Каждый из этих ударов повышает себестоимость операций и сужает пространство для манёвра.

1 марта иранские дроны поразили три дата-центра Amazon Web Services: два в ОАЭ получили прямые попадания, один в Бахрейне был повреждён близким взрывом. Это первый в истории военный удар по гиперскейл-облачному провайдеру. AWS потерял две из трёх зон доступности в регионе, банковские приложения, платёжные системы и сервисы доставки по всему Заливу вышли из строя. Спустя три недели после удара ни один из трёх объектов не был восстановлен. Amazon рекомендовал клиентам мигрировать рабочие нагрузки в другие регионы мира. Google, Microsoft и Oracle тоже оперируют мощностями на Ближнем Востоке. Их объекты пока не затронуты. Но прецедент создан, и корпоративное планирование после 1 марта учитывает его как реальность, а не как теоретический риск. Нефтяной шок отличается от финансового кризиса, описанного в предыдущей главе, одним свойством. Он бьёт по себестоимости всего одновременно. Энергия, логистика, сырьё, транспорт – всё дорожает в один момент.

4.3. Тайвань и чиповый кризис

Если ближневосточный сценарий бьёт через нефть, тайваньский бьёт через чипы.

Тайвань контролирует более 60% мирового контрактного производства полупроводников. TSMC, главная компания острова, обеспечивает 90% самых передовых чипов, на которых работают дата-центры, смартфоны и автомобильная электроника. В 2026 году капитальные затраты TSMC вырастут на 40%, до \$52–56 млрд, почти целиком из-за спроса на ИИ-инфраструктуру. Если производство на Тайване остановится, встанет 41% мирового выпуска процессоров.

Насколько вероятен кризис? Council on Foreign Relations присвоил тайваньскому сценарию равные шансы на реализацию в течение года при высшем уровне воздействия. Между «маловероятно» и «невозможно» лежит пространство, в котором работают финансовые рынки и корпоративные стратеги. И даже угроза блокады, без единого выстрела, запустит панику в цепочках поставок.

Война в Иране добавила новую переменную. Военные ресурсы США перенаправлены на Ближний Восток, пакет вооружений для Тайваня отложен. Окно уязвимости расширилось.

По оценке Bloomberg Economics, полномасштабный конфликт вокруг Тайваня обойдётся мировой экономике в \$10 трлн – около 10% мирового ВВП, больше ущерба от COVID-19 или кризиса 2008 года по отдельности. Даже экономическая блокада без единого выстрела приведёт к падению мирового ВВП на 5% в первый год.

У этого сценария есть свойство, которое выглядит как противоречие. Дефицит чипов одновременно замедлит строительство новых дата-центров и ускорит внедрение ИИ на уже существующих мощностях. Если новые чипы недоступны, компания, у которой есть дата-центр, начинает считать: на что потратить ограниченные вычислительные мощности? На чат-бота для развлечений? Или на ИИ-сотрудника, который заменяет живого аналитика с зарплатой \$80 000 в год? Ответ очевиден. Дефицит чипов заставляет направлять каждый GPU на задачи с максимальной экономической отдачей. А максимальная отдача – это замена дорогого человеческого труда.

Дефицит железа не тормозит автоматизацию. Он превращает её из возможности в требование.

Нефтяной шок повышает себестоимость. Чиповый кризис разрывает цепочки поставок. Автопроизводители не могут собрать машины, производители электроники не могут выпустить продукцию. Рушится не стоимость операций, а сама возможность вести бизнес в прежнем режиме. Компании, которые к этому моменту перестроили процессы вокруг ИИ-сотрудников, окажутся устойчивее тех, кто зависит от длинных физических цепочек.

И именно этот аргумент появится в презентациях для советов директоров.

4.4. Эскалация в Европе

Европейский сценарий работает по нескольким каналам одновременно.

Eurasia Group поставила «осаду Европы» и «второй фронт России» на четвёртое и пятое места в ежегодном рейтинге рисков. Council on Foreign Relations присвоил столкновению между Россией и странами НАТО равные шансы на реализацию в течение года. По моим оценкам, крупный военный конфликт в Европе может произойти в течение 2–3 лет. Европейские правительства действуют так, будто разделяют эту оценку. Германия создала внебюджетный фонд перевооружения в €100 млрд, НАТО призвала членов довести оборонные расходы до 3–4% ВВП. Такие суммы не выделяют на теоретическую угрозу.

Энергия – самый очевидный канал, но не единственный. Европа это уже проходила в мягкой версии. После 2022 года резкое сокращение поставок газа подняло цены в несколько раз. По данным Европейской конфедерации профсоюзов, производственный сектор ЕС потерял около миллиона позиций с 2019 по 2023 год. Они не восстановились, и это была мягкая версия.

Полная эскалация означает не дорогой газ, а отсутствие газа.

Ближневосточный конфликт уже ухудшил стартовую позицию. Газовые запасы ЕС сократились вдвое, катарский СПГ приостановлен, как описано в подглаве 4.2. Для компаний, уже работающих на грани рентабельности, каждый процент роста энергозатрат приближает решение о сокращении штата.

Но удар может прийти и не через энергию. Подводные кабели и трубопроводы уже подвергались повреждениям. В ноябре 2024 года был повреждён подводный кабель S-Lion1 между Финляндией и Германией – единственная прямая линия связи между двумя странами. Расследование указало на китайское грузовое судно. Прецедент показал, что для нарушения цифровой инфраструктуры не нужна армия – достаточно одного корабля и якоря. CFR включил ИИ-усиленную кибератаку на критическую инфраструктуру в первый приоритет глобальных рисков. Рост оборонных расходов до 3–4% ВВП перенаправляет деньги из гражданской экономики. В 2022 году ударил один канал, энергетический, и промышленность ЕС потеряла около миллиона позиций. При эскалации по двум-трём каналам одновременно выбор между «переждать» и «перестроиться» исчезает.

Немецкий Mittelstand – семейные промышленные компании, десятилетиями составлявшие хребет европейской экономики, – уже теряет конкурентоспособность. Себестоимость производства в энергоёмких отраслях выросла на 30–40% по сравнению с доконфликтным уровнем, по оценкам немецких промышленных ассоциаций. Конкуренты из Азии автоматизированы агрессивнее. При полной эскалации арифметика станет ещё жёстче, и ответом на неё будет не наём дополнительных сотрудников.

4.5. Война как ускоритель

Ларри Финк из BlackRock заявил в Давосе в январе 2026 года: «Если мы не будем масштабироваться, выиграет Китай». Это сказано в мирное время, до первого выстрела. В условиях реального конфликта та же логика ужесточается многократно. Протесты против сокращений отступают на второй план на фоне реальных потерь. Автоматизация перестаёт быть корпоративным решением и становится вопросом национальной устойчивости.

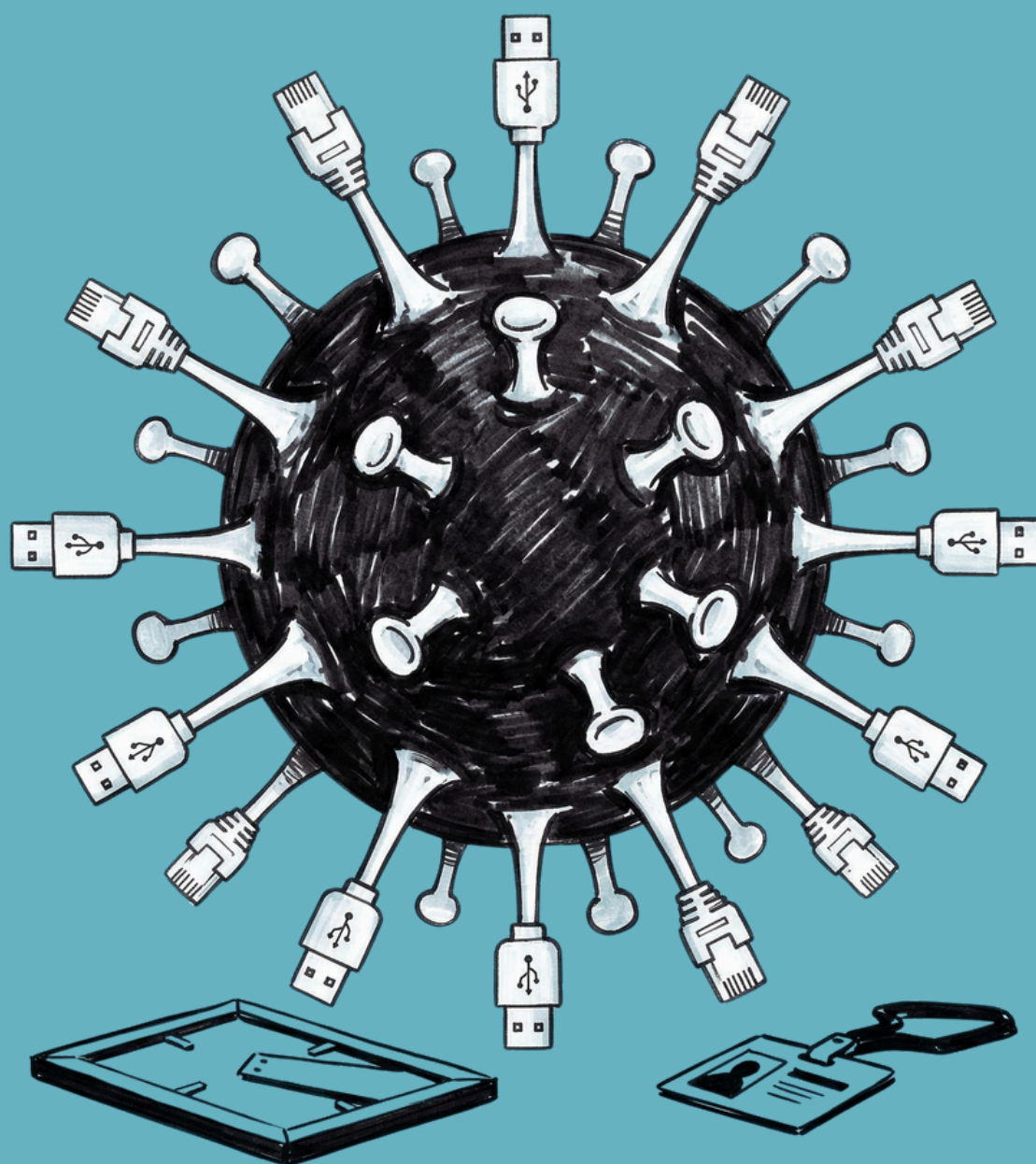
Удары дронов по дата-центрам AWS показали, что цифровая инфраструктура уязвима так же, как физическая. Вывод, который сделают из этого корпорации и правительства, предсказуем: нужна распределённая, автоматизированная инфраструктура, способная работать без постоянного человеческого контроля. Каждый аргумент в пользу автономных систем, который до февраля 2026 года звучал как теория, теперь подкреплён кадрами горящих серверных залов.

Три сценария этой главы – нефтяной шок, чиповый кризис, европейская эскалация – различаются по каналам воздействия, но ведут к одному результату. Компания, зажата между ростом издержек и разрывом цепочек, ищет способ сократить расходы и повысить устойчивость одновременно. Один из этих сценариев уже работает в реальном времени. Два других не стали менее вероятными.

ГЛАВА 5

ПАНДЕМИЯ

Вероятность: 40-45%
Временной горизонт: 2027-2028



Из всех сценариев пандемия имеет самые серьёзные последствия, наряду с крупными военными конфликтами.

Новый вирус запустит процесс, которого нет ни в одном другом сценарии. Физическую изоляцию.

Локдауны не просто пугают людей. Они запирают их по домам. В рецессии можно выйти на улицу, организовать протест, потребовать ответов. Война мобилизует общество, и даже в условиях экономического удара люди сохраняют способность к коллективному действию. Пандемия же отнимает именно это. Люди сидят дома и наблюдают, как мир перестраивается без них.

5.1. Уроки COVID. Репетиция уже состоялась

Пандемия 2020–2022 годов стала генеральной репетицией. Всё было отработано. Все формулировки проверены.

Компании уволили миллионы сотрудников, ссылаясь на локдауны. Параллельно ускорили внедрение технологий: автоматические кассы, чат-боты, системы обработки заказов и доставки. Пандемия сжала годы цифровых изменений в несколько месяцев. Значительная часть «временных» увольнений оказалась постоянной. Позиции заняли технологии.

Конкретные примеры задокументированы. В ресторанном секторе США занятость формально вернулась к допандемийным уровням, но структура изменилась: киоски самообслуживания и мобильные заказы заменили кассиров, доля сотрудников «фронт-офиса» упала. В банковском секторе, пережившем аналогичное сжатие в 2008-м, занятость так и не восстановилась к докризисному уровню. Как показано в первой главе, от трети до половины всех «временных» увольнений оказались постоянными. Компании обнаружили, что могут выполнять те же объёмы работы с меньшим количеством людей. Когда экономика восстановилась, нанимать обратно не было смысла.

Но в 2020 году у компаний не было ИИ-сотрудников. Примитивные чат-боты, системы автоматизации, настройка которых требовала месяцев. Часть этих задач ИИ выполняет уже сейчас: пишет и разворачивает код, обрабатывает типовые претензии, проводит первичный отбор кандидатов. К 2027–2028 году арсенал расширится. Анализ отчётности, подготовка юридических документов, ведение клиента от первого контакта до закрытия сделки – каждая из этих задач уже частично автоматизирована, и разрыв между «частично» и «полностью» сокращается с каждым обновлением модели.

Пандемия 2020 года ускорила примитивную автоматизацию. Следующая ускорит автоматизацию интеллектуального труда.

5.2. Откуда может прийти новая пандемия

Источников риска несколько, и ИИ усиливает каждый из них.

Природные зоонозные вирусы остаются постоянной угрозой. SARS, MERS, Эбола, птичий грипп H5N1 – вспышки происходят регулярно. ВОЗ использует термин Disease X для обозначения неизвестного патогена, способного вызвать следующую пандемию, и в феврале 2026 года признала, что мир подготовлен лучше, но недостаточно. Это категория рисков, с которой человечество сталкивалось всегда. Но появилась вторая, принципиально новая.

ИИ радикально снизил порог входа в биоинженерию. Йошуа Бенджио, один из «крёстных отцов» глубокого обучения и лауреат премии Тьюринга, предупреждает, что нейросети критически снизили барьер для создания биологического оружия. Демис Хассабис в интервью Reuters в феврале 2026 года назвал биологические риски ближайшей угрозой. Отчёт Anthropic по Claude Opus 4.6 зафиксировал случаи, когда модель оказывала ограниченную поддержку в вопросах, связанных с разработкой химического оружия. Порог входа снижается с каждым поколением моделей.

Отдельный сценарий связан с «зеркальной жизнью» – синтезом организмов с зеркально отражённой молекулярной структурой, невидимых для иммунной системы. Амодеи в интервью 13 февраля 2026 года упомянул эту угрозу как требующую специализированного ИИ-мониторинга. Любой инцидент в этой сфере стал бы «Чернобылем для ИИ». Для анализа рынка труда вывод один: биологическая угроза, усиленная ИИ, делает следующую пандемию вопросом времени, а не вероятности.

5.3. Почему сопротивление минимально

У пандемии есть набор инструментов, которых нет ни у одного другого сценария.

Физическая изоляция, описанная в начале этой главы, лишает людей главного ресурса протеста – возможности собраться. Онлайн-петиции не имеют и десятой доли силы физического присутствия тысяч людей на улице. В рецессии или во время войны сотрудники могут организовать, выйти к офису, привлечь внимание прессы. Локдаун отнимает саму возможность коллективного действия.

Второй инструмент – нарратив безопасности. Любое решение компании, обёрнутое в формулировку «забота о здоровье сотрудников», становится почти неуязвимым для критики. «ИИ-сотрудники обеспечивают непрерывность работы без риска для здоровья людей» – попробуйте возразить на это, когда в больницах не хватает коек.

И есть третий механизм, самый простой. Вопрос «заберёт ли ИИ мою работу через год?» отступает перед вопросом «не заболею ли я завтра?». Люди не способны бороться с двумя экзистенциальными угрозами одновременно. Пандемия занимает всё внимание, а решения о замене принимаются тихо, внутри компаний, пока общество смотрит на кривые заражений.

5.4. От удалённого сотрудника к удалённому ИИ-сотруднику

Пандемия 2020 года нормализовала удалённую работу. Следующая нормализует нечто иное. Не удалённую работу человека. А удалённую работу ИИ-сотрудника.

Когда в 2020 году человек работал из дома, он оставался сотрудником. У него был трудовой договор, зарплата, права. Когда в 2027 году его задачи выполняет ИИ-сотрудник, сотрудника человека нет. Есть подписка на сервис, которую можно отключить или масштабировать в любой момент, без выходного пособия и без уведомления за два месяца.

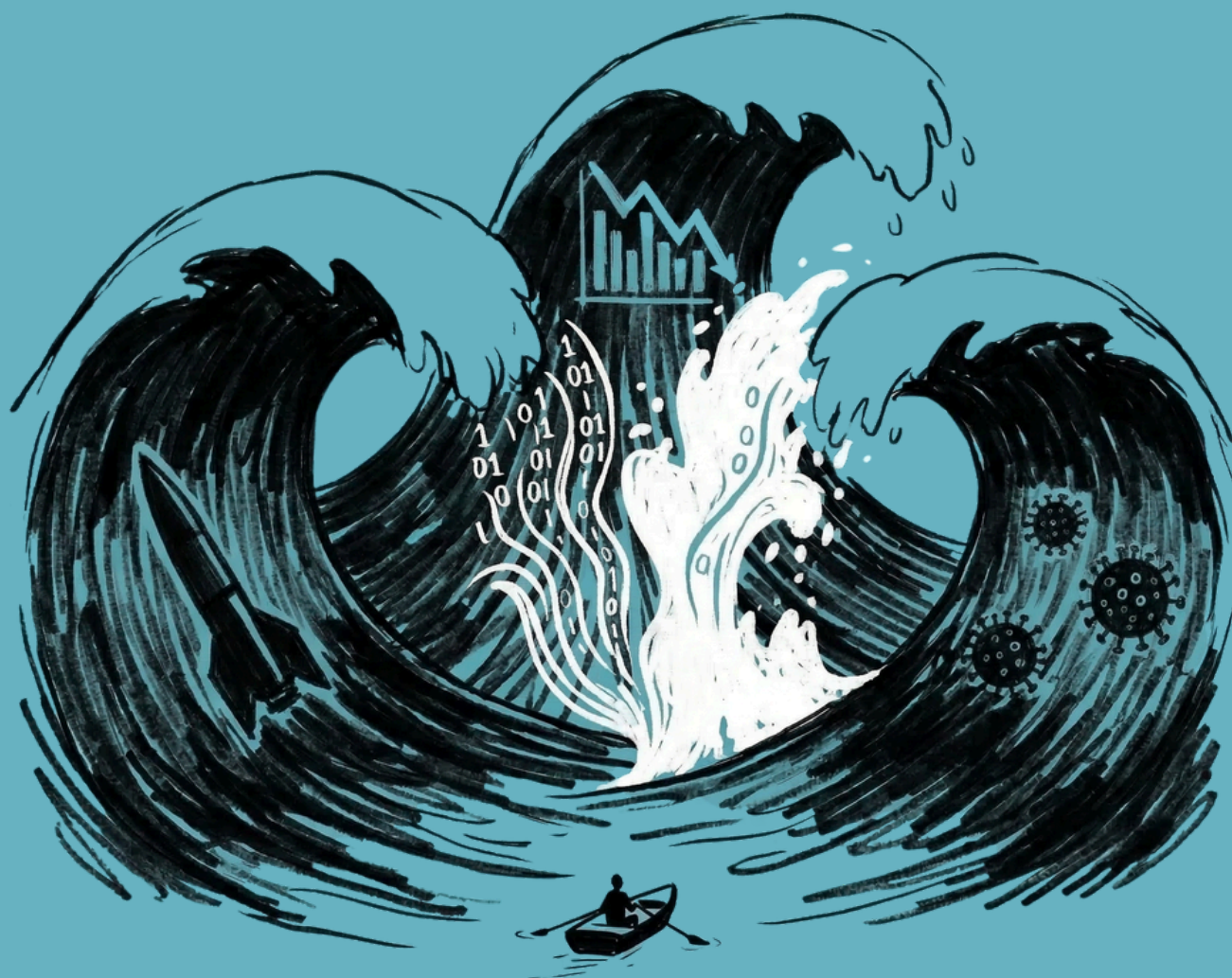
В условиях пандемии у этой замены появляется дополнительная логика, которой нет в мирное время. ИИ-сотрудник не уходит на больничный, не требует карантина, не создаёт риска заражения для коллег. Компания, перешедшая на цифровой штат, не останавливается во время локдауна. Она работает, пока конкуренты пытаются наладить удалённый доступ для живых людей.

Этот сценарий становится особенно опасным, если пандемия накладывается на уже существующие экономические проблемы. Наложение кризисов разбирается в следующей главе.

ГЛАВА 6

ИДЕАЛЬНЫЙ ШТОРМ

Вероятность комбинации хотя бы
двух сценариев: 95%
Горизонт: 2026–2028



6.1. Кризисы не приходят по одному

Предыдущие главы разбирали угрозы по отдельности. Рецессия, война, пандемия, ИИ-пузырь. В реальности так не бывает. Кризисы приходят кластерами.

В марте 2020 года COVID обрушился одновременно с нефтяной войной между Саудовской Аравией и Россией, торговым конфликтом США и Китая и перегретым фондовым рынком. S&P 500 потерял 34% за 23 торговых дня. В 2008-м ипотечный кризис совпал с рекордной ценой нефти (\$147 за баррель) и крахом Lehman Brothers. В 1997 году азиатский финансовый кризис перекинулся на Россию, оттуда на хедж-фонд LTCM, который чуть не обрушил мировую финансовую систему. В 1973-м нефтяное эмбарго наложило на крах Бреттон-Вудской системы и войну Судного дня, породив стагфляцию, определившую целое десятилетие.

Каждый раз аналитики описывали произошедшее как «идеальный шторм» и «стечение обстоятельств». Каждый раз это стечение повторялось.

На момент написания этих строк очередной кластер формируется в реальном времени. Война в Иране, начавшаяся 28 февраля 2026 года. Нефтяной шок из-за блокады Ормузского пролива. Коррекция в tech-секторе, набравшая скорость ещё до первого выстрела. Софтверные компании, замороженные кредиторами из-за опасений, что ИИ уничтожит их бизнес-модель. И в фоне – \$660–690 млрд капитальных затрат гиперскейлеров на ИИ-инфраструктуру, которые ещё не начали приносить отдачу.

Это не прогноз. Это хроника.

6.2. Комбинация, которая уже началась

В предыдущей версии этого текста наиболее вероятная комбинация описывалась в сослагательном наклонении. Первым сценарием шёл ИИ-пузырь, вторым – геополитическая эскалация, третьей – рецессия. Реальность выбрала другой порядок.

Война пришла первой. Удары по Ирану закрыли Ормузский пролив, подбросили нефть и газ, обвалили Dow на 1200 пунктов на открытии 4 марта. Это описано в главе 4. Но война ударила по экономике, которая уже была хрупкой.

ИИ-пузырь начал давать трещины до войны. Данные из третьей главы знакомы читателю: Nvidia, Microsoft, Salesforce, Adobe потеряли сотни миллиардов капитализации ещё до первого выстрела. Кредиторы приостановили долговые сделки с софтверными компаниями. Технологический сектор уже был в коррекции, когда на него наложился нефтяной шок. Компании, которые уже сомневались в рентабельности ИИ-инвестиций, столкнулись с ростом себестоимости по всем статьям одновременно.

Рецессия – третий элемент, пока остаётся вопросом. ЕЦБ предупредил о скачке инфляции в еврозоне. Азиатские рынки отреагировали обвалом. Южная Корея приостановила торги. Но даже если формальная рецессия не наступит в ближайшие месяцы, поведение компаний уже изменилось.

Они режут расходы не потому, что прибыль упала, а потому что горизонт стал непредсказуемым. Block, финтех-компания Джека Дорси, сократила больше 4 000 сотрудников – около 40% штата, прямо объяснив это ИИ. Дорси сказал: «Я не думаю, что мы осознали это рано. Я думаю, что большинство компаний опаздывают».

Когда кризисы накладываются, они не складываются. Они умножают друг друга.

В условиях, когда падает всё, внимание рассеивается. Невозможно одновременно следить за войной, коррекцией на рынке, ростом цен на энергию и увольнениями. Каждая компания увольняет по своей причине. Когда пыль осядет, на освободившихся позициях окажутся не люди, а ИИ-сотрудники. Один кризис можно пережить. Потерял работу в tech – перешёл в другой сектор. Когда падает всё одновременно, пространство для манёвра сужается до минимума. Программист, уволенный из стартапа, мог бы устроиться в автомобильную компанию. Но она остановила найм из-за неопределённости с поставками. Мог бы пойти в банк, но банк сокращает штат из-за падения рынков. Совет «переучиться» не теряет смысл, но времени на переучивание становится меньше, а секторов, готовых нанимать, – тоже.

6.3. Временная шкала

Первоначальный прогноз этой работы предполагал коррекцию в tech-секторе во втором-третьем квартале 2026 года, геополитическое обострение к четвёртому кварталу, рецессию к середине 2027-го. Реальность опередила прогноз.

Первая фаза, описанная выше, уложилась в январь-февраль 2026 года. Технологическая коррекция и кредитный шок в программном секторе произошли ещё до войны.

Вторая фаза началась 28 февраля. Война в Иране добавила к технологической коррекции нефтяной шок, закрытие воздушного пространства, разрыв логистических цепочек на Ближнем Востоке, удар по облачной инфраструктуре. Два кризиса, которые в прогнозе были разнесены на кварталы, наложились в пределах недель.

Третья фаза – вопрос ближайших месяцев. Если война затянется, а нефть закрепится выше \$100, удар по потребительской уверенности и корпоративной марже превратит коррекцию в рецессию. Увольнения перестанут быть проблемой одной индустрии. Компании перейдут от экспериментов с ИИ к его использованию как инструмента выживания.

Четвёртая фаза – восстановление. Экономика оживёт. Выжившие компании отчитаются о рекордной рентабельности. Рынок труда тоже восстановится, только в другой конфигурации.

К 2028-2029 году рынок труда будет выглядеть принципиально иначе. Не из-за одного события, а из-за серии ударов, каждый из которых продвинул автоматизацию на один щелчок. Каждый удар по отдельности казался объяснимым и временным. Их совокупный результат – нет.

ГЛАВА 7

КТО ВЫИГРЫВАЕТ, КТО ПРОИГРЫВАЕТ



7.1. Выигравшие

Главные бенефициары любого из описанных сценариев – компании, у которых хватит запаса прочности пережить турбулентность и скупить осколки. Google, Microsoft, Amazon, Meta, Nvidia, OpenAI, Anthropic, xAI. Они получают дешёвые таланты, технологии обанкротившихся конкурентов и клиентов, которые раньше сомневались.

Некоторые уже готовятся к этому открыто. Орландо Браво, основатель Thoma Bravo, одного из крупнейших фондов прямых инвестиций в мире (\$180 млрд под управлением), привлёк \$34,4 млрд в новые фонды специально для скупки софтверных компаний. Джефф Безос пошёл дальше: его проект Prometheus, ИИ-лаборатория с оценкой в \$30 млрд, стал основой для отдельного инвестиционного фонда. В марте 2026 года Wall Street Journal сообщил, что Безос привлекает \$100 млрд от глобальных управляющих активами и суверенных фондов для скупки и трансформации производственных компаний с помощью ИИ. Thoma Bravo скупает софт, Безос скупает промышленность. Это не прогноз, это стратегия, которую крупные игроки озвучивают публично.

Выиграют и корпорации, которые используют кризис для перехода на ИИ-сотрудников. Они выйдут из него с другой структурой расходов.

Ларри Финк, генеральный директор BlackRock, крупнейшей в мире компании по управлению активами, описал формирующуюся картину как «К-образную экономику», где буква К передаёт расхождение траекторий: верхний луч идёт вверх для компаний с ИИ-инфраструктурой, нижний – вниз для всех остальных. «Победителями практически в любой отрасли становятся крупные операторы, которые имеют возможность для гораздо более быстрого внедрения ИИ». Мелкие отстают, крупные ускоряются. Разрыв растёт.

Появляется и новый класс работников, которых называют операторами. Они управляют десятками ИИ-сотрудников одновременно и отвечают за результат, а не за процесс. Эти позиции оплачиваются хорошо. Но история с промпт-инженерами, которых два года назад называли профессией будущего, а сегодня их функции встроены в сами модели, учит осторожности. Нет гарантий, что через два года ИИ-сотрудники не начнут координировать друг друга без человека-оператора.

7.2. Проигравшие

Удар в первую очередь скорее придёт по середине, чем по топ-менеджерам, которые принимают решения. И не по рядовым исполнителям физического труда, а по тем, кто между ними. Менеджеры, аналитики, маркетологи, HR, бухгалтеры, джуниор-программисты, копирайтеры, переводчики и другие. Масштаб проблемы описан в первой главе, и цифры с тех пор не изменились: половина начальных офисных позиций под угрозой в ближайшие годы, а рынок труда для выпускников 22–25 лет уже сжимается.

Наивно полагать, что высшее руководство в безопасности. Мо Гавдат, бывший коммерческий директор Google X, одной из самых засекреченных исследовательских лабораторий мира, считает, что потеря рабочих мест затронет 20–50% сотрудников в ряде отраслей. По его оценке, ИИ в итоге будет справляться лучше человека со всем, включая работу генерального директора, и большинство некомпетентных руководителей будут заменены. В бизнес-кругах много говорят о том, как ИИ оптимизирует процессы. Руководители, которые этому радуются, редко задумываются, что оптимизация рано или поздно доберётся до них самих.

Особенно уязвимы те, кто в середине карьеры. У выпускников хотя бы есть время переучиться. У топ-менеджеров – сбережения и связи. Менеджер среднего звена в 40–45 лет, с ипотекой и детьми, чья позиция исчезла, оказывается в ситуации без простого выхода.

Как это ощущается на практике? Юридический департамент крупной компании. Двенадцать юристов готовили договоры, проверяли нормативный контроль, отвечали на типовые запросы. После внедрения ИИ-сотрудника рутинные договоры генерируются автоматически, проверка соответствия нормативным требованиям занимает минуты вместо дней. Осталось четверо. Они курируют ИИ-коллегу и берут на себя сложные случаи, где нужно человеческое суждение. Восемь уволенных – юристы с пятнадцатилетним стажем. Их экспертиза никуда не делась, просто перестала быть нужна.

Отдельная категория проигравших – развивающиеся страны. Аутсорсинг был для Индии, Филиппин, Восточной Европы основой экономического роста. ИИ-сотрудник стирает разницу в стоимости труда. И это уже видно: после запуска Claude Cework акции индийских IT-компаний TCS и Infosys пережили то, что аналитики назвали «SaaS-апокалипсисом». Инвесторы опасаются, что ключевое преимущество аутсорсинга размывается.

India AI Impact Summit в феврале 2026 года обнажил этот парадокс. Крупнейшие мировые ИИ-компании съехались в Дели, чтобы рассказать Индии о возможностях. Одновременно, по данным Сэма Альтмана, генерального директора OpenAI, более 100 миллионов человек в Индии уже используют ChatGPT ежедневно, а страна стала самым быстрорастущим рынком для Codex – агента OpenAI для написания кода.

Технология, которую привезли продавать, уже разрушает основу экономики страны-покупателя.

И наконец, малый бизнес. Крупные корпорации могут позволить себе ИИ-инфраструктуру. Малый бизнес – нет. Это ускорит консолидацию, и мелкие не выдержат конкуренции с теми, кто автоматизировался первым.

7.3. Контраргумент. А что если ИИ создаст больше рабочих мест?

У оптимистов есть сильный аргумент, и было бы нечестно его игнорировать.

Каждая технологическая революция порождала панику по поводу рабочих мест и каждый раз оказывалась ложной тревогой. Автомобиль уничтожил кучеров, но создал миллионы рабочих мест в автопроме, логистике, строительстве дорог. Компьютер ликвидировал машинисток и счетоводов, но породил целые индустрии, которые невозможно было представить в 1970-е.

Цифры, на первый взгляд, подтверждают эту позицию. По данным LinkedIn, в 2024–2025 годах появилось 1,3 миллиона новых позиций, связанных с ИИ, и ещё 600 тысяч рабочих мест в дата-центрах. Всемирный экономический форум в январе 2025 года прогнозировал создание 170 миллионов новых позиций к 2030 году, при ликвидации 92 миллионов. Чистый плюс в 78 миллионов.

Три проблемы делают эти цифры менее убедительными, чем они выглядят.

1. Временной лаг. Новые рабочие места действительно появятся, но не одновременно с исчезновением старых. После промышленной революции потребовалось два поколения, чтобы рынок труда перестроился. У человека, потерявшего работу в 2027 году, нет двух поколений. У него есть ипотека, обязательства.
2. Арифметика не сходится для конкретных профессий. 1,3 миллиона позиций в ИИ звучит внушительно, пока не сравнишь с 30 миллионами офисных работников только в США, чьи задачи частично или полностью автоматизируемы. Прогноз WEF обещает чистый плюс в масштабе десятилетия. Но для бухгалтера, чья позиция исчезла в 2027-м, «чистый плюс к 2030-му» не означает ничего, если новые позиции требуют навыков, которых у него нет.
3. Замкнутый круг квалификации. Мэтт Шумер, основатель и генеральный директор компании HyperWrite, одной из первых ИИ-платформ для автоматизации задач, сформулировал проблему, которую оптимисты предпочитают не замечать: на что бы вы ни переучились, ИИ совершенствуется и в этом тоже. Предыдущие революции создавали новые ниши, недоступные для машин. Эта революция отличается тем, что ниша сужается по мере переобучения.

Есть и более глубокая критика. Дарон Аджемоглу, лауреат Нобелевской премии по экономике 2024 года и профессор MIT, вводит понятие «so-so automation», посредственной автоматизации. Технология вытесняет работника, но не создаёт достаточного прироста производительности, чтобы компенсировать потерю рабочего места. По его расчётам, текущая волна ИИ добавит всего 1,1–1,6% к ВВП в ближайшее десятилетие, что несопоставимо с масштабом ожидаемых сокращений. Эта оценка сделана до начала агентского этапа ИИ, описанного во второй главе, и может недооценивать как прирост производительности, так и темп вытеснения.

7.4. Новая структура. От пирамиды к гантели

До 2020-х рынок труда напоминал пирамиду. Внизу массовые позиции. В середине толстый слой специалистов. Наверху немногие топ-менеджеры и эксперты.

ИИ-сотрудники выедают середину. Формируется гантель, где на одном конце небольшое количество высокооплачиваемых специалистов: операторы, инженеры, стратеги. На другом массовые позиции, которые сложно автоматизировать: уход за людьми, ручной труд в нестандартных условиях. Между ними пустота.

Парадокс этой структуры в том, что дворник защищён от автоматизации лучше, чем аналитик. Робот, способный починить трубу в квартире нестандартной планировки, технологически сложнее, чем ИИ-сотрудник, анализирующий квартальный отчёт.

Данные мартовского отчёта Anthropic о влиянии ИИ на рынок труда, подтверждают эту структуру эмпирически. Работники в наиболее уязвимых профессиях зарабатывают в среднем на 47% больше, чем те, чьи задачи ИИ не затрагивает. Среди уязвимых в четыре раза больше обладателей учёных степеней. Тридцать процентов работников, от поваров до барменов и мотомехаников, имеют нулевое покрытие: их задачи появлялись в данных слишком редко, чтобы пройти минимальный порог. Автоматизация бьёт не по тем, кого привыкли считать уязвимыми. Она бьёт по образованным и высокооплачиваемым.

Гантель описывает ближайшие два-три года. За горизонтом 2028-го ждёт следующий удар. Робототехника развивается медленнее языковых моделей, но направление то же. Tesla, Figure AI, Boston Dynamics, Unitree Robotics инвестируют в гуманоидных роботов. Когда их стоимость упадёт ниже годовой зарплаты складского рабочего, нижняя перекладина гантели тоже начнёт таять. Предполагать, что защита физического труда вечна, значит повторять ошибку, которую офисные работники совершают прямо сейчас. У гантели есть политическое измерение, которое редко обсуждают вслух.

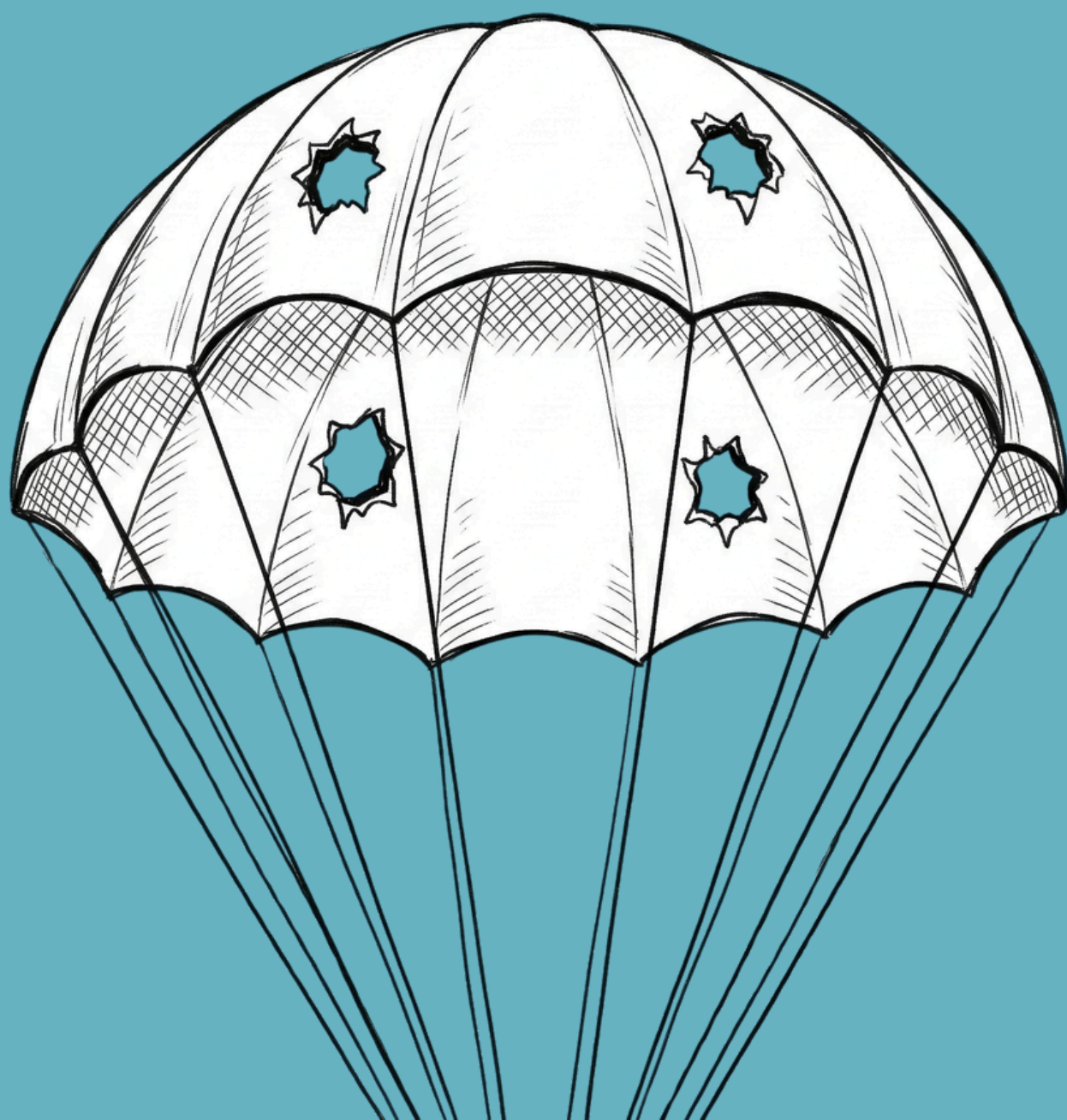
Константин Кисин, автор книги об опасностях левой идеологии и один из наиболее последовательных критиков социализма в англоязычных медиа, сказал прямо: в мире, где ни у кого нет работы, он на сто процентов за коммунизм. Перераспределение, по его словам, произойдёт добровольно или принудительно. Это говорит человек, который написал целую книгу против социализма. Его логика не про идеологию, она про арифметику, где если всё богатство мира создаётся роботами, а плоды достаются пятидесяти людям, которые вложились двадцать лет назад, система не устоит. Молодёжь без работы и с неоправданными ожиданиями – рецепт для экстремизма. Это не теория, это исторический паттерн.

Рэй Далио, основатель крупнейшего хедж-фонда мира Bridgewater Associates и автор исследований о подъёме и падении империй, описывает аналогичные циклы в масштабе столетий. Когда долги растут, внутренние конфликты обостряются, а экономический пирог сужается, результатом всегда становится дестабилизация. Средний цикл длится около восьмидесяти лет. С момента окончания Второй мировой прошёл как раз примерно такой срок.

Потеря работы – не только экономическая проблема. Это политическая бомба с длинным фитилём.

ГЛАВА 8

ЧТО МОЖЕТ ПОЙТИ НЕ ТАК С ЭТИМ ПРОГНОЗОМ



А что если я ошибаюсь? Вот сценарии, при которых описанная логика не сработает, сработает слабее или пойдёт другим путём.

ИИ-сотрудники окажутся не так хороши, как обещают, и триллионы просто сгорят

Цифра, уже знакомая читателю: 95% корпоративных ИИ-проектов не принесли измеримой отдачи. Что если 2026 и 2027 годы повторят этот результат? Что если ИИ-сотрудники в реальных бизнес-процессах окажутся ненадёжными, будут допускать ошибки с юридическими последствиями, требовать постоянного контроля?

В этом случае триллионы, вложенные в инфраструктуру, не окупятся. ИИ-пузырь лопнет, компании обанкротятся, и вместо массового внедрения ИИ-сотрудников мир получит технологическое разочарование на десятилетие. Рабочие места уничтожит не ИИ, а рецессия, и они восстановятся, как восстанавливались раньше. Компании, уволившие сотрудников в расчёте на ИИ, столкнутся с падением качества и будут вынуждены нанимать обратно. Это уже происходило в 2025 году, когда ряд компаний, поспешивших с сокращениями, к третьему-четвёртому кварталу открывали те же позиции заново.

Считаю этот сценарий маловероятным из-за темпов технологического прогресса. Но не невозможным.

Здесь стоит различить два типа краха. Если пузырь лопаётся, но инфраструктура уже построена и работает, крупные игроки выживают, а финансовое давление только усиливает мотивацию загрузить дата-центры реальной работой вместо экспериментов. Это сценарий третьей главы, и он ведёт к ускорению замены. Если же технология оказывается принципиально недостаточной, если ИИ-сотрудники не справляются с задачами даже при полной загрузке, инфраструктура превращается в мёртвый груз и компании возвращаются к найму. Разница между двумя исходами определяется одним вопросом: работает ли технология достаточно хорошо. На момент написания этих строк, судя по McKinsey с 25 000 агентами и Anthropic с миллиардной выручкой от одного агентского продукта, ответ склоняется к первому варианту.

Ян Лекун, один из создателей глубокого обучения, профессор Нью-Йоркского университета и руководитель исследований ИИ в Meta, на India AI Impact Summit 2026 занял скептическую позицию. По его словам, языковые модели в значительной степени являются системами поиска и извлечения информации, а не настоящим интеллектом. Они хороши в генерации кода и математике. Но у нас до сих пор нет домашних роботов и полностью беспилотных автомобилей, способных научиться водить за 20 часов, как любой подросток. Мы всё ещё упускаем что-то очень важное, заявил Лекун. Если он прав, порог достаточности для корпоративного применения может оказаться дальше, чем предполагает эта работа. Однако порог корпоративного внедрения, как показано в подглаве 2.1, ниже, чем полная автономия: ИИ-сотруднику достаточно быть дешевле и быстрее среднего сотрудника на типовых задачах.

Регуляторы вмешаются раньше, чем процесс завершится

Европейский союз уже принял AI Act. Что если за ним последуют США, Великобритания, Канада? Что если появятся законы, обязывающие компании платить «налог на автоматизацию» за каждого замещённого ИИ-сотрудником работника?

Или требования о минимальной доле человеческого участия в определённых процессах? Прецеденты уже есть. Забастовка голливудских сценаристов в 2023 году привела к конкретным ограничениям на использование ИИ в контрактах. В медицине и транспорте регуляторы могут потребовать стопроцентных гарантий безопасности, что заморозит внедрение автономных систем в критических отраслях. Политическое давление снизу, от избирателей, теряющих работу, может оказаться достаточным, чтобы замедлить процесс.

Кризис не наступит в нужном окне

Весь тезис этой работы построен на совпадении: технология готова, а кризис создаёт повод. Но что если глобальная экономика проживёт 2026–2028 годы без серьёзных потрясений? Без рецессии, без крупного конфликта, без пандемии? Компаниям придётся внедрять ИИ открыто, без прикрытия. А открытое внедрение, как показано в главе 2, вызывает сопротивление, протесты, регуляторное давление. Процесс не остановится, но пойдёт медленнее и с большим трением.

Автоматизация пойдёт не через западные дата-центры, а в обход них

Этот сценарий ставит под вопрос не направление процесса, а конкретный механизм, описанный в этой работе. Вся логика четырёх звеньев построена на том, что автоматизация требует триллионных инвестиций, которые создают давление, которое разрешается через кризис. Но что если автоматизация станет дешёвой?

Китайские лёгкие модели, в первую очередь DeepSeek, уже продемонстрировали, что конкурентоспособный ИИ можно строить за малую долю западных бюджетов. Подробный разбор – в третьей главе. Если барьер входа упадёт радикально, автоматизация перестанет зависеть от гиперскейлеров и их инфраструктуры. Любая средняя компания с минимальным бюджетом сможет развернуть ИИ-сотрудника внутри собственного контура. Кризис как предлог станет не нужен, потому что внедрение будет настолько дешёвым и постепенным, что не вызовет ни протестов, ни внимания.

Для рабочих мест результат тот же или хуже. Этот сценарий не опровергает основной тезис работы – он описывает другой маршрут к тому же результату. Но он ставит под вопрос конкретный механизм четырёх звеньев, потому что снимает первое звено – триллионные инвестиции – из уравнения. Вместо волны сокращений, привязанной к конкретному кризису, замена растворится в тысячах незаметных решений. Скорость вытеснения будет определяться не размером ИИ-бюджета, а скоростью принятия решений внутри каждой отдельной компании.

Тормозящие силы реальны. Регуляторное поле ужесточается. Профсоюзы в ряде секторов уже вводят ограничения на ИИ в контракты. Журналисты и акционеры следят за корпоративными заявлениями внимательнее, чем в 2008-м или 2020-м. Вопрос в том, достаточно ли этого трения, чтобы остановить процесс, или только чтобы замедлить его. Тем не менее, считаю, что направление процесса не изменится. Технология улучшается быстрее, чем регуляторы успевают реагировать. Финансовое давление на внедрение нарастает с каждым кварталом. Этот прогноз может ошибиться в деталях, сроках и масштабе. Но ни один из четырёх описанных сценариев не возвращает рабочие места обратно.

ГЛАВА 9

ЧТО ДЕЛАТЬ?



Эта глава отвечает на вопрос, который неизбежно возникает: если всё описанное выше верно, что с этим делать?

Ответ зависит от того, кто вы. Наёмный сотрудник и владелец бизнеса находятся в разных позициях, с разным горизонтом действий и разной ценой бездействия. Рекомендации для каждой группы различаются. Объединяет их одно: окно для подготовки открыто сейчас. Не через 12-18 месяцев, когда кризис уже начнётся.

9.1. Если вы наёмный сотрудник

Статистика McKinsey показывает, что 62% организаций так или иначе экспериментируют с ИИ-агентами, из них 23% масштабируют внедрение. При этом полностью развернули ИИ на уровне предприятия только 7%, как показано во второй главе. Разница между этими цифрами и есть пространство, которое заполнится в ближайшие годы. Если ваш работодатель среди оставшихся 38%, не экспериментирующих вовсе, это не повод для спокойствия, а повод задуматься о его конкурентоспособности.

Прежде чем перейти к конкретным советам, честная оговорка. Рекомендации ниже работают для тех, у кого есть время на переподготовку, доступ к технологиям и тип работы, который допускает трансформацию. Это не все. Для значительной части людей, чьи профессии исчезнут в ближайшие годы, решение может быть только системным. Об этом – в разделе 9.3, и он не менее важен, чем этот.

Освойте инструменты до того, как вас заставят

Борис Черный, ведущий инженер Anthropic, в интервью подкасту Lenny's Podcast рассказал, что с ноября 2025 года пишет весь код через ИИ-инструмент Claude Code. Инженер одной из ведущих ИИ-лабораторий мира перестал писать код руками. Это не эксперимент, а новая норма работы для тысяч разработчиков.

Это не уникальный случай. Густав Сёдерстрём, со-генеральный директор Spotify, в феврале 2026 года на звонке с аналитиками рассказал, что лучшие разработчики компании не написали ни строчки кода с декабря 2025 года. Инженер по дороге на работу из Slack на телефоне просит Claude исправить ошибку или добавить функцию в iOS-приложение, проверяет результат и отправляет в продакшн – ещё до того, как доехал до офиса. Spotify – не ИИ-лаборатория. Это компания с полумиллиардом пользователей. Когда её топ-менеджер публично описывает такой рабочий день как норму, речь уже не об эксперименте.

Рынок инструментов для создания программ на естественном языке (так называемый «вайб-кодинг») вырос в пять раз за год. Но дело не только в программировании. Подобные инструменты уже существуют для юристов, маркетологов, аналитиков, дизайнеров. Вопрос не в том, появятся ли они в вашей профессии, а в том, когда именно.

Начните пользоваться ИИ в своих рабочих задачах.

Если вы юрист – попробуйте составить шаблон типового договора с помощью ИИ и сравните с тем, как вы делали это раньше. Если маркетолог – дайте ИИ написать черновик стратегии на открытых данных. Если аналитик – постройте модель на учебном датасете. Не загружайте конфиденциальные документы компании в публичные модели. И не оценивайте возможности технологии по бесплатным версиям – они отстают от платных на полгода-год. \$20 в месяц за подписку на актуальную модель – это инвестиция в понимание того, что приближается.

Станьте оператором, а не исполнителем

Стюарт Рассел, профессор информатики Калифорнийского университета в Беркли и автор стандартного учебника по искусственному интеллекту, часто возвращается к одной мысли: роли, которые требуют физического присутствия и человеческого контакта, останутся за людьми дольше всего. Рассел прямо говорит: миру не нужны четыре миллиарда дата-сайентистов, но ему нужны врачи, учителя, социальные работники. Насколько долго эта защита продержится, не знает никто. Но на горизонте двух-трёх лет она реальна.

Для тех, чья работа происходит за экраном, расчёт другой. Здесь вопрос не в том, останется ли профессия, а в том, как она изменится. Человек, который умеет ставить задачу ИИ-сотруднику, проверять результат и отвечать за последствия, ценнее того, кто выполняет задачу вручную. Но было бы нечестно подавать это как универсальный совет. Не каждый сможет перестроиться. Не для каждой профессии существует версия «человек плюс агент». И само понятие оператора может устареть, когда ИИ-сотрудники научатся координировать друг друга. Единственное, что можно утверждать с уверенностью: тот, кто уже сейчас использует ИИ в своей работе, окажется в лучшей позиции, чем тот, кто откладывает это на потом.

Создайте финансовую подушку

Эмад Мостак, основатель Stability AI, в интервью подкасту The Tea в ноябре 2025 года предупредил, что переходный период будет жёстким и что окно для подготовки сужается. Если кризис наложится на автоматизацию, период безработицы может оказаться длиннее, чем при обычном увольнении, потому что привычная должность может просто исчезнуть. Каждый отложенный месяц расходов – это месяц свободы для переквалификации, если понадобится. Минимум – три месяца расходов. Для профессий, описанных в этой работе как уязвимые, ориентир – шесть. Начинать стоит сейчас, пока доход стабилен.

Диверсифицируйте навыки

Если ваша работа целиком состоит из задач, которые ИИ уже выполняет (или будет выполнять через год), ваша позиция уязвима. Это не приговор, а сигнал. Добавьте к основной специальности смежную компетенцию, которая труднее поддаётся автоматизации. Аналитик, который умеет вести переговоры с клиентами, ценнее аналитика, который только строит модели. Программист, который понимает бизнес-логику заказчика, ценнее программиста, который только пишет код.

Рынок уже формирует новые роли: оператор ИИ-сотрудников, аудитор алгоритмических решений, специалист по интеграции машинных и человеческих процессов.

Ни одна из этих позиций не существовала три года назад. Окно для переподготовки открыто, пока есть стабильный доход и время на эксперименты.

Станьте видимым в своей профессии. Публикуйте экспертизу, выступайте, ведите профессиональный блог. Расширяйте профессиональную сеть, пока у вас есть работа. Участвуйте в отраслевых сообществах, помогайте коллегам из смежных компаний, делитесь опытом. Когда вакансий станет меньше, работу будут находить не через объявления, а через людей, которые знают вашу ценность.

Всё вышесказанное работает для тех, у кого есть время, доступ к технологиям и тип работы, допускающий трансформацию. Для остальных решение может быть только системным. Об этом – раздел 9.3.

9.2. Если вы владелец бизнеса

Не ждите кризиса. Перестраивайтесь сейчас.

Интегрируйте ИИ сейчас, на своих условиях. Компании, которые начнут в спокойное время, сделают это осмысленно. Компании, которые начнут в панике, сделают это с ошибками и жертвами.

Легализуйте «теневого ИИ»

Ваши сотрудники уже используют ChatGPT, Claude и другие инструменты через личные аккаунты, в обход корпоративных политик. Конфиденциальные данные утекают в публичные модели. По данным отчёта Offcall, 67% врачей используют ИИ ежедневно, но 81% недовольны тем, как медленно их организации внедряют официальные решения. Медицина здесь лишь индикатор. Та же картина в юридических фирмах, консалтинге, финансах.

Вместо того чтобы запрещать (не получится), создайте безопасную среду. Корпоративные лицензии, инструменты контроля расходов, чёткие политики по данным. Разрешите «вайб-кодинг», пусть менеджеры создают прототипы на естественном языке, даже если это противоречит традиционным политикам IT-отдела. Ваша конкуренция сегодня – это малые команды из трёх человек, которые работают с мощностью департамента из пятидесяти.

Постройте гибридную команду

Формула «один опытный специалист плюс пять агентов вместо десяти джуниоров» перестала быть лозунгом. Это арифметика, которую уже можно просчитать. Подписка на корпоративный ИИ-инструмент стоит \$20–60 в месяц на сотрудника. Зарплата джуниора в США – \$4–6 тысяч. Один сеньор с набором ИИ-агентов покрывает работу, для которой раньше требовалось 5–8 начинающих специалистов, причём с меньшим числом ошибок и без необходимости менторства. Рынок уже движется к модели Agent-as-a-Service с оплатой за результат, а не за рабочее место. По прогнозам Gartner, это снизит стоимость аутсорсинга на 50%. Но здесь есть ловушка, о которой мало кто говорит. Если вы полностью прекратите нанимать джуниоров, через три-пять лет у вас не будет мидлов.

А через семь – не будет сеньоров. Цепочка передачи экспертизы разорвётся. Гибридная команда – это не «уволить всех младших». Это перестроить процесс так, чтобы младший специалист с первого дня работал в паре с ИИ-сотрудником и рос вместе с ним.

Компании увольняют людей в первом квартале, объявляют себя «ИИ-компанией», два квартала пытаются понять, как жить без сотрудников, и к четвёртому кварталу тихо открывают те же вакансии. Это уже происходило в 2025 году, по сообщениям отраслевых СМИ. Ошибка не в том, что они попробовали. Ошибка в том, что они начали с увольнений, а не с интеграции.

Управление цифровым штатом

Для компаний, которые уже прошли этап экспериментов и масштабируют внедрение, следующий шаг – управление цифровым штатом как реальным ресурсом. Это не метафора. ИИ-сотрудники – новые сотрудники, и относиться к ним нужно соответственно. У каждого цифрового «работника» должен быть жизненный цикл. Онбординг, где его учат правилам компании. Регулярная оценка эффективности. «Выход на пенсию», когда модель устаревает. Компании, которые пускают это на самотёк, получают «агентов-сирот», алгоритмы, которые продолжают тратить бюджет, сохраняют доступ к системам после завершения проектов и не приносят никакой пользы. По прогнозам Gartner, к 2028 году объём B2B-закупок, совершаемых автономными ИИ-сотрудниками, достигнет 15 триллионов долларов. Если ваш бизнес не готов продавать алгоритмам, вас скоро не будет на рынке.

Готовьтесь к консолидации

Private equity уже наращивает «сухой порох» для скупки ослабленных компаний. Масштаб подготовки описан в седьмой главе. Когда коррекция придёт, фонды начнут покупать. Если вы малый бизнес, определитесь: вы становитесь нишевым и незаменимым, или вы потенциальный объект поглощения. Если средний – решайте сейчас, хотите быть покупателем или товаром.

Компании, которые откладывают решение, рискуют оказаться в позиции, где выбор уже сделан за них – конкурентами или рынком.

9.3. Если вы политик или регулятор

Я не политолог и не претендую на детальные законодательные решения. Но направления, обозначенные ниже, уже не могут ждать. Если проблема системная, решение тоже должно быть системным. Индивидуальные советы из предыдущего раздела работают для тех, у кого есть время, ресурсы и тип работы, допускающий адаптацию. Для бухгалтера в 45 лет с ипотекой в маленьком городе «освойте Claude Code» – примерно как сказать шахтёру в 1985-м «освойте компьютер». Технически верно. Практически бесполезно для значительной части аудитории. Именно поэтому этот раздел – не приложение к индивидуальным рекомендациям. Это самая важная часть главы.

Билл Гейтс, уже упомянутый во второй главе, призвал к конкретным действиям, включая налогообложение ИИ-деятельности. Кристалина Георгиева, глава Международного валютного фонда, предупредила, что ИИ обрушивается на рынки труда «как цунами» и большинство стран «не готовы к этому». Сенатор Марк Уорнер заявил, что безработица среди недавних выпускников вузов может вырасти до 25%. Нобелевский лауреат Джеффри Хинтон, один из создателей технологий глубокого обучения, отмечал, что правительства постепенно осознают масштаб проблемы, но их реакция по-прежнему несоразмерна скорости перемен.

Предупреждения звучат. Действий по-прежнему нет.

Регуляторный ландшафт к марту 2026 года движется в обратную сторону. В США администрация Трампа в декабре 2025 года подписала исполнительный указ, направленный на блокировку штатовских AI-законов и создание «минимально обременительной» федеральной политики. При генпрокуроре создана специальная рабочая группа для оспаривания штатовского регулирования. ЕС формально принял AI Act, но к марту 2026 года Европарламент голосует за перенос enforcement для высокорисковых ИИ-систем на конец 2027 года – технические стандарты, без которых закон неприменим, не готовы. Корея и Вьетнам приняли собственные законы об ИИ, но ни один из них не регулирует замену рабочих мест. Ни одна юрисдикция в мире не обсуждает налог на автоматизацию на законодательном уровне. Технология движется квартальными циклами. Регуляторы – годовыми.

Нужна масштабная переподготовка, конкретная, с привлечением ИИ-компаний. Не абстрактные «программы обучения». Конкретные, массовые, финансируемые государством программы переквалификации.

Перестройте социальную сеть безопасности

Текущие системы пособий рассчитаны на временную потерю работы. Не на ситуацию, когда профессия исчезает целиком. Джеффри Хинтон ставит вопрос ребром: если работники исчезнут, что произойдёт с налоговой базой? Откуда государство возьмёт деньги на пособия?

Ответ кажется очевидным – из прибылей тех, кто заменил людей машинами.

Но какой именно механизм, пока не ясно. Прямой «налог на роботов» имеет серьёзных критиков. Исследование Brookings в январе 2026 года показало, что налог на автоматизацию может тормозить те самые инвестиции, на которых строится рост производительности, – примерно как облагать налогом сталь в эпоху промышленной революции. Альтернативы – смещение налогового бремени с труда на потребление, суверенные фонды, инвестирующие в ИИ-компании, обязательства компаний делиться сверхприбылью при достижении определённых порогов автоматизации.

Дискуссия идёт, но она движется на порядок медленнее, чем сама автоматизация. Независимо от выбранного механизма, первый шаг один и тот же – сделать замену видимой. Присвоение ИИ-сотрудникам уникальных идентификаторов, учёт цифрового труда в корпоративной отчётности, создание инфраструктуры, без которой любой налог или перераспределение невозможны. Нельзя обложить налогом то, что никто не считает.

Прозрачность как минимальный первый шаг

На март 2026 года ни одна страна мира не обязывает компании отчитываться о количестве позиций, заменённых ИИ-системами. Увольнения оформляются как «реструктуризация», «оптимизация», «повышение эффективности». Связь между сокращением и автоматизацией остаётся невидимой для статистики, регуляторов и общества. Обязать компании указывать в отчётности, сколько позиций заменено ИИ-системами – не запрет автоматизации, а минимальное условие для любого осмысленного регулирования. Без данных невозможно ни планировать переподготовку, ни перестраивать социальную защиту, ни даже оценить масштаб проблемы.

Дарио Амодеи, генеральный директор Anthropic, в эссе «The Adolescence of Technology» и в последующих выступлениях последовательно продвигает именно эту линию: начать с прозрачности, не тормозить индустрию, но быть готовыми к быстрым действиям, когда риски станут очевидными. По его словам, текущий этап посвящён выстраиванию системы наблюдения, а следующий, который может наступить уже в этом году, потребует решительных мер.

Антимонопольное регулирование – пока не поздно

Консолидация приведёт к концентрации ИИ-мощностей в руках пяти-семи компаний. Масштаб планов одного только Amazon, описанный во второй главе, показывает направление. Если не действовать сейчас, через десять лет регулировать будет нечего. Как замечает Рассел, даже гигантские ИИ-компании со временем заменят большинство собственных сотрудников. Прибыль сконцентрируется в руках нескольких тысяч людей, а налоговая база, на которой держится социальный контракт, испарится.

Артур Менш, сооснователь и генеральный директор Mistral AI, предупредил на India AI Summit в феврале 2026 года: «Сегодня мы сталкиваемся с риском чрезмерной концентрации власти в сфере ИИ». Когда три-четыре компании владеют инфраструктурой, превращающей энергию в интеллект, это вопрос не бизнеса, а стабильности.

Образование: не догонять, а переосмыслить

Университеты готовят людей к карьерам, которые могут не существовать к моменту выдачи диплома.

Исследование Stanford Digital Economy Lab под руководством Эрика Брюнйольфсена показало, что замедление найма непропорционально затронуло выпускников на когнитивных позициях. По данным Randstad Workmonitor 2026, число вакансий, требующих навыков работы с ИИ-агентами, выросло на 1 587% за 2025 год, а больше половины компаний не могут найти кандидатов с нужной квалификацией, хотя считают свой кадровый резерв достаточным. Рынок движется к модели, где практическое портфолио ценится выше диплома.

Государство может либо наблюдать, как девальвируется высшее образование, либо начать реформу сейчас: встроить работу с ИИ в программы обучения, перейти от пятилетних циклов к модульным, привязать финансирование вузов к трудоустройству выпускников.

ГЛАВА 10

ЧЕГО НЕ ДЕЛАТЬ?



В 2008 году банкиры с Уолл-стрит считали ипотечный кризис чужой проблемой. Потом потеряли работу сами.

Опрос Reuters/Ipsos фиксирует рост общественных опасений по поводу ИИ. Но опасения и действие – вещи разные. Разница между тем, кто прочитал эту работу и начал готовиться, и тем, кто прочитал и отложил на потом, может оказаться решающей.

Не стоит надеяться, что регулятор остановит процесс. Запрет ИИ в одной стране означает проигрыш в конкуренции с другими. Тысячи законопроектов об ИИ обсуждаются в парламентах по всему миру. Подавляющее большинство не будет принято. А те, что примут, часто интерпретируются так, что не мешают никому.

Амодеи в интервью Дваркешу Пателю в феврале 2026 года прокомментировал один из таких законопроектов, внесённый в Теннесси. По его оценке, закон был написан законодателями, которые плохо понимали, что ИИ-модели умеют и чего не умеют. Им просто показалось, что это звучит страшно. Принятие закона ещё не означает, что он будет реально применяться. Рассчитывать на то, что регулятор решит проблему за вас, рискованно.

Не верьте, что «ещё далеко».

В феврале 2020 года большинство считали COVID далёкой проблемой Китая. Через три недели закрылся весь мир. Мостак ещё в 2025 году оценил оставшееся окно для принятия решений примерно в 900 дней. По его прогнозу, ИИ каждого пользователя вскоре превратится в ИИ-сотрудника, способного выполнять произвольные задачи, и каждая компания окажется перед выбором: нанять живого сотрудника или обратиться к ИИ-сервису.

Сэм Альтман, генеральный директор OpenAI, на India AI Impact Summit 19 февраля 2026 года сказал это конкретнее: «При нашей текущей траектории мы полагаем, что находимся всего в паре лет от ранних версий истинного суперинтеллекта». Если он прав, к концу 2028 года большая часть интеллектуального потенциала мира будет сосредоточена внутри дата-центров, а не за их пределами.

Хинтон в интервью The Guardian предупредил: «Возможно, мы всерьёз займёмся этим вопросом только после того, как произойдёт что-то очень плохое. Но к тому времени может быть уже поздно, потому что система станет умнее нас».

«Пока не работает» не равно «никогда не заработает».

Массовый агентский этап ещё толком не начался. Когда компании научатся не автоматизировать старый хаос, а перестраивать процессы под логику ИИ-сотрудников, вторая волна внедрения будет совсем другой.

Последнее слово

Руководители крупнейших компаний мира говорят об одном и том же, но никогда не договаривают до конца. «Будет коррекция». «Некоторые профессии изменятся». «Нужна адаптация». Каждое высказывание по отдельности звучит разумно. Вместе они складываются в картину, которую никто из них не озвучит целиком. Я собрал эти фрагменты в одну работу, не для того, чтобы напугать, а потому что считаю нечестным знать и молчать.

Этот прогноз может ошибиться в сроках и деталях. Конкретный сценарий способен пойти иначе. Но направление не изменится. Технология дешевеет быстрее, чем общество успевает осознать последствия, а инвестиции, которые уже сделаны, нужно вернуть. Кризисы не спрашивают разрешения.

Но есть и другая сторона. Те же инструменты, которые угрожают рабочим местам, впервые в истории дают любому человеку доступ к возможностям, которые раньше требовали команд и бюджетов. Всё, что вы откладывали, потому что казалось слишком сложным или дорогим, – попробуйте сейчас.

Односторонняя дверь захлопнется. Вопрос только в том, окажетесь ли вы готовы, когда это произойдёт.



Андрей Майнгардт

AI Strategist в WMT AI

ameinhardt@wmtgroup.ru Telegram: *@Andrew_meinhardt*

ИИ Стратег, практик и исследователь

Автор блога NEUROMEIN



Интегратор и разработчик AI-решений для бизнеса.

Создаем инструменты на основе искусственного интеллекта и помогаем командам освоить их для решения конкретных задач.

wmt-ai.com *wmt-ai@wmtgroup.ru*

Telegram: *@boltutskaya*

24 марта 2026 / Москва

Методология и источники

Работа основана на публичных источниках: отраслевые отчёты (McKinsey, Goldman Sachs, Eurasia Group, Deloitte, Gartner, PwC и др.), финансовая отчётность, академические исследования (NBER, Becker Friedman Institute, MIT), стенограммы интервью и выступлений.

Вероятности в сценарных главах – экспертная оценка на основе синтеза этих источников, не математическое моделирование. Глава 8 разбирает сценарии, при которых базовая гипотеза может оказаться ошибочной.

Значительная часть прогнозов принадлежит руководителям ИИ-компаний. Их мотивация не нейтральна. Текст указывает на это там, где это существенно. Независимых академических оценок масштаба предстоящей замены пока немного, и этот дефицит сам по себе является частью проблемы.

Источники

1. Академические исследования

- Acemoglu, Daron – «The Simple Macroeconomics of AI» – NBER Working Paper, MIT – май 2024
- Barrero, Jose Maria et al. – «COVID-19 Is Also a Reallocation Shock» – Becker Friedman Institute – июнь 2020
- Brynjolfsson, Erik et al. – «Canaries in the Coal Mine?» – Stanford Digital Economy Lab – ноябрь 2025
- Hershbein, Brad; Kahn, Lisa – «Do Recessions Accelerate Routine-Biased Technological Change?» – NBER Working Paper No. 22762
- Jaimovich, Nir; Siu, Henry – «The Trend is the Cycle: Job Polarization and Jobless Recoveries» – NBER Working Paper No. 18334 – август 2012

2. Отраслевые отчёты и аналитика

- Anthropic – Economic Index: влияние ИИ на рынок труда – январь 2026
- Anthropic – «Labor Market Impacts of AI: A New Measure and Early Evidence» – март 2026
- Bank of America – 2026 год как «год перезагрузки» для ИИ-сектора
- BIS (Банк международных расчётов) – Январский бюллетень: долговая нагрузка ИИ-компаний – январь 2026
- Bloomberg Economics – оценка ущерба от конфликта вокруг Тайваня (\$10 трлн) – 2024
- Brookings Institution – «Future tax policy: A public finance framework for the age of AI» – январь 2026
- Citrini Research – «The 2028 Global Intelligence Crisis» – 22 февраля 2026
- Council on Foreign Relations – Preventive Priorities Survey 2026
- Crunchbase / HumanX – «AI Funding Report 2025»
- CreditSights – прогноз капзатрат гиперскейлеров на 2026 год
- Deloitte – «Tech Trends 2026» – январь 2026
- Eurasia Group – «Top Risks 2026» – 5 января 2026
- Gartner – прогноз В2В-закупок ИИ-агентами (\$15 трлн к 2028)
- Goldman Sachs (Ян Хатциус) – вклад ИИ-инвестиций в ВВП США «практически нулевой»
- Goldman Sachs (Питер Оппенгеймер) – «медовый месяц ИИ завершён»
- McKinsey – «The State of AI in 2025: Agents, Innovation, and Transformation»
- McKinsey – «The restart: How to optimize the post-pandemic workforce»
- METR – данные о длительности автономных задач ИИ
- Menlo Ventures – «2025: The State of Generative AI in the Enterprise»
- MIT – «The GenAI Divide 2025» (95% проектов без отдачи)
- Offcall – «2025 Physicians AI Report»
- Phenom – «State of AI & Automation for HR: 2026 Benchmarks Report»
- PwC – 28th Annual Global CEO Survey
- Randstad – Workmonitor 2026
- Rapidan Energy – иранский конфликт как крупнейший перебой в поставках нефти
- WEF – «The Future of Jobs Report 2025»
- WEF – «Global Risks Report 2026»
- Wood Mackenzie – прогноз цен на нефть при блокаде Ормузского пролива

3. Финансовая отчётность и корпоративные данные

- [Bloomberg – «loan-ageddon»: распродажа долговых обязательств программного сектора](#)
- [Meta «Beignet» – финансовый пакет ~\\$30 млрд для дата-центра в Луизиане](#)
- [Anthropic – Claude Cowork интеграции с Google Drive и др.](#)
- [OpenAI – запуск Frontier, платформы автономных агентов](#)
- [CNBC – потери программного сектора: более \\$1 трлн \(SaaSocalypse\)](#)
- [DeepSeek – модель R1 и ожидаемая V4](#)
- [J.P. Morgan Research – обвал программного сектора и 10 акций для покупки](#)
- [Microsoft – Q2 FY2026 Earnings: 15 млн подписок Copilot](#)
- [Nomura / PYMNTS – падение программных займов на фоне опасений по поводу ИИ](#)
- [OpenAI – привлечение \\$110 млрд от Amazon, Nvidia и SoftBank](#)
- [OpenAI – платформа Frontier и проект Stargate](#)
- [The Information – OpenAI: презентация для инвесторов](#)
- [UBS – прогноз дефолтов в частном кредитовании](#)

4. Интервью, выступления и публичные заявления

- [Альтман, Сэм \(OpenAI\) – India AI Impact Summit | интервью CNBC](#)
- [Амодеи, Дарио \(Anthropic\) – эссе «The Adolescence of Technology»](#)
- [Амодеи, Дарио – интервью Dworkesh Patel](#)
- [Амодеи, Дарио – Bloomberg Davos | WSJ WEF](#)
- [Бенджио, Йошуа – предупреждение о биоинженерных рисках ИИ](#)
- [Киппинг, Дэвид – Cool Worlds Podcast: закрытая встреча в IAS](#)
- [Гавдат, Мо – оценка потерь рабочих мест \(20–50%\)](#)
- [Гейтс, Билл – выступление в Давосе \(январь 2026\)](#)
- [Георгиева, Кристалина \(МВФ\) – волна увольнений «как цунами»](#)
- [Даймон, Джейми \(JPMorgan\) – ответ на вопрос о сокращениях: «да»](#)
- [Далио, Рэй – анализ макроэкономических циклов](#)
- [Джасси, Энди \(Amazon\) – объявление о сокращении 16 000 должностей](#)
- [Дорси, Джек \(Block\) – сокращение ~40% штата](#)
- [Кисин, Константин – интервью о перераспределении](#)
- [Кокс, Крис \(Meta\) – India AI Impact Summit](#)
- [Кришна, Арвинд \(IBM\) – расчёт стоимости AGI и энергопотребления](#)
- [Лекун, Ян \(Meta\) – French Tech Journal: скепсис по поводу AGI](#)
- [Менш, Артур \(Mistral AI\) – India AI Impact Summit](#)
- [Мостак, Эмад – интервью «We have 900 days left»](#)
- [Наделла, Сатья \(Microsoft\) – предупреждение о пузыре и потере доверия](#)
- [Пичаи, Сундар \(Alphabet\) – India AI Impact Summit](#)
- [Политано, Джозеф – занятость в tech-секторе снижается три года подряд](#)
- [Рассел, Стюарт – интервью о межличностных ролях](#)
- [Роббинс, Чак \(Cisco\) – «Это пузырь? Я думаю, что да»](#)
- [Стернфелс, Боб \(McKinsey\) – разбор стратегии AI-агентов](#)
- [Стиглиц, Джозеф – Fortune: будущее ИИ и безопасность рабочих мест](#)
- [Сулейман, Мустафа \(Microsoft\) – YouTube интервью | Fortune: увольнения офисных работников](#)
- [Сёдерстрём, Густав \(Spotify\) – разработчики не писали код вручную с декабря 2025](#)

- Тейлор, Брет (OpenAI) – [интервью CNBC в Давосе](#)
- Уорнер, Марк (сенатор США) – [предупреждение о безработице выпускников](#)
- Уоллер, Кристофер (ФРС) – [призыв к осторожности и данные по рынку труда](#)
- Фитцпатрик, Доун (Soros Fund) – [прогноз «болезненного периода» на рынках](#)
- Финк, Ларри (BlackRock) – [Давос: К-образная экономика](#)
- Хассабис, Демис – [India AI Impact Summit & Reuters](#)
- Харрис, Тристан – [разрушение цепочки передачи экспертизы](#)
- Хинтон, Джеффри – [Fortune: массовая безработица | CNN State of the Union](#)
- Хинтон, Джеффри – [The Weekly Show with Jon Stewart](#)
- Хуанг, Дженсен (Nvidia) – [крупнейшая инфраструктурная стройка в истории](#)
- Хёрли, Чад – [публикация в X \(Twitter\)](#)
- Черный, Борис (Anthropic) – [Lenny's Podcast](#)
- Шарма, Мринанк – [открытое письмо об уходе из Anthropic](#)
- Шарма, Ручир – [чек-лист пузырей \(Financial Times\)](#)
- Шумер, Мэтт – [«Something Big Is Happening»](#)

5. Рынок труда и увольнения

- Challenger, Gray & Christmas – [ИИ как причина сокращений \(отчёт 2025\)](#)
- Европейская конфедерация профсоюзов (ETUC) – [потеря рабочих мест в производстве ЕС](#)
- LinkedIn / WEF – [данные о 1,3 млн новых ИИ-позиций](#)
- RationalFX / Network World – [статистика глобальных увольнений \(245к\)](#)
- Thoma Bravo – [сбор \\$34,4 млрд. для поглощений софтверных компаний](#)
- Безос / Prometheus – [привлечение \\$100 млрд. для ИИ в производстве](#)

6. Опросы общественного мнения

- Alliance for American Manufacturing – [опрос об угрозе ИИ рабочим местам](#)
- Reuters/Ipsos – [71% американцев опасаются безработицы из-за ИИ](#)

7. Методологическая оговорка

- Значительная часть источников основана на стенограммах автора.
- Ссылки на FT и Bloomberg могут требовать платного доступа.