

# Gartner Business Quarterly

Third Quarter 2023

# AI

HERE & NOW

» Сбалансируйте экологические риски и перспективы генеративного искусственного интеллекта

» 4 решения, которые следует принять при создании политики генеративного ИИ

# ИИ здесь и сейчас

## Письмо от редактора

Лидеры предприятий не могут игнорировать генеративный искусственный интеллект, потому что их конкуренты этого не делают. По мере нарастания ажиотажа — сэкономит ли это бесчисленное количество часов работы? закончится ли это жизнью, какой мы ее знаем? — ясно только одно: оно не исчезнет.

Почти половина из более чем 2500 опрошенных нами руководителей заявили, что планируют тратить больше на искусственный интеллект всех видов с момента запуска ChatGPT в конце 2022 года. И отдельно десятки руководителей сказали нам в разговорах, что они хотят двигаться быстрее, чем сейчас. в прошлом

Инициативы по искусственному интеллекту и запустить что-то в производство в течение года.

Их самый главный вопрос: какие шаги мы должны предпринять в течение следующих 12 месяцев, чтобы нам не пришлось догонять долгие годы, одновременно защищаясь от известных и неизвестных ловушек?

Этот выпуск *Ежеквартальный деловой журнал Gartner* поможет вам действовать сейчас. Он содержит примеры использования, а также рекомендации по рассмотрению инвестиций, привлечению клиентов и переосмыслению вашей стратегии управления талантами. Не менее важно и то, что впереди вас ждет анализ вполне реальных опасностей, некоторые из которых попали в заголовки газет, а некоторые — нет.

Наша статья о балансировании воздействия GenAI на окружающую среду отражает нашу практическую точку зрения. Мечтайте по-крупному: используйте эти приложения, чтобы предлагать экологически чистые материалы, рынки и дизайн. Минимизируйте негатив: рассмотрите так называемый составной ИИ, который использует графы знаний и причинно-следственные сети для оптимальной эффективности, подавляя ненасытный аппетит моделей к энергии. И покупайте чистую энергию там, где это возможно.

Тактика компаний исходит от ABB и HP Inc., а важный контекст раскрывается в наших интервью с депутатом ЕС Драгосом Тудорашем и экспертами по принятию решений Даниэлем Канеманом и Оливье Сибони.

*ГБК* помогает вам и вашей команде объединиться с другими и достичь максимальной эффективности, чтобы ваше предприятие могло достичь своих целей, быть смелым и принципиальным, а также вовлекать в этот путь сотрудников, инвесторов и общественность.

Наши постоянные отделы держат вас в курсе: Cutting Edge — это взгляд на новые провокационные данные; В кратких обзорах представлены краткие сведения о разумных расходах и планировании, талантах и культуре, росте и инновациях, а также данных и технологиях.

Мы приветствуем ваши отзывы. Пожалуйста, свяжитесь со мной по адресу [judy.pasternak@gartner.com](mailto:judy.pasternak@gartner.com).

— Джуди Пастернак

# Кредиты

**Исследования и консультирование** Вэл Срибар, исполнительный вице-президент

**Исполнительный спонсор** Скотт Кристоферсон, вице-президент группы **Руководитель глобального отдела исследований** Крис Ховард, выдающийся вице-президент-аналитик

**Главный редактор** Джуди Пастернак **Главный редактор** Ричард Имс **помощник редактора** Келли Файвэш **Редакторы** Дайан Чжан, Джона Шепп

**Руководитель проекта** Каролина Абалос

## Студия R&A

**Креативный менеджер** Стив Хеннеси **Старшие**

**дизайнеры** Николь Дэниелс, Дивья Малкани

**Графический дизайнер** Тал Яари

**Младший графический дизайнер** Аканша Гарг

**Главный редактор** Кэролайн Бейкер

## Авторы

Амиша Аджай

Джин Альварес

Воан Арчер

Ван Бейкер

Александра Беллис

Катон Беттертон

Эрик Бретену

Фрэнк Буйтендаик

Шэрон Кантор Серворст

Карен Картер

Ума Чалла

Арун Чандрасекаран

Цзянь Чен

Лора Кон

Джефф Криббс

Джеймс Крокер

Мэг Дэй

Мишель ДеКлю

Стивен Эммотт

Питер ден Хамер

Джереми Д'Уэнн

Эллен Эйххорн

Дэн Эссиг

Майк Фанг

Питер Ферстбрук

Бен Фишер

Рон Фридманн

Цунео Фудзивара

Рупиша Галхотра

Деннис П. Гэннон

Дэн Готлиб

Дэн Гаттер

Сону Гупта

Ирина Гусева

Илона Хансен

Роберт Хету

Аллиса Джонсон

Рома Каур

Раджеш Кандасвами

Фрэнсис Карамузис

Лорен Корнутик

Анжела Крайтер

Элиза Кригман

Майк Лашински

Лия Рейди Личман

Авива Литан

Кэлин Лоумастер

Эбботт Мартин

Кейт Макларен-Пул

Саймон Мингей

Кристин Мойер

Энтони Маллен

Грант Фолкнер Нельсон

Канварприт Сингх Оберой

Чиан О Морайн

Педро Пачеко

Ига Пилевска

Хелен Пуйтевин

Амрита Пуниани

Марк Раскино

Габриэле Ригон

Эсер Ризаоглу

Хосе Росарио

Мелисса Руис Эрнандес

Мутуси Сау

Дон Шайбенрайф

Том Шольц

Стив Шапиро

Тони Шиэн

Сэнди Шен

Мэтью Шинкман

Джаслин Каур Синдху

Гурбани Сингх

Шивендра Сингх

Лорен Смит

Марко Стикер

Стюарт Стром

Анушри Субраманиам

Ноха Тохами

Беттина Трац-Райан

Кайла Велноски

Сара Ватт

Лорен Уитли

Мэдисон Уилсон

Шубханги Ядав

# Содержание

## » Тематические статьи

**10** **Баланс экологических рисков и обещаний**  
генеративного искусственного интеллекта

**17** **Доска:**  
Большие вопросы о том, как инвестировать в генеративный искусственный интеллект

**26** **4 решения, которые следует принять при создании**  
Политика генеративного ИИ

**31** **Подготовьтесь к регулированию ИИ,**  
рассмотрев 4 критические области

**38** **Системам искусственного интеллекта «нужен**  
моральный компас»  
Вопросы и ответы с Драгосом Тудорачем,  
соавтором Закона ЕС об искусственном интеллекте

**43** **Генеративный ИИ повлияет на**  
информационную безопасность  
(и директора по информационной безопасности)

**48** **Как генеративный ИИ**  
Может помочь оправдать ожидания клиентов в отношении качества обслуживания

**53** **Научитесь обслуживать своих клиентов с**  
помощью искусственного интеллекта  
**Прежде чем они «уйдут»**

**59** **Что означает генеративный ИИ для вашей**  
стратегии управления талантами

**64** **Может ли ИИ преодолеть ошибки в**  
принятии решений человеком?  
Вопросы и ответы с Дэниелом Канеманом и  
Оливье Сибони

**68** **ABB Electrification внедряет модели**  
машинного обучения для финансового  
планирования

## » Отделы

**05** **Передовой 3К23: новые**  
интересные данные

**72** **Труссы:**  
Быстрый взгляд на свежие исследования

» Отделение

# На переднем крае 3К23

Крутые новые данные

Составлено Лорой Кон и Дайан Чжан.

### Смена власти среди стран побуждает руководителей компаний адаптировать

**стратегические приоритеты** Действия, которые они предпринимают, зависят от того, считают ли они, что глобальная торговля продолжается в том же духе, или же они видят реконфигурацию.

### Стратегии реагирования в зависимости от взглядов руководителей на сценарии

глобализации Процент респондентов (допускаются множественные ответы)



<sup>п</sup> варьируется

Вопрос. Какие изменения (если таковые имеются) вы предпринимаете в ответ на продолжающуюся глобализацию/реглобализацию/замедление темпов роста или деглобализацию?

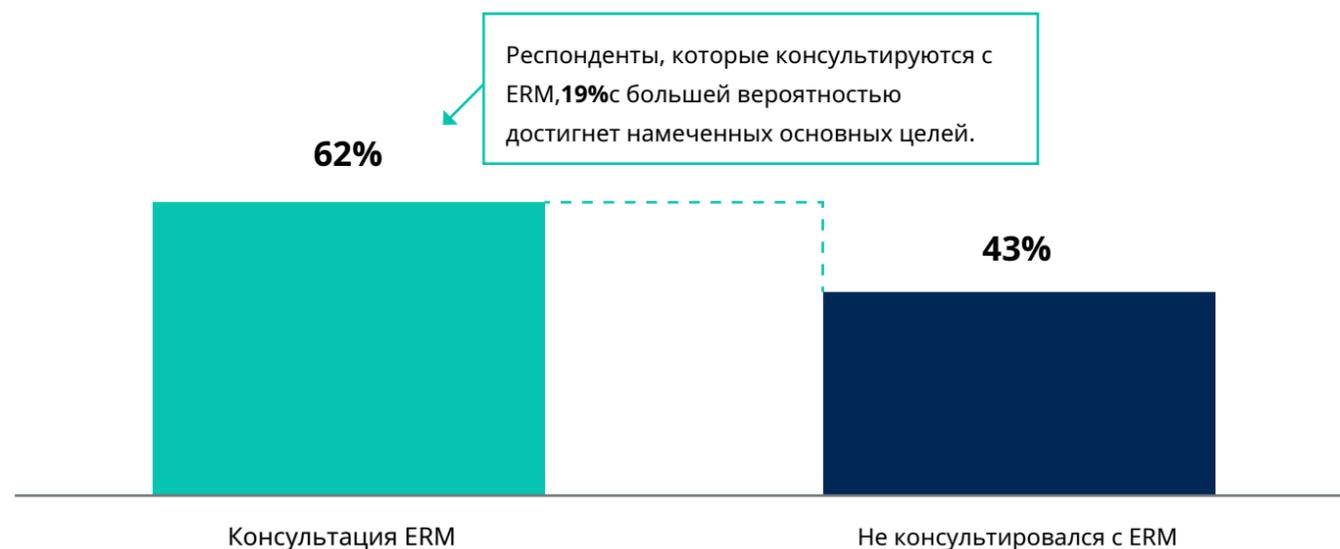
Источник: опрос генеральных директоров и старших руководителей бизнеса Gartner, 2023 г.

Примечание. Респонденты могли выбрать один из следующих сценариев глобализации: глобализация продолжается, но меняется, по мере смены власти между крупными странами (реглобализация); глобализация замедляется (слоубализация); глобализация продолжается почти так же, как и на протяжении десятилетий; и глобализация поворачивает вспять (деглобализация).

При стратегическом развороте использование ERM повышает шансы на успех Группы управления корпоративными рисками могут обсуждать соответствующую информацию о рисках, проводить семинары по планированию сценариев, а также составлять и анализировать планы реагирования на сбои.

Несмотря на сообщения о негативной реакции ESG, бизнес-лидеры увеличили обязательства Почти три четверти (72%) говорят, что разрабатывают свои программы.

**Влияние консалтинга ERM на результаты стратегического поворота** Процент респондентов, выбравших

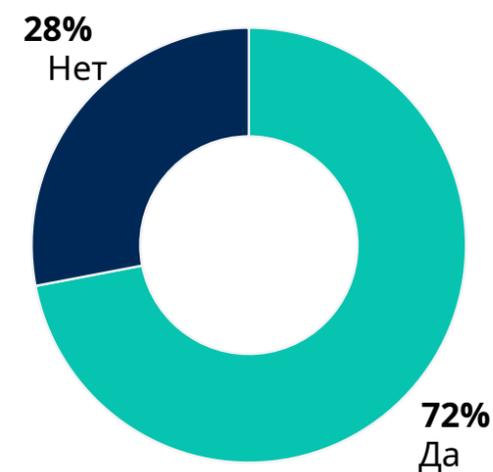


n = 250 респондентов

Вопрос: Какие действия вы предприняли, связанные с функциями управления рисками и обеспечения качества? Я проконсультировался с командой ERM моей организации. Оглядываясь назад, выразите свое согласие со следующими утверждениями о повороте: Разворот полностью достиг поставленных целей.

Источник: исследование устойчивости Gartner за 2021 год.  
Примечание. Корреляция значима на уровне 0,01.

**Бизнес-лидеры, сообщающие о повышении приверженности ESG**  
**За последние 12 месяцев**  
По процентам



n = 206

Источник: Исследование Gartner ESG по постановке целей, 2023 г.

**Примеры повышения приверженности ESG в своих организациях, приведенные GC**

- Привлечение выделенных штатных сотрудников на должности, связанные с ESG
- Увеличение финансирования ESG и/или создание специального ESG-бюджета.
- Создание комитетов и/или рабочих групп по ESG
- Публикация первого ESG-отчета организации
- Инвестиции в ESG-образование Совета директоров
- Создание внутренних сайтов интрасети ESG для общения и получения отзывов

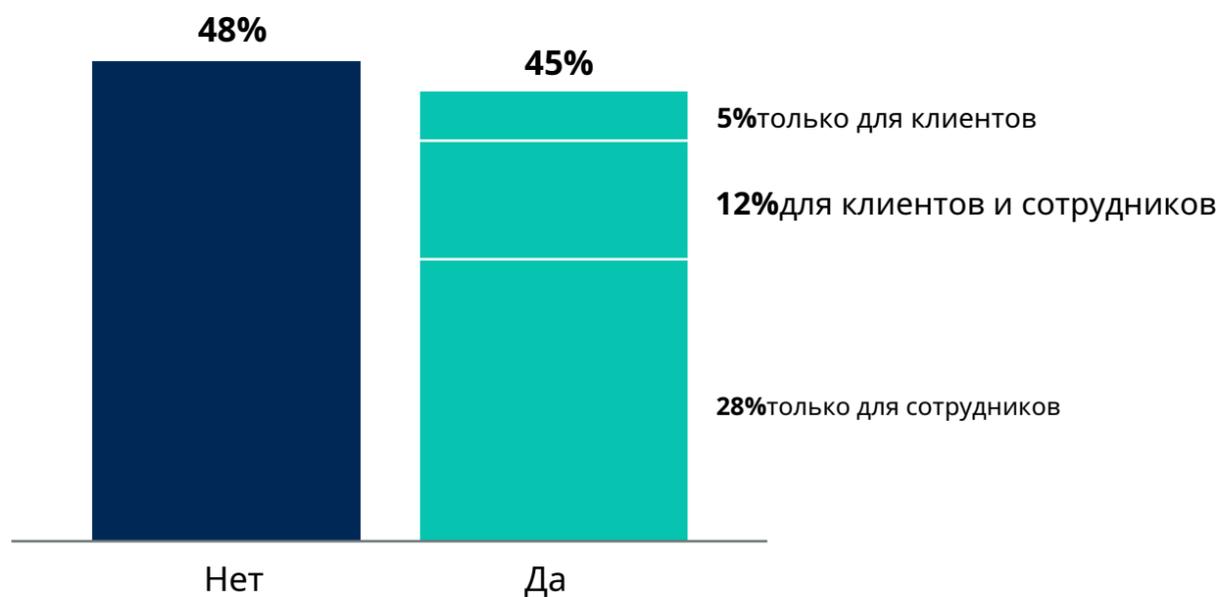
Источник: Гартнер

**Почти половина организаций используют биометрическую верификацию**

Компании обращаются к биометрической проверке, поскольку все больше юрисдикций планируют ее регулировать. Чтобы управлять этим риском, юридические службы и службы конфиденциальности должны работать с информационной безопасностью и функциями, использующими биометрию, чтобы проверить, как данные будут храниться и защищаться, а также как будет получено согласие.

**Даже лучшие исполнители борются с чувством бесполезности делать «достаточно»** Вашим лучшим людям нужно подтверждение эффективности, а не просто разговор. Обязательно вознаграждайте и отмечайте выдающиеся достижения в режиме реального времени, чтобы поддерживать мотивацию сотрудников.

**Использует ли ваша организация биометрическую проверку?**



n = 58

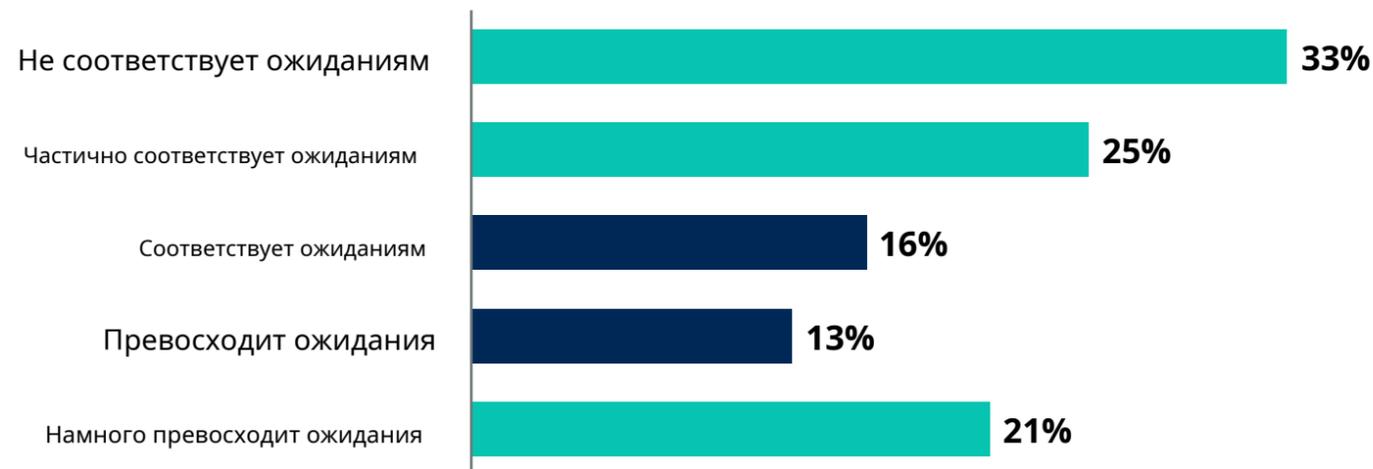
Источник: опрос вебинара «Стратегия конфиденциальности и операций: улучшение показателей конфиденциальности», 16 февраля 2023 г.

Примечание: 7% не знают.

**Распространенность высокой бесполезности по недавнему рейтингу**

**производительности** Процент сотрудников, испытывающих высокую тщетность

- Тщетность**
- «Я беспокоюсь о том, выступлю ли я»
  - «Достижение высоких результатов кажется безнадежным»
  - «Кто-то всегда сделает больше, чем я»



n = 2118 сотрудников, способных работать удаленно, недавно получивших оценку эффективности.

Источник: опрос Gartner, достигающий высокой производительности, 2023 г.

### Только половина досок эффективны, но GC может помочь

Хотя советы директоров сталкиваются с множеством проблем — будь то усиление нормативных мер, повышенный риск кибербезопасности или рост геополитической напряженности — очевидно, есть возможности для улучшения.

### Три шага для улучшения работы Совета директоров

Когда главный юристконсульт предпринимает шаги для повышения эффективности совета директоров, он играет большую роль, помогая компаниям ориентироваться в постоянно меняющейся паутине экономического, социального и геополитического давления.

#### Процент организаций с эффективными советами директоров

Процент респондентов, получивших средний балл  $\geq 6$  по 7-балльному индексу эффективности совета директоров\*

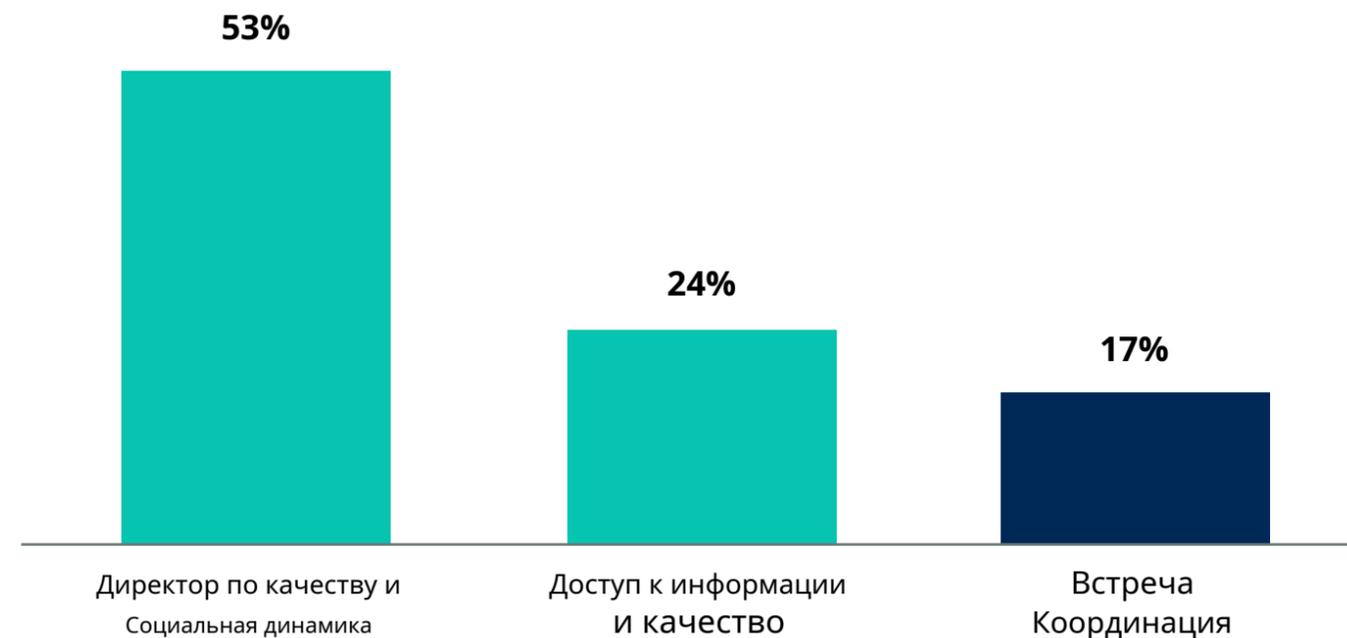


n = 92

Источник: Сравнительное исследование корпоративного управления и управления советами директоров Gartner, 2023 г.

\*Индекс эффективности совета директоров сочетает в себе подотчетность руководства и надзор совета директоров за стратегией и рисками.

#### Максимальное влияние каждого фактора на эффективность совета директоров



n = 92

r<sup>2</sup> = 55%

Источник: Диагностическое исследование корпоративного управления и руководства совета директоров Gartner, 2023 г.

# Разработайте стратегический план, который будет работать даже в нестабильные времена!



Только 29% стратегов говорят, что их организации меняют планы достаточно быстро, чтобы отреагировать на сбои.

Во все более нестабильном и неопределенном мире стратегия и ее реализация могут быстро сойти с намеченного курса. Используйте односторонний шаблон стратегического планирования Gartner, чтобы:



**Ставьте четкие стратегические цели** для вашей организации.



**Борьба с семью ошибками** общие для стратегического планирования.



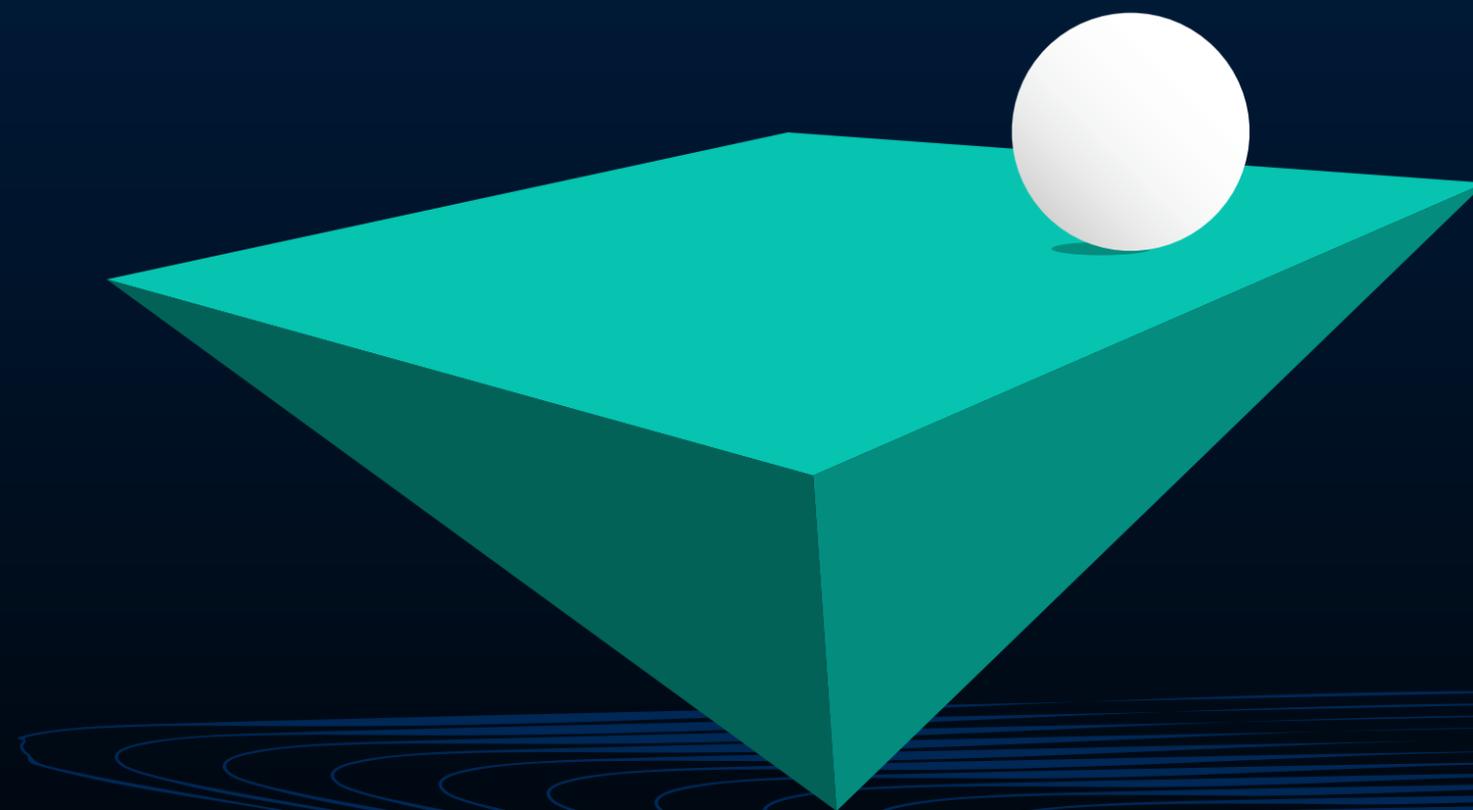
**Снимайте и общайтесь** ваши планы с **эксклюзивный односторонний шаблон.**

[Загрузите руководство по стратегическому планированию для вашей функции.](#)

# Сбалансируйте экологические риски и перспективы генеративного искусственного интеллекта

Кристин Мойер, Сара Уотт и Питер ден Хамер

Генеративный ИИ потребляет много электроэнергии и воды. Технология может ускорить позитивную устойчивость и финансовые результаты, но руководителям необходимо избирательно подходить к вариантам использования, чтобы быть уверенными, что они приносят больше пользы, чем вреда.



Быстрое внедрение ChatGPT и аналогичных инструментов общего назначения превратило негативное воздействие генеративного ИИ на окружающую среду из инсайдерской темы в предмет непосредственной заботы руководителей высшего звена. Множество, казалось бы, устойчивых вариантов использования, основанных на этой новой технологии, принесут больше вреда, чем пользы с точки зрения выбросов парниковых газов (ПГ), а также потребления электроэнергии и воды. Но генеративный ИИ не является автоматически или полностью плохой новостью для устойчивого развития.

Например, британский стартап Orbital Materials стремится применить его для ускорения развития технологий чистой энергетики.<sup>1</sup>

*При правильном использовании и под контролем человека* Генеративный искусственный интеллект потенциально может помочь компаниям снизить риски устойчивого развития, оптимизировать затраты и стимулировать рост. Исполнительным лидерам следует сбалансировать опасности и перспективы этой технологии, одновременно:

- Выявление и сокращение энергетического следа генеративного ИИ.
- Выявление, оценка и определение приоритетности вариантов использования экологической устойчивости.

## Признайте, что у технологий есть проблема с потреблением

Генеративный ИИ опирается на огромные модели, обученные на огромных объемах данных, что делает его жаждущим охлаждающей воды и электричества. В некоторых случаях технология может потреблять огромные количества того и другого. Выбросы парниковых газов, связанные с электроэнергетикой, снизятся в долгосрочной перспективе по мере роста генерирующих мощностей возобновляемых источников энергии. Однако более мощные модели генеративного ИИ, вероятно, потребуют увеличения вычислительных возможностей.

Проблема технологического потребления электроэнергии и воды выходит далеко за рамки генеративного ИИ. Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) сегодня потребляют менее 1% мировой электроэнергии, но, по прогнозам, к концу десятилетия они будут использовать 6,4% от общего объема производства.<sup>2,3,4</sup> Если новые энергоемкие технологии будут быстро распространяться, потребление энергии в сфере ИКТ может оказаться еще выше.

К 2030 году 75% ИТ-директоров будут испытывать проблемы с электричеством.<sup>5</sup> Например, Сингапур «неявно наложил» мораторий на строительство новых дата-центров в 2019 году (но снял его в 2022 году).<sup>6,7</sup> Правительство Нидерландов ужесточило правила для гипермасштабных центров обработки данных в 2022 году.<sup>8</sup> Поскольку потребности технологий и общества все более интенсивно конкурируют друг с другом, ИТ-директора не хотят оказаться в ситуации, когда они соперничают с местными сообществами за ограниченные ресурсы.

## Уменьшите энергетический след генеративного ИИ

Руководители высшего звена могут сделать генеративный искусственный интеллект своей организации более экологически безопасным, возглавив усилия по:

- **Сделайте его таким же эффективным, как человеческий мозг.** Одна из причин, по которой мозг настолько энергоэффективен, заключается в том, что он организует знания в сетевые структуры. Рассмотрите возможность внедрения так называемого составного ИИ, который использует аналогичные методы, такие как графы знаний, причинно-следственные сети и другие символические представления, в дополнение к нынешнему методу грубой силы и глубокого обучения.
- **Посадите его на электрическую и водную диету.** Отслеживайте потребление энергии во время машинного обучения. Повысьте осведомленность всей компании о воздействии ИИ на окружающую среду. Прекратите обучение ИИ, как только улучшения станут стабилизированными и перестанут оправдывать затраты на продолжение. Храните данные для обучения моделей локально, но делитесь улучшениями на центральном уровне; такое интегрированное машинное обучение снижает потребление электроэнергии и повышает конфиденциальность данных. Повторно используйте модели, которые уже были обучены, при необходимости контекстуализируя их. Используйте более энергоэффективное оборудование и сетевое оборудование. Сбалансируйте рабочую нагрузку центров обработки данных «следуй за солнцем» (которые лучше подходят для производства экологически чистой энергии) с мерами «отказ от следования за солнцем» (которые лучше с точки зрения эффективности использования воды).

- **Запустите его в нужном месте и в нужное время.** Когда и где возникает рабочая нагрузка генеративного ИИ, имеет значение. Углеродоемкость местного энергоснабжения варьируется в зависимости от страны, генерирующей организации, времени суток, погодных условий, соглашений о передаче, поставок топлива и других факторов. Лучшей практикой является использование планирования заданий с учетом энергопотребления для генеративного искусственного интеллекта, а также услуг по отслеживанию и прогнозированию выбросов углекислого газа для сокращения соответствующих выбросов.
- **Стремитесь покупать новую чистую энергию там, где вы планируете ее потреблять.** Не все покупки возобновляемой электроэнергии одинаковы. Покупка сертификатов возобновляемой энергии (REC), которые сокращают или компенсируют выбросы парниковых газов, не гарантирует, что чистая энергия действительно потреблялась или что какие-либо новые мощности по производству возобновляемой энергии были построены для удовлетворения растущего спроса. Соглашения о покупке электроэнергии (PPA) могут помочь, но они не всегда доступны. Протокол по парниковым газам, глобальный орган, устанавливающий стандарты, рассматривает возможность потребовать от компаний предоставления более подробного анализа чистой энергии с учетом местоположения, времени суток или того и другого.

9

До тех пор руководителям следует, когда это возможно, закупать PPA или получать REC из недавно введенных в эксплуатацию проектов (таким образом добавляя в сеть новые возобновляемые источники энергии) из региона, где их компания будет потреблять электроэнергию. Например, IBM,<sup>10</sup> Уолмарт<sup>11</sup> и Salesforce<sup>12</sup> проводить политику приобретения возобновляемой энергии, вырабатываемой в том же регионе сети, в котором они ее потребляют, и/или добавления в систему новой экологически чистой энергии.

## Определить потенциальные варианты использования экологической устойчивости

Мы выбрали ценные примеры вариантов использования генеративного ИИ, которые ускорят экологическую устойчивость за счет снижения рисков, оптимизации затрат или стимулирования роста. Затем мы разработали описания каждого из них, включив в него некоторые предложения ChatGPT. Мы обнаружили, что инструмент часто переоценивал свои возможности, но мы недооценивали его потенциал.

### Снижение рисков

- **Соблюдайте правила.** Генеративный ИИ может определять соответствующие законы, стандарты, директивы и требования к отчетности в области устойчивого развития, включая обновления с течением времени. Он может интерпретировать сложные нормативные формулировки и давать объяснения в более простых терминах. Генеративный ИИ может разработать план действий по обеспечению соответствия, включая понимание того, как установить внутренний контроль и аудит. Он может разрабатывать учебные материалы для обучения сотрудников конкретным правилам.
- **Избегайте бесполезных активов.** Генеративный ИИ может выявлять тенденции, правила и технологические сбои, которые увеличивают риск потери активов.
- **Разработать политику устойчивого развития организации.** Генеративный искусственный интеллект может помочь сотрудникам выявить лучшие практики политики устойчивого развития; разработать основу для такой политики; и проекты заявлений, руководящих принципов, процедур и протоколов.
- **Разработайте ключевые показатели эффективности устойчивого развития.** Генеративный ИИ может помочь определить ключевые показатели эффективности для оценки усилий и прогресса в области устойчивого развития.

#### Оптимизировать затраты

- **Поддержите принятие решения.** Генеративный ИИ может анализировать данные внутренней устойчивости и определять закономерности, тенденции, области для улучшения, осуществимость, риски и ориентиры, которые поддерживают принятие решений. Это может дать представление о том, как организационные решения повлияют на устойчивость, и спрогнозировать вероятные будущие результаты. Таким образом, предприятия могут планировать и выбирать оптимальные пути достижения целей по сокращению выбросов парниковых газов.
- **Улучшите корпоративную коммуникацию в области устойчивого развития.** Генеративный ИИ может генерировать пресс-релизы, контент веб-сайтов, статьи, публикации и кампании в социальных сетях, блоги, а также внешние и внутренние коммуникации по вопросам устойчивого развития. Он может предложить ключевые сообщения и лучшие практики передачи информации. ChatGPT может разрабатывать часто задаваемые вопросы и ответы.
- **Привлекайте партнеров по цепочке поставок.** Генеративный ИИ может разрабатывать критерии оценки поставщиков, создавать кодекс поведения, предлагать стратегии взаимодействия, разрабатывать учебные материалы, предлагать стимулы и корректирующие действия, а также отвечать на вопросы.
- **Обучайте сотрудников.** Генеративный ИИ может разрабатывать учебные материалы для сотрудников, создавать информационные материалы по вопросам устойчивого развития, предоставлять информацию об устойчивых методах работы, объяснять концепции устойчивого развития, отвечать на вопросы сотрудников и поддерживать обучение, рекомендуя материалы и курсы.
- **Встраивайте генеративный искусственный интеллект в продукты, чтобы сделать их более устойчивыми.** Генеративный ИИ может предложить клиентам устойчивое использование продуктов, автоматизируя генерацию ответов, используя правильный тон ответа и геймифицируя качество обслуживания клиентов посредством вознаграждений.

#### Стимулировать рост

- **Откройте для себя альтернативные ресурсы и материалы.** Генеративный ИИ может предложить устойчивые замены традиционным ресурсам; понимание технологических инноваций, таких как наноматериалы; а также информацию о доступности, производительности и воздействии на окружающую среду.
- **Поддерживайте устойчивую разработку продуктов.** Генеративный ИИ может помочь в разработке новых, устойчивых продуктов и понимании их жизнеспособности; исследование рынка тенденций; предложения по прототипированию; принципы устойчивого дизайна; информация о патентах, товарных знаках или авторских правах; Конкурентный анализ; и консультации по ценообразованию.
- **Используйте генеративный дизайн для зданий, деталей и продуктов.** Генеративный ИИ может предлагать альтернативные подходы к проектированию, варианты параметров и ограничений, а также давать представление о сильных и слабых сторонах проекта.
- **Ускорить инновации в области устойчивого развития.** Генеративный ИИ может поддерживать выработку идей, оценку возможностей, снижение рисков и соблюдение требований, а также разработку бизнес-кейсов.

## Оцените положительное и отрицательное воздействие

Руководители исполнительной власти, оценивающие варианты использования генеративного ИИ с точки зрения устойчивости, должны проанализировать:

- **Ценность бизнеса** — Финансовые и устойчивые преимущества, а также осуществимость (уровень сложности и стоимости реализации варианта использования)
- **Негативное воздействие на окружающую среду** — По данным выбросов парниковых газов и потребления электроэнергии и воды.

Мы оценили варианты использования устойчивости, используя генеративные инструменты искусственного интеллекта общего назначения (такие как ChatGPT) на основе сочетания первичных и вторичных исследований, собственных данных и опыта аналитиков (см. Рисунок 1).

Рисунок 1. Анализ примеров использования генеративного ИИ

Выше ● ◐ ◑ ◒ ◓ Ниже

	Ценность бизнеса			Отрицательный	
	Финансовый Ценить	Устойчивое развитие Ценить	Технико-экономическое обоснование	Относящийся к окружающей среде Влияние	
Снижение рисков	Соблюдайте правила	◐	◑	◑	◑
	Избегайте неактивных активов	◐	◑	◑	◑
	Разработать политику устойчивого развития организации	◐	◑	◑	○
	Разработайте ключевые показатели эффективности устойчивого развития	◐	◑	●	○
Оптимизировать затраты	Поддержка принятия решений	◑	◑	◑	◑
	Улучшить корпоративную коммуникацию в области устойчивого развития	○	○	○	○
	Привлекайте партнеров по цепочке поставок	◑	●	◑	◑
	Обучайте сотрудников	◐	◑	◑	◑
Стимулировать рост	Встраивайте GenAI в продукты, чтобы сделать их более экологичными	◑	◑	◑	◑
	Откройте для себя альтернативные ресурсы и материалы	●	●	◑	◑
	Поддержка устойчивой разработки продуктов	◑	●	○	◑
	Используйте генеративный дизайн (здания, детали, продукты)	●	●	◑	◑
	Ускорить инновации в области устойчивого развития	◑	◑	◑	◑

Источник: Гартнер

## Расставьте приоритеты в своих инвестициях

Основываясь на этой оценке, руководителям следует разделить варианты использования генеративного ИИ на три уровня приоритета (см. рисунок 2):

- **Инвестируйте сейчас** — Незамедлительно приступайте к разработке вариантов использования, которые повысят ценность бизнеса при относительно низком негативном воздействии на окружающую среду.
- **В первую очередь сократите риск и потребление энергии** — Прежде чем продолжить, снизьте риск интеллектуальной собственности и конфиденциальных данных и/или повысьте энергоэффективность генеративного ИИ.
- **Не инвестируйте** — Избегайте вариантов использования, которые могут нанести ущерб ценности бизнеса или окружающей среде.

Генеративный ИИ может помочь организациям ускорить достижение положительных результатов в области устойчивого развития при условии, что они будут использовать только те варианты использования, которые создают больше ценности, чем разрушают.

<sup>1</sup>Выпускник DeepMind хочет использовать ИИ для ускорения разработки экологически чистых материалов, Блумберг.

<sup>2</sup>Десятилетний план развития полупроводников, Корпорация исследований полупроводников.

<sup>3</sup>World Energy Outlook 2022 — заявленный сценарий политики, Международное энергетическое агентство.

<sup>4</sup>Maverick Research: Net Zero остановит рост технологий и инноваций.

<sup>5</sup>Прогноз Gartner на основе обновления десятилетнего плана Semiconductor Research Corporation и «Перспективы мировой энергетики на 2022 год» Международного энергетического агентства — сценарий заявленной политики.

<sup>6</sup>Сингапур делает паузу в строительстве новых центров обработки данных; Краткосрочная аренда, Бизнес Таймс.

<sup>7</sup>Власти Сингапура приглашают подать заявки на открытие новых центров обработки данных, ДКД.

<sup>8</sup>Голландцы призывают приостановить строительство новых крупных центров обработки данных, пока правила разрабатываются, Голландские новости.

<sup>9</sup>Опрос о необходимости обновления корпоративных стандартов и руководств Протокола по выбросам парниковых газов, Протокол по парниковым газам.

<sup>10</sup>Энергетика и климат, ИБМ.

<sup>11</sup>Изменение климата, Уолмарт.

<sup>12</sup>О программах Salesforce по чистой энергии и выбросам углерода, Салесфорс.

Рисунок 2. Приоритизация примеров использования генеративного ИИ



Источник: Гартнер



## Будущее искусственного интеллекта: изменение общества

Можно ли сравнить автономные решения, принимаемые ИИ за нас, с деятельностью человека?

Благодаря недавним разработкам в области генеративного ИИ, таким как ChatGPT, ИИ больше не является просто технологическим или коммерческим инструментом. Эра искусственного интеллекта действительно наступила, и она вот-вот изменит общество в целом.

Загрузите исследование, чтобы узнать больше:



Что происходит с ИИ:  
Знакомство с некоторыми  
фундаментальными вопросами



Что дальше с ИИ:  
Будущие сценарии ИИ  
до 2033 года



Что еще с ИИ: Больше  
информации о  
влиянии ИИ

[Скачать исследование ↗](#)

# Доска:

## Большие вопросы о том, как инвестировать в генеративный искусственный интеллект

Ван Бейкер, Эрик Бретену и Арун Чандрасекаран

Вклад Джеффа Криббса, Мэг Дэй, Эллен Эйххорн, Денниса П. Гэннона, Дэна Готлиба, Роберта Хету, Гранта Фолкнера Нельсона, Педро Пачеко, Эсера Ризаоглу, Мутуси Сау, Стива Шапиро, Тони Шиэна, Джаслин Каур Синдху, Лорен Смит, Марко Стикера, Ноха Тохами и Шубханги Ядав

Внезапно руководители осознали, насколько легко они могут воспользоваться самым революционным набором технологий и возможностей для выхода на мировой рынок за последние десятилетия.

Но не поддавайтесь шумихе вокруг генеративного ИИ. Сосредоточьтесь на практических вопросах, таких как варианты использования, стоимость и поставщики.

**Давайте подойдем к доске и нарисуем, как организации могут сделать разумные шаги по мере пилотирования и масштабирования своих инициатив.**



## Как другие компании продвигаются в области генеративного искусственного интеллекта?

Каждая пятая организация заявляет, что они уже пилотирование или производство и 70% находятся на стадии расследования.<sup>1</sup>





## Какие новые вопросы мы должны задать о возможных инвестициях?

### Влияние

**Зрение:** Как возможности, созданные GenAI, могут повлиять на нашу стратегию?

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

### Процесс и инфраструктура

[Redacted]

**Процессы:** Какие из них нам нужно будет преобразовать или создать?

**Архитектура системы:** Как мы будем обучать GenAI использовать нашу инфраструктуру?

[Redacted]

**Навыки:** Какие навыки необходимы для повторения и совместной работы с этим инструментом?

### Управление

#### Защита:

- Как мы будем защищать собственность и конфиденциальные данные?
- Какую информацию нам необходимо будет раскрыть?

#### Профилактика:

- Кто будет нести ответственность за результаты работы GenAI и в какой степени?
- Какие структуры управления нам необходимо будет обнаруживать и реагировать, когда они действуют неожиданным образом?



Изображение создано с помощью DALL-E, <https://openai.com/dall-e-2>.



## Каковы новые варианты функционального использования?2



**КРІ и анализ «что если»:** Объяснить показатели цепочки поставок и их движущие силы, а также оценить варианты с помощью интуитивно понятных текстовых запросов

**Взаимодействие с поставщиками и соответствие:** Подведение итогов договоров, действующий контракт соответствие, поставщик адаптация/вопросы и ответы

**Сложная модель объяснимость:**Текст-основанное объяснение рекомендованных производство, маршрут планирование или клиент решения о выполнении

**Поставлять Цепь**

**Соответствие нормативным требованиям:**Объясните правила торговли, здравоохранения и устойчивого развития в простом текстовом формате вопросов и ответов.

**Генеративная ценность обмен сообщениями:**Быстро превратить данные о клиентах в персонализированный контент

**Генеративный бизнес-аналитик:** Ускорьте интерпретацию и синтез данных о продажах — добавьте традиционные методы искусственного интеллекта (например, машинное обучение и оптимизацию), чтобы выявить скрытые корреляции и получить предписывающую информацию.

**Цифровые продажи люди:**Дополнить боты по продажам и аватары — у них какой-то человек-продавец характеристики

**Продажи и Обслуживание клиентов**

**Гимназия по обучению продажам:** Используйте ролевых ботов GenAI для оптимизации продаж и рабочих нагрузок обучения и развития, а также быстрого создания увлекательного учебного процесса.

**Инстакарт Инк.**является добавление ChatGPT технология чат-бота в свой продуктовый магазин-приложение для доставки.3



## Каковы новые варианты функционального использования?2



### Кадровые операции:

- Увеличить и улучшить производительность персонала при классификации, обобщении и ответе на запросы сотрудников.
- Автоматизированное составление политик и генерация документов.

Индивидуальная работа

### описания:

Быстро создавайте больше убедительный и инклюзивный текст для лучшего привлечения разнообразных талантов с востребованными навыками

## HR

**HR-чат-боты:**Используйте эти инструменты с улучшенными возможностями НЛП от генеративный ИИ, чтобы

- справляться с рутинной запросы сотрудников использование человеческого текста
- обеспечить лучший пользовательский опыт

### Отчетность компании:

Создайте первоначальные черновики управления обсуждение и анализ, финансовый сноски и т. д., за квартал/год документы

## Финансы

### Помощь в кодировании:

Перевести код из старой кодировки языки, как КОБОЛ, в современный программирование языки, такие как SQL, ЗнанияSQL и Питон

### Управление

**обновления:**Объяснять прогноз и бюджет отклонения для FP&A использовать в бизнес-обзорах; подведем итог тенденции и идеи для совета директоров и руководителей

### Контракт и обзорный документ:

Сканировать контракты на предмет ошибки и конкретные условия; подведем итог и классифицировать документы для сортировки, просмотр, поиск

Увеличить видео **Коммуникация** является использование генеративного ИИ для создания первых проектов налоговой документации.4

### Конкурентоспособный интеллект:

Подведем итог государственные финансовые раскрытие информации (например, конкурентов квартальный доход стенограммы) и промышленность публикации для составлять отчеты Быстрее

## Стратегия

### Помощь в курировании повестки дня и рамки:

например, для ежегодного планирования выездные или определяющие отраслевые экосистемы

Пользователи должны иметь соответствующая безопасность и политика конфиденциальности **для таких случаев использования**

### Внутренние знания управление:

Прием неструктурированных/ неинтегрированный наборы данных и артефакты (например, бизнес-кейсы, планы проекта), чтобы организовать и легко запросить экспертизу

### Помощь в планировании:

Предварительное заполнение шаблонов (например, автоматически генерировать базовый уровень «Пять сил» и SWOT-анализ) для ускорения БУ планирование лидеров усилия



## Каковы возможные варианты использования в отрасли?2



### Финансовые услуги

- **Второй пилот на передовой ИИ:** Интерфейс чата помогает сотрудникам, работающим с клиентами, быстрее получать важную информацию.
- **Соответствие и нормативный мониторинг:** Помощь в проверке связи с клиентами на соответствие внутренним кодексам и правилам.
- **Персонализированная поддержка клиентов:** Рекомендации для агентов контакт-центра и менеджеров по работе с клиентами, основанные на профиле клиента, его потребностях и ожиданиях.
- **Управление претензиями:** Индивидуальные предложения/разъяснения по поводу покрытия претензий и удобных для заявителя причин отказа

### Здравоохранение и науки о жизни

- **Разговорный пациент**  
**Самостоятельная сортировка и проверка симптомов:** Чат-бот дает рекомендации и направляет пациентов относительно острых симптомов, лечения хронических заболеваний, мероприятий по здоровью и оздоровлению или потребностей в поведенческом здоровье.
- **Автосоставление клинических сообщений:** Автоматические ответы на основе содержания и тона сообщения пациента, доступных клинических данных, а также тона и предпочтений врача.
- **Массовый генерал Бригам,** система здравоохранения в США тестирует генеративный искусственный интеллект для сообщений на портале пациентов и клинических записей.<sup>6</sup>
- **Открытие научной литературы:** LLM помогают ученым определять соответствующие исследования, извлекать идеи, обобщать результаты и генерировать новые гипотезы.
- **Помощник по кодированию для поддержки мейнфреймов:** Помогает разработчикам программного обеспечения создавать, тестировать и отлаживать фрагменты кода на языках, общих для технологий мейнфреймов, таких как COBOL, часто используемых в системах обработки претензий плательщиков здравоохранения в США.
- **Консультативная аналитика здоровья населения:** Пользователи задают простые вопросы в отчете или информационной панели в таких областях, как здоровье населения, затраты и мероприятия по уходу.

### Образование

- **Студенты-преподаватели:** Разговорный пользовательский интерфейс для поддержки персонализированного обучения
- **Языковая подготовка:** AI-компаньон для чтения и разговора
- **Ассистент кафедры:** Ускорить создание викторин, тестов, презентационных материалов, учебные программы, планы уроков, обратная связь, рекомендательные письма студентов
- **Виртуальный помощник студента:** Интерфейс чата для интегрированных данных учащихся
- **Набор студентов/зачисление/постоянство:** В том числе подталкивание студентов к завершению курса



## Каковы возможные варианты использования в отрасли?2



### Розничная торговля

**Теско** использует GenAI и другие технологии для улучшения клиента: испытать, предсказать спроса, анализировать поведение потребителей и предотвращать мошенничество.<sup>7</sup>

**Расширенный поиск и дополнительные продажи:** Улучшите возможности клиентов находить то, что они ищут, и поощряйте более дорогие покупки или дополнения.

**Клиент в социальных сетях настроение:** Быстро отслеживайте контент клиентов и влиятельных лиц в социальных сетях, выявляйте тенденции и настроения, прогнозируйте результаты и информируйте будущие решения.

**Оптимизация цепочки поставок:** Улучшите прогнозы в отношении поиска и закупок, логистики, транспортировки и сотрудничества с поставщиками.

**Интерфейс разговорного чата:** Взаимодействие с клиентами и партнерами, что может включать в себя упрощение транзакций — предоставление клиентам-людям возможности общаться через выбранную ими платформу.

**Найм сотрудников, адаптация:** Улучшите набор и обучение посредством интерактивного индивидуального опыта

### Производство

**Образование и обучение:** Поручите сотруднику, обладающему соответствующими техническими знаниями или не имеющим его, проверить работу машины на заводе на выбранном им языке(ах).

**Инновации продукта:** Предлагайте альтернативные ингредиенты и упаковку на основе настроений пользователей и совокупных тенденций/моделей покупок.

**Взаимодействие с цифровым продуктом:** Загрузите новые модели поведения/возможности в цифровые продукты на основе совокупной голосовой обратной связи.

**Обслуживание продукции:** Помогите людям и агентам искусственного интеллекта постоянно диагностировать проблемы; заказать детали в сборе программируемое техническое обслуживание или график рекомендуемых потребностей в обслуживании. (Цель: сократить время незапланированных простоев)

### Транспорт

**Взаимодействие с клиентом:**  
Использование чат-ботов LLM

**Оценка ущерба транспортного средства для страховых случаев:** Помогите камере смартфона более точно распознавать повреждения даже там, где видимость и контрастность плохие.

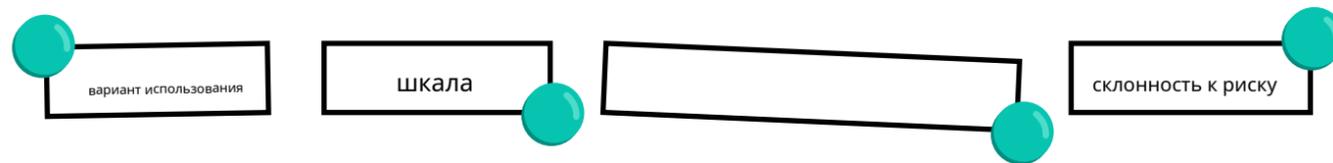
**Оценка перепродажной стоимости автомобиля:** Используйте GenAI в компьютерном зрении, чтобы камера смартфона могла более точно оценивать ценность

**Оценка механического состояния:** Включите более точные оценки



## Сколько будет стоить генеративный ИИ?

От почти ничего до многих миллионов долларов, в зависимости от:



**Малый и средний бизнес...**

... могли бы использовать бесплатные версии публика, открыто размещенные приложения, такие как OpenAI или платить низкую абонентскую плату

**Возможности GenAI будут все чаще встраиваться в повседневные программные продукты.**

- Фактически «бесплатный» или близкий к бесплатному уровень с преимуществами производительности.
- Продавцы будут перекладывать расходы на клиентов в рамках комплексного постепенного повышения цен.

**Крупные организации...**

- ... или предприятия, которые хотят анализировать или использовать свои собственные данные подробнее
- ... или хотите инвестировать в значительный процесс или переворот рынка

потребуется более высокие уровни безопасности, защиты интеллектуальной собственности и конфиденциальности...

...требующие ряда индивидуальных услуг.

мы создавать собственные лицензированные, настраиваемые и проприетарные модели платформами базовой модели, которые потребуют работы с поставщиками и партнерами?

Платформа генеративного искусственного интеллекта Gartner

Чем больше вы настраиваете, тем дороже это будет стоить.

Желанный Тип содержимого	Нечувствительный Текст	Личная информация/Предприятие IP включен	Корпоративные данные и модель инструкции Нужный	Модель Fine Настройка на Улучшение использования/ Производительность	Пользовательская модель Создан для уникальный вариант использования
Предприятие Уровень управления	Нет управления Нужный	LLM с конфиденциальность	LLM с конфиденциальностью, Политика и данные	LLM с конфиденциальностью, Политика, Данные и добавил Слои модели	Предприятие Размещенный на заказ Дифференцированный Модель
Решение Нужный	ЧатGPT	LLM API Доступ через Приложение Рамка	LLM API с Стандартная конфиденциальность, Политика и Per Данные об инциденте Инъекция	Модифицированный LLM С трансфером Изучено/Добавлено Слои для настройки Выход модели	Пользовательская сборка LLM Использование Предприятие Доступные данные
Необходимый/ рекомендуемые Технологии	Открытый ИИ Хостинг Приложение	Облако Экземпляр с API-интерфейсы LLM	Облачный экземпляр С LLM API, подсказка Инженерное дело, Пользовательские политики, Индексированная база данных	Лицензируемый Настраиваемый Модель/ Собственный Модель, данные, машинное обучение Платформа	Пользовательская сборка Собственный Модель, данные, машинное обучение Платформа
Расходы	Незначительный	\$	\$\$\$\$	\$\$\$\$\$\$\$\$	\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$



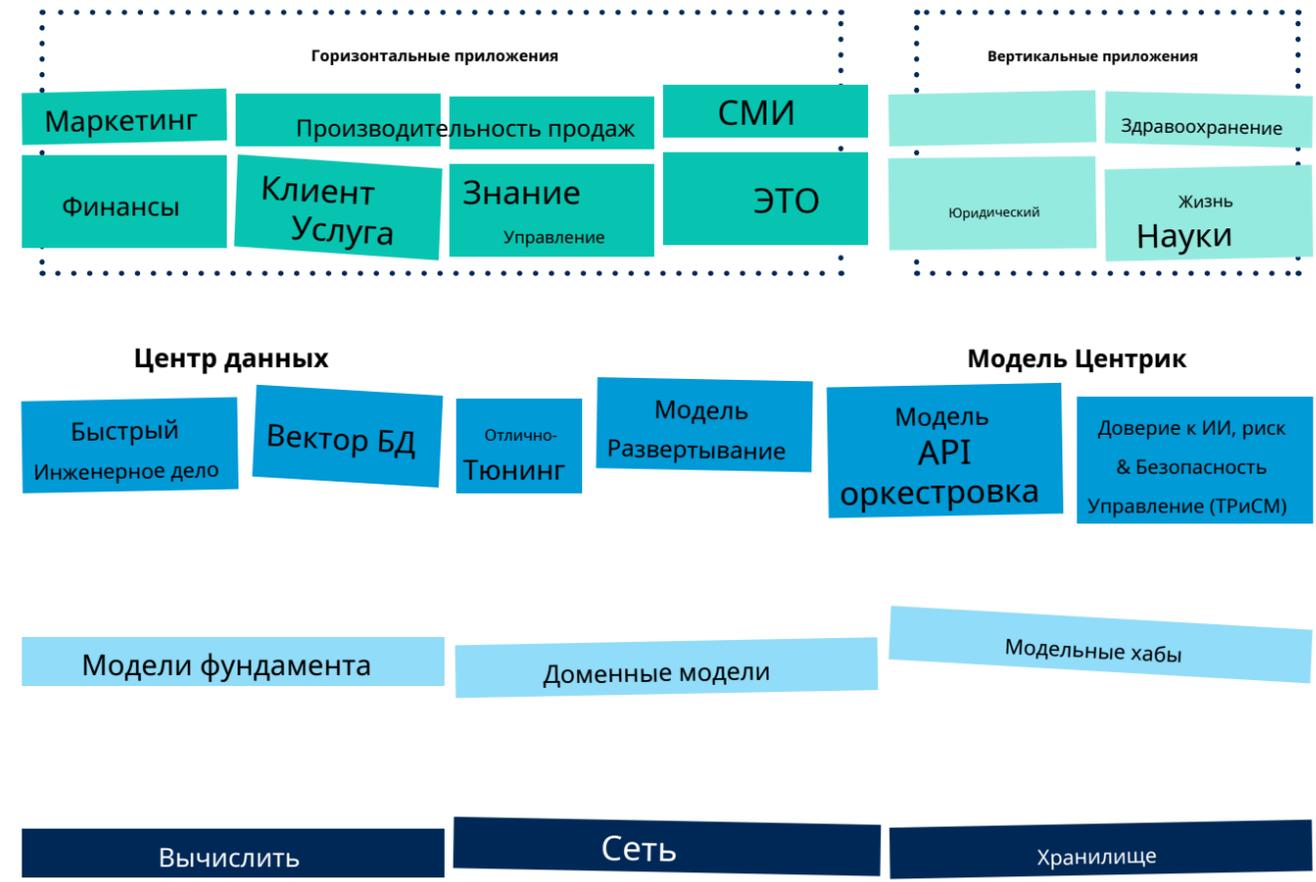
## Как выглядит ландшафт поставщиков?

Генеративные приложения искусственного интеллекта  
Горизонтальный или вертикальный  
- доступно из обоих существующих программ вендоры и новые SaaS-стартапы

Генеративный ИИ  
Инженерные инструменты: к ввести в действие и запустить генеративные модели ИИ безопасно и эффективно на производстве

Генеративные модели ИИ:  
Универсальные системы машинного обучения который может создавать человекоподобные артефакты

Инфраструктура:  
Инфраструктура тренировки и бег генеративные модели ИИ



**Среди продавцов:** Джаспер AI, Харви, Rytr, Mem, Notion, Glean, Algolia, GitHub

**Среди продавцов:** Сосновая шишка, Weaviate, Arize, Credo.AI, AI для подводного плавания, AI для чешуи

**Среди продавцов:** OpenAI, Microsoft, Google, Cohere, Anthropic, лаборатории AI21, AWS, IBM, Alibaba, Tencent, Baidu, Hugging Face, EleutherAI, Stability AI

**Среди продавцов:** Nvidia, AMD, Intel, AWS, Microsoft, Google Cloud

*Примечание. Списки поставщиков не являются исчерпывающими и не подразумевают одобрения Gartner или рейтинга упомянутых поставщиков.*

12023 Gartner: «За гранью хайпа»: Влияние ChatGPT и генеративного искусственного интеллекта на предприятие. Опросы вебинаров. Этот вебинар проводился 30 марта и 21 апреля 2023 года, в опросе приняли участие 1465 и 1079 респондентов соответственно, что в общей сложности составило 2544 ответа. Результаты этих опросов не следует рассматривать как отражающие всех руководителей, поскольку ответы на опрос исходят от населения, которое проявило интерес к ИИ, посетив вебинар Gartner по этой теме.

2По материалам новостных статей и беседы с руководителями.

3Instacart присоединяется к ChatGPT Frenzy, Добавление чат-бота в приложение для покупок продуктов, Журнал "Уолл Стрит."

4Бизнес стремится использовать Генеративный искусственный интеллект изменит бухгалтерский учет, финансы, Журнал "Уолл Стрит."

5Как Morgan Stanley обучает GPT Чтобы помочь финансовым консультантам, Форбс.

6Массовый генерал Бригам создает Видео с генеративным искусственным интеллектом; Тестирование его для составления сообщений ENR, клинических заметок, Обзор больницы Беккера.

7Как эта компания переосмысливает Опыт работы в розничной торговле с генеративным искусственным интеллектом, Журнал Analytics India.

8Чат-бот ChatGPT с искусственным интеллектом — это игра. чейнджер!maersk.com

# 4 решения, которые следует принять при создании политики генеративного ИИ

Лора Кон, Стюарт Стром, Энтони Маллен, Авива Литан и Лорен Корнутик

В 2023 году корпоративные лидеры пытались решить, как управлять использованием на рабочих местах приложений генеративного искусственного интеллекта, таких как ChatGPT и Bard.

Хотя некоторые из наиболее видных специалистов в области разработки генеративного искусственного интеллекта предупреждают, что эти продукты нуждаются в тщательном надзоре и регулировании, на данный момент эта задача ложится на плечи главного юриста и коллег из высшего руководства, которые будут руководить внедрением или использованием новых технологий.<sup>1,2</sup>

Правительственные требования действительно маячат на горизонте: Европейский Союз, Китай, США, Великобритания и Канада сейчас работают над правилами и рекомендациями. Наличие политики также подготовит ваше предприятие к любым мерам, которые власти примут в будущем.

Основываясь на нашем анализе политик в области ИИ, уже установленных компаниями и городскими властями, GC должен поручить организациям рассмотреть следующие вопросы, прежде чем разрабатывать политику:

1. Какова наша толерантность к риску при использовании генеративного ИИ?
2. Какие ограничения нам следует ввести для снижения рисков — и чем они будут отличаться для общедоступных приложений (таких как ChatGPT OpenAI) от моделей генеративного ИИ, адаптированных к потребностям нашего бизнеса?
3. Кто имеет право принимать решения об использовании генеративного ИИ?
4. Какой информацией мы должны поделиться и с кем?

## Какова наша толерантность к риску при использовании

### генеративного искусственного интеллекта?

Чтобы приступить к определению толерантности компании к риску, юридические руководители должны позаимствовать практику управления рисками предприятия и провести дискуссию с высшим руководством о «результатах, которых следует избегать». Такие сценарии определяются как серьезные, но предотвратимые события, которые помешают компании достичь своих стратегических целей. Высшее руководство должно использовать эти возможности потопления предприятия в качестве основы для установления ограждений.

Во-первых, вам необходимо знать потенциальные возможности применения генеративных моделей ИИ в бизнесе. Получив этот список, рассмотрите потенциальные результаты и отсортируйте их на результаты, которых следует избегать, и те, которые несут приемлемый риск, учитывая вероятную пользу от ИИ.

Например, если ваша компания производит потребительские товары, а генеративное приложение на базе искусственного интеллекта дает юридически, финансово или морально необоснованные советы, доверие потребителей к

бренд может пошатнуться или даже испариться — результат, которого следует избегать. Однако что, если чат-бот на базе LLM предлагает потенциальные идеи по использованию вашего продукта, и некоторые из них, хотя и не опасны, просто не оптимальны? Это может попасть в категорию «приемлемого риска».

## Какие ограничения нам следует ввести?

Теперь пришло время копнуть немного глубже. Обратитесь к отделам, которые могут использовать генеративные модели искусственного интеллекта, например, в отделах маркетинга, обработки данных и аналитики, продаж и обслуживания клиентов. Спросите их о сроках внедрения генеративных моделей ИИ, чтобы понять, насколько срочно необходимо учитывать эти варианты использования в вашей политике. И обязательно спросите, были ли они свидетелями, знают ли или планировали ли они использовать в своей части бизнеса приложения генеративного ИИ, которые обучаются на внешних данных, а не на индивидуальной информации из вашего собственного бизнеса.

Составьте список этих более подробных вариантов использования и систематизируйте их в соответствии с предполагаемым риском — как вероятностью, так и серьезностью угрозы. Если в организации уже есть команда, управляющая вариантами использования ИИ, предложите группе расширить свою существующую работу, включив в нее соображения политики и рисков. Некоторые потенциальные риски, на которые следует обратить внимание, включают ненадежные выходные данные, выходные данные, которые нарушают авторские права или защиту интеллектуальной собственности, а также соответствие нормативным требованиям. Инструменты доверенного поставщика (например, Microsoft, Google, Amazon) могут представлять меньший риск, чем инструменты общедоступных приложений.

В ситуациях повышенного риска (например, создание контента для потребления клиентами) рассмотрите возможность применения более комплексных мер контроля, например требования одобрения менеджера или комитета по искусственному интеллекту. А в случаях наибольшего риска можно подумать о прямом запрете. Для случаев использования с меньшим риском (например, придумывание идей для развлечения во время отсутствия персонала или перевод жаргона или правил, написанных на иностранном языке) рассмотрите возможность применения основных мер безопасности, таких как требование проверки человеком. Категории образцов, примеры и требования к одобрению можно найти на рисунке 1.

Руководители юридических органов должны применять другие ограничения к общедоступным приложениям, чем к более специфичным для бизнеса приложениям от доверенного стороннего поставщика. Независимо от поставщика, юридические лидеры должны учитывать некоторые универсальные гарантии. Например, поскольку все генеративные модели ИИ могут давать неверную информацию или проявлять предвзятость, обязательно включите тщательный мониторинг «галлюцинаций».

- общий термин в искусстве, означающий ошибочные утверждения.
- и проверка на наличие искаженных точек зрения.

Примером этого на практике может служить политика города Бостона в отношении ИИ, которая предупреждает сотрудников, использующих приложения ИИ, о необходимости заставлять людей тщательно проверять любые результаты (см. рисунок 2).<sup>3</sup>

Ограничения на общедоступные приложения должны быть более всеобъемлющими. Например, они часто используют информацию, введенную пользователями, для улучшения модели, а это означает, что конфиденциальные материалы не должны учитываться.

Рисунок 1. Руководство по вариантам использования и ограничениям генеративного ИИ (иллюстративное)

Категория	Примеры	Кого уведомить
Одобренный	Мозговой штурм, переводы, проверенное ПО в периметре безопасности предприятия.	например, менеджер, HR
Требует одобрение	Покупка нового ПО, использование алгоритмов в HR или другом отделе.	например, юридические, закупки
Запрещенный	Размещение конфиденциальной информации компании, данных клиентов или личной информации на платформах искусственного интеллекта, которые ее не защищают.	Следить за неправомерным поведением процедура отчетности

Источник: Гартнер

Рисунок 2. Руководство города Бостона по оценке человеком генеративного ИИ

**Fact Check and review all content generated by AI, especially if it will be used in public communication or decision making.**

- **Why:** While Generative AI can rapidly produce clear prose, the information and content might be inaccurate, outdated, or simply made up. It is your responsibility to verify that the information is accurate by independently researching claims made by the AI.
- **What to look for:**
  - Inaccurate information including links and references to events or facts.
  - Bias in the positions or information. We want to make sure that vulnerable populations are not harmed by these technologies. Think about how racial and ethnic minorities, women, non-binary, people with disabilities or others could be portrayed or impacted by the content.

Источник: Город Бостон.

При разработке политики излагайте обязанности сотрудников простым и недвусмысленным языком. Рассмотрите возможность включения набора «что можно и чего нельзя», например:

- Не вводите никакой личной информации.
- Не вводите конфиденциальную информацию.
- Не вводите IP-адрес компании, не проконсультировавшись с командой, отвечающей за проверку использования (например, со службой безопасности).
- Обязательно отключайте историю, если используете внешние инструменты, которые позволяют такую возможность.
- Внимательно отслеживайте результаты, которые могут содержать фактические ошибки и предвзятые или неуместные утверждения.

Наконец, не будьте слишком строгими. Полный запрет на использование этих приложений или применение жестких мер контроля (например, ограничение доступа к веб-сайтам) может привести к тому, что сотрудники будут просто использовать их на своих личных устройствах.

Рассмотрите возможность определения приемлемых вариантов использования с низким уровнем риска непосредственно в вашей политике (например, составление общего резюме вторичного исследования по некритической теме), чтобы обеспечить большую ясность.

## Кто имеет право принимать решения?

Работайте с функциональными, деловыми и высшими руководителями, чтобы:

- Согласуйте, кто несет ответственность за снижение конкретного риска.
- Обязанности по проверке (например, кто несет ответственность за оценку нового варианта использования или результатов утвержденного варианта использования)
- Понимать права принятия решений (например, кто должен утверждать новые варианты использования или исключения), а также любые другие связанные действия, такие как оценка рисков, мониторинг, наложение дисциплинарных мер или ответы на вопросы.

Четко обозначьте, есть ли виды использования, которые не требуют одобрения, укажите их прямо в политике и приведите примеры, но также убедитесь, что сотрудники знают, куда задавать вопросы. Сообщите сотрудникам, какие виды использования требуют одобрения, четко задокументируйте роль, которая может обеспечить одобрение, и перечислите соответствующую контактную информацию.

К общим контактными лицам по вопросам политики относятся:

- Юридическая информация
- Информационная безопасность
- ЭТО
- Комитет компании по искусственному интеллекту (это может включать генерального директора, директора по правовым вопросам, директора по информационным технологиям и других руководителей бизнеса)

## Сколько информации

### Должны ли мы раскрывать информацию?

Важнейшим общим принципом предложений в различных юрисдикциях, включая ЕС, устанавливающий стандарты, будет то, что компании должны быть прозрачными в отношении использования ИИ. А потребители хотят знать, используете ли вы генеративные приложения искусственного интеллекта для создания корпоративных сообщений, появляется ли информация на общедоступном веб-сайте, в социальных сетях или в приложении.<sup>4</sup>

Поэтому разумно включить политику раскрытия информации об использовании и мониторинге технологий генеративного искусственного интеллекта как внутренним, так и внешним заинтересованным сторонам. GC должен помочь компаниям рассмотреть:

- Кому раскрывать информацию (клиентам, сотрудникам, третьим лицам или всем троим)
- Что им необходимо раскрывать
- О чем им следует быть открытыми, помимо использования (например, мониторинг сотрудников на предмет несанкционированного использования ИИ)

На практике это означает, что сотрудники должны убедиться, что результат распознается как машинный, путем четкой маркировки текста. Один из вариантов, который следует рассмотреть: водяные знаки на изображениях, созданных искусственным интеллектом, насколько это технически возможно.

И здесь руководство Бостона представляет собой пример. Городские уполномоченные агентства и департаменты не только раскрывают информацию об использовании генеративного искусственного интеллекта, но и называют используемое приложение. Рекомендации Бостона включают объяснение того, почему важно раскрытие информации, а также предлагаемые формулировки, позволяющие пользователям узнать, как был создан контент (см. Рисунок 3).<sup>3</sup>

## Последний совет: добавьте гибкости

Организации, которые установили правила для сотрудников, обычно отмечают, что они будут время от времени обновляться, а именно:

- Развивается генеративный искусственный интеллект
- Происходят нормативные изменения
- Изменение аппетита компании к риску

Рисунок 3. Правила раскрытия информации в рамках политики генеративного искусственного интеллекта города Бостона.

Disclose that you have used AI to generate the content. You should also include the version and type of model you used (e.g, [Open AI's GPT 3.5](#) vs [Google's Bard](#)). You should include a reference as a footer to the fact that you used generative AI:

- **Why:** even when you use AI minimally, disclosure builds trust through transparency and it might help others catch errors.
- **Suggestions:** document how you used the model, the prompts you used etc. it could be helpful to you and your colleagues to better understand how you can use these technologies better and more safely.
- **Sample credit line:** "This description was generated by ChatGPT 3.5 and edited by Santiago Garces"
- **Sample credit line:** "This text was summarized using Google Bard"

Источник: Город Бостон.

<sup>1</sup>«Крестный отец ИИ» предупреждает, что ИИ, возможно, превосходит людей по производительности»npr.com.

<sup>2</sup>Генеральный директор OpenAI в «историческом» шаге призывает к регулированию перед Конгрессом,axios.com.

<sup>3</sup>Бостон не боится генеративного искусственного интеллекта,проводной.com.

<sup>4</sup>Исследование сообщества потребителей Gartner 2023 года. Сообщество потребителей Gartner (n = 320, от 10 до 17) февраль 2023 г.). Хотя Сообщество потребителей Gartner (n = 500) напоминает население США в целом, приведенные данные основаны на ответах членов сообщества, которые решили заняться каждым видом деятельности. Эти выборки могут не быть репрезентативными для населения в целом, и данные следует использовать только для определения направления.

# Подготовьтесь к регулированию ИИ, рассмотрев 4 критические области

Лора Кон

при участии Дэна Эссига, Майка Фанга, Мелиссы Руис Эрнандес, Лорен Корнутик, Энтони Маллена, Сэнди Шена и Стюарта Строма

Еще до того, как большие языковые модели (LLM) завоевали мир, число предприятий, внедряющих ИИ, росло.<sup>1</sup>

Но публичный запуск ChatGPT и других приложений LLM стал катализатором как инвестиций в искусственный интеллект, так и глобальных усилий по регулированию.

Главный юрисконсульт (GC) может подготовить старших руководителей и совет директоров даже тогда, когда правила становятся предметом внимания.

Внимательное чтение предлагаемых и новых правил и руководств.

— в ЕС, Канаде, Китае, США и Великобритании — раскрывает общие основополагающие принципы. GC может помочь организациям разработать корпоративную стратегию ИИ, определив их приоритетность.

Хотя юристы, специализирующиеся на конфиденциальности, кибербезопасности и искусственном интеллекте, сообщили нам, что правила в ЕС и Канаде могут вступить в силу не раньше 2025 года, учитывая, что то, что обсуждается сейчас, предотвратит проблемы компаний с регулирующими органами в будущем. В июле Китай объявил, что временные правила вступят в силу 15 августа 2023 года.<sup>2</sup>

Два из этих предложений предусматривают штрафы за несоблюдение требований; Максимальные штрафы в предложенном ЕС законе об искусственном интеллекте превышают привлекательные штрафы в Общем регламенте ЕС по защите данных (GDPR). Даже если власти не налагают максимально возможные штрафы, компаниям необходим оправданный надзор за использованием ИИ и управление рисками, которые позволят внедрять инновации и экспериментировать.

## Регламент ЕС может влиять на других

Предлагаемый ЕС закон об искусственном интеллекте, впервые выдвинутый в апреле 2021 года и все еще обсуждаемый, основан на GDPR. Подобно этому постановлению, юристы и бизнес-лидеры ожидают, что оно станет дорожной картой для других стран.<sup>3,4,5,6</sup> В других странах Канада рассматривает Закон об искусственном интеллекте и данных (AIDA), а в Китае действуют временные правила для генеративного ИИ.<sup>7,8,9</sup> Тем временем и США, и Великобритания выпустили рекомендации в виде официальных документов по ИИ (см. Рисунок 1).<sup>10,11</sup>

Рисунок 1. Краткий обзор глобального регулирования и рекомендаций в области ИИ

	Закон ЕС об искусственном интеллекте	Канадский проект Закон об искусственном интеллекте и данных	белый дом План для AI законопроект Права*	Белая книга Великобритании по искусственному интеллекту*	Временные меры Китая для администрации сервисов генеративного искусственного интеллекта
<b>Выпускать Дата</b>	апрель 2021 г.	июнь 2022 г.	Октябрь 2022 г.	март 2023 г.	июль 2023 г.
<b>Объем</b>	«...провайдеры, размещающие <b>на рынке или ввод в эксплуатацию</b>  Системы искусственного интеллекта** в Союзе».	Компании, которые «проектируют или разработать высокоэффективную систему ИИ» или «создать высокоэффективную систему ИИ доступны для использования» или «управлять операциями системы искусственного интеллекта»***	Методические рекомендации <b>обратиться в общественный и частный сектор.</b>	«Мы не будем устанавливать правила или уровни риска для целых секторов или технологий. Вместо этого мы будем регулировать, основываясь на результатах, которые ИИ, скорее всего, даст в конкретных приложениях».	Применимо только к услугам, доступным для широкой публики в Китае.
<b>Максимум Штрафы</b>	30 миллионов евро или <b>до 6% от общего мирового годового оборота</b> <sup>5</sup>	25 миллионов канадских долларов или до 5% мирового дохода <sup>6</sup>	Непригодный	Непригодный	Непригодный
<b>Эффективный Дата</b>	Быть определенным	Быть определенным	Непригодный	Непригодный	15 августа 2023 г.

\* Необязательные правительственные рекомендации

\*\* Закон ЕС об искусственном интеллекте определяет систему искусственного интеллекта как «программное обеспечение, которое разработано с использованием одного или нескольких методов и подходов, перечисленных в Приложении I, и которое может для заданного набора определенных человеком целей генерировать результаты, такие как контент, прогнозы, рекомендации или решения, влияющие на среду, с которой они взаимодействуют».<sup>6</sup>

\*\*\* В законопроекте Канады говорится, что «высокоэффективные системы искусственного интеллекта» будут определены в будущих правилах, которые будут учитывать то, что изложено в Законе ЕС об искусственном интеллекте, и технологические достижения. Среди потенциальных соображений: повлияет ли система на права человека и возможен ли отказ от нее.<sup>7</sup>

Источник: Гартнер

Согласно нашему анализу предложений, нашим интервью и нашему исследованию передового опыта, GC может добиться успеха, поручив своим организациям расставить приоритеты в следующем (см. Рисунок 2):

- Прозрачность
- Управление рисками
- Управление, включая подотчетность и человеческий надзор.

• Конфиденциальность данных

Рисунок 2. Общие принципы в глобальных правилах и руководствах в области ИИ



Источник: Гартнер

## Будьте прозрачны в использовании ИИ

*Поставщики должны гарантировать, что системы ИИ... спроектированы и разработаны таким образом, чтобы физические лица были проинформированы о том, что они взаимодействуют с системой ИИ....<sup>6</sup>*

*Предлагаемый ЕС закон об искусственном интеллекте*

Важнейшим принципом, общим для всех юрисдикций, является то, что компании должны открыто говорить об использовании ИИ.

Один из способов, который юристы, с которыми мы беседовали, предлагают организациям подготовиться: раскрыть использование ИИ в маркетинговом контенте и процессе найма. Как минимум, руководители юридических служб могут помочь, обновив уведомления о конфиденциальности и положения и условия на веб-сайте своей компании, чтобы отразить использование ИИ. Но лучше разработать отдельный раздел на сайте организации «Центр доверия». Или опубликуйте уведомление на определенный момент времени при сборе данных, в котором конкретно обсуждаются способы использования ИИ в организации, заверяется отдельных лиц в том, что их права на конфиденциальность не будут затронуты негативно, и, что не менее важно, ясно дается понять, что такое использование принесет пользу компании. клиент или физическое лицо.

Оцените, нужны ли вашей компании отдельные рекомендации по ИИ. Такие организации, как IBM, облегчают клиентам и заказчикам понимание того, как они используют ИИ, связывая свою отдельную политику ИИ с кодексом поведения, политикой ИТ-безопасности и политикой конфиденциальности.<sup>12</sup>

Сообщите отделам, работающим над инициативами в области искусственного интеллекта, что они могут помочь бизнесу избежать риска конфиденциальности, обеспечив прозрачность с самого начала. В противном случае лидеры в области права и конфиденциальности рискуют узнать о таких проектах только тогда, когда они будут завершены.

## Управление рисками должно быть «непрерывным»

*Система управления рисками должна представлять собой непрерывный итерационный процесс, выполняемый на протяжении всего жизненного цикла системы искусственного интеллекта высокого риска и требующий регулярного систематического обновления.<sup>6,13</sup>*

*Предлагаемый ЕС закон об искусственном интеллекте*

Как и предлагаемое законодательство ЕС, Китай также требует постоянного мониторинга. Временная мера Китая гласит: «Прежде чем использовать продукты генеративного ИИ для предоставления услуг населению, необходимо представить оценку безопасности в государственный департамент киберпространства и информации [т. е. в Администрацию киберпространства Китая]». Затем организации должны зарегистрировать алгоритм на официальном сайте правительства.<sup>2</sup>

Развивающаяся практика алгоритмической оценки воздействия (AIA) может документировать принятие решений, демонстрировать комплексную проверку и снижать нынешние и будущие регуляторные риски и другую ответственность. Создание AIA должно быть межфункциональным мероприятием. Помимо юридических вопросов, GC должен задействовать информационную безопасность, управление данными, науку о данных, конфиденциальность, соблюдение требований и соответствующие бизнес-подразделения, чтобы получить более полную картину рисков. Поскольку юридические руководители обычно не владеют бизнес-процессами, для которых они рекомендуют средства контроля, жизненно важно консультироваться с соответствующими бизнес-подразделениями. План Белого дома призывает организации «по возможности публиковать такие оценки».<sup>10</sup>

Существующая канадская Директива об автоматизированном принятии решений, которая требует от правительственных организаций Канады проводить AIA, включает в себя инструмент, который помогает организациям пройти этот процесс — начиная с оценки областей риска, таких как причины автоматизации, а также источника и типа используемых данных. <sup>14,15,16</sup>

## Управление должно включать человеческий надзор и обновления Совета директоров

*Человеческий надзор должен быть направлен на предотвращение или минимизацию рисков для здоровья, безопасности или основных прав, которые могут возникнуть при использовании системы искусственного интеллекта высокого риска.<sup>6</sup>*

*Предлагаемый ЕС закон об искусственном интеллекте*

Держите людей в курсе развития ИИ; меры регулирования требуют этого. Это означает создание средств контроля, позволяющих людям просматривать, исследовать и калибровать поведение системы ИИ. Там, где это возможно, эти системы должны быть способны объяснить, почему был достигнут тот или иной результат (иногда называемый объяснимым ИИ), чтобы пользователи понимали решения ИИ. Руководители юридических органов должны потребовать, чтобы закупки сторонних решений и внутренняя разработка инициатив в области искусственного интеллекта включали использование тактики «человеческого участия» для обеспечения объяснимости и снижения рисков.

Зрелые организации в области ИИ гораздо чаще привлекают юридические группы к процессу разработки ИИ, в частности, к выдвижению идей по вариантам использования ИИ.<sup>17</sup>

GC также мог бы создать консультативный совет по цифровой этике, в состав которого войдут юридические, операционные, ИТ-, маркетинговые и сторонние эксперты, чтобы помочь проектным группам решать этические вопросы.<sup>18</sup> В проекте Белого дома отмечается, что независимые комитеты по этике могут как заранее рассматривать инициативы, так и контролировать их, чтобы проверить, не нарушает ли «любое использование конфиденциальных данных» права потребителей.<sup>10</sup>

Человеческий надзор включает в себя совет директоров. Поскольку 89% советов директоров считают цифровые инновации неотъемлемой частью своей стратегии роста,<sup>19</sup> решения о внедрении программ LLM внутри организации должны начинаться с хорошо информированного обсуждения с директорами. Лидеры юридических наук должны следить за тем, чтобы члены совета директоров сохраняли актуальное понимание быстро развивающейся среды LLM. Руководство по обсуждению см. на рисунке 3.

### Рисунок 3. Руководство для обсуждения возможностей и рисков LLM

#### Возможности использования LLM

- Нацелены ли мы на правильные бизнес-возможности LLM?
- Как нам определить подходящие варианты использования LLM для нашего бизнеса, сохраняя при этом баланс между риском и вознаграждением?
- Что делают наши конкуренты?

#### План снижения рисков

- Существуют ли какие-либо риски, которые мы не должны принимать в отношении LLM?
- Берем ли мы на себя соответствующий риск?
- Нужны ли нам какие-либо дополнительные меры контроля для снижения риска?
- Насколько строгий надзор за LLM хотят директора?

Источник: Гартнер

## Защита от рисков конфиденциальности данных

### *Ввести «соответствующие гарантии основных прав и свобод физических лиц».*<sup>6,20,21</sup>

*Предлагаемый ЕС закон об искусственном интеллекте*

Появление ChatGPT также побудило национальные регулирующие органы ЕС принять меры. В мае 2023 года орган Франции по защите данных, Национальная комиссия по информатике и свободам (CNIL), объявил о создании нового департамента, специализирующегося на искусственном интеллекте.<sup>22</sup> CNIL хочет, чтобы при разработке ИИ уважались права на персональные данные, такие как права отдельных лиц на доступ, исправление и возражение.

Руководители юридических и нормативных органов должны управлять рисками конфиденциальности, применяя принципы конфиденциальности к инициативам в области искусственного интеллекта. Например, потребуйте оценки воздействия на конфиденциальность на ранних этапах проекта или назначьте членов группы конфиденциальности в самом начале для оценки соответствующих рисков. Еще лучше работать с деловыми партнерами, такими как офис управления проектами, чтобы включить требования по оценке воздействия на конфиденциальность непосредственно в жизненный цикл проекта.

Используя общедоступные версии инструментов LLM, организации должны предупреждать сотрудников о том, что любая введенная ими информация может стать частью набора обучающих данных. Это означает, что конфиденциальная или конфиденциальная информация, используемая в подсказках, может попасть в ответы пользователей за пределами бизнеса. Руководители должны установить руководящие принципы, информировать персонал о связанных с этим рисках и дать указания о том, как безопасно использовать такие инструменты.

Специалисты по вопросам конфиденциальности, выступающие в качестве связующего звена между командой по обеспечению конфиденциальности и бизнес-подразделением, могут помочь подчеркнуть важность оценок воздействия на конфиденциальность и риски для сотрудников. Одна из тактик — использовать связи для выявления несоблюдения требований или чрезмерно рискованного использования ИИ в качестве первой линии защиты. Нанимайте их из тех подразделений бизнеса, которые предположительно подвержены риску ИИ, и обеспечьте дополнительное обучение и рекомендации, чтобы помочь им выявлять и оценивать потенциальные проблемы.

## Помните об этих различиях

Несмотря на общие черты, юрисдикции имеют свои собственные уникальные философии и требования к искусственному интеллекту. Эти двое выделяются:

- В руководстве Великобритании отмечается, что «слишком ранние попытки регулирования ИИ могут привести к удушению инноваций». В документе добавляется: «Мы признаем необходимость создания более прочной доказательной базы, прежде чем принимать решения о законодательном вмешательстве».<sup>11</sup>
- Временная мера Китая гласит: «Контент, созданный с помощью генеративного искусственного интеллекта, должен отражать основные социалистические ценности и не может содержать: подрыв государственной власти; свержение социалистической системы; разжигание сепаратизма; вред национальному единству; пропаганда терроризма или экстремизма; пропаганда этнической ненависти или этнической дискриминации; информация насилия, непристойности или сексуального характера; ложная информация; а также контент, который может нарушить экономический или социальный порядок».<sup>2</sup>

Поскольку организации вынуждены использовать ИИ инновационно, GC и другие юридические руководители должны внимательно следить за нормативной ситуацией. Это может помочь установить соответствующие барьеры для управления потенциальными рисками и убедиться, что их компании не отстают от конкурентов в гонке за освоение новых технологий.

<sup>1</sup>Опросы Gartner CIO и руководителей технологических компаний, 2019–2023 гг.

Вопрос: Каковы планы вашего предприятия в отношении следующих цифровых технологий и тенденций? В 2023 году 32% респондентов заявили, что планируют внедрить искусственный интеллект, по сравнению с 14% в 2019 году. n = 2882 (2019 г.), 1063 (2020 г.), 1825 (2021 г.), 2363 (2022 г.), 2186 (2023 г.).

<sup>2</sup>**Временные меры по управлению генеративным искусственным интеллектом**

**Услуги**, Администрация киберпространства Китая. Прямые цитаты взяты из более раннего проекта для комментариев, переведенного на английский язык Стэнфордским центром киберполитики Стэнфордского университета, и остаются в новой временной мере.

<sup>3</sup>**Регулирование ИИ в ЕС: три вещи, которые вам нужно знать, и три причины Почему вы должны их знать!**, Дентонс.

<sup>4</sup>**Продвижение совместного управления искусственным интеллектом на саммите G7 2023 года**, ЦСИС.

<sup>5</sup>ЕС приближается к принятию закона об искусственном интеллекте, внося в последнюю минуту корректировки, связанные с ChatGPT, Компьютерный мир.

<sup>6</sup>**Предложение по Регламенту Европейского Парламента и Совета**

Установление гармонизированных правил в отношении искусственного интеллекта (Закон об искусственном интеллекте), ЭУР-Лекс.

<sup>7</sup>**Закон об искусственном интеллекте и данных (AIDA)**, Правительство Канады.

<sup>8</sup>**Билл C-27**, Парламент Канады. Это включает в себя защиту конфиденциальности потребителей.

Закон, Закон о трибунале по защите личной информации и данных и Закон об искусственном интеллекте и данных.

<sup>9</sup>Китай выпускает правила для генеративного искусственного интеллекта, такого как ChatGPT, после Alibaba, Baidu Launch Services, CNBC.

<sup>10</sup>**Проект Билля о правах ИИ**, Белый дом.

<sup>11</sup>**Инновационный подход к регулированию ИИ**, gov.uk.

<sup>12</sup>Центр управления безопасностью IBM, ИБМ.

<sup>13</sup>**США: что мы узнали на Глобальном саммите IAPP по конфиденциальности 2023 года**,

Мондак. Закон ЕС об искусственном интеллекте определяет систему искусственного интеллекта высокого риска как систему, которая представляет «значительные риски для здоровья и безопасности или основных прав людей». Сюда могут входить системы искусственного интеллекта, используемые в медицинских устройствах и автономных транспортных средствах.

<sup>14</sup>**Инструмент алгоритмической оценки воздействия**, Правительство Канады.

<sup>15</sup>**Законопроект C-27: Пришел первый в Канаде закон об искусственном интеллекте**, Нортон Роуз Фулбрайт.

<sup>16</sup>**Директива об автоматизированном принятии решений**, Правительство Канады.

<sup>17</sup>**Исследование Gartner по рентабельности инвестиций в использование искусственного интеллекта в 2022 году**. Этот опрос был направлен на понимание

где организации добились наибольшего успеха в развертывании вариантов использования ИИ и определяют наиболее эффективные индикаторы, которые они установили для измерения этих успехов. Исследование проводилось онлайн с 31 октября по 19 декабря 2022 года среди 622 респондентов из организаций США (n = 304), Франции (n = 113), Великобритании (n = 106) и Германии (n = 99). Квоты были установлены для размеров компаний и отраслей, чтобы обеспечить хорошее представительство в выборке. Для участия организации должны были разработать искусственный интеллект. Респонденты должны были занимать должность менеджера или выше и иметь высокий уровень участия на этапе измерения и по крайней мере на одном этапе жизненного цикла от идеи до тестирования вариантов использования ИИ. *Отказ от ответственности: результаты этого опроса не отражают глобальные результаты или рынок в целом, а отражают настроения респондентов и опрошенных компаний.*

<sup>18</sup>**Привлечение ИИ к ответственности: три соображения для технологий и умов За этим**, Компания Фаст.

<sup>19</sup>**Исследование совета директоров Gartner 2023 года по бизнес-стратегии**

**в неопределенном мире**. Этот опрос был проведен с целью понять новые подходы, принятые неисполнительными советами директоров (СД) для стимулирования роста в быстро меняющейся бизнес-среде. Исследование также стремилось понять, какое внимание советы директоров уделяют инвестициям в цифровое ускорение; устойчивость; разнообразие, равенство и инклюзивность.

Опрос проводился онлайн с июня по июль 2022 года среди 281 респондента из Северной Америки, Латинской Америки, Европы и Азиатско-Тихоокеанского региона. Респонденты представляли все отрасли, за исключением правительств, некоммерческих, благотворительных и неправительственных организаций, а также организаций с годовым доходом в 50 миллионов долларов и более. Респонденты должны были быть директором совета директоров или членом корпоративного совета директоров. Если респонденты работали в нескольких советах директоров, они отвечали за крупнейшую компанию, определяемую ее годовым доходом, членом совета директоров которой они являются.

*Отказ от ответственности: результаты этого опроса не отражают глобальные результаты или рынок в целом, а отражают настроения респондентов и опрошенных компаний.*

<sup>20</sup>Законодатели ЕС поддерживают правила прозрачности и безопасности для генеративного искусственного интеллекта,

TechCrunch.

<sup>21</sup>**Защита данных**, Европейский супервайзер по защите данных. Конфиденциальность считается фундаментальное право в ЕС.

<sup>22</sup>**Искусственный интеллект: план действий CNIL**, ЦНИЛ.



# Потребность систем искусственного интеллекта «моральный компас»

Вопросы и ответы с Драгосом Тудорачем, соавтором Закона ЕС об искусственном интеллекте

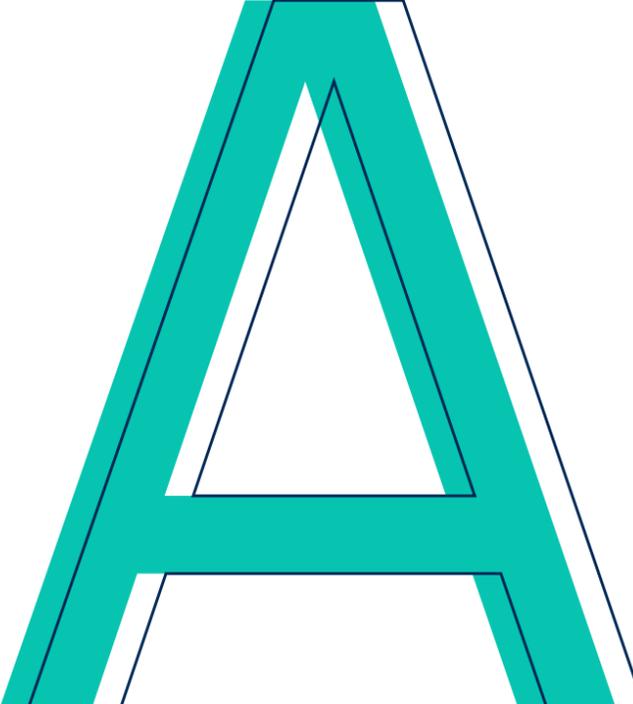
Лора Кон

 [Оглавление](#)



*Фото предоставлено офисом депутата  
Европарламента Драгоса Тудораче.*

**Драгош Тудораче** возглавляет работу Европейского парламента над Законом об искусственном интеллекте. Юрист, начавший свою карьеру в качестве судьи в родной Румынии, Тудораче был избран в Европарламент в 2019 году. Помимо искусственного интеллекта и новых технологий, его законодательная деятельность включает вопросы безопасности и обороны, трансатлантические вопросы и внутренние дела. До того, как стать депутатом Европарламента, он возглавлял юридические отделы Организации по безопасности и сотрудничеству в Европе и Миссии ООН в Косово.



В видеоинтервью из Брюсселя Драгош Тудораш обсудил, на что следует обратить внимание бизнесу, чтобы подготовиться к регулированию ИИ, уроки GDPR и свои мысли по поводу предупреждений технологических лидеров о том, что ИИ может привести к вымиранию человечества. Это интервью было отредактировано для обеспечения длины и ясности.

Что организациям необходимо сделать сейчас, чтобы подготовиться к принятию Закона ЕС об искусственном интеллекте?

Ну, а если вы — компания, которая использует ИИ в промышленных процессах, в оптимизации потоков на заводе, в вещах, не имеющих к человеку никакого отношения, скажем, то вам даже не стоит просить своих юристов прочитать текст.

Если вы разрабатываете ИИ в областях, которые имеют отношение к нам, людям — будь то набор персонала, медицина или ИИ, оптимизирующий принятие решений, — тогда вполне вероятно, что ваш ИИ влияет на среду, которую, по нашему мнению, необходимо защищать. и поэтому вам нужно будет попросить своих юристов начать изучать этот текст.

**Когда дело доходит до регулирования ИИ, важнейшим принципом во всех юрисдикциях по всему миру является прозрачность. На ваш взгляд, как выглядит хорошая прозрачность? Что компании должны раскрыть?**

Как работает ваш алгоритм, как вы его обучали, как вы его разрабатывали, как вы инструктировали его функционировать и фактически принимать решения или рекомендации или что-то еще, что он генерирует в качестве контента. Это что-то, что вызывает риск?

**Как организации могут объяснить свои алгоритмы — и где им это делать?**

В регламенте будут представлены шаблоны того, как вы можете соблюдать технические данные, которые вы должны предоставить. Будет создан так называемый общеевропейский реестр ИИ, который станет общедоступной базой данных, в которой приложения ИИ с высоким уровнем риска должны будут публиковать все эти данные, которые они должны предоставить в рамках своих обязательств по обеспечению прозрачности.

Итак, если я хочу понять, как работает алгоритм, какие наборы данных используются и какие инструкции он получил, тогда я открываю его, заглядываю внутрь и говорю: «Ага».

Вот так это было обучено. Так было приказано. Вот как это было настроено на работу. И тогда я смогу увидеть, есть ли что-то неправильное в том, как это было сделано, или нет.

**Какие обязательства по обеспечению прозрачности вы видите для производителей приложений с большими языковыми моделями?**

Этим системам нужен моральный компас. И это именно то, что мы говорим этим текстом разработчикам больших языковых моделей. Они великолепны и очаровательны, это прекрасные продукты, в этом нет никаких сомнений, но им нужен моральный компас. Им нужны некоторые правила, и вы обязаны заранее, при проектировании и разработке, ввести гарантии того, что контент, который будет выходить из вашей машины, не будет вредным и не противоречит закону. Это одно обязательство, а второе касается материалов, защищенных авторским правом.

**Каковы обязательства тамошних компаний?**

Большие языковые модели также поглощают много материала, защищенного авторским правом, будь то научные статьи, песни ABBA или произведения искусства.

Разработчики обязаны быть прозрачными в отношении материалов, защищенных авторскими правами, которые они используют. Итак, если я Дрейк и The Weeknd, мне нужно знать, что ChatGPT действительно выучил мои песни. Так что, если получится песня, очень похожая на мою, я могу пойти, постучать в дверь и сказать: «Парень, тебе нужно дать мне за это несколько долларов».<sup>1</sup>

### **Давайте поговорим о человеческом контроле. Нужно ли компаниям назначать ответственного за ИИ, например, для проверки каких-либо результатов ИИ?**

Мы сознательно постарались не быть слишком предписывающими. Это сделано для того, чтобы дать компаниям возможность добиться соблюдения требований наилучшим способом, который они считают нужным.

### **Но можете ли вы привести бизнес-лидерам несколько примеров того, как компании могут обеспечить эффективный человеческий контроль?**

Я не могу говорить компаниям, что именно делать. Но в курсе должен быть человек. Что означает что? Что я не могу позволить алгоритму быть единственным решающим фактором, не имея в какой-то момент человека, который посмотрит. Поэтому мне нужен кто-то, человек, который мог бы иметь последний человеческий контакт, чтобы утвердить его содержание, его продукт.

### **Насколько важны гарантии биометрической проверки для Закона ЕС об искусственном интеллекте?**

Это было и остается наиболее идеологическим моментом в тексте. Многие неправильно понимают, что мы делаем, говоря, что мы собираемся запретить биометрические технологии. Нет, мы не. Биометрические технологии останутся. Единственное, что невозможно сделать (и это связано не столько с компаниями, которые его разрабатывают, сколько с правоохранительными органами в Европе), — это то, что вы не можете запустить алгоритм в реальном времени, 24 часа в сутки, 7 дней в неделю, в общественных местах. Мы не хотим этого в Европе.

### **Почему это так критично?**

Мы не хотим давать правоохранительным органам квазиприглашение постоянно запускать эти системы на том основании, что, возможно, на улице может пройти преступник или пропавший ребенок.

Как предотвратить злоупотребления? А также, как вы защищаете конфиденциальность? Потому что, по сути, это означает, что я буду знать, что буду идти по улице, и всегда найдется кто-то, кто биометрически идентифицирует меня.

Это слишком далеко с точки зрения того, как мы понимаем конфиденциальность здесь, в Европе.

### **Что касается будущего применения Закона об искусственном интеллекте, извлекли ли вы какие-либо уроки из Общего регламента ЕС по защите данных (GDPR)?**

Мы, конечно, пытаемся извлечь некоторые уроки. Прежде всего, чтобы избежать разрозненного эффекта различных национальных регуляторов без особой координации, мы вводим более сильный механизм обеспечения согласованности в применении закона во всем ЕС. Это номер один. Во-вторых, мы внесли некоторые коррективы в этот закон.

Регуляторы будут иметь возможность исследовать алгоритмы и запрашивать информацию, если это неясно из данных, которые компании предоставили в рамках обеспечения прозрачности. Таким образом, регулирующие органы могут войти, постучать в дверь и продолжить расследование алгоритма. И если они обнаружат нарушения, то, по сути, варианты могут варьироваться от отключения системы ИИ до ее вывода с рынка, до запроса изменений и до весьма значительных штрафов.

**Недавно вы были в Вашингтоне и разговаривали с официальными лицами США. Каковы перспективы международного сотрудничества в Регулирование ИИ?**

В отличие от GDPR, где основные юрисдикции не были готовы принять тот же уровень защиты, который мы вводили в Европе, после общения буквально с каждой демократической юрисдикцией у меня возникло ощущение, что с ИИ уже есть гораздо лучшая отправная точка. Существует довольно много совпадений в понимании проблем.

Все ли они примут такой же закон, как мы? Скорее всего, нет, но я всегда говорил, что это не имеет большого значения. Пока мы согласны с основными принципами, с большими политическими целями и с тем, чего мы хотим достичь, тогда вы можете принять разнообразие с точки зрения типа действующего законодательства.

**Как вы отреагировали на сообщение Сэма Альтмана из OpenAI и других технологических лидеров о том, что ИИ может привести к вымиранию человечества и что снижение рисков «должно быть глобальным приоритетом»?<sup>2</sup>**

Интересно, что кто-то вроде Сэма Альтмана говорит вам, что существует риск вымирания. По сравнению с любым другим цифровым законодательством, над которым мы работали до сих пор, на этот раз я слышал, как большие и малые предприятия говорят: «Послушайте, мы думаем, что пришло время ввести некоторые правила». Хорошо, что они понимают, какая ответственность на них лежит. Кроме того, как технологическим лидерам хорошо, что они занимаются этим и оказывают давление на законодателей, чтобы они начали принимать решения.

Они знают лучше, чем кто-либо другой, что стоит за этой технологией. Если они бьют тревогу, это означает, что наши инстинкты при выдвижении правил были правильными.

Так что для меня их просьба подтверждает, что мы поступили правильно, написав некоторые правила.

---

<sup>1</sup>Искусственный интеллект поддельных «Drake» и «The Weeknd» потрясает музыкальный мир, nytimes.com

<sup>2</sup>Лидеры отрасли предупреждают, что искусственный интеллект представляет собой «риск исчезновения», nytimes.co

# Узнайте, как генеративный ИИ изменит вашу маркетинговую функцию

В отношении инструментов генеративного ИИ остается неизменным одно: у всех нас есть вопросы о них. Для руководителей маркетинга вопросы заключаются в том, как это изменит функцию, что это означает для работы их организации и какое влияние это окажет на их взаимодействие с клиентами.

## Но как лидеры маркетинга определяют, какие возможности использовать?

Присоединяйтесь к этому бесплатному вебинару по маркетингу, где мы исследуем, какие изменения генеративный искусственный интеллект может создать для вашей организации, вашего предприятия и вашей отрасли.



Узнайте, как инструменты генеративного искусственного интеллекта могут изменить маркетинг.



Узнайте о влиянии генеративного искусственного интеллекта.



Определите следующий шаг для директоров по маркетингу.

**Посмотрите видео прямо сейчас и узнайте, что директора по маркетингу могут и должны делать, чтобы воспользоваться преимуществами генеративного ИИ.**

# Генеративный ИИ повлияет на информационную безопасность (и директоров по информационной безопасности)

Джереми Д'Уэнн, Авива Литан и Питер Ферстбрук

Влияние на кибербезопасность потока экспериментов с ChatGPT и большими языковыми моделями (LLM) потребует от руководителей информационной безопасности (CISO) действовать быстро — адаптироваться к быстрым изменениям, одновременно помогая бизнес-подразделениям безопасно создавать и использовать новые технологии.

Это означает подготовку по четырем направлениям:

1

**Генеративный искусственный интеллект в области кибербезопасности.** Используйте возможности для лучшего управления рисками, оптимизации ресурсов, защиты от новых методов атак или сокращения затрат.

2

**Безопасное потребление генеративный ИИ.** ChatGPT был первым примером; Следующими будут встроенные генеративные помощники ИИ в существующие приложения. Все эти приложения имеют уникальные требования безопасности, которые не выполняются устаревшими средствами управления.

3

**Разработка новых генеративные приложения искусственного интеллекта для предприятий.** Эти техники имеют расширенная поверхность атаки и требуют корректировки методов обеспечения безопасности приложений.

4

**Развивающаяся угроза пейзаж.** Злоумышленники будут совершенствовать свою тактику и использовать генерирующий искусственный интеллект там, где он подходит.



## Генеративный кибербезопасность ИИ

Начните с помощников искусственного интеллекта для разработки безопасных приложений и чат-ботов для операций по обеспечению безопасности. Первый можно включить в инструменты генерации кода, такие как GitHub Copilot, Tabnine и Amazon CodeWhisperer. Последние могут повысить производительность среднего аналитика безопасности и снизить планку требований к навыкам.

Примеры и первые демонстрации продуктов и функций генеративного искусственного интеллекта в области кибербезопасности привлекают многих специалистов в области безопасности. Однако наши беседы с директорами по информационной безопасности выявили вопросы и проблемы, связанные со стоимостью и качеством. Один из примеров беспокойства: создание новых рабочих процессов и зависимостей с использованием незрелых технологий, которые потребуют дополнительной работы через несколько лет.

### Рекомендации:

- Подготовить и обучить группы по безопасности и управлению рисками для борьбы с прямыми (конфиденциальность, IP, безопасность приложений ИИ) и косвенными воздействиями (со стороны других групп) генеративного использования ИИ на предприятии.
- Проводить эксперименты с новыми функциями существующих поставщиков безопасности, начиная с целевых, узких сценариев использования в операциях и безопасности приложений.
- Установить или расширить существующие показатели для сравнения генеративного искусственного интеллекта в области кибербезопасности с другими методами и для измерения ожидаемого повышения производительности.
- Определите свою корпоративную позицию по предоставлению обратной связи по приложениям и повысьте их эффективность в долгосрочной перспективе.
- Выявлять изменения в обработке данных и зависимости в цепочке поставок инструментов безопасности и требовать от поставщиков услуг обеспечения прозрачности в отношении использования данных.
- Адаптируйте процессы документирования и отслеживания, чтобы расширить внутренние знания и избежать использования инструментов только вашими знаниями.
- Отслеживать выпуск точно настроенных или специализированных моделей, которые соответствуют соответствующему варианту использования безопасности или для более продвинутых групп.
- Помните, что использование генеративных базовых моделей искусственного интеллекта «как есть» может оказаться недостаточным для расширенных сценариев использования безопасности.

# 2

## Безопасное потребление генеративного ИИ

Потребление генеративных приложений искусственного интеллекта, таких как LLM, в бизнесе

эксперименты и неуправляемое, специальное внедрение сотрудниками создают новые поверхности для атак и риски, связанные с личной

конфиденциальностью, конфиденциальными данными и интеллектуальной собственностью (IP) организации. Директора по информационной безопасности

должны работать с ИТ-специалистами, юридическими отделами, органами

нормативно-правового соответствия и непосредственно затрагиваемыми

направлениями деятельности, чтобы свести к минимуму несанкционированное

использование генеративного ИИ.

### Рекомендации:

- Определить объект управления и рабочий процесс. Приложения генеративного ИИ могут потребовать специального рабочего процесса утверждения и постоянного мониторинга использования, где это возможно.
- Контролировать и блокировать. Когда ChatGPT стал общедоступным, многие организации заблокировали доступ к доменам OpenAI или применили меры по предотвращению утечки данных. Теперь они переходят на сочетание «страниц отказа от ответственности», которые включают ссылки на пользовательскую политику и соответствующие контакты, а также более строгие меры блокировки.
- Быстро сообщите краткую политику допустимого использования. Часто одно- или двухстраничный документ политики можно использовать для предоставления внутреннего контакта для утверждения, выделения рисков приложений, запрета использования клиентских данных, а также запроса документации и отслеживания результатов генеративного ИИ.
- Изучите оперативное проектирование и интеграцию API. Перехват входных и выходных данных с помощью специального приглашения может улучшить результаты, но также обеспечить дополнительные меры безопасности. Более крупные организации могут изучить методы быстрого расширения, такие как поисковая дополненная генерация (RAG).
- Отдавайте предпочтение вариантам частного хостинга, если они доступны, что обеспечивает дополнительную безопасность и контроль конфиденциальности.



## Развитие новый генеративный ИИ-приложения для предприятия

Помимо использования сторонних приложений и сервисов генеративного искусственного интеллекта, многие организации будут создавать свои собственные версии, которые будут создавать новые риски, такие как атаки на модели машинного обучения и отравление данных. Это, в свою очередь, создает новые требования к безопасности приложений ИИ. Директора по информационной безопасности должны скорректировать меры безопасности и внедрить нашу структуру управления доверием, рисками и безопасностью ИИ (AI TRiSM) — методы управления, устанавливающие политики безопасности, специфичные для ИИ.

Реализация средств управления приложениями GenAI будет во многом зависеть от того, какую архитектуру ИИ использует организация. Если организация создает и обучает собственную модель, группы безопасности и разработки разделяют ответственность за защиту от всей поверхности атак ИИ. Использование синтетических данных может повысить безопасность, но также снизить точность приложений. Эти методы недоступны при размещении предварительно обученной готовой модели.

При использовании сторонних моделей компаниям по-прежнему приходится бороться с состязательными прямыми и косвенными «быстрыми инъекциями» или вставкой скрытых инструкций или контекста в диалоговые или системные интерфейсы подсказок приложения или в сгенерированные выходные данные. Существуют также проблемы управления цифровыми цепочками поставок, связанные с самой моделью. Тогда, даже при размещении готового стороннего приложения или модели, директора по информационной безопасности и их команды будут нести ответственность за безопасность инфраструктуры и данных, но им также придется участвовать в управлении сторонними рисками и уязвимостями.

### Рекомендации:

- Адаптируйте свою стратегию управления к гибридным моделям разработки, таким как внешняя оболочка (например, оперативное проектирование), частный хостинг сторонних моделей и пользовательских приложений GenAI с собственным проектированием модели и ее точной настройкой.
- Объединитесь с командой специалистов по обработке данных, чтобы оценить варианты безопасности данных при обучении и точной настройке моделей, в частности, потенциальное влияние на точность или дополнительные затраты. Сопоставьте это соображение с требованиями современных законов о конфиденциальности, которые часто позволяют отдельным лицам требовать от организаций удаления их данных.
- Обучите своих специалистов по безопасности, как только станет доступно обучение безопасному кодированию GenAI.
- Применять принципы AI TRiSM и обновлять передовые методы обеспечения безопасности, включая требования к приложениям AI.
- Добавить требования к тестированию на состязательные подсказки и быстрые инъекции.
- Отслеживать усовершенствования инструментов работы с моделями.



## Развивающееся ландшафт угроз

Как и в случае с любыми инновациями (в качестве двух недавних примеров рассмотрим рост социальных сетей и криптовалют), злоумышленники будут искать творческие способы использования незрелых методов обеспечения безопасности и ограниченной осведомленности. Возможно, самым большим риском будет способность генеративного ИИ быстро создавать правдоподобный фейковый контент.

Директора по информационной безопасности и их команды должны предвидеть следующее:

- **Генеративный ИИ как приманка:** Ожидайте поддельных приложений GenAI, плагинов для браузеров, приложений и веб-сайтов, обещающих «лучший ИИ поколения», но предоставляющих приложения, зараженные вредоносным ПО.
- **Вмешательство в цифровую цепочку поставок:** Встроенные сторонние компоненты GenAI (библиотеки, модели) могут подвергнуться воздействию состязательных тактик, таких как манипулирование обучающими данными.
- **Противоречивая подсказка:** Эта угроза включает в себя немедленную инъекцию.

Генеративные инструменты искусственного интеллекта позволят киберзлоумышленникам увеличить количество и качество атак при небольших затратах. Злоумышленники уже начали использовать возможности этой технологии для создания более качественного вредоносного и мошеннического контента в больших масштабах.

Неопределенность относительно того, насколько успешными они будут, потребует более гибких планов кибербезопасности. Руководителям служб безопасности необходимо укреплять свои инвестиции в устойчивость и снижение подверженности категориям угроз, а не отдельным известным атакам.

### Рекомендации:

- Помните, что правильный порядок любых инвестиций в безопасность – это люди, процессы и только потом технологии. Устраняйте угрозы, тесно связанные с интерпретацией человеком созданного контента, для которого не существует технических средств контроля.
- Отслеживайте отраслевую статистику, чтобы оценить влияние генеративного ИИ на среду злоумышленников.
- Убедитесь, что вы можете измерить отклонение уровня обнаружения с помощью существующих средств контроля.
- Повысьте требования к более адаптивному поведению и защите от отмывания денег в существующих средствах управления безопасностью.
- Предложите всем существующим и потенциальным поставщикам инфраструктуры безопасности рассказать, как их продукты и исследования будут развиваться для борьбы с угрозами и тактиками, которые теперь возможны благодаря генеративному искусственному интеллекту. Остерегайтесь завышенных утверждений.
- Оценить бизнес-зависимость ключевого программного обеспечения для цифровых цепочек поставок и разработать сценарии для атак «уязвимостей нулевого дня», когда злоумышленники обнаруживают и используют слабые места до того, как о них становится публично известно.
- Сократите количество «слепых зон» — активов, транзакций и бизнес-процессов, в которых вы не можете отслеживать аномалии.
- Устранить потенциально повышенный риск мошеннического контента и повлиять на деятельность корпоративных брендов.
- Добавьте контент, основанный на генеративном искусственном интеллекте, в тренинги по безопасности и симуляции фишинга. Сделайте рабочие процессы бизнеса более устойчивыми к реалистичным фишинговым кампаниям, голосовым и видеоимитациям.

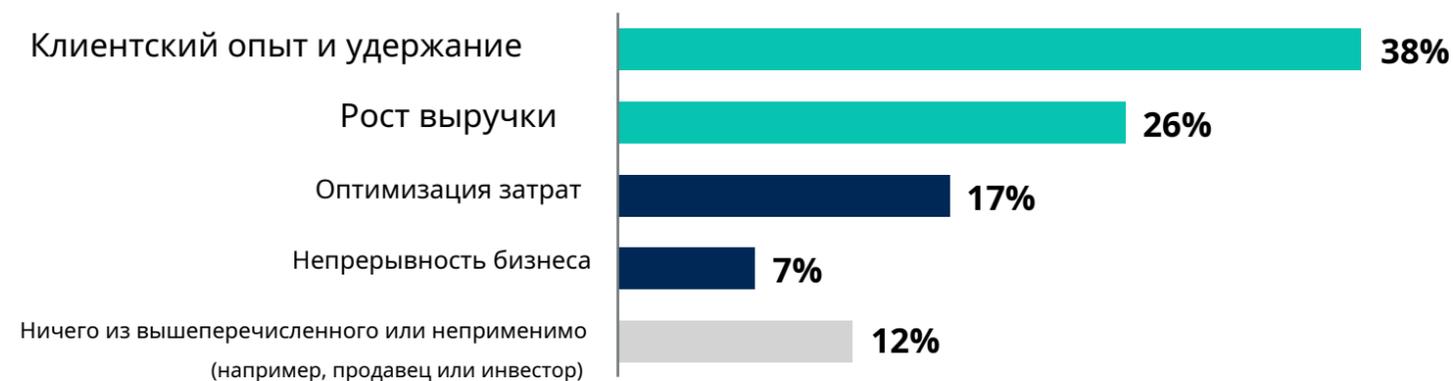
# Как генеративный искусственный интеллект может помочь оправдать ожидания клиентов

Джин Альварес, Ума Чалла и Лия Личман

Удержание и рост клиентов играют важную роль в планах руководителей, заинтересованных в генеративном искусственном интеллекте. Тридцать восемь процентов руководителей считают улучшение качества обслуживания клиентов и их удержание основной целью инициатив по развертыванию приложений, обученных на больших языковых моделях, а 26% отмечают рост доходов. Только 17% ссылаются на оптимизацию затрат (см. Рисунок 1).<sup>1</sup>

Генеративный ИИ может помочь предприятиям достичь всех трех целей, реагируя на быстро меняющиеся ожидания потребителей. Руководители компаний отмечают, что чувствительность к ценам является главным изменением в поведении клиентов, когда инфляция начинает падать, а 21% из них считают ИИ ведущей прорывной технологией.<sup>2</sup> Поэтому исполнительным руководителям следует опробовать многообещающие клиентоориентированные варианты использования таких инструментов, как ChatGPT и других технологий искусственного интеллекта, при этом защищаясь от крупнейших рисков.

Рисунок 1. Основной фокус инициатив в области генеративного искусственного интеллекта



n = 2544

Источник: Gartner Beyond the Hype, 2023 г.: влияние ChatGPT и генеративного искусственного интеллекта на предприятие. Опросы веб-семинаров.

Примечание. Результаты этих опросов не следует воспринимать как представление всех руководителей, поскольку приходят ответы на опросы

от группы населения, которая проявила интерес к ИИ, посетив вебинар Gartner по этой теме.

Например, компания по производству снеков Mondelez International создала кампанию по созданию аватаров с использованием искусственного интеллекта, приуроченную к фестивалю Дивали в Индии.<sup>3</sup> Wendy's использует генеративную технологию искусственного интеллекта Google Cloud для улучшения своего сервиса заказов на автомобиле.<sup>4</sup> Британская компания Ostorus Energy утверждает, что искусственный интеллект выполняет работу 250 человек в компании, отвечая на электронные письма клиентов.<sup>5</sup>

## Сделайте качество обслуживания и удержание клиентов своей основной целью

Клиенты ожидают удобного доступа к контенту, быстрого решения проблем и бесперебойной работы с продуктами. Уровень оттока может быть высоким, если:

- Информация, предоставленная компанией, противоречива или даже противоречива.
- Решение проблем отнимает у клиента много времени.
- Ценность продукта неочевидна или не соответствует ожиданиям.

Более гладкое взаимодействие с вашей организацией — награда, к которой стоит стремиться. — не только сокращение расходов. Замена обслуживающего персонала ботами, которые раздражают или расстраивают тех, кто обращается за помощью, не повысит удержание клиентов.

Однако генеративный ИИ имеет большой потенциал для улучшения качества обслуживания клиентов и взаимоотношений с ними, хотя некоторые варианты использования сложны и требуют значительных инвестиций.

Во-первых, технология может **повысить ценность для клиентов**:

- Обучение их тому, как лучше использовать продукты и услуги.

• Консультирование их по новым вариантам использования

- Подтверждение своих решений о покупке
- Предвидение их потребностей
- Помощь им в достижении цели

Например, рассмотрите возможность использования генеративного ИИ для:

- **Привлекайте новых клиентов или обучайте существующих.**  
Генеративные решения искусственного интеллекта

интегрированные в каналы самообслуживания, такие как виртуальные помощники, могут взаимодействовать как люди, предоставляя подробную информацию о продуктах и способах их использования.

- **Определите возможности повышения ценности для клиентов в режиме реального времени** а также автоматизировать или помогать агентам предоставлять контекстную информацию и советы.

Во-вторых, генеративный ИИ может **сократить усилия клиента**. Компании могут интегрировать такие инструменты, как ChatGPT или другие методы искусственного интеллекта, чтобы:

- **Лучше понимать намерения и настроения клиентов** (через виртуальных помощников) и помогите эффективно решать проблемы — или направьте клиента к лучшему каналу для их решения.

- **Подведите итоги взаимодействия с клиентами.**  
Генеративные модели искусственного интеллекта могут выполнять работу после звонка, например создавать заметки о звонках, предоставлять обновленные сводки во время взаимодействия как по голосовым, так и по текстовым каналам, а также размещать информацию в

корпоративные репозитории и поисковые системы для постоянного совершенствования. Таким образом, эта технология может повысить точность и значительно сократить время, которое агенты службы поддержки тратят на составление заметок о вызовах, тем самым улучшая их опыт и производительность.

- **Замкните круг вопросов клиентов.** Сервисные организации могут мгновенно и эффективно отправлять электронные письма и текстовые сообщения клиентам, а корпоративные коммуникационные платформы могут персонализировать последующие сообщения.
- **Помощь агентам службы поддержки клиентов** отслеживая живое взаимодействие, чтобы предложить следующее лучшее предложение или действие. Исследование, проведенное Стэнфордским университетом и Массачусетским технологическим институтом, показало, что агенты, которые использовали инструменты искусственного интеллекта для создания диалоговых сценариев, увеличили свою производительность, измеряемую количеством решенных проблем в час, в среднем на 14%.<sup>6</sup>

## Клиентоориентированный контент жизненно важен для роста доходов

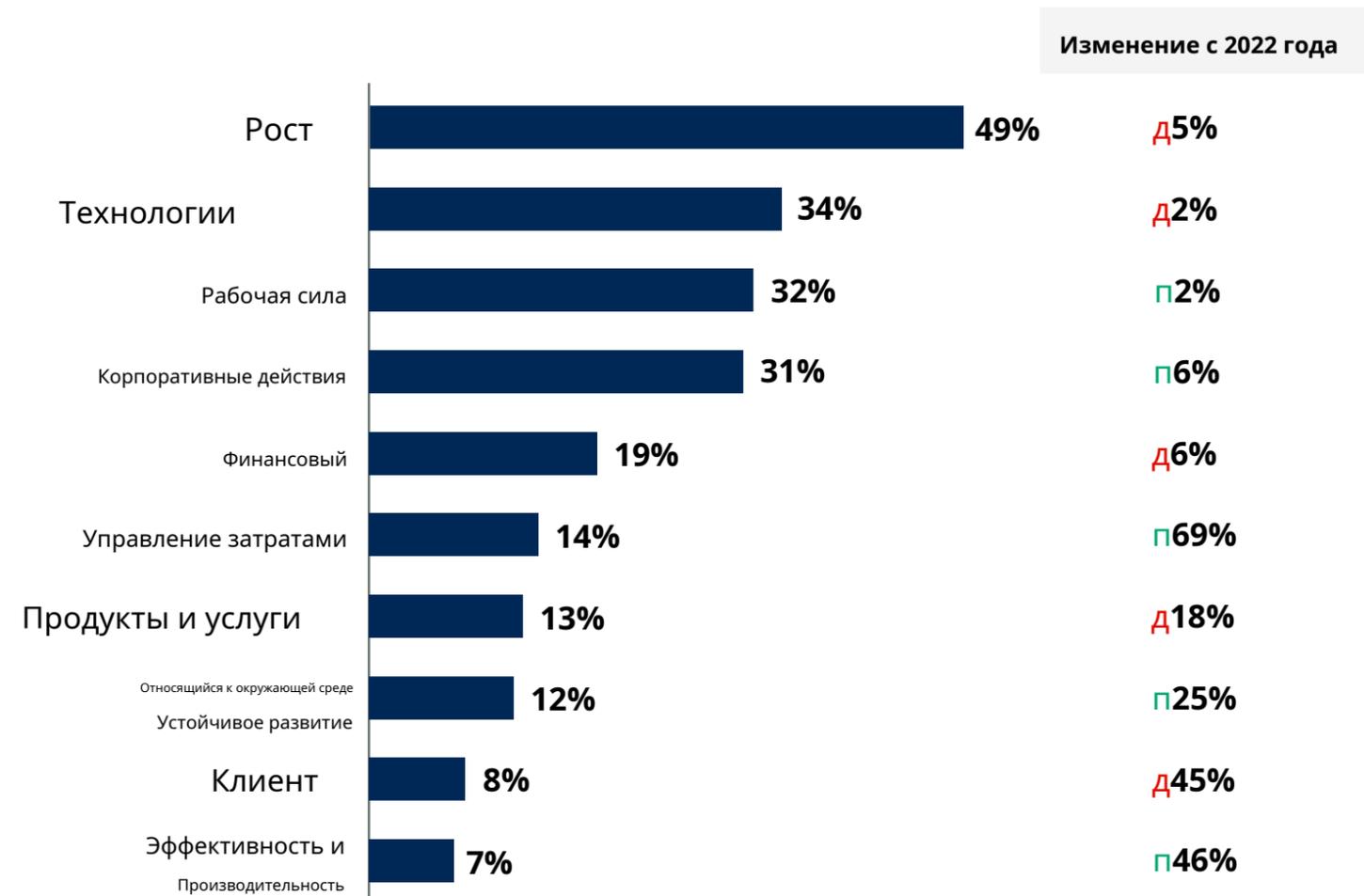
Рост является бизнес-приоритетом № 1 для руководителей компаний (см. рисунок 2).<sup>2</sup> Экономическая неопределенность означает, что эффективность необходима, а способность генеративного искусственного интеллекта автоматизировать быстрое производство более персонализированного творческого контента делает его «необходимым» для инициатив в области маркетинга, продаж и цифровой коммерции. Более половины маркетинговых команд (64%) уже активно используют ИИ для создания, проведения и оптимизации кампаний.<sup>7</sup>

Хотя генеративный ИИ обещает повышение производительности, просто делать больше не гарантирует роста. Хотя объем контента, рекламы и уведомлений, которые клиенты получают ежедневно, растет, ценность, которую они придают этому контенту, поразительно низка. Только 5% потребителей вспоминают, что испытывали ценное цифровое взаимодействие с брендом при рассмотрении вопроса о покупке.<sup>8</sup>

Исполнительным лидерам следует искать точки соприкосновения, где генеративный ИИ может улучшить как производство контента, так и его персонализацию. Не оставляйте эту миссию на автопилоте. Руководствуйтесь четкими примерами использования, новым акцентом на исследованиях клиентов и человеческом надзоре, чтобы избежать предвзятости и ненадлежащего использования. Сделайте этот шаг правильно, и:

- Маркетинг получит возможность сместить фокус с более тактических задач, таких как создание дизайна, на исследование клиентов, стратегию и контент-кураторство. В результате клиентский опыт станет более резонансным и привлекательным. Рассматривайте генеративный ИИ как дополнение к человеческому опыту, а не как замену.
- Скорость и разнообразие создаваемого контента позволят вашей организации более эффективно обращаться к клиентам по всему миру, а вашим брендам — более эффективно управлять сложными поездками клиентов.

Рисунок 2. Десять главных стратегических бизнес-приоритетов генерального директора на 2023 и 2024 годы.



n = 422, все респонденты

Вопрос. Расскажите нам о пяти главных стратегических бизнес-приоритетах вашей организации на ближайшие два года (2023 и 2024 годы). Источник: опрос генеральных директоров и старших руководителей бизнеса Gartner, 2023 г.

- Оптимизация выбора продуктов и потенциальное влияние на решения клиентов, подталкивая их к выбору различных вариантов, могут ускорить внедрение новых продуктов или услуг.

Но будьте осторожны с недавними достижениями в области генеративного искусственного интеллекта. Эти инструменты создают производные от того, что уже существует, включая скрытые предвзятости и возможное нарушение этических, авторских и нормативных стандартов.

## Узнайте, насколько генеративен ИИ может повысить операционную эффективность

В 2023 году руководители компаний будут считать нехватку талантов и инфляцию более серьезными проблемами, чем рецессия или рост процентных ставок.<sup>2</sup> Поэтому организации стремятся повысить производительность, чтобы компенсировать ограничения на рабочую силу и растущее ценовое давление. Генеративные инновации в области искусственного интеллекта могут помочь повысить эффективность, в том числе за счет:

- **Подведение итогов.** ChatGPT и другие методы генеративного искусственного интеллекта могут давать клиентам краткие инструкции по решению проблемы, освобождая время сотрудникам, работающим с клиентами, для обработки большего количества запросов.
- **Создание контента.** Генеративный искусственный интеллект может помочь продавцам создавать персонализированные ответы на запросы предложений, используя отраслевые условия и процессы, соответствующие продаваемым продуктам или услугам. Технология будет основывать эти проекты на всех запросах предложений, на которые организация ранее ответила, и будет использовать лучшие практики. Эта тактика может ускорить реакцию на запросы клиентов и сократить общее время цикла сделки.

Маркетинг может использовать возможности генеративного искусственного интеллекта для эффективного создания:

- Более персонализированное и контекстное общение с клиентами, увеличивающее количество клиентов, покупающих продукт или услугу.

- Улучшение веб-страниц и предложений товаров, увеличение объема продаж.
- Виртуальные влиятельные лица и аватары брендов для смягчения трений на пути клиента, облегчая часть нагрузки на сервисные команды.

## Экспериментируйте с пилотами и снизьте риски

Исполнительные лидеры должны:

- Попробуйте небольшие пилотные проекты генеративного искусственного интеллекта, направленные конкретно на улучшение удержания клиентов, рост доходов или операционную эффективность.
- Найдите и тщательно контролируйте источники данных, которые будут обучать модели для этих инициатив.
- Задайте вопрос, подойдет ли генеративный искусственный интеллект лучше всего для вашего варианта использования или другие, более традиционные методы лучше подойдут как для клиентов, так и для коммерческих целей.

Помните, что эта новая технология небезопасна. При планировании и реализации мер по смягчению последствий учитывайте следующие факторы:

- Бессмысленные ответы (которые, тем не менее, звучат авторитетно) представляют собой широко распространенную проблему.
- В общедоступной модели конфиденциальность данных является проблемой.
- Как и любой метод машинного обучения, модели могут давать предвзятые ответы в зависимости от обучающих данных.
- Нарушения авторских прав представляют собой дополнительный риск.
- Правительства могут вводить или интерпретировать правила, которые могут добавить риск к текущей реализации в будущем.

## 2023 Gartner Beyond the Hype: Влияние ChatGPT на предприятие

и опросы вебинаров по генеративному искусственному интеллекту.

Вебинар проводился 30 марта и 21 апреля 2023 года, в опросе приняли участие 1465 и 1079 респондентов соответственно, что в общей сложности составило 2544 ответа. Результаты этих опросов не следует рассматривать как отражающие всех руководителей, поскольку ответы на опрос исходят от населения, которое проявило интерес к ИИ, посетив вебинар Gartner по этой теме.

Опрос генеральных директоров и старших руководителей бизнеса, проведенный Gartner в 2023 году.

Этот опрос был проведен для изучения мнений генеральных директоров и старших руководителей бизнеса по текущим проблемам бизнеса, а также некоторым областям влияния технологической повестки дня. Опрос проводился с июля 2022 года по декабрь 2022 года с вопросами о периоде с 2022 по 2024 год. Четверть выборки опроса была собрана в июле и августе. 2022, и три четверти были собраны с октября по декабрь 2022 года. В общей сложности квалификацию и участие прошли 422 активно работающих генеральных директора и других старших руководителей бизнеса. Исследование было собрано с помощью 382 онлайн-опросов и 40 телефонных интервью. Выборка по должностям включала генеральных директоров (n = 277); финансовые директора (n = 95); операционные директора или другие руководители высшего звена (n = 19); и председатели, президенты или директора совета директоров (n = 31). Состав выборки по местоположению включал Северную Америку (n = 169), Европу (n = 105), Азию/Тихоокеанский регион (n = 102), Латинскую Америку (n = 29), Ближний Восток (n = 11) и Южную Африку (n = 11). n = 6). Выборка по размеру составляла от 10 миллионов долларов США до менее 50 миллионов долларов США (n = 3), от 50 миллионов долларов США до менее 250 миллионов долларов США (n = 51), от 250 миллионов долларов США до менее 1 миллиарда долларов США (n = 102), от 1 миллиарда долларов США до менее 1 миллиарда долларов США (n = 102), менее 10 миллиардов долларов (n = 190) и 10 миллиардов долларов и более (n = 76).

*Отказ от ответственности: результаты этого опроса не отражают глобальные результаты или рынок в целом, а отражают настроения респондентов и опрошенных компаний.*

One Show 2022 - Творческое использование данных, Шахрукх Кхан-Му-Ад, Единый клуб творчества.

Wendy's работает с Google над тестированием системы проезда на базе искусственного интеллекта, Ресторанный бизнес.

ИИ выполняет работу 250 человек в энергетической компании и приносит удовлетворение Клиенты лучше, чем обученные работники, Говорит генеральный директор, Business Insider India.

Исследование Стэнфорда и Массачусетского технологического института: искусственный интеллект повысил производительность труда на 14%

— Те, кто этим пользуется, «заменяют тех, кто этого не делает», CNBC.

Исследование Gartner по многоканальному маркетингу 2023 года. Этот опрос был проведен определить лучшие практики для максимизации инвестиций в многоканальный маркетинг в ответ на изменение пути клиента в меняющейся маркетинговой среде. Опрос проводился онлайн с ноября по декабрь 2022 года. Всего было опрошено 397 респондентов на родном языке в Северной Америке (n = 201), Западной Европе (n = 161) и странах Северной Европы (n = 35). Соответствующие критериям организации сообщили о годовом доходе всего предприятия за 2021 финансовый год в размере не менее 100 миллионов долларов США, при этом 83% респондентов представляют организации с годовым доходом в 1 миллиард долларов и более.

Респонденты были представителями различных отраслей: финансовые услуги (n = 61), производство (n = 58), потребительские товары (n = 46), розничная торговля (n = 45), путешествия и гостиничный бизнес (n = 45), здравоохранение (n = 45), n = 44, фармацевтика (n = 35), средства массовой информации (n = 33), а также ИТ и бизнес-услуги (n = 30). Все респонденты были старшими руководителями, которые управляли несколькими маркетинговыми каналами или отвечали за реализацию многоканальных маркетинговых стратегий своих организаций. Восемьдесят пять процентов респондентов были связаны с маркетинговой функцией, 9% - с управлением брендом и 7% - с продажами или другими бизнес-подразделениями.

*Отказ от ответственности: результаты этого опроса не отражают глобальные результаты или рынок в целом, а отражают настроения респондентов и опрошенных компаний.*

Исследование Gartner по цифровому взаимодействию с клиентами за 2022 год. Этот опрос был проводится с целью изучения опыта потребителей и покупателей B2B при взаимодействии с брендами, использующих цифровые каналы, и их восприятия ценности

их взаимодействие с брендами. Исследование проводилось онлайн с ноября по декабрь 2022 года среди 1076 потребителей из Северной Америки (n = 717), Западной Европы (n = 136) и Азии (n = 223), а также среди 509 B2B-покупателей из Северной Америки (n = 327). Западная Европа (n = 78) и Азия (n = 104). Респондентам-потребителям требовалось, чтобы они обдумывали покупку в течение последнего месяца, использовали источники цифровой информации о бренде и вспоминали конкретное цифровое взаимодействие с ключевым брендом. Респонденты-покупатели B2B должны были участвовать в крупных закупках от имени своей организации в течение последних шести месяцев, использовать источники цифровой информации поставщика и вспоминать конкретное цифровое взаимодействие с ключевым поставщиком или отделом (n = 205).

Сорок семь процентов респондентов B2B представляли организации с годовым доходом в 2 миллиарда долларов США. Респонденты B2B представляли самые разные отрасли, включая технологические продукты (n = 78), финансовые услуги (n = 76), производство и природные ресурсы (n = 71), розничную торговлю (n = 69), ИТ и бизнес-услуги (n = 71). = 41), строительство (n = 30), здравоохранение (n = 24), оптовая торговля (n = 19), транспорт (n = 17), потребительские товары (n = 16), недвижимость (n = 11), государственное управление (n = 10), средства массовой информации (n = 10), фармацевтика (n = 10), путешествия и гостиничный бизнес (n = 9), образовательные учреждения (n = 7), сельское хозяйство (n = 3) и прочее (n = 8).

*Отказ от ответственности: результаты этого опроса не отражают глобальные результаты или рынок в целом, а отражают настроения респондентов и опрошенных компаний.*

# Научитесь обслуживать своих клиентов с помощью искусственного интеллекта, прежде чем они «уйдут»

Марк Раскино и Дон Шайбенрайф

ИИ ускорит замену клиентов-людей клиентами-машинами, которые будут действовать совсем по-другому. Приняв разумную тактику сейчас, руководители могут убедиться, что их организация получит выгоду от этой новой мегатенденции.



## Популярная одержимость влиянием ИИ на занятость понятна, но она отвлекает внимание от более серьезных проблем бизнеса. ИИ ускорит замену клиентов-людей клиентами-машинами. Этот мегатренд разрушит рынки, часто незаметно.

В то время как замена сотрудников ИИ-ботами может сделать то, что вы говорите, клиенты машин с поддержкой ИИ — нечеловеческие экономические субъекты, которые получают товары и услуги в обмен на оплату — будут делать то же самое. *они* усмотрению. Если вы будете им хорошо служить, они смогут расширить ваш целевой рынок. Если вы игнорируете их потребности, вы можете даже не увидеть, как они уходят.

Новое поколение систем искусственного интеллекта на основе глубоких нейронных сетей изменит роль клиента — во многих случаях к лучшему. В то время как покупка сумочек, редкого виски или нового автомобиля может считаться развлечением, большая часть работы с клиентами — это кропотливая работа. Например, немногим покупателям нравится покупать туалетную бумагу, страхование жизни или крупную закупку технологий для своей организации. Аналогичным образом, недавнее исследование эксперимента с четырехдневной рабочей неделей в Великобритании показало, что сотрудники посвящают свое дополнительное свободное время в основном «администрированию жизни», например, покупкам товаров для дома. ИИ может и поможет сократить эту работу.

## Откажитесь от идеи, что все клиенты — люди

Машины все чаще становятся нашими клиентами, и искусственный интеллект ускоряет эту тенденцию.

- Программное обеспечение Walmart для ведения переговоров на базе искусственного интеллекта с текстовым интерфейсом (например, чат-бот) на данный момент заключило соглашения с 68% поставщиков, к которым обращались, при этом каждая сторона получила то, что она ценит.<sup>2</sup>
- Ticketmaster признал, что «ошеломляющее количество атак ботов» нарушило работу его сайта по продаже билетов на недавний концерт Тейлор Свифт.<sup>3</sup>
- LexCheck, платформа для проверки контрактов, использует искусственный интеллект для изучения юридических предложений, предложений по закупкам и продажам.<sup>4</sup>
- Nike скорректировала свои условия продаж, чтобы ограничить эффект «ботов-кроссовок», которые реселлеры иногда используют для автоматизации покупки дефицитных товаров.<sup>5</sup>

В 2023 году генеративный искусственный интеллект большой языковой модели (LLM) добавил еще одну особенность.

- В апреле 2023 года компания Expedia объявила, что добавляет в свое мобильное приложение функции ChatGPT, обеспечивающие интерактивный доступ к основным сведениям о поездках. Служба искусственного интеллекта пока не может спланировать всю поездку, но это в разработке.<sup>6</sup>

- Бот ChatGPT компании DoNotPay провел пересмотр счета за провайдера широкополосного доступа клиента с Comcast.<sup>7</sup>
- Грег Брокман, соучредитель OpenAI, продемонстрировал в недавнем выступлении на TED, как ChatGPT может помочь ему спланировать меню званого ужина, отправить меню в DALL-E для создания приглашения, составить список покупок и отправить этот список в Instacart.<sup>8</sup>
- Lazada, компания электронной коммерции в Сингапуре, создала LazzieChat, бота на базе ChatGPT, который предоставляет пользователям более персонализированный опыт покупок.<sup>9</sup>

ИИ ускоряет тенденцию к тому, что машины становятся вашими клиентами. Это не надуманная или преувеличенная перспектива: машины постепенно берут на себя все задачи клиентов. Они могут определять потребности, делать покупки и сравнивать, могут вести переговоры, договариваться и платить. Аргумент о том, что «настоящим клиентом» всегда является человек или организация, стоящая за ботом, не имеет отношения к вашей способности продавать. Как только машина возьмет на себя роль покупателя, вы должны убедить ее купить.

## Автомобильная промышленность может показать путь вперед

Автомобили станут одной из наиболее важных прорывных категорий машин, которые станут потребителями всего: от шин и подзарядки до закусок для пассажиров и услуг по уборке. Кончина беспилотных транспортных средств преувеличена: они уже работают на улицах Сан-Франциско, Финикса и Лос-Анджелеса.<sup>10а</sup> также в Чунцине, Ухане и Пекине.<sup>11,12</sup>

То, что поставлено на карту, настолько важно, что крупные автомобильные компании радикально реорганизуются, чтобы ускорить трансформацию и застраховаться от потрясений. В 2022 году Ford разделился на два подразделения: Ford Blue для поддержания бизнеса по производству традиционных двигателей внутреннего сгорания и Ford Model e для агрессивной разработки электрических автономных автомобилей.<sup>13</sup> В том же году генеральный директор General Motors Мэри Барра заявила, что дочерняя компания компании Cruise к 2030 году сможет получать 50 миллиардов долларов годового дохода от услуг и технологий беспилотных транспортных средств.<sup>14</sup>

Между тем Илон Маск неоднократно утверждал, что автомобили Tesla в будущем будут зарабатывать деньги, работая как автономные такси.<sup>15</sup>

Эти события указывают на мир, в котором беспилотные автомобили бродят, зарабатывая деньги. *и тратить его* непосредственно со своих платежных кошельков. Но покупателями машин не обязательно должны быть физические вещи, такие как автомобили или бытовая техника. Программные агенты также будут важными игроками, поскольку встроенный генеративный искусственный интеллект значительно расширяет возможности интеллектуальных помощников, таких как Alexa от Amazon. Как только мы все получим доступ к мощным торговым роботам на работе и дома, что мы не будем готовы, чтобы они покупали для нас?

## Увидеть возможность для роста рынка

Во многих сферах B2C и B2B люди-потребители и бизнес-профессионалы начнут делегировать машинам выполнение за них работы с клиентами. Часто эта работа представляет собой попытку «самообслуживания», которую компании навязывают своим клиентам во имя удобства, но на самом деле

сократить внутренние эксплуатационные расходы в предыдущей технологической волне. Будьте готовы к этому монументальному переходу, поскольку оно разворачивается в течение этого десятилетия. Например, организациям, производящим физические продукты или программное обеспечение, необходимо принять некоторые важные решения (см. рисунок 1).

Распространение покупателей машин может привести к сокращению некоторых рынков, но для многих или большинства компаний это станет возможностью для общего роста рынка. Это потому, что люди, как правило, являются неэффективными клиентами, которые часто колеблются, забывают и не могут выполнить определенные действия. Вы когда-нибудь упускали момент купить билет на мероприятие или открывали свой ящик с инструментами и обнаруживали, что до сих пор не успели заменить изношенное сверло?

## Неудивительно, что сейчас у HP Inc.

11 миллионов клиентов услуги HP Instant Ink,<sup>16</sup> где люди делегируют своему принтеру задачу не забыть купить чернила. Многие люди получают возможность распечатывать страницы, хотя в противном случае у них не было бы такой возможности, что расширяет общий рынок. В 2022 году компания HP Inc. расширила эту услугу, превратив ее в дополнительную возможность получения дохода: теперь ваш принтер может заказывать бумагу и для вас.<sup>17</sup>

Рисунок 1. Путь принятия решения клиентом машины



Источник: Гартнер

## Вот что вам следует сделать

Руководители высшего звена могут позиционировать свои организации, чтобы получить выгоду от тенденции роста числа клиентов в сфере машин, основанных на искусственном интеллекте, предприняв следующие шаги:

- **Сделайте всю информацию о ваших продуктах и услугах легко доступной для клиентов.** Они могут искать по 100 различным переменным, и вам нужно будет предоставить данные по всем из них, в зависимости от того, на каком этапе процесса покупки они находятся. Предоставляйте и поощряйте доступ к API, а также следите за тем, чтобы CAPTCHA и другие инструменты борьбы с ботами не перекрывали законный доход клиентов от машин.
- **Добавьте покупателей оборудования в свою основную стратегию цифровой коммерции и продаж.** Стремитесь быть исключительными в цифровой коммерции. Это будет первое место, куда покупатели оборудования обратятся, когда захотят купить у вас. Учитывайте влияние этих покупателей на то, как вы продаете и предоставляете информацию.
- **Развивайте прочное коммерческое партнерство между отделами продаж, маркетинга, цепочки поставок, ИТ и аналитики.** Эта команда должна создать от одного до трех сценариев, которые исследуют, что происходит, когда клиенты машин с поддержкой ИИ начинают покупать у вас. Цепочка поставок должна быть достаточно гибкой, чтобы реагировать на неожиданные тенденции спроса.
- **Начните нанимать и обучать персонал продаж и обслуживания работе с ИИ-агентами.** Им нужно будет понять и, возможно, взломать алгоритмы, которые определяют покупательское поведение клиентов или требования к послепродажному обслуживанию. Этим сотрудникам потребуется базовое понимание того, как работает технология; для некоторых должностей может потребоваться опыт работы в области науки о данных.
- **Оповещайте и обучайте персонал, работающий с клиентами, находить покупателей машин.** Машины (боты на основе генеративного искусственного интеллекта LLM), изображающие из себя людей, возможно, уже пытаются вести переговоры, бронировать и покупать у вас через линии обслуживания клиентов на основе текстовых чатов и, возможно, даже через телефонные звонки с использованием высококачественного синтеза голоса.

- <sup>1</sup>Вы бы предпочли четырехдневную рабочую неделю? Кембриджский университет.
- <sup>2</sup>Как Walmart автоматизировал переговоры с поставщиками, Гарвардский бизнес-обзор.
- <sup>3</sup>Тейлор Свифт | Объяснение распродажи Eras Tour: Билетмейстер.
- <sup>4</sup>ЛексЧек, ЛексЧек.
- <sup>5</sup>Nike переходит к ограничению рынка ботов, скупающих кроссовки, и рынка перепродажи Штрафы, CNBC.
- <sup>6</sup>Приложение Expedia интегрирует ChatGPT, Форбс.
- <sup>7</sup>Посмотрите, как чат-бот DoNotPay с искусственным интеллектом пересматривает счет Comcast до 120 долларов Ниже, PCMag.
- <sup>8</sup>Внутренняя история удивительного потенциала ChatGPT, TED.
- <sup>9</sup>Lazada представляет нового чат-бота с искусственным интеллектом для электронной коммерции LizzieChat, Маркетинг-Интерактив.
- <sup>10</sup>Waymo начинает испытания беспилотных такси в Лос-Анджелесе Engadget.
- <sup>11</sup>Baidu запускает первую в Китае службу беспилотного такси в Чунцине и Ухань стали знаменательным моментом для автономного транспорта, Почта утра Южного Китая.
- <sup>12</sup>Baidu и Pony.ai получили разрешения на предоставление услуг беспилотного роботакси в Пекине Рейтер.
- <sup>13</sup>Анонсируем Ford Blue™ и Ford Model e™, Форд.
- <sup>14</sup>Круизное роботакси GM движется еще глубже в красную полосу Рейтер.
- <sup>15</sup>Полное интервью Илона Маска с Дэвидом Фабером из CNBC смотрите в Твиттере.   
Тесла и достижения в области искусственного интеллекта, CNBC.
- <sup>16</sup>Д. Шайбенрайф и М. Раскино. «Когда машины становятся потребителями». Гартнер, 2023 г.
- <sup>17</sup>Никогда больше не закончится бумага! HP Inc.

# Что означает генеративный ИИ для бизнеса

Лидеры бизнеса сталкиваются с тремя новыми наборами ожиданий — и генеративный искусственный интеллект может помочь



**Инвесторы** будут ожидать новых источников роста и большей прибыли.



**Клиенты** будут использовать GenAI в своей повседневной жизни — и ожидают, что вы будете делать то же самое.



**Сотрудники** покинут организации, где люди выполняют работу, с которой может справиться GenAI.

## Что такое генеративный ИИ?



Изучите ресурсы Gartner, чтобы начать работу и продвигаться вперед по использованию GenAI на своем предприятии.

# Что означает генеративный ИИ для вашей стратегии управления талантами

Хелен Пойтевин и Питер ден Хамер

Ускоренные инвестиции в генеративный искусственный интеллект, что неудивительно, привели к обеспокоенности по поводу того, как эта технология повлияет на рабочие места, в том числе на те, которые раньше считались невосприимчивыми к автоматизации. Некоторые роли перестанут существовать, а многие другие радикально изменятся, охватив новые задачи и потребовав новых навыков. Столкнувшись с потенциально историческими потрясениями, руководители высшего звена должны формировать свои стратегии развития талантов, используя новую основу для понимания влияния генеративного ИИ на рабочую силу.

Приложения искусственного интеллекта уже много лет влияют на работников, но на этот раз все по-другому. В конце 2010-х годов мало кто из руководителей высшего звена публично заявлял, что увольнения были каким-либо образом связаны с инвестициями в искусственный интеллект или автоматизацию. Обычно они говорят, что выявили затронутых сотрудников, переобучили их и перевели на другие должности. Однако сегодня, когда использование генеративных инструментов искусственного интеллекта, таких как ChatGPT, быстро распространяется, лидеры более склонны открыто называть ИИ одной из причин исчезновения позиций — независимо от того, является ли технология действительно виновником или нет.<sup>1,2</sup>

## Оцените влияние в контексте вашего бизнеса

Генеративный ИИ по-разному повлияет на каждую организацию. Исполнительные руководители должны учитывать уникальную ситуацию своего предприятия, поскольку они предвидят влияние этой технологии (и искусственного интеллекта в более широком смысле) на рабочую силу. Большинство доступных моделей измерения риска автоматизации, связанного с ИИ, анализируют только существующие роли и оценивают потенциал ИИ для замены нынешних сотрудников. Хотя эти модели имеют свои достоинства, они упускают из виду два важных фактора, влияющих на выбор талантов любым руководителем:

- **Драйверы спроса** покажите, следует ли вашей организации расширять масштабы продуктов и услуг, сокращать их или сохранять их на прежнем уровне.
  - Влияние талантов. Будущий спрос на конкретные возможности в вашей организации, отрасли или на более широком рынке будет определять, куда вы инвестируете в таланты и технологии. Спрос также влияет на вашу способность удовлетворять потребности в талантах: востребованных работников труднее привлечь, а вакансии с низким спросом становятся менее желанными и труднее их заполнить.

- **Технологические драйверы** относятся к тому, как ваша организация внедряет и использует технологии. Они влияют на то, как вы организуете работу внутри и между командами.

- Влияние талантов: организации, внедряющие генеративный ИИ, будут по-разному проектировать роли и рабочие процессы в зависимости от того, для чего они его используют. Исполнительные лидеры также должны учитывать сочетание навыков, доступных внутри организации и на более широком рынке труда.

Генеративный ИИ будет напрямую изменять такие задачи, как создание контента, ответы на вопросы и обнаружение, перевод, обобщение документов и кодирование программного обеспечения. Но то, как это изменит отдельные рабочие места, предсказать сложнее. Например, знание того, что генеративный ИИ разрушит копирайтинг и поддержку клиентов, не говорит вам, что это значит для людей, предоставляющих эти услуги в вашей организации. От вашего бизнес-контекста будет зависеть, будете ли вы использовать эту технологию, чтобы повысить продуктивность этих сотрудников, поэтапно отказываться от работы, которую могут выполнять машины, или переконфигурировать эти роли для предоставления новых типов услуг.

Следующие шаги помогут руководителям определить влияние ИИ на рабочую силу их организации и соответствующим образом адаптировать свои бизнес-стратегии, таланты и технологии.

## Шаг 1: Прогноз спроса

Во-первых, изучите, как вы ожидаете изменения спроса на данный продукт или услугу, основываясь на прогнозируемых бизнес-условиях и стратегии компании. Примените это упражнение на уровне предприятия, бизнес-подразделения, отдела или команды, а также для внутренних и внешних сервисов. Это помогает выяснить, какой объем работы конкретной команде потребуется выполнить в будущем.

### Спрос на товар или услугу может быть:

- **Увеличение/Высокое** —Успех предложения приводит к заметному росту спроса с высокими целями роста. Этот спрос может также касаться определенных возможностей, таких как искусственный интеллект, программное обеспечение или другие цифровые технологии, которые необходимо масштабировать для увеличения числа областей.  
– Примеры: медицинская диагностика, разработка программного обеспечения, разработка искусственного интеллекта, оперативные инженеры.
- **Стабильный/Основной** —Объем и будущая эволюция предсказуемы, возможно, с некоторой изменчивостью, связанной с сезонностью или аналогичными факторами. Планов ни по быстрому росту, ни по поэтапному отказу от услуги не планируется.  
– Примеры: услуги по расчету заработной платы, обслуживание клиентов, поддерживающее стабильные рынки, внутренние ИТ-услуги, обработка страховых претензий.

- **Уменьшение/Низкий** —Услуга или продукт ориентированы на нишу рынка или постепенно выводятся из обращения. Требуется постоянная поддержка, но планов дальнейшего инвестирования в расширение предложения не планируется. Сюда входят случаи, когда компания продолжает обслуживать существующих клиентов, предлагая продукт или услугу, но больше не предлагает их новым.  
– Примеры: устаревшие продукты больше не продаются, но имеют многолетние контракты, которые необходимо соблюдать; нишевые продукты, такие как параметрическое страхование

## Шаг 2. Представьте себе применение технологий

### искусственного интеллекта

После прогнозирования спроса сформулируйте свое будущее видение того, как вы будете применять генеративный ИИ и ИИ в более широком смысле. Это помогает определить степень влияния на данную команду или роль. Будут ли заменены люди на определенных должностях? Понадобятся ли им новые навыки? Насколько важно для успеха и конкурентоспособности работников эффективное использование генеративного ИИ?

Подумайте, что ваши запланированные применения ИИ означают для существующих профессий и отраслей.

Вы могли бы:

- **Оставайся в своих границах** —Многие новые варианты использования генеративного ИИ далеки от трансформационных. Например, рекрутер может использовать встроенные функции генеративного искусственного интеллекта в инструменте поиска талантов, чтобы автоматически применять критерии поиска на основе ввода на естественном языке без необходимости вручную применять фильтры. Это изменение просто упрощает и ускоряет существующую схему работы.
- **Выйти за их пределы** —Генеративный ИИ, наряду с другими методами ИИ, может изменить способ доступа людей к продуктам и услугам. Например, ИИ может помочь быстро создавать веб-страницы, видео, приложения или другой контент, не требуя каких-либо технических знаний. Эта возможность позволяет полностью персонализировать обслуживание клиентов.
- **Создайте новые границы** —Автономный бизнес, в котором ИИ управляет или выполняет большинство операций, уже начал появляться. Клиенты машин, расширенные менеджеры и автономные операции являются центральными особенностями этих новых бизнес-моделей. Мы ожидаем, что соотношение рабочей силы существенно изменится, поскольку предприятиям потребуется меньше людей для получения той же суммы дохода.

## Рассмотрим матрицу AI-фьючерсов

Сочетание этих факторов спроса и технологий создает ряд ситуаций (см. Рисунок 1). В каждой организации и даже внутри каждой команды, скорее всего, применимо несколько случаев. В каждой ситуации конкретные инвестиции в развитие талантов и планирование рабочей силы помогут руководителям провести свою команду через волну трансформации, управляемой искусственным интеллектом.

Мы ожидаем, что генеративный искусственный интеллект окажет два основных воздействия на рабочую силу, каждое из которых будет иметь серьезные последствия для руководителей высшего звена.

Рисунок 1. Матрица влияния талантов для генеративного ИИ и ИИ в более широком смысле

Низкое влияние ИИ  Высокое влияние ИИ

		Как ИИ применяется в отраслях и профессиях			
		В границах:	Раздвигая границы:	Нарушение границ:	
Бизнес-контекст и объемы спроса	Увеличение/высокое:	<p><b>Увеличить масштаб:</b></p> <p>Производительность повышается по мере того, как ИИ и люди выполняют больше работы с меньшими усилиями. Продолжаем нанимать сотрудников для достижения целей.</p>	<p><b>Новый уровень воздействия:</b></p> <p>Высокие ожидания в отношении производительности на многих новых должностях, преобразованные благодаря искусственному интеллекту и партнерству между людьми.</p>	<p><b>Симбиоз:</b></p> <p>Машинная экономика с небольшим количеством сотрудников по сравнению с влиянием, охватом и доходом. Требуются лучшие команды дизайнеров.</p>	
	Стабильный/Основной:	<p><b>Сдвиг и не замена:</b></p> <p>Рабочие смены. Многие из них не заменены, и самая сложная работа остается. Роли должны быть перераспределены, часто в сторону многопрофильных специалистов широкого профиля.</p>	<p><b>Бегайте умнее:</b></p> <p>Повышенная производительность ожидания на одного работника с точки зрения охвата или воздействия. Только те, кто может эффективно работать с ИИ, остаются конкурентоспособными.</p>	<p><b>Синергия:</b></p> <p>Могут появиться новые карманы для клиентов машин и автономных операций. Требуются инновационные команды редиайнеров.</p>	
	Уменьшение/Низкий:	<p><b>Последние выжившие:</b></p> <p>Трудно привлечь таланты и, скорее всего, потерять талант. Автоматизация — это возможность поддерживать сервис, несмотря на нехватку специалистов.</p>	<p><b>Нишевые инновации:</b></p> <p>Трудно привлечь и найти таланты на гиперспециализированных рынках. Может открыться несколько новых рынков, которые теперь можно будет обслуживать с прибылью.</p>	<p><b>Эксперименты:</b></p> <p>Редкие, но микронические инвестиции. Мало сотрудников.</p>	

Источник: Гартнер

«Спрос может быть на внутренние или внешние услуги на уровне организации, подразделения или отдела. Это влияет на объемы деятельности и расстановку приоритетов портфеля.»

## Генеративный ИИ внутри Текущие границы

Использование генеративного ИИ таким образом со временем приведет к смене ролей. Для выполнения того же объема работы потребуется меньше людей. Массовые увольнения, вызванные исключительно внедрением генеративного ИИ, маловероятны, особенно если учесть, что рынки труда исторически остаются напряженными. Однако люди, которые покидают рабочие места, затронутые технологиями, с меньшей вероятностью будут заменены. Ожидается, что сотрудники, нанятые на эти должности, будут быстрее выполнять больший объем работы. Также станет все труднее найти талантливых специалистов, готовых взяться за работу, которую, скорее всего, вытеснит автоматизация.

Исполнительные руководители, внедряющие генеративный искусственный интеллект в этом контексте, должны ожидать со временем сокращения численности персонала. Им придется перепроектировать рабочие места, вытесненные или нарушенные из-за ИИ, на меньшее количество многопрофильных должностей общего профиля, которые охватывают более широкий спектр способностей и предлагают более привлекательные ценностные предложения для сотрудников.

## Генеративный ИИ за гранью Текущие границы

Во-вторых, использование генеративного искусственного интеллекта для расширения границ профессий и отраслей или даже их разрушения приведет к гонке за производительностью. Ожидания от новых ролей будут выше, и организации не смогут конкурировать без использования ИИ. Вопрос будет не в том, какие задачи возьмут на себя ИИ, а какие — на людей, а в том, как люди могут творчески использовать ИИ для достижения новых высот. Появятся новые узкоспециализированные рабочие места, где генеративный искусственный интеллект и связанные с ним технологии будут использоваться творчески и стратегически для преобразования того, что делают команды и чего ожидают их клиенты. Это требует богатого сочетания деловой и технологической хватки, которой обладают немногие.

Например, организациям потребуются бизнес-архитекторы высшего уровня, которые будут владеть обоими видами опыта в предпринимательской сфере. Если найти подходящего кандидата на эти должности слишком сложно, используйте опыт междисциплинарных объединенных команд, которые разрабатывают и поставляют цифровые продукты и услуги. Независимо от того, будет ли эта специализированная роль выполняться человеком с таким редким сочетанием талантов или слитной командой, это будет иметь решающее значение для предприятий, которые сделают шаг к созданию новых границ в машинной экономике.

<sup>1</sup>BT сократит 55 000 рабочих мест, до пятой из которых заменит искусственный интеллект [Новости BBC](#).

<sup>2</sup>Генеральный директор IBM среди первых крупных руководителей заявил, что заменит рабочие места [С ИИ](#), [Аксиос](#).



# Сможет ли ИИ преодолеть Недостатки в человеке Принятие решений?

Вопросы и ответы с Дэниелом Канеманом и Оливье Сибони

Стив Шапиро

 [Оглавление](#)

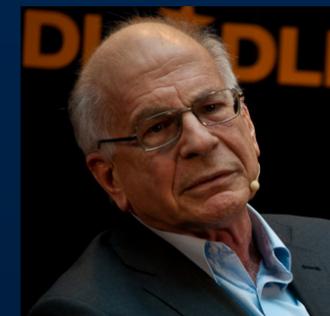


Фото любезно предоставлено  
*Викисклад*

**Дэниел Канеман**— почетный профессор психологии и связей с общественностью Принстонской школы общественных и международных отношений, почетный профессор психологии Юджина Хиггинса в Принстонском университете и научный сотрудник Центра рациональности Еврейского университета в Иерусалиме. Он является автором *Мышление быстрое и медленное*.



Фото любезно предоставлено  
*Викисклад*

**Оливье Сибони** профессор, автор и эксперт в области стратегического мышления и процессов принятия решений. Он является профессором стратегии HEC Paris и ассоциированным научным сотрудником Школы бизнеса Саида Оксфордского университета.



## Когда люди сталкиваются с одними и теми же фактами, они не соглашаются и даже сами делают разные выводы изо дня в день.

Эта изменчивость в принятии решений — то, что Дэниел Канеман, Оливье Сибони и их соавтор Касс Санстейн называют в своей книге «шумом». *Шум: недостаток человеческого суждения*— может создать дорогостоящие проблемы для организаций. Разногласия не отменяются, а складываются, утверждают они.

Такую непоследовательность следует ожидать и от людей — ведь мы не машины. Но теперь, когда решения принимают машины, сможем ли мы преодолеть этот недостаток человеческой психологии? И что это значит для организаций?

В отдельных беседах Канеман и Сибони рассказали нам, почему принятие решений часто происходит неправильно и может ли ИИ дать ответы. Интервью были отредактированы для обеспечения длины и ясности.

## В чем самая большая ошибка людей в отношении «шумных» решений?

**Канеман:** Люди не осознают уровень шума. И они, конечно, не осознают вреда, который это наносит. Одной из причин написания книги стал разговор с человеком, управляющим хедж-фондом, и он подумал, что ошибки компенсируются. При таком неправильном восприятии вы не будете воспринимать шум очень серьезно. Когда у них возникают разногласия, это кажется единичным случаем, но на самом деле разногласия — это правило. Люди игнорируют проблему.

### Изменило ли ваше представление о шуме появление новых инструментов генеративного искусственного интеллекта, таких как ChatGPT?

**Сибони:** Одна из основных причин использования моделей и алгоритмов вместо людей для вынесения суждений заключается в том, что они не всегда могут быть беспристрастными, но, по крайней мере, они свободны от шума — если вы зададите один и тот же вопрос дважды, вы получите один и тот же ответ. Однако, как мы все сталкивались с ChatGPT, Bard или какой-либо другой вашей любимой моделью большого языка, это не совсем так.

Если вы спросите ChatGPT, почему он не дает вам каждый раз один и тот же ответ, он ответит, что для того, чтобы посмотреть и

чувствовать себя более естественным, то есть более человеческим для пользователя-человека, он намеренно вводит элемент случайности в ответы, чтобы не ощущаться как машина. Но, как минимум, он явно шумный, поэтому, если вы надеялись, что эти модели заменят человеческое суждение, это будет проблемой.

### А как насчет алгоритмов в целом? Смогут ли они решить проблему шума, если не будут вести себя как люди?

**Канеман:** Переход к алгоритмам улучшит качество и точность суждений. Алгоритмы стремятся победить людей или, по крайней мере, сравняться с ними.

Основная причина неполноценности человека в этом отношении – шум. Предвзятость в человеческих суждениях имеет тенденцию заглушаться шумом. Когда у вас есть система, которая не шумит, предвзятости проявляются очень четко, поэтому во всех этих разговорах о предвзятости в ИИ есть что-то совершенно бессмысленное. Я предполагаю, что это будет редкий случай, когда ИИ будет более предвзятым, чем люди, которых он заменяет.

Я думаю, что отчасти наблюдаемое нами сопротивление алгоритмам происходит из-за глубокого непонимания того, что происходит. Люди шумные, и поэтому иногда не замечаешь, насколько они предвзяты.

**Сибони:**Использование алгоритмов в самом общем смысле для вынесения суждения будет менее шумным, чем использование человеческого суждения. Этот момент, очевидно, все еще остается в силе. ChatGPT — это исключение, а не правило, и любой простой алгоритм не содержит шумов. Но поскольку мы отдаем предпочтение сложным и удобным для пользователя алгоритмам, а не базовым, применяющим простые правила, это будет становиться все большей и большей проблемой.

**Должны ли мы использовать алгоритмы, чтобы попытаться полностью устранить шум?**

**Канеман:**Я думаю, что в тот момент, когда вы начинаете осознавать шум, вы понимаете, что не можете его устранить. И вы не хотите сводить его к нулю, потому что хотите, чтобы люди высказывали свои суждения. Вы не хотите полностью превращать их в машины.

Шум требует затрат, но есть и затраты на снижение шума, и вы хотите максимально снизить эти затраты. Вы хотите, чтобы люди чувствовали, что они выражают себя. Людям необходимо рассматривать ИИ и алгоритмы как инструменты снижения шума, которые помогают им, а не как бюрократические ограничения в их работе. Вы не сможете добиться нулевого шума, если будете использовать человеческое суждение, но ноль — не лучший возможный результат.

### **А как насчет ситуаций, когда у вас есть конкурирующие модели или алгоритмы ИИ?**

**Канеман:**Вероятно, он будет производить меньше шума, чем люди, и вот как на это нужно смотреть. Вам нужно посмотреть альтернативу. И, конечно же, сейчас людей шокирует, когда разные модели расходятся во мнениях. Но если бы они знали, насколько люди не согласны с этим, они были бы менее шокированы.

Конечно, при использовании нескольких алгоритмов будет шум; это обязательно произойдет. Но есть еще кое-что, что происходит, когда существуют конкурирующие алгоритмы. Поскольку обычно алгоритмы основаны на большом количестве данных, их также можно согласовать и уменьшить шум таким образом, что на самом деле невозможно, когда шум создают люди.

**Сибони:**Если у вас есть несколько моделей, у вас будет несколько точек зрения, как если бы у вас было несколько людей. Однако здесь есть преимущество: когда у вас одна точка зрения, и она ваша, это суждение кажется вам намного более правильным, чем суждение другого человека. Когда вы смотрите на три разных алгоритма, вы склонны предполагать, что к каждому из них следует относиться с недоверием, и это лучший подход.

Если вы можете перейти к образу мышления, при котором ваше собственное суждение является одним из входных данных, другой человек — другим входным сигналом, одна модель ИИ — другим входным данными, а другая модель ИИ — еще одним входным данными, тогда вы распознаете шум и что-то делаете. об этом. Вы не отдаете предпочтение какой-то одной точке зрения, которая является вашей.

Пока что это немного теоретически, потому что я не видел много ситуаций, когда люди используют более одной модели ИИ для решения одной и той же проблемы и задаются вопросом, какое устройство использовать. Но это будет происходить все чаще и чаще.

Чем больше входных данных из различных моделей мы имеем, тем больше мы понимаем, что в условиях неопределенности множественность точек зрения на самом деле полезна.

Gartner®



Более 60,0 00 присутствовало  
конференция Гартнера  
в прошлом году — не  
пропустите в этом году

«Конференции Gartner предлагают уникальную возможность пообщаться с коллегами, изучите новые и лучшие в своем классе практики и познакомьтесь с новыми решениями на одном мероприятии. Определенно стоит потратить время на то, чтобы отойти от бизнеса на несколько дней и расширить свои знания». **Участник конференции Gartner 2023 г.**



Новый!



Самый популярный



Представлен вновь!

**Gartner**  
**IT**  
**SYMPOSIUM | Xpo** ♦

**11–13 сентября 2023 г.**  
Голд-Кост, Австралия

**16–19 октября 2023 г.**  
Орландо, Флорида

**6–9 ноября 2023 г.**  
Барселона, Испания



Конференция Gartner для финансовых директоров и руководителей финансов

**18–19 сентября 2023 г.** Лондон,  
Великобритания ★

**Цепочка поставок Gartner**  
Саммит по планированию

**30–31 октября 2023 г.** Лондон,  
Великобритания ★

**29–30 ноября 2023 г.**  
Финикс, Аризона ●

**Gartner переосмысливает HR**  
Конференция

**11–12 сентября 2023 г.** Лондон,  
Великобритания

**23–25 октября 2023 г.**  
Орландо, Флорида

**4–5 декабря 2023 г.**  
Сидней, Австралия ★

**Саммит Gartner по безопасности**  
и управлению рисками ♦

**26–28 сентября 2023 г.** Лондон,  
Великобритания

**Зачем посещать Gartner**  
конференции ↗

© Gartner, Inc. и/или ее дочерние компании,  
2023. Все права защищены. EVTМ\_NC\_2398966



# ABB Electrification внедряет модели машинного обучения для финансового планирования

Мэдисон Уилсон и Майк Лашински

Машинное обучение (МО) может сделать финансовое планирование более эффективным и точным, служа основой для создания содержательных прогнозов, которые помогают руководителям подготовиться к будущим потрясениям. Тем не менее, когда лидеры FP&A спешат заменить традиционное прогнозирование этой технологией, их недостаточно развитые модели обучены на плохих исторических данных. — может привести к появлению непроверенных алгоритмов, которые препятствуют прогрессу.

Алессандро Маркесано, руководитель отдела FP&A швейцарского подразделения ABB Electrification (ABB EL), признал, что для достижения прогресса в области машинного обучения в финансовом планировании его команде необходимо потратить время на то, чтобы изучить, как работает технология, и понять, что она делает лучше всего. Другим важным шагом было определение конкретной роли, которую люди будут играть в создании, обучении и управлении моделями ML.

Компания ABB EL протестировала метод цикла человеко-машинного обучения, который позволил команде FP&A:

1. Интегрируйте сложные внешние драйверы в модели машинного обучения.
2. Тестируйте, повторяйте и совершенствуйте драйверы на основе машинного обучения.
3. Регулярно совершенствуйте алгоритмы для поддержания производительности.

Этот пилотный проект машинного обучения помог им собрать результаты объективных данных и заручиться поддержкой высшего руководства для дальнейшего развития успеха проекта. В результате они планируют масштабировать использование машинного обучения для других видов деятельности по финансовому планированию, таких как анализ сценариев по требованию и обновление предположений планирования.

Команда также имеет хорошие возможности для расширения ML на другие области планирования и, в конечном итоге, на другие области ABB.

---

«Наша трансформация прогнозирования вызвала глубокие дискуссии по ключевым факторам бизнеса, она столь же точна, как и наш традиционный восходящий процесс, и выполняется намного быстрее», — сказал Маркесано.

## 1 Интегрируйте сложные внешние драйверы в модели машинного обучения

Во-первых, компания ABB EL создала модели машинного обучения на основе драйверов, которые имеют преимущества, поскольку:

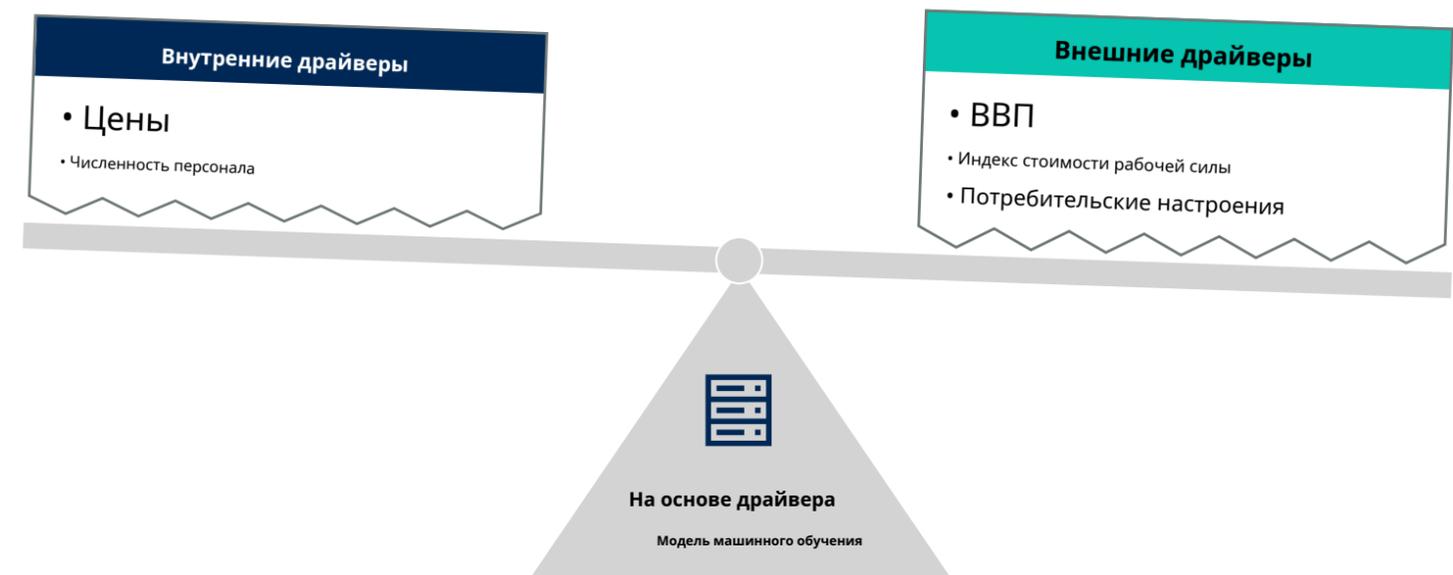
- Объясните историю прогноза.
- Найдите существенные связи между движущими силами бизнеса и финансовыми результатами.
- Моделируйте краткосрочные последствия изменений или сбоев на внешнем рынке.
- Адаптируйте планы к волатильности рынка и лучше отображайте сложность бизнеса.
- Выделите данные, оказывающие наибольшее влияние на прогнозы.

В рамках этой стратегии ABB EL усилила алгоритмы машинного обучения более сложными внешними факторами, которые бизнес не может напрямую контролировать или на которые они не могут влиять, например, ВВП или настроения потребителей.

Эти внешние движущие силы часто меняются, что обучает модель машинного обучения самокорректироваться и позволяет быстро и оптимизированно реагировать бизнесу на меняющиеся рыночные условия. Проще говоря, когда меняется один драйвер, несколько алгоритмов могут автоматически пересматривать свои прогнозы при ограниченном человеческом надзоре. Этот метод также дает компании сигналы раннего предупреждения для моделирования множества будущих возможностей (см. Рисунок 1).

Рисунок 1. Взвешивание внутренних и внешних драйверов как входных данных модели ML

Иллюстративный



Источник: Адаптировано из ABB.

## 2 Тестируйте, повторяйте и совершенствуйте свои

### драйверы на основе машинного обучения

Организации склонны совершенствовать драйверы только в случае существенных макроэкономических изменений. Но когда исполнительные руководители игнорируют проверку драйверов, они теряют возможность лучше понять, что стимулирует финансовые показатели.

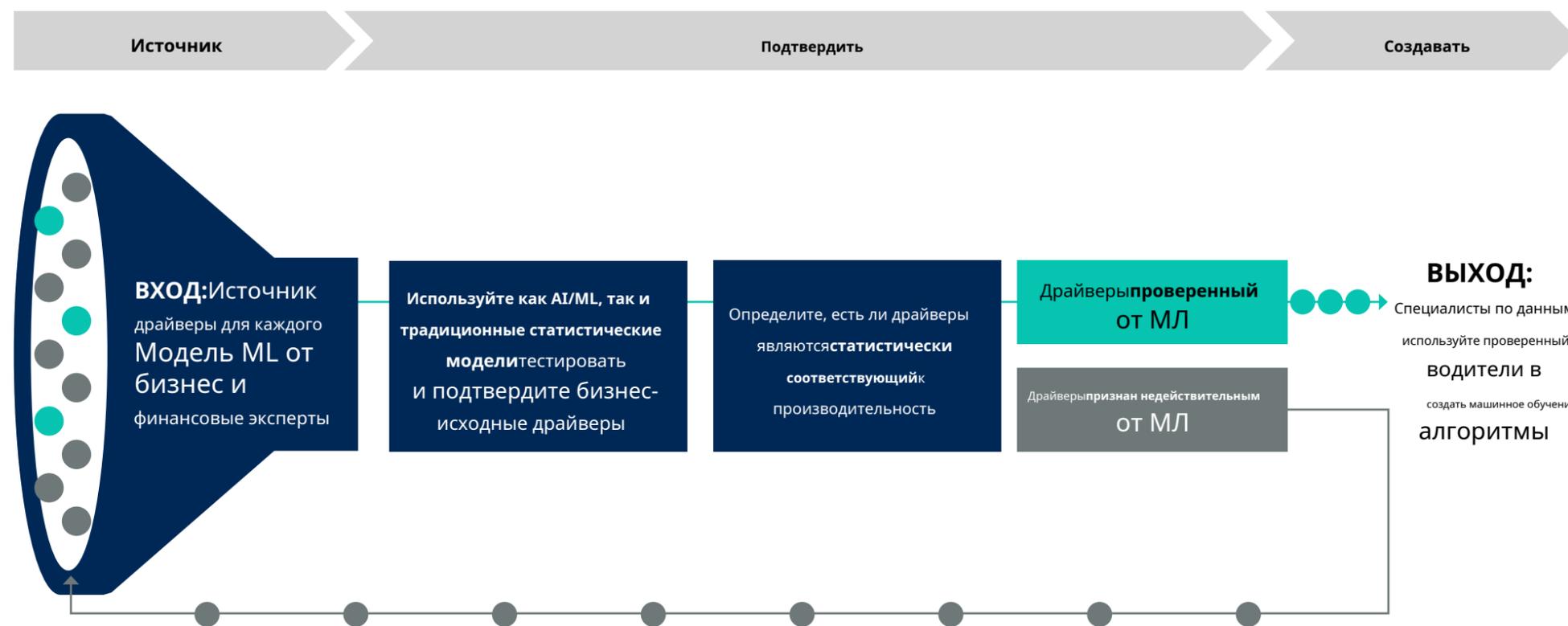
Поняв, что первый набор драйверов, выбранных для каждого алгоритма, всегда будет нуждаться в тонкой настройке, команда ABB EL по FP&A быстро приступила к обоснованию результатов машинного обучения, чтобы убедиться, что они отражают финансовые показатели. Для достижения этой цели FP&A создал трехэтапный процесс для проверки актуальности движущих сил и измерения их влияния на результаты (см. Рисунок 2).

#### Команда:

1. Получение внешних стимулов для каждой сложной области бизнеса от экспертов в области бизнеса и финансов.
2. Использовали машинное обучение и статистические модели для проверки результатов, полученных от бизнеса. Если команда FP&A терпела неудачу, бизнес-аналитики возвращались к первому шагу и продолжали повторять действия, пока не выявляли наиболее эффективные движущие силы.
3. Совместно с группами специалистов по обработке и анализу данных были созданы алгоритмы с использованием проверенных драйверов, полученных на втором этапе.

Рисунок 2. Процесс проверки драйверов, созданных человеком

Иллюстративный



Источник: Адаптировано из ABB.

### 3 Регулярно совершенствуйте алгоритмы для поддержания производительности.

Создав первые черновики каждого алгоритма, члены команды не остановились на достигнутом. Они знали, что первая версия алгоритма МО вряд ли будет лучшей из возможных.

Они обнаружили, что некоторые первоначальные предположения были неверными, движущие силы могли быть более конкретными или модели ML не точно отражали рыночную среду. Чтобы решить эту проблему, они ежемесячно оценивали производительность машинного обучения, отбирая алгоритмы вручную, которые не достигали ожидаемой точности, но имели решающее значение для производительности компании.

Теперь у команды есть система, позволяющая повторять этот процесс до тех пор, пока они не выявят и не улучшат все слабые алгоритмы.

FP&A направляет это уточнение на четыре вопроса:

- **Выбрали ли мы наиболее эффективные входные данные для алгоритма?** Этот вопрос напоминает им, что, возможно, придется пересмотреть драйверы, заложенные в каждый алгоритм, чтобы убедиться, что они по-прежнему актуальны.
- **Написали ли мы лучший алгоритм для моделирования этой сферы бизнеса?** Этот вопрос побуждает специалистов по данным искать лучший способ создания этого алгоритма и сделать его более точной моделью.

- **Нужно ли нам совершенствовать какие-либо базовые модели трендов?** Многие алгоритмы основаны на сезонных или трендовых моделях. Ответ на этот вопрос позволяет проверить, не работают ли эти модели так хорошо, как могли бы.
- **Должны ли мы консолидировать или разбить какие-либо направления бизнеса, чтобы их было легче моделировать?** Иногда область бизнеса может быть слишком большой или слишком маленькой для того, чтобы один алгоритм мог наилучшим образом ее представить. Этот вопрос напоминает команде, что может потребоваться корректировка размера бизнес-области в их моделях, чтобы убедиться, что алгоритм работает должным образом.

Устранение неэффективных алгоритмов помогло команде научиться выявлять устаревшие модели машинного обучения и исправлять способы их управления, что создает цикл человеко-машинного обучения. Затем модели со временем итеративно совершенствуются, что делает финансовое планирование ABB EL более быстрым и объективным (см. Рисунок 3).

Рисунок 3. Цикл обучения для совершенствования алгоритмов машинного обучения



Источник: Адаптировано из ABB.

# Разумные расходы и планирование



## Являются ли альтернативы увольнению лучшими для доходов акционеров?

Помимо огромных выходных пособий, сокращение рабочей силы может повлечь за собой скрытые расходы. Нехватка кадров, возникающая после увольнений, может привести к необходимости привлечения дорогостоящих подрядчиков. Остальные сотрудники могут потребовать более быстрого продвижения по службе. И может возникнуть порочный круг: перенапряжение людей приводит к снижению морального духа и увеличению текучести кадров. Когда придет время вернуться к найму, кандидаты смогут принимать только предложения с более высокой оплатой.

Неудивительно, что только 11% организаций сохраняют сбережения на случай увольнений в течение трех лет подряд. Руководители высшего звена должны сотрудничать, чтобы определить потенциальные финансовые и нефинансовые риски увольнений.

Рассмотрим эти альтернативы:

1. Добровольное сокращение рабочего времени. Многие сотрудники могут добровольно работать меньшее количество часов при соразмерно более низкой оплате.
2. Внутреннее перераспределение. Даже если численность персонала должна сократиться, некоторые из них могут перейти в другие части бизнеса, где их навыки востребованы.
3. Творческий отпуск. Неоплачиваемый перерыв может дать сотрудникам возможность заняться профессиональным интересом, который по-прежнему принесет пользу компании.
4. Сокращение вознаграждений руководителей. Временное снижение базовой заработной платы при сохранении долгосрочных стимулов.

Ни один из этих вариантов не сделает всех счастливыми, но они могут помочь компании быстрее восстановиться, когда наступят лучшие дни.

— *Воан Арчер*

## Воронка для направления сокращения затрат на проекты роста

Когда финансовые директора продвигают меры по сокращению затрат в ответ на давление на прибыльность, они могут в конечном итоге истощить, а не защитить незавершенные инвестиции своей организации.

Но так не должно быть. Один из ответов заключается в «отыгрыше затрат», механизме, который обеспечивает правильный баланс между этими конкурирующими приоритетами.

У финансовых директоров есть выбор из двух типов:

1. Прямая прибыль. Отдайте часть сэкономленных ресурсов владельцам бюджета для использования в проектах, которые приведут к долгосрочному увеличению доходов.
2. Централизованно. Отправьте сэкономленные деньги в общекорпоративный пул для реинвестирования, предназначенного для увеличения доходов на основе приоритетов организации.

Например, финансовый отдел американской компании по производству медицинского оборудования предлагал лидерам бизнеса конкретные выгоды, основанные на централизованном возврате средств. Они могли бы представить предложения о том, что они будут делать с деньгами, если смогут вернуть половину своих сбережений.

Результат? Различные бизнес-подразделения конкурировали за большее сокращение затрат. — увеличение суммы, доступной для стимулирования роста.

Они могут использовать эти средства в качестве подушки безопасности на случай перерасхода бюджета, не откладывая при этом другие проекты. Кроме того, это превратит концепцию обнаружения ресурсов в практику «обычного бизнеса», а не в одноразовое действие.

— *Рома Каур*

# Талант и культура

## Четырехдневная рабочая неделя более осуществима, чем вы думаете

Четырехдневная рабочая неделя — ценный инструмент для привлечения и удержания талантов, предотвращения выгорания и повышения гибкости. Для большинства кандидатов это преимущество — даже больше, чем повышение заработной платы — является главным преимуществом, которое могло бы привлечь их на должность. Шум в СМИ по поводу этой тенденции — не просто шумиха: 21% организаций уже начали экспериментировать с сокращенной рабочей неделей.

Что удерживает руководителей HR от реализации этой концепции на практике? Они обеспокоены тем, что лидеры будут сопротивляться и что оперативные корректировки окажутся слишком сложными.

Поиск модели, которая лучше всего подходит для вашей организации, может смягчить эти предполагаемые препятствия.

У HR-лидеров больше возможностей, чем они думают. Просить:

### 1. Сколько часов должны работать сотрудники?

Выбирайте сокращенный (например, 32 часа в четыре дня) или сокращенный график (например, 40 часов в четыре дня) в зависимости от характера работы сотрудников.

### 2. Когда следует предоставить дополнительный выходной?

Выберите универсальный (например, выходной по пятницам для всех сотрудников) или распределенный (разные выходные для разных сотрудников) выходные дни в зависимости от потребностей в обеспечении непрерывности бизнеса.

### 3. Насколько широко должна применяться программа?

Сотрудники могут решить, участвовать ли им, или вы можете поручить это всем.

— Шивендра Сингх и Амрита Пуниани

## Три совета, которые помогут сотрудникам стараться изо всех сил и продолжать в том же духе

Шестьдесят пять процентов сотрудников, чьи роли могут быть удаленными, испытывают хотя бы одно из следующих действий:

1. Уделять слишком много времени задачам, которые необходимы, но не учтены в официальной рабочей нагрузке (например, проверка расписания для планирования встречи).
2. Утомляются, потому что не отдыхают.
3. Ощущение, что дополнительные усилия бесполезны, поскольку ожидаемые результаты кажутся недостижимыми.

Сигналы о производительности организации могут сигнализировать сотрудникам, работают ли они эффективно, задают устойчивый темп и добиваются прогресса.

Это требует как изменений в кадровой политике, так и исполнения руководства:

1. Создание контекста, позволяющего сотрудникам работать гибко, но тратить меньше времени на рутинные решения. Одна команда HR научила менеджеров обсуждать потребности всех заинтересованных сторон, прежде чем устанавливать командные нормы того, как они будут работать вместе.
2. Обеспечивать благополучие при планировании и выполнении работы. Руководители отдела кадров должны рассмотреть возможность включения благополучия команды в цели деятельности лидеров, чтобы они считали его необходимым для успеха.
3. Признание отличной работы в режиме реального времени. Одна общая группа вознаграждений в рамках HR-подразделения создала систему, позволяющую менеджерам заранее определять высокоэффективные действия и вознаграждать команды по мере их выполнения.

— Кайла Велноски, Ига Пилевска и Кейт Макларен-Пул

# Рост и инновации



## Маркетинг должен делать меньше, чтобы получить больше и стимулировать рост прибыли

Директора по маркетингу инвестируют в новые технологии, каналы, данные и персонализацию, причем отдача от них явно снижается. Мало кто может позволить себе застрять в этом «цикле большего», особенно когда компании сталкиваются с бюджетным давлением и фокусируются на прибыли.

Ключом к успеху является дисциплина: создание меньшего, но более значимого опыта работы с клиентами. Как при принятии решений о покупке в бизнес-бизнесе, так и при принятии потребительских решений люди, у которых есть только одно взаимодействие, которое меняет понимание их собственных потребностей и заставляет их чувствовать себя более уверенно, двигаясь в новом направлении, в два раза чаще участвуют в коммерчески продуктивном поведении, например выплата премии или привлечение к бренду других клиентов.

Этот сдвиг требует совместимого набора техник лидерства:

1. **Ясность.** Решите, какие инициативы вы будете поддерживать, а какие нет — на протяжении всего срока действия вашей стратегии. Уделяйте равное внимание тем, кто не прошел отбор, и почему.
2. **Связи.** Успех почти всегда является результатом совместных усилий. Начните с общего понимания того, где ваша функция пересекается с другими, чтобы выполнить осмысленную работу.
3. **Смелость.** Защитите свой выбор делать меньше, отказываясь от срочных, но неважных просьб. Все крупные инвестиции должны иметь возможность оправдать себя измеримым вкладом в достижение будущих целей, а не целей прошлого.

— Шэрон Кантор Серворст

## Разработайте пять показателей инновационного потенциала

Технические знания широко распространены среди сотрудников НИОКР, но их недостаточно для постоянного создания новой ценности для предприятия. Руководителям исследований и разработок нужна команда с высоким инновационным потенциалом, способная выйти за рамки решения технических проблем — выявлять и разрабатывать новые решения для проблем клиентов и обеспечивать поддержку заинтересованных сторон для больших ставок.

Руководители НИОКР, ищущие таланты для развития, должны обратить внимание на эти пять поведенческих маркеров новаторов:

1. **Стремление к результату.** Они не оставляют камня на камне в достижении целей.
2. **Сочувствие клиентам.** Они понимают потребности и ожидания клиентов и соотносят их с соответствующими технологиями.
3. **Интеграция идей.** Они выявляют проблемы и извлекают ключевую информацию из больших наборов данных.
4. **Влияние.** Они активно общаются.
5. **Принятие риска.** Они принимают на себя рассчитанные риски и выявляют возможности и угрозы на основе рыночной информации и конкурентов.

Менеджеры должны устанавливать цели производительности, которые развивают эти способности, в дополнение к обычным целям, ориентированным на квалификацию.

Некоторые примеры: Учитывайте точку зрения клиента при разработке идей и решений. Проведите мозговой штурм по конкретной теме, чтобы получить уникальные идеи. Работайте с деловыми партнерами, чтобы согласовать цели трансформации, и ежеквартально информируйте их о том, берут ли проектные команды на себя достаточный риск в своей работе.

— Амиша Аджай

# Данные и технологии



## Изменения в стратегии цифрового бизнеса делают кибербезопасность более совместной

Ответственность владельцев бизнеса за киберриски имеет основополагающее значение для эффективной цифровой трансформации.

Шестьдесят семь процентов генеральных директоров и руководителей высшего звена хотят, чтобы больше технологической работы выполнялось непосредственно внутри бизнес-подразделений. А 57% предприятий возложили на бизнес-лидеров официальную ответственность за риски кибербезопасности, связанные с их ресурсами. Это разумно; Решения о киберрисках не могут приниматься изолированно — организации должны сбалансировать такие решения с репутационными, конкурентными и юридическими последствиями.

В результате те, кто продвигает инициативы по цифровым изменениям, должны объединить усилия с директором по информационной безопасности (CISO), чтобы:

1. Поддерживать эффективную оценку киберрисков с помощью процедур принятия, эскалации рисков, освобождения от ответственности и представительного руководящего комитета, в который входят руководители бизнес-подразделений, чтобы обеспечить совместное принятие решений.
2. Сделать политику безопасности более гибкой, позволяя выбирать между технологическими вариантами, которые достигают тех же целей. Кроме того, рационализируйте количество политик безопасности, одновременно создавая новые политики и рекомендации вместе с бизнесом.
3. Выйдите за рамки традиционного обучения по вопросам безопасности с помощью инструментов и учебных пособий, которые помогут бизнес-технологам выработать независимое суждение о кибербезопасности.
4. Четко донесите до предприятия, что основная роль директора по информационной безопасности заключается в обеспечении цифровых инноваций, а не в обеспечении мер безопасности.

— Том Шольц

## Судостроительный хакатон по направлению к цифровым технологиям

Когда организации внедряют новую технологию, сотрудникам часто не хватает практического опыта, чтобы полностью использовать ее возможности. Компания General Dynamics Electric Boat нашла интересное и эффективное решение: провести выездной хакатон на целый день. Участники узнали, как максимально эффективно использовать новый инструмент цифровой визуализации, создавая результаты для реального использования.

Высокое распространение было лишь одним из результатов. Результатом работы одной команды стала панель мониторинга, которая теперь используется. Несколько команд создали новые проекты визуализации. Сотрудники также начали экспериментировать с новыми технологиями, выходящими за рамки тех, с которыми они практиковались в работе.

### Три элемента привели к успеху:

1. Использование реальных наборов данных компании для мероприятий хакатона быстро связало визуализацию с повседневными обязанностями участников. Это также сделало полученные результаты полезными для их работы.
2. Обучение талантливых специалистов с высоким потенциалом в качестве наставников-сверстников обеспечивало поддержку там, где фасилитаторы не могли этого сделать. Тот факт, что эти коллеги лишь недавно познакомились с этим инструментом, уменьшил скептицизм в рядах.
3. Приглашение топ-менеджеров оценить результаты позволило сотрудникам познакомиться с высшим руководством и мотивировало докладчиков произвести впечатление, когда они обсуждают свою работу. Руководство также выиграло, увидев влияние и потенциал технологии своими глазами, получив больше идей для инноваций и получив понимание экономического обоснования дополнительных инвестиций.

— Хосе Росарио

Предостережение о доступе к контенту Gartner

Некоторый контент может быть недоступен в рамках вашей текущей подписки Gartner.

© Gartner, Inc. и/или ее дочерние компании, 2023. Все права защищены. Gartner является зарегистрированной торговой маркой компании Gartner, Inc. и ее дочерних компаний. Эту публикацию нельзя воспроизводить или распространять в любой форме без предварительного письменного разрешения Gartner. Он состоит из мнений исследовательской организации Gartner, которые не следует истолковывать как констатацию фактов. Хотя информация, содержащаяся в этой публикации, была получена из источников, которые считаются надежными, Gartner отказывается от всех гарантий относительно точности, полноты и адекватности такой информации. Хотя исследования Gartner могут касаться юридических и финансовых вопросов, Gartner не предоставляет юридических или инвестиционных консультаций, и их исследования не следует толковать или использовать как таковые. Доступ к этой публикации и ее использование регулируются Политикой использования Gartner. Gartner гордится своей репутацией независимой и объективной компании. Его исследования проводятся независимо исследовательской организацией без участия или влияния какой-либо третьей стороны. Для получения дополнительной информации см. «Руководящие принципы независимости и объективности».

Любая ссылка на третью сторону в данном документе предоставлена для вашего удобства и не является одобрением со стороны Gartner. Мы не контролируем контент третьих лиц и не несем ответственности за эти веб-сайты, их содержимое или доступность. Нажимая на любую стороннюю ссылку здесь, вы подтверждаете, что прочитали и поняли это заявление об отказе от ответственности.

795276

**Gartner**®

# Действенный, объективное понимание

Позиционируйте свою организацию на успех. Ознакомьтесь с последними выпусками ежеквартального журнала Gartner Business:

## Уже клиент?

Получите доступ к еще большему количеству ресурсов на вашем клиентском портале. [Авторизоваться](#)

### Журнал

Ежеквартальный отчет Gartner Business за 1 квартал 2023 г.:

Помогите своим специалистам продолжать трансформацию в нужном направлении

Реализуйте цифровые амбиции, чтобы процветать в условиях потрясений

Скачать сейчас



### Журнал

Ежеквартальный журнал Gartner Business, второй квартал 2023 г.:

переход от пилотного проекта к масштабным инновациям

Помогаем руководителям высшего звена проводить больше экспериментов в бизнесе для достижения максимального эффекта и наилучших результатов.

Скачать сейчас



### Вебинар

Уменьшите информационную перегрузку, чтобы улучшить свою бизнес-стратегию и сохранить сотрудников

Выявите и смягчите информационную перегрузку в вашей организации.

Смотри



### Вебинар

Не владейте инновациями; Включите его во всем бизнесе

Создайте конкурентное преимущество, предоставив вашей организации возможность самостоятельно внедрять инновации.

Смотри

