

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова

Экономический факультет

Направление «Финансы и кредит»

Магистерская программа «Международная корпоративная отчетность и аудит»

«Сравнительный анализ эффективности генеративного искусственного интеллекта как инструмента бизнес-аналитики на примере российских технологических компаний»

Тема диссертации на русском языке

«A comparative analysis of the efficiency of generative artificial intelligence as a business analytics tool, based on Russian technology companies»

Тема диссертации на английском языке

Магистрант

Хуснитдинов Денис Рафаилович
(Ф.И.О.)

Научный руководитель

Чая Владимир Тигранович, д.э.н., профессор
(Ф.И.О., звание, должность)

Допустить к защите

(подпись научного руководителя)

« » _____ 20__ г.

Дата защиты:

Москва 2025

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В БИЗНЕС- АНАЛИТИКЕ	7
1.1 Теоретические основы генеративного искусственного интеллекта	7
1.2 Применение генеративного ИИ в бизнес-аналитике	13
1.3 Методология оценки эффективности генеративного ИИ в бизнесе- аналитике	17
ГЛАВА 2. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В БИЗНЕС- АНАЛИТИКЕ	21
2.1 Аргументация выбора компаний и генеративных моделей искусственного интеллекта для исследования.....	21
2.2 Методология исследования.....	27
2.3 Сравнительный анализ эффективности применения генеративного искусственного интеллекта.....	34
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	62
ПРИЛОЖЕНИЕ А	69
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	79
ПРИЛОЖЕНИЕ В	84

ВВЕДЕНИЕ

За последние несколько лет, человечество сделало невероятный рывок в развитии искусственного интеллекта. Мечта о машинах, способных думать, перестала быть мечтой, в современном мире искусственный интеллект способен решать сложнейшие задачи во всех возможных областях знаний. ИИ уже превзошел человека во множестве сфер деятельности и в дальнейшем это отставание только увеличится. Крупнейшие экономики мира вкладывают сотни миллиардов долларов в развитие искусственного интеллекта, поэтому мы сможем наблюдать сильнейшую конкуренцию, а следовательно, и большую скорость развития ИИ. В данной работе будет затронута лишь небольшая сфера возможного применения ИИ – в бизнес-аналитике. Уже сейчас можно с уверенностью сказать о том, что искусственный интеллект станет основным инструментом анализа больших данных, прогнозирования финансовых и нефинансовых показателей, анализа рынка и даже принятия управленческих решений, потому что он способен охватывать огромное число релевантных предпосылок, которое неспособен охватить человек, анализировать объем данных, которое неспособен анализировать человек даже с применением других инструментов и принимать на их основе наиболее оптимальные решения.

Актуальность темы исследования

Во всем мире произошел всплеск популярности искусственного интеллекта. Глобальный тренд применения моделей ИИ не прошел мимо и финансовой сферы, их использование в скором времени приобретет массовый характер, следовательно, появилось острая потребность в изучении способностей ИИ, а также возможности их адаптации, в частности в бизнес-анализе. Применение ИИ в российской технологической сфере пока слабо изучено, компании только начали его применять для решения задач любого уровня сложности, в ближайшем будущем объем задач, которые будет решать

искусственный интеллект будет расти с высокой скоростью, поэтому важно изучить его способности, особенно учитывая:

1. Технологические аспекты – умение ИИ качественно прогнозировать финансовые показатели, анализировать рынок, принимать актуальные решения.
2. Российскую специфику – преодоление языкового барьера (для иностранных моделей), санкции, изоляция рынка для отечественных компаний.
3. Практические возможности – простота внедрения в бизнес-процессы, затраты времени на обучение в конкретной компании, умение быстро анализировать большие данные.

Цель и задачи

Цель данной работы – обосновать целесообразность применения генеративного искусственного интеллекта в качестве инструмента бизнес-анализа путем сравнительного анализа точности прогнозирования финансовых показателей, качества анализа рынка и оптимальности управленческих решений, сформированных генеративными моделями искусственного интеллекта (ChatGPT, DeepSeek, Yandex GPT) для пяти российских технологических компаний (Яндекс, OZON, МТС, ВК, Ростелеком) на основе: исторических данных до 2023 года, с последующей верификацией результатов по фактическим данным 2024 года, ведущих изданий анализа рынка и решений советов директоров и собраний акционеров.

Основные задачи магистерской диссертации:

1. Выявить оптимальную архитектуру моделей искусственного интеллекта для решения задач бизнес-аналитики путем изучения теоретических основ генеративного искусственного интеллекта, включая: классификацию ИИ, общие принципы работы, возможности в прогнозировании, анализе и формировании решений на базе лучших мировых и отечественной моделей, а именно: Chat GPT от Open AI (США), DeepSeek от одноименной компании (Китай) и Yandex GPT от компании Яндекс (Россия).

2. Разработать методологию сравнительного анализа моделей генеративного искусственного интеллекта, и применить ее на примере пяти российских технологических компаний (Яндекс, OZON, МТС, ВК, Ростелеком) на основе прогнозирования финансовых показателей, анализа рынка и принятия управленческих решений.

3. Оценить точность прогнозирования и оптимальность предложенных решений, выявить сильные и слабые стороны генеративного искусственного интеллекта в бизнес-аналитике, а также предложить рекомендации по его применению в российских технологических компаниях.

Объект и предмет исследования

Объектом данного исследования являются лучшая отечественная и мировые генеративные модели искусственного интеллекта, а именно ChatGPT, DeepSeek и Yandex GPT и их применение в сфере бизнес-аналитики.

Предметами исследования являются прогнозирование финансовых показателей, анализ рынка и принятие управленческих решений сформированными генеративными моделями ИИ для пяти российских технологических компаний – Яндекс, ОЗОН, МТС, ВК и Ростелеком.

Научная новизна исследования

Не смотря на широкое распространение искусственного интеллекта, множество важных аспектов для его практического применения до сих пор не было изучено. В данном исследовании выявлена подходящая архитектура нейросетевых моделей для решения задач бизнес-аналитики. Проведено первое комплексное сравнение международных и отечественной моделей генеративного искусственного интеллекта на примере российских технологических компаний. Выявлены сильные и слабые стороны моделей, а также проведен анализ результатов их деятельности.

Для проведения сравнительного анализа применения ГИИ как инструмента бизнес-аналитики, разработана новая методология оценки результатов деятельности искусственного интеллекта. В методологии

исследования определены критерии оценки эффективности прогнозирования финансовых показателей, анализа рынка и принятия управленческих решений.

После проведения сравнительного анализа, были выявлены возможные риски при внедрении генеративного искусственного интеллекта в технологические компании и найдены пути их минимизации. По итогам работы подготовлены результаты анализа моделей и рекомендации компаниям по их внедрению.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В БИЗНЕС- АНАЛИТИКЕ

1.1 Теоретические основы генеративного искусственного интеллекта

Современный рынок характеризуется растущим объемом данных и потребностью в их эффективной обработке и анализе. В этой среде искусственный интеллект (ИИ), особенно его генеративные модели, становятся ключевым инструментом для бизнес-аналитики [Чиркина, 2025]. Генеративный ИИ обеспечивает новаторские подходы к прогнозированию трендов, автоматизации процессов и улучшению качества принятия решений. Основой этой главы является изучение теоретических аспектов применения генеративного ИИ и его влияния на сферу бизнес-аналитики [Константинова и др., 2023].

Генеративный искусственный интеллект (ГИИ) относится к подклассу алгоритмов машинного обучения, способных создавать новые данные, аналогичные тем, на которых они тренировались. Эти модели обучаются на больших объемах информации, чтобы затем генерировать выходные данные, которые могли бы быть неразличимы от оригинальных данных [Столяров и др., 2024]. Примерами ГИИ могут служить системы, создающие тексты, изображения, музыку или видео. Генеративные модели ИИ классифицируются на несколько основных типов (см. Таблицу 1).

Таблица 1. Классификация генеративных моделей искусственного интеллекта

Тип модели	Описание
Генеративно-состязательные сети	Структура состоит из двух частей: генератор – создающий данные и дискриминатор – оценивающий их на подлинность
Автоэнкодеры	Используются для снижения размерности данных и их реконструкции, в том числе для удаления или восстановления шума
Машины Больцмана	Модели стохастического характера, которые могут обучаться без учителя для генерации новых данных
Вариационные автоэнкодеры	Структура обеспечивает генерацию новых данных при помощи процесса, который формализует данные в латентное пространство

Источник: Составлено автором на основании научной статьи [Егоров, Рыжов 2024]

Генеративные модели искусственного интеллекта используют широкий спектр статистических и вычислительных подходов для обучения на огромных массивах данных с целью создания новых данных. Генеративно-состязательные сети, автоэнкодеры или вариационные автоэнкодеры – это типы моделей, которые способны создавать новое. Сложность заключается в том, что данные, на которых они обучаются, часто представляют собой неструктурированную информацию без конкретных ответов, которые можно было бы использовать в качестве цели или ориентира [Дементьев, Криеев, 2022]. Это называется обучением без учителя, и это критически важное различие от обучения с учителем, где у нас есть чётко определённые пары «вход-выход» для обучения.

В основе генеративных алгоритмов лежит попытка понимания сложных распределений данных, с которыми они работают. Они пробуют изучить, как именно данные организованы в пространстве, какие закономерности в них присутствуют, какие шаблоны повторяются и так далее. Цель состоит в том, чтобы после обучения сеть могла воспроизводить эти данные так, чтобы новые

примеры были статистически схожи с тренировочными [Намиот, Ильюшин, 2022].

Для достижения этой цели модели часто используют так называемое латентное пространство — скрытую, меньшую по размеру, сущность, куда данные сжимаются перед тем, как быть воссозданными снова. В автоэнкодерах процесс обучения заключается в том, чтобы научиться эффективно сжимать входные данные в этом латентном пространстве и затем реконструировать входы из этого сжатого представления. Вариационные автоэнкодеры добавляют ещё один уровень сложности, позволяя создать дополнительные вариации данных, чтобы улучшить генерацию.

Чтобы всё это работало, процесс обучения включает в себя постоянную оптимизацию параметров модели — такие параметры, как веса в нейронной сети, которые с каждым шагом обучения стараются наилучшим образом отразить истинное распределение данных. Используют функции потерь, такие как кросс-энтропия или среднеквадратичная ошибка, чтобы оценить, насколько далеко сгенерированные данные от реальных, и через градиентный спуск и обратное распространение ошибок вносят корректировки, уменьшая эту разницу. Это вычислительно сложный процесс, который требует больших объемов данных и вычислительной мощности, но результаты могут быть поразительными — от синтезированной речи, которая звучит как настоящая, до изображений высокой степени реализма, которые, казалось бы, были бы сделаны фотокамерой.

Эти принципы обеспечивают основу для разработки и использования ГИИ в различных областях, начиная от развлекательной индустрии и заканчивая более сложными областями, такими как финансы, где требуется воспроизведение сложных шаблонов.

Генеративные модели искусственного интеллекта, используемые для создания текста, это довольно продвинутые технологии, которые нацелены на имитацию человеческой способности писать связно и уместно. Это не просто случайная генерация слов, эти модели учитывают множество аспектов языка,

включая: грамматику, синтаксис, стиль и даже нюансы конкретного жанра или автора, на обучающем наборе данных [Егоров, Рыжов, 2024]. Такой набор данных, как правило, содержит большое количество текстов, которые модель анализирует, чтобы понять и в последствии воспроизвести стиль и структуру.

Основой этих моделей являются сложные нейронные сети, и последние достижения в технологии нейронных сетей позволили совершить значительный прогресс в этой области. Прорыв произошел с появлением так называемых «трансформерных» моделей, которые работают заметно лучше предшествующих подходов, таких как рекуррентные нейронные сети и модели долгой краткосрочной памяти [Попов, 2025].

«Трансформеры представляют собой архитектуру машинного обучения, впервые описанную в 2017 году в статье «Attention is All You Need». Их ключевая особенность заключается в механизме само внимания (self-attention), который позволяет моделям анализировать зависимости между элементами входных данных независимо от их позиции. Это делает трансформеры особенно эффективными для обработки последовательных данных, таких как текст, и позволяет учитывать долгосрочные взаимосвязи. Дополнительные исследования показали, что трансформеры успешно применяются в задачах, связанных с обработкой временных рядов и графов, что делает их универсальным инструментом в задачах оптимизации и монетизации» [Попов, 2025]. Лучшие мировые модели генеративного искусственного интеллекта построены на архитектуре типа «трансформер». Все модели (Chat GPT от компании Open AI, DeepSeek от одноименной компании и Yandex GPT от компании Yandex), которые будут участвовать в данном исследовании, построены по этому или по комбинированному (включая трансформер) принципам.

Исследование, проведенное аналитической компанией McKinsey, выявило значительное повышение экономической эффективности в различных отраслях благодаря внедрению передовых технологий глубокого обучения, в частности, архитектуры трансформеров. Подобные инновации

способствовали усовершенствованию персонализационных мероприятий и оптимизационных процессов, что, в свою очередь, привело к росту доходов от цифровых продуктов на 20-30% [Ивановский, 2021].

Во всем мире крупнейшие компании начинают применять генеративные модели ИИ, построенные на архитектуре трансформер для решения бизнес задач:

1 В Соединенных Штатах компании OpenAI и Google являются пионерами в создании и поддержке развития трансформеров, таких как ChatGPT и Gemini, которые формируют основу для многих инновационных подходов, включая персонализацию опыта потребителей, что находит свое применение в стратегиях компании Amazon.

2 Европейский рынок представлен примером компании Spotify, которая интегрирует трансформеры в свои системы для финансирования механизмов музыкальных рекомендаций, предоставляя пользователям более персонализированный подбор композиций.

3 В Азии корпорация Alibaba активно внедряет технологии трансформеров для повышения аккуратности и релевантности предложений на своих платформах электронной коммерции. Кроме того, Baidu совершенствует решения в сфере голосовых помощников и систем поиска с применением данных алгоритмов.

4 На территории России компании Яндекс и Сбер показывают внедрение трансформерных моделей как центральный элемент своих стратегий в области персонализации контента и разработки виртуальных ассистентов, что способствует углублению взаимодействия с клиентами и повышению качества предложений.

Трансформерные модели, такие как серия моделей GPT (Generative Pretrained Transformer), разработанные компанией OpenAI, используют механизм самовнимания (self-attention), который позволяет модели учитывать всю предыдущую информацию по тексту и лучше понимать контекст. Это означает, что, когда модель генерирует текст, она способна учитывать не

только последние несколько слов, но и более длинные фрагменты текста, что значительно улучшает связность и последовательность сгенерированных текстов [Зонова, 2025].

Модели типа GPT обучаются на огромных массивах текстового контента, стараясь предсказать следующее слово в последовательности, основываясь на всех предыдущих словах. Их обучение немного напоминает изучение языка человеком, многократно просматривающим примеры и запоминающим, как слова сочетаются друг с другом.

Эти модели уже нашли широкое применение во многих областях: они помогают авторам, создают контент для сайтов, пишут статьи, komponуют стихи или музыку. В сфере бизнес-аналитики они могут генерировать отчёты или обобщения; в образовании — составлять учебные материалы; в игровой индустрии — разрабатывать сценарии и диалоги.

Также они являются основой для чат-ботов, которые могут не только отвечать на стандартные вопросы, но и поддерживать естественные беседы, причём делают это настолько убедительно, что иногда пользователям сложно отличить машину от человека.

Применение трансформерных моделей, таких как GPT, выдвигает перед нами и новые вопросы этики и безопасности: так как они способны генерировать высококачественный текст, важно контролировать их использование, чтобы предотвращать распространение дезинформации или создание фальшивого контента. Кроме того, по мере развития этих технологий, возникают новые задачи по защите прав на интеллектуальную собственность и авторские права.

Для борьбы с недобросовестным использованием результатов генерации искусственного интеллекта используется тот же ИИ. Таким примером является система «Антиплагиат», которая уже научилась определять сгенерированный текст, для предотвращения недобросовестного написания текстов научных работ. Для определения сгенерированного текста, система

использует искусственный интеллект, так как технически сложно определять сгенерированный текст иными методами [Лейзаренко, Лебедева, 2024].

В то же время, перспективы, которые открывает перед нами прогресс в подобных генеративных моделях, огромны. Это не только новый уровень взаимодействия между человеком и машиной, но и возможность для бизнеса и любых других сфер человеческой деятельности открывать новые горизонты, опираясь на инновационные способы генерации и обработки текста.

1.2 Применение генеративного ИИ в бизнес-аналитике

Генеративный искусственный интеллект уже находит применение во многих бизнес-сферах на мировом уровне. Исходя из темпов роста популярности и эффективности ИИ, мы в ближайшем будущем сможем увидеть увеличение сфер и способов применения искусственного интеллекта. На данный момент существует множество способов, которыми генеративный ИИ используется в бизнесе представлены, часть из них представлена в Таблице 2.

Таблица 2. Использование генеративного искусственного интеллекта в бизнесе.

Сферы деятельности	Применение
Маркетинг и реклама	Генеративный искусственный интеллект может создавать рекламный контент, включая тексты, изображения и видео, что ускоряет процесс разработки компаний и снижает их стоимость
Персонализация	Компании используют искусственный интеллект для генерации персонализированного контента на веб-сайтах и в приложениях, повышая вовлеченность пользователей
Дизайн	ГИИ способен создавать новые дизайны продуктов, существенно снижая затраты
Производство	Искусственный интеллект способен оптимизировать производственные процессы, сокращать время производства продукции и ускорять вывод на рынок новых товаров
Финансы	ИИ помогает анализировать финансовые данные для прогнозирования трендов рынка, предсказывать финансовые показатели и принимать управленческие решения
Исследования	Генеративный искусственный интеллект используется для разработки новых лекарств и материалов путем быстрого моделирования свойств веществ

Источник: Составлено автором на основании научной статьи [Столяров и др., 2024]

Предприятия в различных отраслях интегрируют генеративный ИИ в свои операции для повышения эффективности, сокращения затрат и стимулирования инноваций [Столяров и др., 2024].

Искусственный интеллект играет всё более значительную роль в трансформации традиционной бизнес-среды, поскольку автоматизация становится не только инструментом управления повторяющимися или рутинными задачами, но и мощным двигателем оптимизации и инноваций. Рассмотрим подробнее о каждой из этих сфер.

Что касается повышения эффективности, то ИИ становится помощником, который может автоматизировать обширный спектр задач, начиная с таких основных вещей, как ввод и обработка данных [Болин, 2024]. Например, программы оптического распознавания символов, могут читать текст из документов и автоматически вносить нужные данные в базы данных, что значительно уменьшает необходимость ручной работы и минимизирует возможность человеческой ошибки [Давлетов, 2024]. Это также включает в себя автоматизацию обработки заказов, где ИИ может управлять всем процессом от приёма заказа до логистики доставки, а также сферу обслуживания клиентов, где чат-боты могут быстро отвечать на вопросы и решать простые проблемы клиентов. В результате сотрудники получают возможность переключиться на более сложные задачи, требующие творческого подхода или стратегического мышления.

С анализом данных и машинным обучением ИИ становится важным инструментом в обнаружении проблемных мест в оптимизации бизнес-процессов. Программное обеспечение с ИИ может проанализировать производительность процессов и оперативно выявлять узкие места, после чего предложить конкретные шаги для их устранения, таким образом повышая общую эффективность рабочих процессов [Черемисин, Мкртчян, 2023].

Принятие решений — ещё одна зона, где ИИ производит настоящую революцию. Способность быстро обрабатывать и интерпретировать большие объемы данных дает бизнес-лидерам глубокие инсайты, которые могут служить основанием для принятия обоснованных решений. Идея состоит в том, чтобы максимально устранить угадывание и субъективность из управленческих процессов [Неизвестный, 2021] (Неизвестный – фамилия автора).

Персонализация стала ключевым фактором успеха в современной конкурентной бизнес-среде. ИИ дает возможность для глубокого анализа поведения клиентов, их предпочтений и истории взаимодействий, что

позволяет предприятиям предлагать персонализированные услуги и продукты, тем самым укрепляя лояльность клиентов [Бахшиев, 2025].

Еще один из наиболее важных направлений развития генеративного искусственного интеллекта является прогнозирование данных. Для прогнозирования ИИ способен учитывать множество предпосылок, принимая во внимание исторические данные. Искусственный интеллект способен прогнозировать спрос, продажи, оптимизировать складские расходы, улучшать логистику и много другое.

Не смотря на очевидные преимущества генеративного искусственного интеллекта, у него есть ряд недостатков и рисков. Взрывное развитие ИИ индустрии может повлечь резкий упадок рабочих мест, уже есть огромное количество профессий, в которых модели ИИ могут справиться не хуже человека, особенно в профессиях, связанных с рутинными механическими задачами. Кроме потери рабочих мест, в современном мире часто возникают опасения, связанные с происхождением той или иной модели. Например, в Китае опасаются, что американские модели собирают данные о пользователях, и наоборот, в Америке опасаются того, что китайские модели делают тоже самое. Тема безопасности одна из самых острых с момента популяризации искусственного интеллекта.

1.3 Методология оценки эффективности генеративного ИИ в бизнесе-аналитике

Оценка эффективности генеративного ИИ в бизнесе основывается на нескольких ключевых подходах и критериях:

1 Качество выдаваемых результатов. Объем возникаемых аномалий, качество текста, количество ошибок, все это является важным критерием эффективности моделей ГИИ.

2 Способность к оптимизации процессов. Способен ли генеративный искусственный интеллект упростить, улучшить, модернизировать существующие процессы на данном этапе своего развития или человеческий интеллект способен решать данные задачи более оптимально.

3 Скорость обработки данных. Искусственный интеллект способен в кратчайшие сроки выдать желаемый пользователем результат. В данном критерии нет смысла соревноваться с человеком, так как на выполнение абсолютно любой задачи, у ИИ уйдет несравнимо меньше времени, но есть смысл сравнить скорость работы с моделями друг с другом.

4 Возможность глубокого погружения в разноплановые задачи. Если внедрять генеративный искусственный интеллект в ту или иную компанию, следует оценить возможность выполнения разного спектра разнонаправленных задач.

5 Взаимодействие с ГИИ. Важным моментом является то, насколько пользователям интуитивно понятно, как пользоваться искусственным интеллектом. Отсюда вытекает простота внедрения ИИ в бизнес-процессы.

6 Защита информации. Пункт, который невозможно оценить, но является один из наиболее значимых для сравнения эффективности ГИИ. Способен ли ИИ сохранять коммерческую тайну, существует ли защита

информации у каждого пользователя и способна ли компания повысить безопасность огромного количества данных, загружаемых в модели ГИИ.

Когда цель исследования в определении эффективности генеративных моделей искусственного интеллекта, необходимо использовать несколько способов оценки, чтобы получить объективную картину. В первую очередь необходимо проверить качество выдаваемых результатов, отсутствие аномалий, возможность простого корректирования информации.

После получения и проверки данных качества результатов, выдаваемых искусственным интеллектом, необходимо проверить, способен ли ИИ улучшить существующие процессы в компании, которые хорошо работают и без него. Возможно, стадия развития ИИ пока не позволяет получить желаемый пользователями результат, но его позволяет получить человеческий интеллект.

Если генеративный искусственный интеллект выдают желаемые результаты высокого качества и без аномалий, а в компании существуют процессы, в которых ИИ способен справиться лучше человека, то стоит определиться с выбором модели. Разные модели имеют разную скорость работы, скорее всего это не будет главным критерием отбора, но точно является важной его частью.

В случае, когда таких процессов много, и они слабо связаны друг с другом, возникает потребность в решении разноплановых задач. В таком случае необходимо пройти все пункты с самого начала для каждой отдельной задачи. Разные модели генеративного искусственного интеллекта способны решать те или иные задачи лучше или хуже. Для внедрения в компанию, наиболее оптимальным решением служит внедрение одной модели, следовательно, нужно подобрать оптимальную модель для каждой задачи. Обязательно следует учесть простоту для пользователя, интуитивно понятный интерфейс, стоимость модели для бизнеса и прочие вещи, которые могут создать преграды для массового внедрения искусственного интеллекта в бизнес-процессы компании.

Также необходимо озаботиться безопасностью информации, получаемой искусственным интеллектом, наиболее популярные модели имеют высокий уровень защиты информации, что позволяет защитить коммерческие тайны компаний.

Для сравнения моделей наиболее оптимальным способом служит A/B тест, в котором для сравнения необходимо выбрать несколько моделей генеративного искусственного интеллекта и сравнивать их в каждом пункте, описанном выше. Метрики для сравнения необходимо подбирать с учетом специфики деятельности компании, но конкретно для бизнес-анализа примером избранных метрик могут служить: точность прогнозирования финансовых показателей, полнота анализа рынка, оптимальность выбранных управленческих решений, а также способность ИИ комментировать свои результаты, используемые методы и инструменты для решения необходимых задач.

Вывод по главе.

В разделе 1.1 были рассмотрены теоретические основы генеративного ИИ, освещены ключевые принципы и технологии, лежащие в основе разработки и функционирования генеративных моделей. Эти технологии служат базой для создания мощных инструментов в бизнес-аналитике, способных генерировать новый контент, визуализировать данные и производить прогнозы с высокой степенью точности.

В следующем разделе было подчеркнуто значение генеративного ИИ для бизнес-аналитики. Генеративные модели находят применение в различных сферах бизнеса, от автоматизации генерации отчетов до создания реалистичных сценариев для обучения и моделирования рисков. Применение генеративного ИИ демонстрирует возможность улучшения принятия управленческих решений и оптимизации рабочих процессов.

Однако для полноценной интеграции и применения генеративного ИИ в бизнес-процессы необходима разработка и применение систематической методологии оценки его эффективности, обсуждение которой представлено в

разделе 1.3. Методология включает в себя анализ точности прогнозов, скорость работы ИИ, простота внедрения в бизнес-процессы и простота пользования для рядовых рабочих. Важным аспектом является учет отзывов пользователей ИИ, позволяющих оценить удовлетворенность и влияние нововведений, чтобы минимизировать риски отторжения использования нового инструмента в повседневной работе.

Генеративный ИИ в бизнес-аналитике открывает новые горизонты для повышения эффективности и конкурентоспособности предприятий. Но для достижения максимальных результатов необходимы глубокое понимание теоретических принципов, внимательное применение и четкое соблюдение методологии оценки их эффективности.

ГЛАВА 2. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В БИЗНЕС- АНАЛИТИКЕ

2.1 Аргументация выбора компаний и генеративных моделей искусственного интеллекта для исследования

Список компаний, которые были выбраны для сравнительного анализа применения генеративного искусственного интеллекта в бизнес-аналитике и аргументация:

1 Яндекс – транснациональная технологическая публичная компания, лидер российского и один из мировых лидеров поисковых систем, которая является основным видом деятельности компании, а также лидер российского рынка такси, электронной коммерции, сферы онлайн развлечений: кино, музыки, книг и т.д. Яндекс – крупнейшая российская компания, которая занимается информационными технологиями, в структуру Яндекса входят десятки компаний, большинство из которых занимают огромные доли рынков, а именно:

1.1 Поиск – самый популярный в России поисковик, использующий уникальные технологии поиска, а с недавнего времени со встроенным генеративным искусственным интеллектом Yandex GPT. Поиск Яндекса – один из самых посещаемых сайтов в мире.

1.2 Фантех – часть компании, в которой делается упор на сферу развлечений, в нее входят: Яндекс Музыка, Кинопоиск, Афиша, Книги и т.д. Яндекс затрагивает огромное количество сфер развлечений, при этом объединяя данные сервисы в единую подписку Яндекс Плюс, чтобы у лояльных потребителей не было потребности использовать иные сервисы.

1.3 Финтех – одно из самых молодых направлений развития компании. В него входят Яндекс Сплит, Пэй, Кошелек – сервисы, которые позволяют управлять финансами, которые вместе объединяются под управлением Яндекс Банка.

1.4 Е-ком и Райдтех – направление, которое объединяет маркетплейс Яндекс Маркет, сервисы доставки еды Деливери, Яндекс Еда и Лавка, а также Яндекс GO, в который входит такси, курьерская и грузовая доставки.

2 Озон – публичная компания, один из двух олигополистов на рынке маркетплейсов, главный конкурент Вайлдберрис, вместе 2 компании занимают более 80% рынка. На Озоне представлены товары от более чем 600 тыс. продавцов (продавцов – предпринимателей), а количество пунктов выдачи более 53 тыс. шт. Не смотря на чистые убытки, Озон является самой дорогой компанией на рынке, капитализация компании достигает 8 млрд долларов. Как и другие компании Бигтеха, Озон имеет и другие направления деятельности, кроме основного, например:

2.1 Озон Фреш – сервис доставки еды, один из основных игроков на рынке, который делится между Яндекс Лавкой, самокатом, СберМаркет и ВкусВилл.

2.2 Озон Банк – финансовая организация, которая ориентируется на стейкхолдеров Озона, то есть на продавцов, владельцев пунктов выдачи, сотрудников, предлагая выгодные условия по финансовым продуктам компании. В данный момент происходит быстрое развитие банка, что дает дополнительное конкурентное преимущество в связке с другими направлениями деятельности компании.

2.3 Озон Логистика – компания имеет огромный собственный и арендованный парк грузовых машин для перевозки грузов в основном для компаний группы. В Озон Логистика также занимаются авиа доставкой для доставки грузов в отдаленные районы России и стран СНГ.

3 МТС – публичная телекоммуникационная компания, один из лидеров рынка связи в России. МТС является наиболее инновационной компанией среди операторов связи, компания первая в России начала тестирование сети 5G. Сферы деятельности МТС:

3.1 Услуги связи – МТС один из трех лидеров операторов связи в России, компания предоставляет услуги мобильной связи, домашнего

интернета и телевидения, а также тесно взаимодействует с юридическими лицами, предлагая бизнесу услуги связанные с кибербезопасностью, облачным хранением данных, умных устройств и т.д.

3.2 Финтех – как и остальные компании в данном списке, у МТС есть собственный банк для поддержки прочих направлений деятельности компании. Как и у прочих банков, у МТС есть все финансовые инструменты, а также платформа для инвестирования.

3.3 Фантех – в данном направлении компания сделала акцент на медиа рынок. У МТС есть собственная платформа МТС ТВ и онлайн-кинотеатр КИОН. Кроме фильмов и сериалов МТС предлагает музыкальные услуги, платформу для прослушивания музыки МТС Music. Все сферы фантеха, по аналогии с Яндексом, МТС объединил в единую подписку МТС Премиум для удержания клиентов внутри своей экосистемы.

4 ВК – публичная компания основным направлением деятельности которой являются соцсети VK и Одноклассники. Имея огромные медийные ресурсы, компания тесно взаимодействует и контролируется государством, что делает компанию менее мобильной и не успевающей за тенденциями рынка. Не смотря на сложности, компания пока остается доминирующей в сфере социального пространства в России. ВК имеет множество направлений деятельности, например:

4.1 Социальные сети. ВК является монополистом на российском рынке социальных сетей владея двумя крупнейшими в России социальными сетями VK и Одноклассники. Помимо социальных сетей компания активно развивает собственную электронную почту Mail.ru.

4.2 Фантех – благодаря масштабу социальных сетей, в них были интегрированы сотни сервисов, основными из которых является VK Music – сервис для прослушивания музыки, VK Видео – отечественный видеохостинг, который пока не занял значимой доли рынка, даже не смотря блокировку главного конкурента и самого популярного в мире видеохостинга Youtube, VK Клипы – сервис коротких видео, в котором алгоритмы подбирают наиболее

интересный для пользователя контент, как и с VK Видео, сервис также пока не занял значимой доли рынка, не смотря на уход с российского рынка или блокировку абсолютно всех конкурентов в сфере коротких видео – TikTok, Youtube Shorts, Reels.

4.3 Образование – ВК выкупил двух лидеров рынка онлайн-образования: GeekBrains и Skillbox, в совокупности с ресурсами компании, сервисы имеют высокий уровень обучения, а также возможностей дальнейшего роста после его завершения.

5 Ростелеком – публичная телекоммуникационная компания с высокой поддержкой государства. Компания создала один из лучших в мире сервисов государственных услуг – Госуслуги и поддерживает его работу. А также Ростелеком занимается строительством магистральных сетей.

5.1 Услуги связи – основной вид деятельности компании. Один из лидеров рынка мобильной связи и интернета, а также домашнего интернета и телевидения. При поддержке государства, компания занимается развёртыванием 5G сетей и строительством дата-центров.

5.2 Госуслуги – компания создала и поддерживает функциональность одного из важнейших сервисов в стране. Сервис позволяет получить огромное количество государственных услуг электронно. Госуслуги упростили жизнь десяткам миллионов граждан, позволяя упростить получение государственных услуг практически в любой сфере их деятельности.

5.3 Кибербезопасность – Ростелеком предоставляет услуги кибербезопасности в режиме реального времени, позволяя бизнесу защититься от интернет угроз.

Основными критериями отбора компаний для исследования были:

1 Их публичность, так как анализ финансовой и нефинансовой отчетности возможен только при наличии ее в свободном доступе, для корректного сравнения показателей, отчетность должна быть построена на одних и тех же стандартах, в данном исследовании была взята

консолидированная отчетность построенная по международным стандартам финансовой отчетности (МСФО).

2 Технологичность. Для определения технологичности компаний, наиболее простым способом является включение ее в реестр аккредитованных ИТ-компаний. Каждая из выбранных компаний включена в данный реестр.

3 Лидерство на рынках, связанных с информационными технологиями. Каждая компания является лидером в своей области: Яндекс – поиск, Озон – маркетплейсы, МТС – мобильная связь и интернет, домашний интернет и телевидение, ВК – социальные сети, Ростелеком – электронные государственные услуги и телекоммуникационная инфраструктура.

Каждая из выбранных компаний соответствует всем выбранным критериям.

Список генеративных моделей искусственного интеллекта, которые были выбраны для исследования:

1 ChatGPT 4 – самая популярная модель генеративного искусственного интеллекта в мире, который используется для решения большого спектра задач, таких как: программирование, образование, поиск информации, финансы, маркетинг, индустрия развлечений. Модель создана компанией Open AI – компания, которая смогла популяризовать и распространить использование искусственного интеллекта по всему миру, благодаря открытому исходному коду и доступу к огромным вычислительным мощностям, например, компания тесно взаимодействует с IT гигантом – Microsoft, получая доступ к ее облачным мощностям. Первая версия ChatGPT была выпущена 30 ноября 2022 года, но модели Open AI до сих пор является неоспоримыми лидерами рынка генеративного искусственного интеллекта в мире, имея самое высокое влияние на индустрию.

2 DeepSeek V3 – самая популярная китайская модель генеративного искусственного интеллекта, выход которой пошатнул лидерство Open AI в области ИИ. На момент выхода версии V3, она была самая продвинутая модель в мире. С учетом того, что на создание DeepSeek V3 было потрачено в

сотни раз меньше инвестиций, чем на создание ChatGPT, данная модель показала, что разработки в области искусственного интеллекта и генеративных моделей в частности, могут себе позволить множество стран, а также, что у ChatGPT появился первый крупный конкурент, что положительно повлияло на развитие всей отрасли. DeepSeek V3 был создан одноименной компанией DeepSeek, выход которой состоялся в январе 2025 года и спровоцировал резкое снижение акций у конкурентов. Аналогично ChatGPT, DeepSeek способен решать большой спектр задач, но основная специализация: финансы, научные исследования и образование.

3 Yandex GPT 5.0 – отечественная модель генеративного искусственного интеллекта, которая пока сильно отстает от лучших мировых аналогов, но быстро сокращает отставание. Конкурентным преимуществом является тесная интеграция Yandex GPT с другими сервисами Яндекса: с Алисой – голосовым помощником компании Яндекс, Поиском – крупнейшим поисковиком России, Переводчиком – сервисом для перевода текстов на разные языки. Благодаря огромным ресурсам и собственной инфраструктуре Яндекса, развитие генеративной модели компании может происходить быстрее, чем у конкурентов. Выход версии 5.0 состоялся 25 февраля 2025 года, модель получила значимые улучшения по сравнению с прошлыми моделями и безусловно является лучшей моделью генеративного искусственного интеллекта на русском языке.

Основным критерием для отбора генеративных моделей искусственного интеллекта была география его выхода и лидерство в своих странах. ChatGPT был создан в США и является безусловным мировым лидером генеративных моделей, DeepSeek – китайская модель, главный конкурент ChatGPT, лучшая китайская модель ГИИ, Yandex GPT – лучшая российская модель ГИИ, которая пока не догнала лидеров, но имеет все шансы на это.

2.2 Методология исследования

Для написания запросов искусственному интеллекту, в первую очередь необходимо подготовить и структурировать данные, которые будут в него загружены. Так как в исследовании идет речь о финансовых показателях, анализе рынка и принятии управленческих решений, подготовить данные необходимо по финансовой отчетности, данные для анализа рынка модели способны взять из открытых источников, а принятие решений строится прогнозных на финансовых показателях и анализе рынка.

Для решения задач диссертации были подготовлены данные консолидированной финансовой отчетности пяти российских технологических компаний: Яндекс, Озон, ВК, МТС и Ростелеком, в соответствии с МСФО за период 2019-2023 годов (см. приложение А). Для целей вычисления финансовых показателей, данные финансовой отчетности были сгруппированы и показаны в сжатом виде, так как за основу были взяты только основные финансовые показатели, такие как:

1 Рентабельность продаж и инвестированного капитала, которые показывают величину чистой прибыли, полученной на 1 руб. выручки и инвестированного капитала соответственно:

$$ROS = \frac{ЧП}{В}$$

, где ROS – рентабельность продаж, ЧП – чистая прибыль и В – выручка.

$$ROIC = \frac{ЧП}{ИК}$$

, где ROIC – рентабельность инвестированного капитала, ИК – инвестированный капитал (собственный капитал + долгосрочные обязательства).

2 Текущая и абсолютная ликвидность, которые показывают величину краткосрочных обязательств, которые компания может погасить за

счет оборотных активов или денежных средств и краткосрочных финансовых инвестиций соответственно:

$$k_{\text{тек.л}} = \frac{\text{ОА}}{\text{КО}}$$

, где $k_{\text{тек.л}}$ – коэффициент текущей ликвидности, ОА – оборотные активы, КО – краткосрочные обязательства.

$$k_{\text{абс.л}} = \frac{\text{ДС} + \text{КФИ}}{\text{КО}}$$

, где $k_{\text{абс.л}}$ – коэффициент абсолютной ликвидности, ДС – денежные средства или их эквиваленты и КФИ – краткосрочные финансовые инвестиции.

3 Показатели финансовой устойчивости, а именно: мультипликатор, который характеризует соотношение вложенных в активы средств из собственного капитала и отражает независимость компании от заемных источников, коэффициент финансирования, который характеризует величину соотношение заемных средств к собственному капиталу и коэффициент обеспеченности собственным оборотным капиталом, который характеризует степень обеспеченности оборотных активов собственным оборотным капиталом и показывает степень финансовой устойчивости компании.

$$k_{\text{м}} = \frac{\text{А}}{\text{СК}}$$

, где $k_{\text{м}}$ – мультипликатор, А – активы и СК – собственный капитал.

$$k_{\text{ф}} = \frac{\text{ДО} + \text{КО}}{\text{СК}}$$

, где $k_{\text{ф}}$ – коэффициент финансирования, ДО – долгосрочные обязательства.

$$k_{\text{сок}} = \frac{\text{СОК}}{\text{ОА}}$$

, где $k_{\text{сок}}$ – коэффициент обеспеченности собственным оборотным капиталом, СОК – собственный оборотный капитал (оборотные активы – краткосрочные обязательства).

Для расчета данных финансовых показателей достаточно лишь несколько отдельно выделенных строк отчетов о финансовом положении (баланса) и отчетов о прибыли или убытке (см. приложение Б).

Сравнительный анализ эффективности генеративного искусственного интеллекта заключается в оценке полученных прогнозных данных ГИИ и их сравнение с фактическими данными. Для загрузки данных в модели ИИ были стерты данные 2023 года, а также ограничены возможности использования предпосылок, которые появились после 2022 года. На данном этапе исследования, основной задачей моделей ГИИ является прогнозирование статей отчетности, а следовательно, и финансовых показателей, построенных на их основе.

После обработки данных отчетностей исследуемых компаний, для учета всех вводных, необходимо использовать качественный промт. Промт – это текстовый запрос, в случае необходимости с вложением в виде файлов типа `xlsx` (MS Excel), `docx` (MS Word) или иных форматов и приложений, на основе которого та или иная модель генеративного искусственного интеллекта понимает параметры поиска, анализа и интерпретации данных, которые необходимы пользователю. То есть с помощью промта возможно объяснить модели ГИИ, что от нее требуется, какие данные она может использовать, какие данные ей нельзя использовать, в каком виде она должна предоставить результат и в каком объеме. Слишком большой промт усложняет процесс генерации текста, появляется множество лишних данных, на которых нет необходимости делать акцент. Слишком маленький промт не позволяет учесть все необходимые параметры ожидаемого результата, модель может использовать лишние предпосылки или строить ответ на слишком узком диапазоне данных.

Для целей исследования был выбран следующий промт: «У меня есть данные консолидированной финансовой отчетности в соответствии с МСФО по 5 российским технологическим компаниям: Яндекс, Озон, ВК, МТС и Ростелеком.

По каждой из компаний в файле есть листы PL и Balance, а также все они сгруппированы на листах PL Total и Balance Total. На листе Summary сгруппированы листы Total, а также приведены некоторые финансовые показатели компаний, рассчитанные по отчетности.

Данные представлены за 4 года за период 2019-2022, твоя задача спрогнозировать на листе Summary: Краткосрочные обязательства, Долгосрочные обязательства, Капитал, в том числе нераспределенную прибыль, Внеоборотные активы, Оборотные активы, в том числе Запасы, Денежные средства, Дебиторскую задолженность и Краткосрочные финансовые вложения из Баланса и Выручку, Себестоимость, Доходы и Расходы за исключением Выручки и Себестоимости и Налог на прибыль за 2023 год, при этом ты можешь использовать любые предпосылки, которые считаешь нужным (рост рынка, демография, инфляция, политическая ситуация и т.д.), но доступные только до конца 2022 года. Нельзя использовать информацию, которая была доступна после 2022 года.

Используй методы прогнозирования, которые считаешь нужным.»

Разберем данный запрос по частям. Как было сказано ранее, для моделей ГИИ была подготовлена консолидированная финансовая отчетность, наиболее простой вид ее представления – таблицы формата xlsx (MS Excel). Данный файл содержит в себе листы PL и Balance по каждой исследуемой компании (т.е. в сумме 10 листов первичных и необработанных данных отчетности). Все эти данные группируются на листах Total PL и Total Balance в сжатом виде для удобства представления данных. На листе Summary собираются все сгруппированные данные по всем компаниям в сжатом виде, поэтому в промте для прогноза указан именно данный лист (это не означает, что модели не будут анализировать остальные листы с более подробными данными). Все используемые листы, которые были загружены вместе с промтом (см. Рисунок 1):

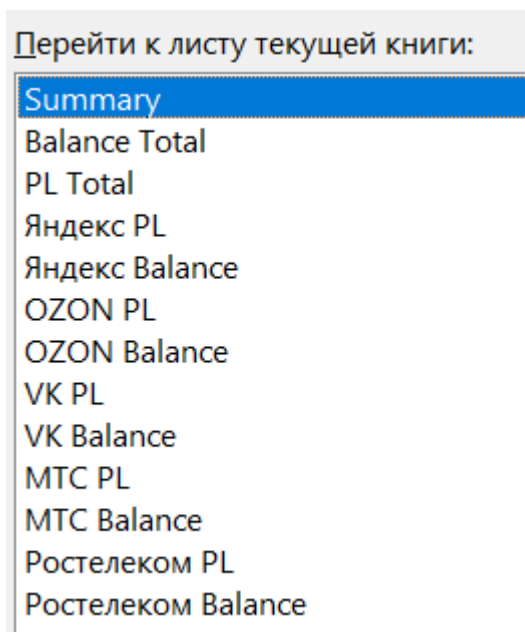


Рисунок 1 – Листы файла для загрузки в модели ГИИ

Источник: Составлено автором

В первой части запроса описываются данные, на основе которых следует делать прогноз – данные консолидированной финансовой отчетности составленной в соответствии МСФО. Тут появляется первый явный ограничитель в виде количества компаний, они перечислены в запросе.

Далее следуют основные задачи данного промта – прогнозирование строк отчетности и их перечисление. Их перечисление необходимо для более точного результата выполнения запроса, так ГИИ понимает, что от него требуется и не будет выдавать лишний или наоборот недостаточный материал. Тут есть еще один ограничитель – период, который можно использовать. Так как прогнозные данные будут сравниваться с фактическими, необходимо явно показать, что нельзя использовать данные за тот период, за который будет прогноз. На этом этапе модели ГИИ ограничиваются данными за 2019-2022 год.

И последняя часть запроса – это методы, с помощью которых необходимо сделать прогноз. Так как от искусственного интеллекта необходимо получить результат его деятельности, нет смысла ограничивать методы, которыми он будет совершать прогноз показателей, иначе это был бы

результат деятельности человека, с расчётами от искусственного интеллекта. Поэтому явным образом показано, что ограничителей по методам прогнозирования и используемым предпосылкам нет, искусственный интеллект должен сам их выбрать и выдать результат, который посчитает нужным.

Для анализа рынка не требуется такой сложный запрос, так как это более распространенная информация, понятные методы оценки и определенные предпосылки, которые необходимо использовать. Моделям генеративного искусственного интеллекта нет нужды подавать промт с большим количеством вводных данных и ограничителей. В данном исследовании будет использован следующий промт: «Сделай анализ рынков телекоммуникаций, социальных сетей, маркетплейсов и информационных технологий в России на 2023 год. Используй только доступные данные до 2022 года. В результатах необходимо показать рост или снижение продаж, капитализации, количества пользователей на данных рынках. После этого определи изменения объемов доли рынков для конкретных компаний на данных рынках: Яндекс (информационные технологии), Озон (маркетплейсы), ВК (социальные сети), МТС (телекоммуникации) и Ростелеком (телекоммуникации).»

Рассмотрим его подробнее. Нам необходимы основные количественные показатели рынков телекоммуникаций, социальных сетей, маркетплейсов и информационных технологий в России, для этого просим ГИИ в явном виде посчитать объем продаж, количество пользователей и капитализации рынков, а также доли выбранных компаний на этих рынках. Ограничитель ставим точно такой же, как и на промте для расчета финансовых показателей – использование данных только до конца 2022 года.

Последний промт, который будет использован в исследовании – по принятию управленческих решений. Модели посчитают финансовые показатели за 2023 год, определяют их динамику, после этого установят положение компаний на своих рынках, а также динамику рынков и иных показателей влияющих на деятельность компаний, на основе этих данных,

моделям ГИИ необходимо будет предложить несколько управленческих решений, которые должны будут положительно повлиять на исследуемые компании.

Для рекомендованных управленческих решений будет использован следующий промт: «Предложи по 3 управленческих решения в 2023 году по каждой компании (Яндекс, Озон, ВК, МТС, Ростелеком), чтобы минимизировать риски, улучшить финансовое положение и увеличить долю рынка, опираясь на прогнозные данные 2023 года. Используй любую необходимую информацию доступную до конца 2022 года.»

В явном виде прописан необходимый результат запроса и компании, по которым необходим результат. Из ограничителей, как и в предыдущих запросах, стоит период возможных используемых данных, до конца 2022 года.

2.3 Сравнительный анализ эффективности применения генеративного искусственного интеллекта

Важным моментом в начале анализа, стоит упомянуть то, что в данном исследовании не пойдет речь о положении компаний. Целью исследования является оценка эффективности генеративных моделей искусственного интеллекта, а не оценка компаний с учетом их финансового положения и положения на рынке. Поэтому в данной работе не последует комментариев об аномальных или плохих результатах финансовой деятельности компаний, если таковые присутствуют.

В первую очередь, в соответствии с методологией исследования, были вычислены финансовые показатели компаний.

Рентабельность продаж по годам для каждой исследуемой компании, которая показывает величину чистой прибыли компании на 1 руб. выручки (см. Рисунок 2).

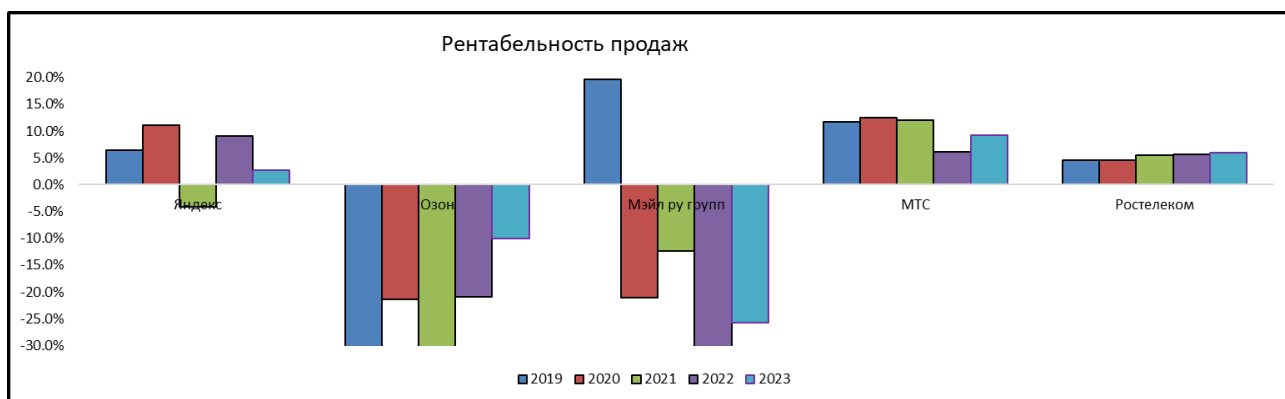


Рисунок 2 – Рентабельность продаж по годам

Источник: Составлено автором

Далее был рассчитан показатель рентабельности инвестированного капитала компаний, также по годам (см. Рисунок 3).

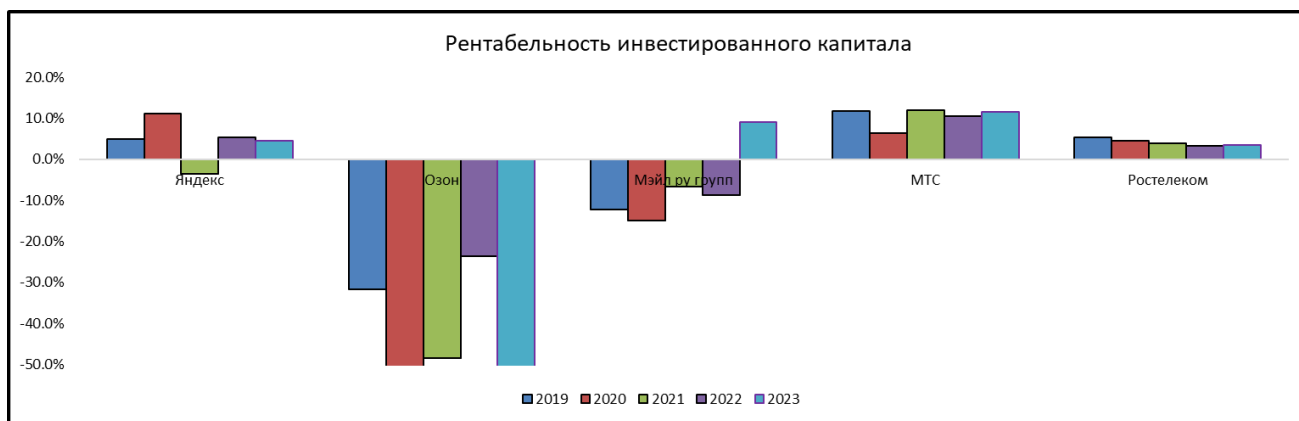


Рисунок 3 – Рентабельность инвестированного капитала по годам

Источник: Составлено автором

После вычисления показателей эффективности в виде рентабельности продаж и инвестированного капитала, были вычислены показатели ликвидности.

Показатель текущей ликвидности компаний по годам (см. Рисунок 4).

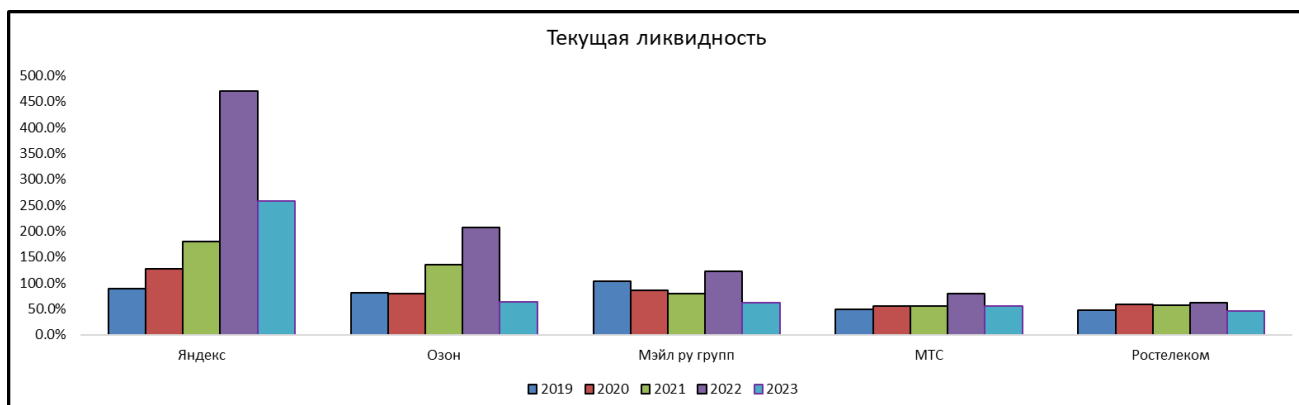


Рисунок 4 – Текущая ликвидность по годам

Источник: Составлено автором

И показатель абсолютной ликвидности по года (см. Рисунок 5).

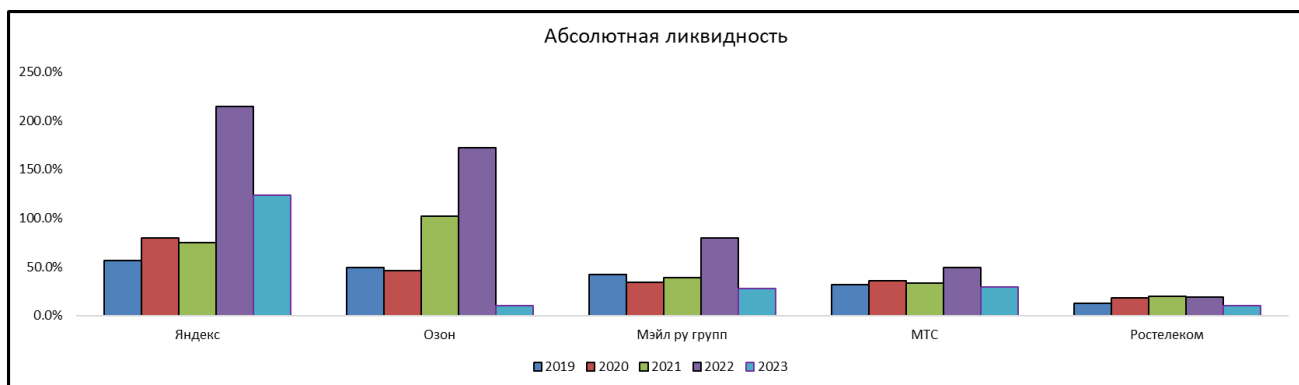


Рисунок 5 – Абсолютная ликвидность по годам

Источник: Составлено автором

После показателей ликвидности были посчитаны показатели финансовой устойчивости исследуемых компаний по годам.

Первый показатель финансовой устойчивости – мультипликатор (см. Рисунок 6).

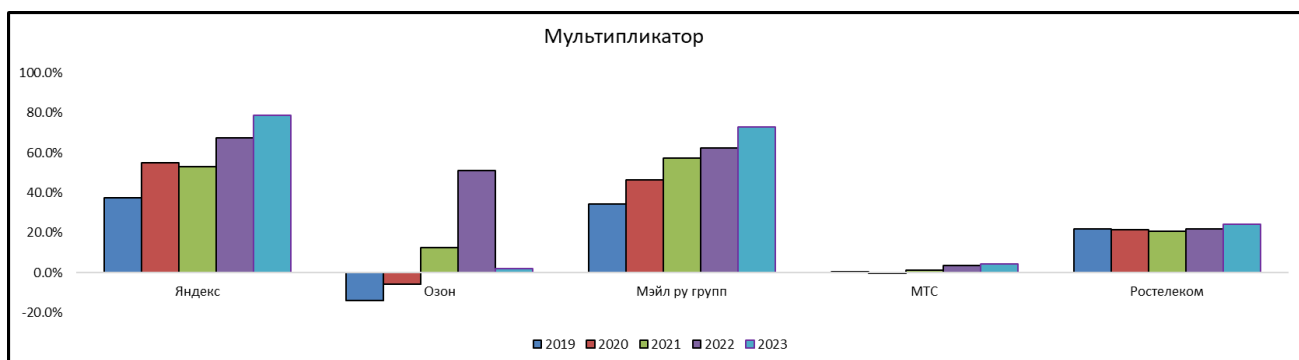


Рисунок 6 – Мультипликатор по годам

Источник: Составлено автором

Далее был рассчитан показатель коэффициент финансирования по годам (см. Рисунок 7).

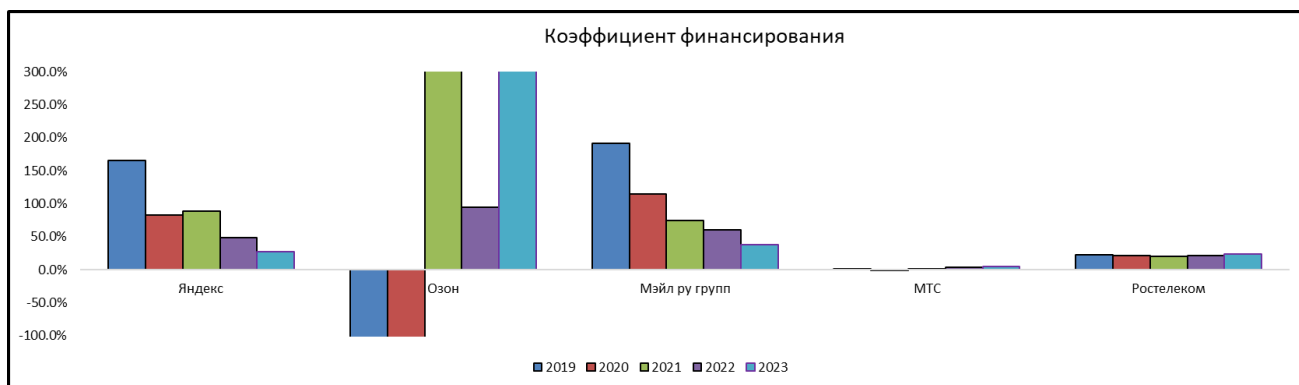


Рисунок 7 – Коэффициент финансирования по годам

Источник: Составлено автором

И последний показатель финансовой устойчивости – коэффициент обеспеченности собственным оборотным капиталом (см. Рисунок 8).

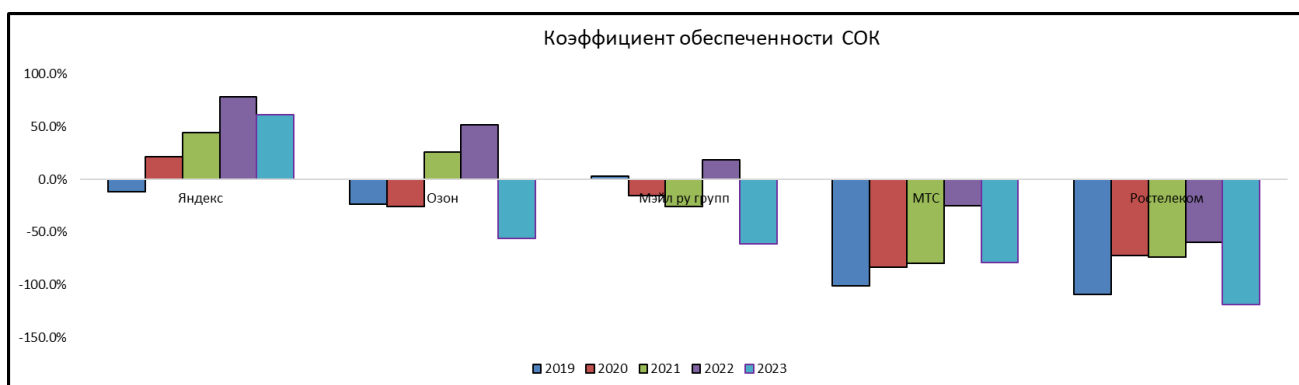


Рисунок 8 – Коэффициент обеспеченности собственным оборотным капиталом по годам

Источник: Составлено автором

После вычисления всех основных показателей финансового положения компаний, данные финансовой отчетности и промт для вычисления прогнозных показателей финансовой отчетности были загружены в модели генеративного искусственного интеллекта. Модели выдали результат прогнозных показателей на 2023 год (см. Приложение В). На их основе были рассчитаны показатели эффективности, финансовой устойчивости и ликвидности для каждой компании у каждой модели. Для наглядности представления данных, для каждого показателя показан факт 2023 года и прогнозы на 2023 год от каждой модели.

Рентабельность продаж за 2023 год фактическая и от каждой модели по каждой исследуемой компании (см. Рисунок 9).

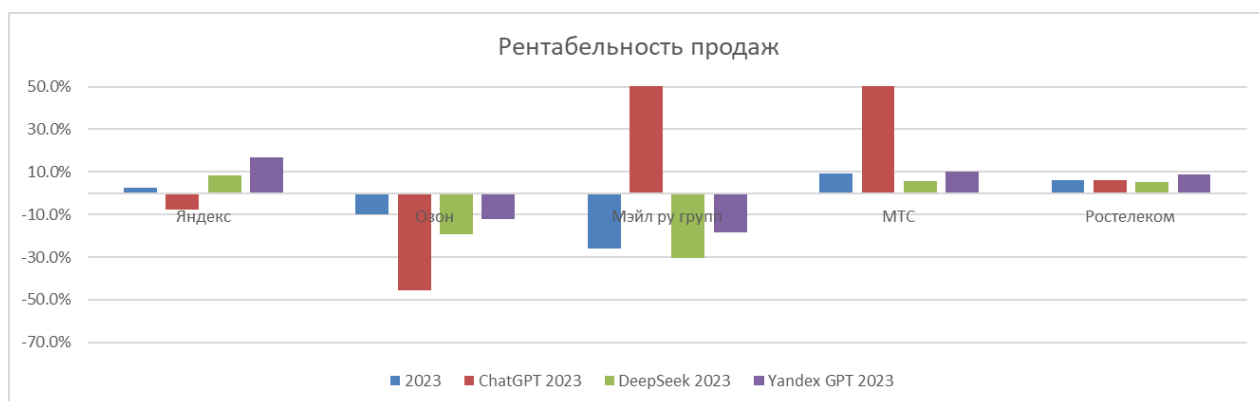


Рисунок 9 – Рентабельность продаж по моделям

Источник: Составлено автором

Рентабельности инвестированного капитала компаний, также от каждой модели (см. Рисунок 10).

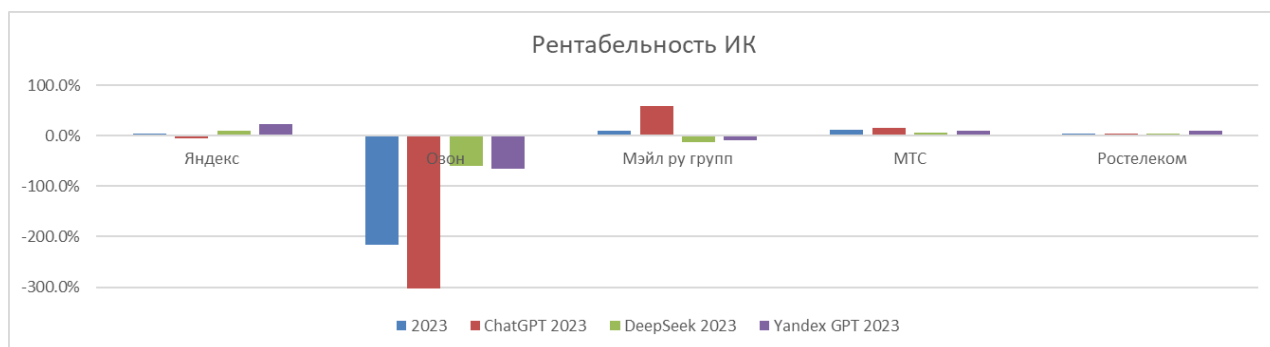


Рисунок 10 – Рентабельность инвестированного капитала по моделям

Источник: Составлено автором

После вычисления показателей эффективности в виде рентабельности продаж и инвестированного капитала, были вычислены показатели ликвидности.

Показатель текущей ликвидности компаний от каждой модели (см. Рисунок 11).

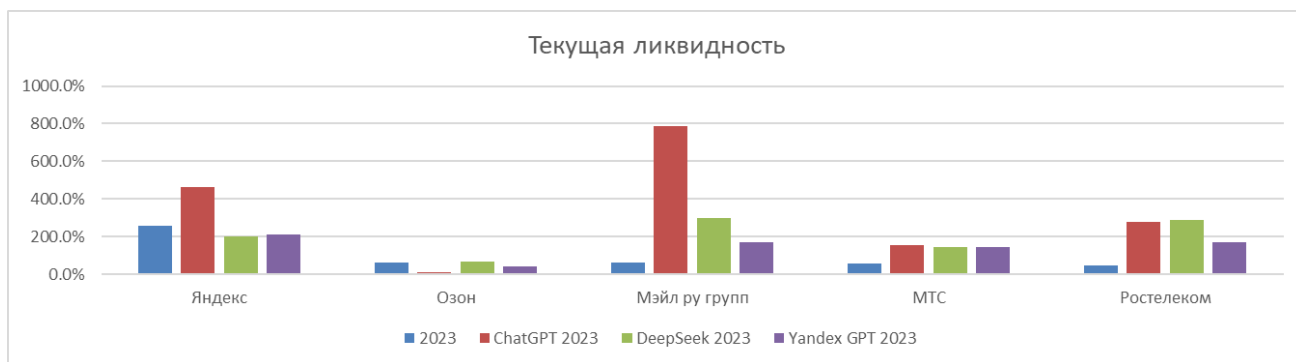


Рисунок 11 – Текущая ликвидность по моделям

Источник: Составлено автором

И показатель абсолютной ликвидности по моделям (см. Рисунок 11).

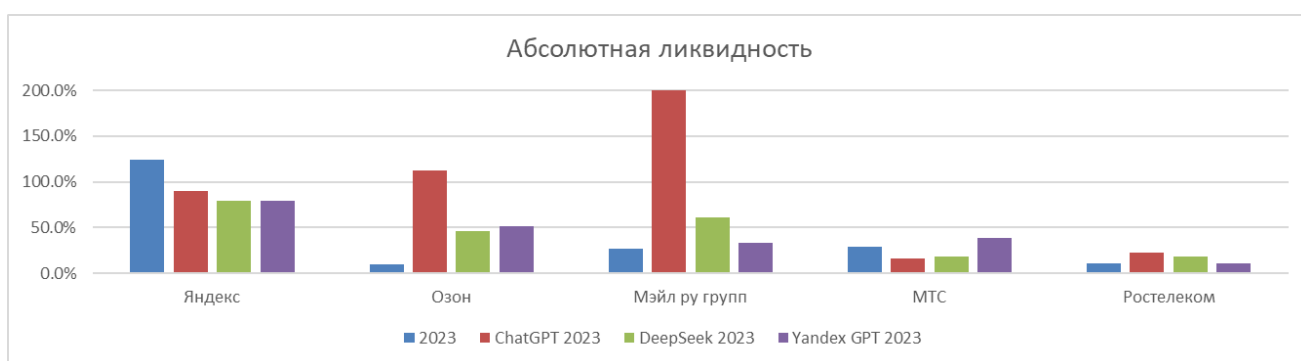


Рисунок 11 – Абсолютная ликвидность по моделям

Источник: Составлено автором

После показателей ликвидности были посчитаны показатели финансовой устойчивости исследуемых компаний по моделям.

Первый показатель финансовой устойчивости – мультипликатор (см. Рисунок 12).

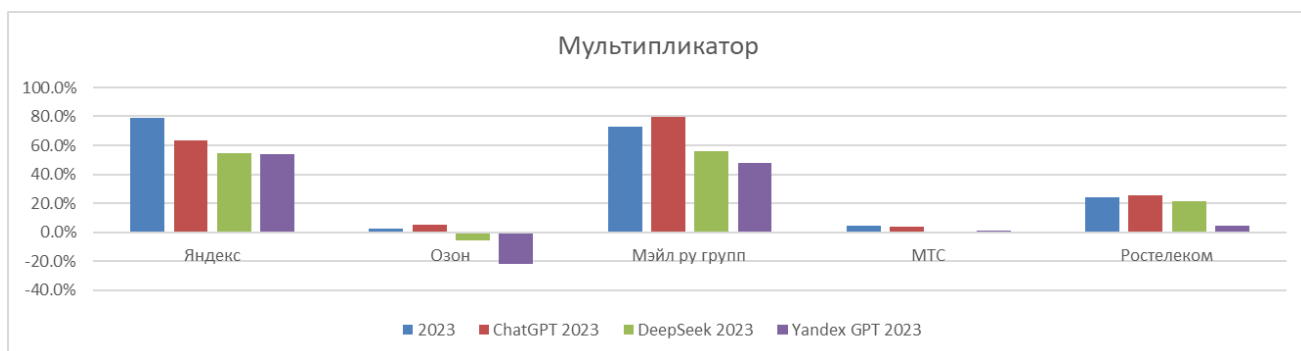


Рисунок 12 – Мультипликатор по моделям

Источник: Составлено автором

Далее был рассчитан показатель коэффициент финансирования по моделям (см. Рисунок 13).

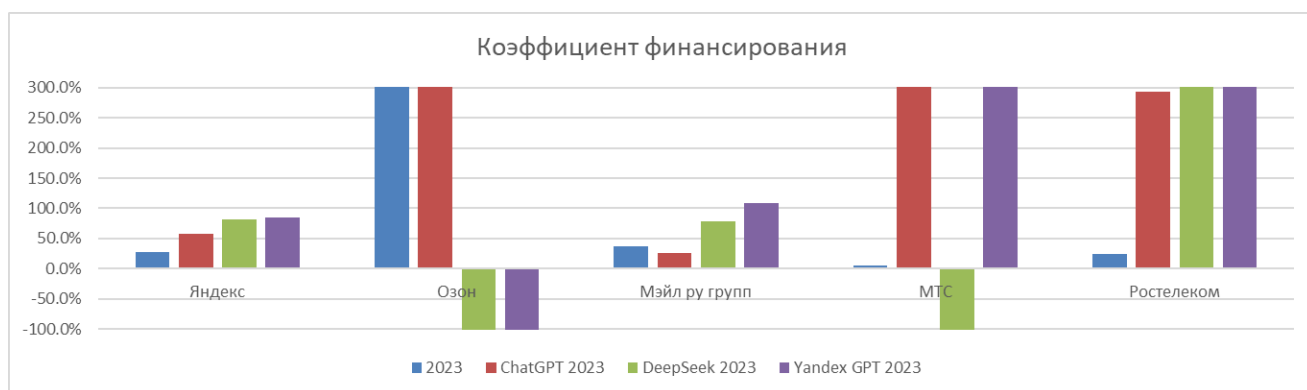


Рисунок 13 – Коэффициент финансирования по годам

Источник: Составлено автором

И последний показатель финансовой устойчивости – коэффициент обеспеченности собственным оборотным капиталом (см. Рисунок 14).

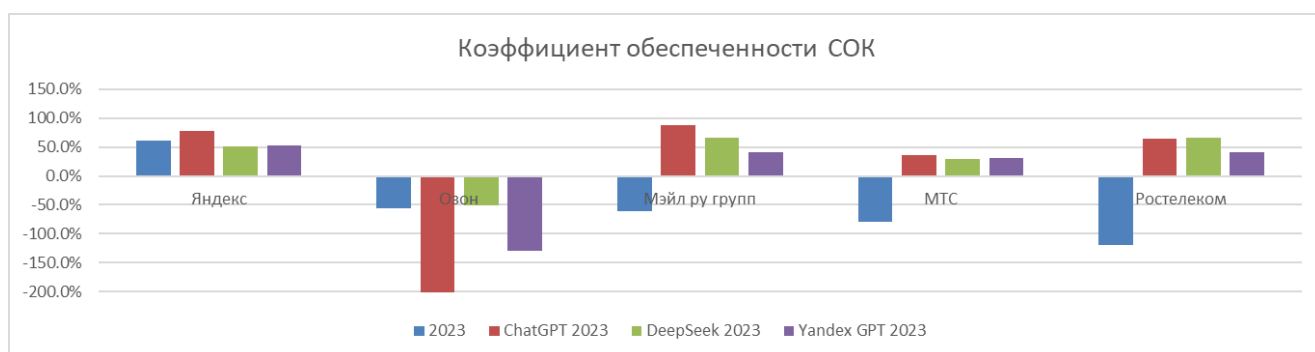


Рисунок 14 – Коэффициент обеспеченности собственным оборотным капиталом по годам

Источник: Составлено автором

В результате прогнозирования финансовых показателей, ни одна из моделей не показала достаточно точный результат для того, чтобы можно было его использовать в реальном прогнозировании.

Явным аутсайдером показала себя модель Chat GPT 4, прогнозы которого абсолютно аномальны и кажутся случайными в большинстве показателей. Показатель ошибки прогноза достигает 4000%, что является абсолютно неприемлемым. Если бы модель выбрала самый простой способ прогнозирования – средний рост, то это было бы неизмеримо точнее, чем тот результат, который она показала.

DeepSeek V3 – показал себя гораздо лучше чем Chat GPT. Модель наиболее точно спрогнозировала рентабельность продаж, рентабельность инвестированного капитала и мультипликатор. Можно сделать вывод, что показатели, в основе которых данные отчёта о прибыли или убытке, модель способна прогнозировать с неплохой точностью.

Yandex GPT 5.0 также хорошо справился с рентабельностью продаж, рентабельностью инвестированного капитала, а также показал высокую точность в текущей и абсолютной ликвидности. Модель лучше остальных справилась с показателями финансовой устойчивости компаний. В совокупности, Yandex GPT 5.0 справился со своей задачей лучше других моделей, имея точно такие же вводные данные. Возможно, такой результат связан с происхождением модели в России, и модель способна эффективнее использовать релевантные предпосылки, связанные с российскими компаниями.

В целом, все модели, кроме Chat GPT показали себя лучше в том или ином финансовом показателе, но использовать их для реального прогнозирования пока не имеет смысла. Но использование данных моделей в качестве поддержки бизнес-аналитиков вполне оправдано. Нельзя считать результаты деятельности генеративного искусственного интеллекта наиболее правильными, но можно сравнивать прогнозы аналитиков с ними для выявления явных аномалий в данных и минимизации ошибок.

После прогнозирования финансовых показателей, в соответствии с методологией исследования, идет анализ рынков: телекоммуникаций, информационных технологий, маркетплейсов и социальных сетей.

После написания запроса, модели показали следующие результаты:

Chat GPT 4: «Для анализа рынков телекоммуникаций, социальных сетей, маркетплейсов и информационных технологий в России на 2023 год, основываясь на данных до 2022 года, рассмотрим основные тенденции и изменения.

Общий обзор рынков

1. Телекоммуникации:

- Рост пользователей: Основные мобильные операторы, такие как МТС и Ростелеком, демонстрировали стабильный рост абонентской базы. На данный момент, количество пользователей мобильной связи в России превышает 240 миллионов.

- Капитализация: Капитализация крупных компаний, таких как МТС, была на уровне примерно 5,7 миллиарда долларов в конце 2022 года. Ожидается, что благодаря развитию 5G и увеличению спроса на интернет-услуги, рынок продолжит расти.

2. Социальные сети:

- Количество пользователей: В 2022 году количество пользователей социальных сетей, таких как ВКонтакте и Одноклассники, увеличилось. Общая аудитория составила около 70 миллионов человек. Однако стабильность этих показателей может быть под угрозой из-за изменений в политической и экономической обстановке.

- Капитализация: Mail.ru Group, владеющая ВКонтакте, оценивалась примерно в 2,5 миллиарда долларов. Конкуренция со стороны новых платформ, а также потенциальные ограничения могут повлиять на дальнейший рост.

3. Маркетплейсы:

- Рост продаж: Озон в 2022 году показал значительный рост объема продаж, применяя активную стратегию расширения. Объем продаж на платформе вырос на 80% по сравнению с предыдущим годом.

- Капитализация: Капитализация Озон на конец 2022 года составляет около 1,5 миллиарда долларов. Однако на фоне экономической нестабильности, рост может замедлиться.

4. Информационные технологии:

- Рост рынка: Сектор ИТ в России продолжает расти, с общим объемом рынка, оцененным в более чем 6 миллиардов долларов в 2022 году.

Рост обусловлен высоким спросом на онлайн-сервисы и цифровую трансформацию бизнеса.

- Компания Яндекс: Капитализация Яндекса на конец 2022 года составила около 15 миллиардов долларов. Ожидается, что с увеличением использования облачных технологий и государственных заказов, рынок ИТ продолжит свой рост.

Изменения долей рынка для конкретных компаний

1. Яндекс (информационные технологии):

- Увеличение доли на рынке ИТ благодаря активному расширению в области облачных сервисов и искусственного интеллекта. Прогнозируется, что Яндекс удержит лидерство с долей около 30% на рынке.

2. Озон (маркетплейсы):

- Прогнозируется рост доли на уровне 15% на фоне увеличения числа пользователей. Основными факторами роста являются улучшение логистики и расширение ассортиментного ряда.

3. Mail.ru Group (социальные сети):

- Доля на рынке может сократиться до 35% из-за конкуренции со стороны более новых и актуальных платформ. Учитывая политическую нестабильность, на рынок могут выйти новые игроки.

4. МТС (телекоммуникации):

- Ожидается рост доли рынка до 25% благодаря внедрению 5G и расширению сети. Активное развитие услуг мобильной связи и интернета также способствует росту.

5. Ростелеком (телекоммуникации):

- Доля компании также может увеличиться до 20% за счет роста в сегменте фиксированной связи и услуг интернета. Повышенный интерес к цифровым решениям помогает компании укреплять свои позиции.

Заключение

2023 год обещает быть непростым для всех четырех рынков, с ожидаемым противоречивым ростом и снижением в зависимости от

внешнеэкономической обстановки и внутренних факторов. Хотя официальные прогнозы трудно сделать с полной уверенностью, указанные тенденции, основанные на данных до 2022 года, дают общую картину. Рекомендуется следить за новыми изменениями и корректировать прогнозы по мере поступления новых данных.»

DeepSeek V3: «Анализ рынков России (прогноз на 2023 год на основе данных до 2022 года)

1. Телекоммуникации

Тренды до 2022:

Рынок насыщен: проникновение мобильной связи — 180 млн абонентов ($\approx 124\%$ населения).

Рост интернет-пользователей: 85% населения к 2021 г. (данные Росстата).

Выручка сектора: 1,8 трлн руб в 2021 (+4% к 2020).

Санкционное давление: ограничения на импорт оборудования (например, Huawei), переход на отечественные решения.

Прогноз на 2023:

Продажи/выручка: Рост на 5-7% (инфляция + рост тарифов).

Капитализация: Снижение у публичных компаний из-за геополитики (МТС: 5 млрд 2021 $\rightarrow$ 3,5 млрд в 2022; Ростелеком: 3 млрд $\rightarrow$ 1,8 млрд).

Пользователи: Стагнация (рынок зрелый).

Доли компаний:

МТС: Лидер мобильной связи ($\approx 30\%$ рынка). Укрепит позиции в B2B-сегменте (облака, кибербезопасность).

Ростелеком: доминирует в проводном интернете и госсекторе (40% ШПД). Увеличение доли в проектах "цифровой экономики" (господдержка).

2. Социальные сети

Тренды до 2022:

Аудитория Рунета: 100 млн пользователей (DataReportal, 2021).

ВКонтакте (Mail.ru Group): 97 млн MAU в 2021.

Одноклассники: 45 млн MAU.

Иностранные платформы: Instagram (50 млн пользователей) и Facebook (7 млн) до их блокировки в 2022.

Прогноз на 2023:

Пользователи: Рост аудитории ВКонтакте до 105 млн (+8%) за счет миграции с заблокированных платформ.

Капитализация: Mail.ru Group (VK) — рост интереса к локальным платформам, но снижение капитализации из-за санкций (4млрд в 2021→1,5 млрд в 2022).

Продажи: Увеличение доходов от рекламы (+15-20%) в рублях.

Доля рынка:

Mail.ru Group (VK): Увеличение доли до 65-70% в рунете (против 60% в 2021).

3. Маркетплейсы

Тренды до 2022:

Объем рынка e-commerce: 4,1 трлн руб в 2021 (+40% к 2020).

Wildberries: Лидер (≈50% рынка), GMV 844 млрд руб.

Ozon: GMV 448 млрд руб (+70% в 2021).

Прогноз на 2023:

Продажи: Замедление роста из-за логистических проблем (+15-20% против 40% в 2021).

Капитализация Ozon: Падение с 6млрд (2021) до 2 млрд (2022) из-за санкций.

Пользователи: Ozon — рост до 30 млн активных покупателей (25 млн в 2021).

Доля рынка:

Ozon: Увеличение доли до 25-28% (против 20% в 2021) за счет экспансии в регионы и FMCG-сегмент.

Конкуренция с Wildberries (доля сохранится на уровне 50%).

4. Информационные технологии

Тренды до 2022:

Объем рынка ИТ: 2,3 трлн руб в 2021 (+10%).

Яндекс: Выручка 356 млрд руб (+50% к 2020), капитализация \$20 млрд (до санкций).

Прогноз на 2023:

Продажи: Рост на 12-15% (спрос на импортозамещение).

Капитализация Яндекс: Обвал до \$5-7 млрд (2022) из-за ухода иностранных инвесторов.

Пользователи: Стабильность сервисов (Поиск, Такси, Еда).

Доля рынка:

Яндекс: Укрепление позиций в облачных решениях (20% рынка) и финтехе (ЮMoney).

Итоговые изменения долей компаний

Компания	Рынок	Доля рынка	Прогноз
МТС	Телекоммуникации	30%	33%
Ростелеком	Телекоммуникации	15%	17%
ВК	Социальные сети	60%	70%
Яндекс	Информационные технологии	25%	30%
Озон	Маркетплейсы	20%	28%

Санкции и импортозамещение: рост доли локальных игроков.

Инфляция: номинальный рост выручки в рублях при снижении капитализации в долларах.

Уход иностранных компаний: перераспределение пользователей в пользу российских платформ.»

И Yandex GPT 5.0: «Анализ рынков телекоммуникаций, социальных сетей, маркетплейсов и информационных технологий в России (2023)

Рынок телекоммуникаций

Ключевые показатели:

- Рост выручки операторов на 5-7%

- Увеличение числа абонентов мобильной связи на 2%
- Рост проникновения широкополосного доступа до 85%
- Капитализация крупнейших операторов выросла на 10-15%

Динамика компаний:

- МТС: увеличение доли рынка на 1.5%
- Ростелеком: стабилизация доли рынка на уровне 25%
- Рост выручки от мобильного бизнеса на 8%
- Увеличение доли рынка фиксированной связи на 2%

Рынок социальных сетей

Ключевые показатели:

- Рост числа активных пользователей на 12%
- Увеличение времени в соцсетях до 2.5 часов в день
- Рост рекламных доходов на 20%
- Капитализация крупнейших игроков выросла на 15%

Динамика Group:

- Увеличение доли рынка социальных сетей на 3%
- Рост числа активных пользователей на 15%
- Увеличение доли рекламного рынка на 4%
- Рост выручки от социальных сервисов на 25%

Рынок маркетплейсов

Ключевые показатели:

- Рост объема рынка на 45%
- Увеличение числа пользователей на 30%
- Рост числа продавцов на 50%
- Капитализация лидеров рынка выросла на 25%

Динамика Ozon:

- Увеличение доли рынка на 8%
- Рост числа активных пользователей на 40%
- Увеличение GMV на 60%

- Расширение географии присутствия на 25%

Рынок информационных технологий

Ключевые показатели:

- Рост рынка на 28%
- Увеличение инвестиций в ИТ на 35%
- Рост числа ИТ-специалистов на 15%
- Капитализация крупнейших ИТ-компаний выросла на 30%

Динамика Яндекса:

- Увеличение доли поискового рынка на 2%
- Рост выручки от рекламы на 35%
- Расширение экосистемы на 40%
- Увеличение числа активных пользователей на 25%

Общие тенденции

- Ускорение цифровизации всех сфер жизни
- Рост спроса на облачные сервисы
- Увеличение инвестиций в развитие собственных технологических

решений

- Усиление конкуренции между крупными игроками
- Рост значимости данных и аналитики

Прогноз развития

- Продолжение консолидации рынка
- Усиление позиций локальных игроков
- Рост инвестиций в разработку собственных технологий
- Увеличение конкуренции за пользователя
- Развитие экосистемных решений

Важно отметить, что данные показатели являются прогнозом на основе тенденций до 2022 года и могут существенно отличаться в реальности из-за изменений экономической ситуации и геополитических факторов.»

С задачей анализа рынка все три модели справились значительно лучше прогнозирования финансовых показателей, не смотря на более простой промт.

Рассмотрим результаты каждой модели по отдельности. Chat GPT показал наиболее полную картину каждого запрашиваемого рынка, смог оценить и проанализировать большое количество информации и выдать структурированный результат. Структура результата имеет самую оптимальный из трех моделей вид, каждый рынок описывается по отдельности, показываются сильные и слабые стороны, возможности и угрозы. Также важным моментом стоит отметить пользовательский опыт применения Chat GPT. Результат легко читаемый, понятный, без аномалий.

DeepSeek V3 создал самый качественный результат, он смог выдать все, что у него было запрошено, а именно анализ каждого рынка, прогноз долей рынка по каждой компании на 2023 год, драйверы роста или падения по каждой конкретной компании. Результат объективно более качественный, чем у Chat GPT, но имеет не дружелюбную для пользователя структуру, отчет сложно читаемый.

Yandex GPT создал самый минималистичный результат, множество данных из запроса было упущено, не для каждой компании спрогнозирована доля рынка на 2023 год, есть упущения, например, в виде «рост доли рынка на 1,5%», но не указана доля рынка до этого или «увеличение доли поискового рынка на 2%», но в запросе был четко прописан рынок информационных технологий, то есть модель оценила лишь часть деятельности компании. Пользователю необходимо проводить дополнительные манипуляции для ответа на свои вопросы. Из всех трех моделей Yandex GPT выдал самый слабый результат.

Последняя часть исследования – это анализ управленческих решений, предложенных моделями искусственного интеллекта. На этом этапе будет проведена проверка способностей генеративного искусственного интеллекта предлагать оптимальные решения учитывая прогнозы финансовых

показателей и анализа рынка, а также учитывая специфику деятельности каждой компании.

Chat GPT: «Вот три управленческих решения для каждой из компаний (Яндекс, Озон, Mail.ru Group, МТС, Ростелеком), которые могут помочь минимизировать риски, улучшить финансовое положение и увеличить долю рынка в 2023 году.

1. Яндекс

Решение 1: Углубление в области искусственного интеллекта

- Разработка новых продуктов и улучшение существующих услуг с использованием технологий искусственного интеллекта для повышения персонализации и улучшения пользовательского опыта, что может привлечь больше клиентов.

Решение 2: Расширение облачных услуг

- Увеличение инвестиций в облачные технологии и сервисы, ориентированные на бизнес, учитывая растущий спрос на удаленную работу и цифровую трансформацию.

Решение 3: Диверсификация источников дохода

- Разработка новых платных сервисов и расширение рекламных возможностей. Это может быть связано с улучшением аналитики для рекламодателей и интеграцией с другими продуктами.

2. Озон

Решение 1: Ускорение логистики

- Инвестиции в логистическую инфраструктуру для оптимизации доставки, что улучшит клиентский опыт и увеличит количество повторных покупок.

Решение 2: Расширение ассортимента и сотрудничество с локальными брендами

- Подписание новых партнерств с локальными и международными брендами для расширения товарного ассортимента и увеличения трафика на платформе.

Решение 3: Увеличение маркетинговых инвестиций

- Увеличение затрат на маркетинг и рекламу, включая онлайн-рекламу и социальные сети, для привлечения новых пользователей и повышения осведомленности о бренде.

3. Mail.ru Group

Решение 1: Инвестиции в новые платформы

- Расширение присутствия в новых социальных медиа и мессенджерах, а также внедрение новых функций, чтобы оставаться конкурентоспособными в условиях растущей конкуренции.

Решение 2: Диверсификация контента и сервисов

- Увеличение количества уникального контента, включая видео, игры и образовательные платформы, что привлечет больше пользователей и улучшит удержание клиентов.

Решение 3: Снижение зависимостей

- Оптимизация операционных расходов и поиск новых, менее рискованных источников дохода для снижения зависимости от традиционной рекламы.

4. МТС

Решение 1: Развитие 5G и IoT

- Инвестиции в развитие 5G-сетей и Интернета вещей (IoT) для создания новых возможностей для бизнеса и потребителей, что может повысить привлекательность услуг.

Решение 2: Увольнительные услуги

- Предложение новых пакетов услуг, включая финансы и страхование, для увеличения клиентской базы и создания дополнительных источников дохода.

Решение 3: Улучшение клиентского сервиса

- Внедрение улучшенных программ лояльности и отзывчивого обслуживания клиентов для повышения retенции и удовлетворенности клиентов.

5. Ростелеком

Решение 1: Совершенствование фиксированной связи и доступа в Интернет

- Инвестиции в модернизацию сетевой инфраструктуры для улучшения качества услуг и расширения покрытия.

Решение 2: Разработка цифровых решений для бизнеса

- Создание новых цифровых решений для корпоративных клиентов, таких как облачные сервисы и кибербезопасность, для привлечения новых клиентов в этом сегменте.

Решение 3: Социальные инициативы и партнерства

- Участие в социальных проектах и партнерства с государственными учреждениями для реализации общественно значимых инициатив, что может улучшить корпоративный имидж и привлечь внимание к услугам.

Эти решения нацелены на минимизацию рисков и укрепление позиций компаний в условиях неопределенности и изменяющегося рынка в 2023 году.»

DeepSeek V3: «Управленческие решения для компаний на 2023 год

Яндекс

Акцент на облачные решения и B2B-сегмент

- Инвестировать в развитие платформы Yandex Cloud, предложив льготные тарифы для малого и среднего бизнеса, а также госструктур (импортозамещение).
- Расширить интеграцию ЮMoney в сервисы Яндекс (Такси, Еда, Маркет) для увеличения доли финтех-транзакций.
- Запустить локализованные ИТ-решения (например, отечественные аналоги SaaS-продуктов) для замены ушедших зарубежных платформ.

Оптимизация расходов и диверсификация доходов

- Сократить затраты на международные проекты (например, беспилотные авто), перераспределив ресурсы на ключевые направления (поиск, реклама, доставка).

- Увеличить монетизацию Яндекс.Музыки и Кинопоиска через эксклюзивный контент и премиум-подписки.

Удержание пользователей

- Улучшить персонализацию сервисов (поиск, рекомендации в Маркете) с использованием AI.
- Расширить программу лояльности Яндекс Плюс, добавив скидки на такси, доставку еды и подписки.

Ozon

Решение логистических проблем

- Построить 3-4 новых распределительных центра в Сибири и на Дальнем Востоке для ускорения доставки в регионы.
- Внедрить AI-алгоритмы для прогнозирования спроса и оптимизации складских запасов.

Развитие FMCG и собственных брендов

- Запустить линейку Ozon Fresh (продукты питания и бытовая химия) с доставкой за 2 часа в крупных городах.
- Расширить ассортимент private label в категориях электроники и одежды для повышения маржи.

Укрепление партнёрств

- Создать региональные хабы для сотрудничества с местными поставщиками, предлагая им льготные комиссии.
- Запустить программу Ozon для МСП с обучением цифровым продажам и продвижением.

Mail.ru Group (VK)

Монетизация соцсетей

- Внедрить гипертаргетированную рекламу во ВКонтакте на основе анализа поведения пользователей (с соблюдением законов о данных).
- Расширить функционал VK Donut (платные подписки для авторов контента), увеличив долю комиссии.

Экосистема сервисов

- Интегрировать VK Видео с образовательными курсами (аналог YouTube Edu) для привлечения новой аудитории.
- Запустить VK Pay в рамках экосистемы (платежи в играх, переводы между пользователями).

Диверсификация доходов

- Развивать VK Работа как основную платформу для удалённого трудоустройства, конкурируя с hh.ru.
- Усилить позиции в гейминге через платформу VK Play и эксклюзивные стримы киберспорта.

МТС

Рост в B2B-сегменте

- Активно продвигать облачные решения МТС Cloud и услуги кибербезопасности для корпораций и госсектора.
- Запустить цифровые решения для малого бизнеса (виртуальные АТС, онлайн-кассы) по подписке.

Инфраструктурные инвестиции

- Увеличить долю отечественного оборудования в сетях (совместные проекты с Ростехом).
- Развернуть 5G-сети в пилотных регионах (Москва, Казань) при поддержке государства.

Удержание абонентов

- Внедрить гибкие тарифы с возможностью кастомизации (выбор услуг связи, стриминга, облака).
- Расширить экосистему МТС Банк (кэшбэк за услуги связи, кредиты для абонентов).

Ростелеком

Экспансия в госсектор

- Участвовать в тендерах на реализацию проектов «Цифровой экономики» (например, платформа «Гостех»).

- Развивать кибербезопасность для госучреждений и критической инфраструктуры.

Инфраструктура в регионах

- Увеличить охват оптоволоконным интернетом в сельской местности (программа «Интернет в каждое село»).

- Модернизировать дата-центры для поддержки IoT-решений (умные города, телемедицина).

Монетизация B2C-сегмента

- Пакетные предложения «Интернет + ТВ + Умный дом» с интеграцией сервисов Wink.

- Запустить OTT-платформу с локальным контентом (кино, сериалы, спорт) для конкуренции с ivi и More.tv.

Итог

Предложенные решения учитывают:

Импортозамещение (Яндекс, Ростелеком).

Рост в регионах (Ozon, МТС).

Монетизацию экосистем (VK, МТС).

Господдержку (Ростелеком, МТС).

Реализация этих мер поможет компаниям адаптироваться к санкциям, сохранить пользователей и увеличить долю рынка.»

И **Yandex GPT 5.0**: «Управленческие решения для Яндекса

Развитие облачных сервисов:

- Увеличение мощностей Yandex.Cloud
- Запуск новых решений для корпоративного сегмента
- Создание партнерских программ с российскими разработчиками

ПО

Укрепление экосистемы:

- Интеграция сервисов для повышения удержания пользователей
- Развитие финансовых продуктов (Yandex Pay, инвестиции)
- Запуск новых медиа-проектов

Технологическое развитие:

- Инвестиции в AI и машинное обучение
- Развитие беспилотных технологий
- Создание собственных дата-центров

Управленческие решения для Ozon

Расширение логистики:

- Строительство новых распределительных центров
- Развитие собственной службы доставки
- Внедрение автоматизированных систем складирования

Развитие финансовых сервисов:

- Запуск собственной банковской лицензии
- Расширение программы рассрочки
- Создание маркетплейса финансовых услуг

Укрепление позиций в регионах:

- Развитие пунктов выдачи
- Запуск локальных маркетплейсов
- Создание региональных программ поддержки продавцов

Управленческие решения для Group

Развитие социальных сервисов:

- Обновление функционала VK
- Запуск новых форматов контента
- Развитие инструментов для бизнеса

Укрепление игровой вертикали:

- Инвестиции в разработку новых игр
- Расширение платформы MY.GAMES
- Создание игровых студий в России

Развитие образовательных проектов:

- Расширение Skillbox
- Запуск новых образовательных программ
- Создание платформы для онлайн-обучения

Управленческие решения для МТС

Развитие телеком-инфраструктуры:

- Расширение сети 4G/5G
- Модернизация базовых станций
- Создание собственных дата-центров

Укрепление экосистемы:

- Развитие финансовых сервисов (MTS Cashback)
- Расширение медиа-направления
- Запуск новых цифровых сервисов

Оптимизация затрат:

- Автоматизация процессов
- Внедрение энергоэффективных технологий
- Оптимизация абонентской базы

Управленческие решения для Ростелекома

Развитие цифровой инфраструктуры:

- Расширение волоконно-оптической сети
- Модернизация дата-центров
- Создание облачных решений для госсектора

Укрепление позиций в B2B:

- Развитие государственных проектов
- Расширение портфеля корпоративных решений
- Создание новых сервисов для бизнеса

Оптимизация сервисов:

- Автоматизация клиентского сервиса
- Внедрение AI-решений

- Развитие цифровых сервисов для домохозяйств

Общие рекомендации для всех компаний:

Фокус на импортозамещение:

- Разработка собственных технологических решений
- Создание альтернативных платежных систем
- Развитие локальных облачных сервисов

Оптимизация затрат:

- Автоматизация бизнес-процессов
- Внедрение энергоэффективных технологий
- Оптимизация штата и процессов

Развитие кадрового потенциала:

- Создание программ обучения
- Развитие собственных образовательных платформ
- Привлечение молодых специалистов»

Разберем результат каждой модели подробно. Данные управленческие решения были созданы на основе всех данных, которые создали сами модели, вместе с предпосылками, которые модели имели на конец 2022 года. Предложенные управленческие решения являются результирующими всех предыдущих промтов генеративных моделей.

Начнем анализ решений с компании Яндекс.

1 Chat GPT 4 предложил сосредоточиться на основных сильных сторонах компании: искусственный интеллект и облачные решения, а также на диверсификации источников дохода для минимизации рисков. Исходя из взрывообразного роста популярности ИИ, сосредоточить усилия на его развитии является первоочередной задачей компании, в данном аспекте Chat GPT не только выявил сильную сторону Яндекса, но и учел рынок ИИ в целом. Рост объема данных в мире, заставляет увеличивать затраты компаний на облачные решения, что также является сильной стороной компании и модель смогла правильно определить необходимый путь развития. Минимизация

рисков путем диверсификации является слабой идеей, нет конкретных предложений каким путем это должно быть достигнуто.

2 DeepSeek V3 также предложил сосредоточить усилия на облачных решениях и диверсификации, но в отличие от Chat GPT 4 дал конкретные инструкции как это сделать. Новым предложением стало удержание пользователей путем расширения подписки Яндекс Плюс, что является логичным развитием платной подписки.

3 Yandex GPT предложил развитие облачных решений и искусственного интеллекта, а также расширение экосистемы. Решения логичные, но абсолютно отсутствуют конкретные предложения, как это сделать. Кроме общих слов о развитии сервисов, Yandex GPT 5.0 не смог качественно выдать результат запроса.

Исходя из отчета об устойчивом развитии компании Яндекс за 2023 год, из предложенных моделями ГИИ вариантов путей развития компании, сошлись только решения в области искусственного интеллекта, но это не говорит о том, что предложенные решения не имеют логики.

Рассмотрим следующую компанию Озон.

1 В первую очередь Chat GPT 4 предложил сосредоточиться на логистике. На логистике предложили сосредоточиться все три модели ГИИ, что является логичным для одного из крупнейших маркетплейсов страны. Кроме оптимизации логистики, модель предложила расширить ассортимент и усилить давление в маркетинге. Решения закономерные, но отсутствуют конкретные шаги для их достижения.

2 DeepSeek V3 также предложил сосредоточить усилия на логистике, но в отличие от модели Chat GPT, DeepSeek V3 дал конкретный план действий для достижения цели. Также модель предложила увеличить ассортимент собственных брендов (retail) и частных марках (private label), а также расширению географии путем новых партнёрств, особенно в регионах.

3 Yandex GPT не смог выдать желаемый результат и с компанией Озон. Модель предложила развитие логистики, финансовых продуктов и расширение географии, но конкретных шагов для достижения цели нет.

В 2023 году компания, как и предложили все 3 модели, сосредоточилась на логистике и географии своей деятельности, расширение компании велось ударными темпами, обгоняя главного конкурента – Вайлберрис.

Третья исследуемая компания – ВК.

1 Как и в результатах для всех компаний, Chat GPT 4 предлагает не управленческие решения, а общие слова о развитии, тем самым не показывая результат, который у него запрашивали. Для ВК модель предложила сосредоточиться на новых платформах, диверсификации и снижении зависимости.

2 DeepSeek V3 предложил шаги для диверсификации доходов, улучшения монетизации платформ и расширения экосистемы сервисов.

3 Рассматривать результат Yandex GPT не имеет смысла, ведь модель не сумела даже правильно назвать компанию, сократив ВК до Group, вероятно потеряв смысл промта и выдав общий для любой технологической компании результат.

Компания в 2023 году сосредоточилась на расширении количества пользователей, путем маркетинговых манипуляций.

Последние компании в данном исследовании находятся на рынке телекоммуникации, поэтому рассмотрим их вместе.

1 В данном упражнении модель не показала тот результат, который у нее запрашивали, а только общие формулировки о развитии инфраструктуры и расширении компаний.

2 DeepSeek V3 предложил аналогичные варианты управленческих решений что и Chat GPT 4, но с конкретными шагами для их достижения

3 Yandex GPT 5.0 не справился с поставленной задачей.

В 2023 году МТС сосредоточил свои усилия на построение экосистемы цифровых продуктов и развитии B2B сегмента. Ростелеком продолжил

экспансию рынка при помощи государства в тесном партнерстве, а также сосредоточил усилия на оптимизации затрат.

Выводы по главе 2.

В первой части второй главы были описаны исследуемые компании и их сферы деятельности. Были выбраны критерии для включения компаний в данное исследование, а также подтверждено то, что каждая исследуемая компания им соответствует. После отбора компаний были описаны модели генеративного искусственного интеллекта, которые участвовали в исследовании и критерии их отбора.

Во второй части второй главы была подробно описана методология исследования, описаны и выведены финансовые показатели финансовой отчетности, которые участвовали в исследовании. Был подробно описан промт для генеративных моделей и его аргументация.

В третьей части второй главы было проведен сравнительный анализ генеративного искусственного интеллекта в бизнес-аналитике. Были проведены все шаги по методологии для достижения цели и задач исследования. Были описаны плюсы и минусы каждой модели ГИИ при работе с разными задачами, были графически и текстом представлены результаты деятельности моделей, а также их анализ и оценка.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной работе были проведен сравнительный анализ генеративного искусственного интеллекта как инструмента бизнес-аналитики на примере российских технологических компаний. В первую очередь были раскрыты теоретические аспекты искусственного интеллекта, проведена их классификация и проанализированы существующие модели, которые наиболее подходят для проведения бизнес-анализа.

После раскрытия теоретических основ искусственного интеллекта, генеративных моделей в частности, было исследовано его применение в различных сферах деятельности человека. Были описаны возможности искусственного интеллекта, каким образом он способен дополнять человека, в каких сферах какие результаты он может показывать, определен пул профессиональных задач, с которыми может работать ГИИ и возможности его внедрения в компании, в особенности в части бизнес-анализа.

Но для внедрения моделей искусственного интеллекта необходимо определить, насколько он эффективен. Поэтому была описана методология оценки эффективности генеративного искусственного интеллекта в бизнес-аналитике. Какими качествами должна обладать модель, чтобы она показывала результат, который от нее ждут.

На данном этапе были затронуты все теоретические аспекты ИИ в бизнес-аналитике. Настало время практического исследования способностей ГИИ в бизнес-аналитике. Для исследования необходимо задать рамки. В этой работе были выбраны российские технологические компании: Яндекс, Озон, VK, МТС и Ростелеком, которые были описаны, показаны основные виды их деятельности, а также подробно написаны критерии их отбора. Далее были выбраны лучшие мировые и отечественная модели генеративного искусственного интеллекта: Chat GPT 4 от компании Open AI (США), DeepSeek V3 от компании DeepSeek (Китай) и Yandex GPT 5.0 от компании

Яндекс (Россия) и по аналогии с компаниями, каждая модель была описана и показаны критерии их отбора.

Когда рамки исследования были заданы, настало время методологии, по которой будет проходить исследование. В методологии исследования были описаны и выведены финансовые показатели финансовой отчетности, которые участвовали в исследовании. Был подробно описан промт для генеративных моделей, а также разбор практически каждого предложения запроса.

Исследование коснулось трех важных частей бизнес-аналитики: прогнозирование финансовых показателей, анализ рынка и принятие управленческих решений. В заключительной части исследования, был проведен сравнительный анализ моделей ГИИ по каждой компании в соответствии с методологией исследования. Модели в разных задачах показали себя по-разному. С задачей прогнозирования финансовых показателей компаний лучше всего справился Yandex GPT 5.0. Он смог наиболее точно спрогнозировать результаты 2023 года, имея данные до конца 2022 года. Сравнение производилось с фактическими показателями 2023 года. В анализе рынка наиболее качественный и структурированный результат показала модель DeepSeek V3. Кроме качества результата, стоит отметить его полноту. Модель точно справилась с поставленной задачей, сумев предусмотреть каждое слово запроса, который был ей отправлен и выдать результат, который от нее ждут. Заключительной частью исследования стало принятие управленческих решений. Тут безусловным лидером является DeepSeek V3, который смог не только предложить качественные управленческие решения на основе прогнозов рынка и финансового положения компании, но и дал конкретные шаги, для достижения поставленных целей.

По итогу исследования, можно дать следующие рекомендации по внедрению генеративного искусственного интеллекта в бизнес-аналитику компаний:

1 На данном этапе развития генеративных моделей искусственного интеллекта, невозможно его внедрение в компании в качестве замены человека. Модели способны справляться с поставленными задачами, но на низком уровне качества результатов. Деятельность человека, особенно со сложными и большими задачами, в которых необходимо предусматривать множество предпосылок, кратно превосходит искусственный интеллект.

2 Не смотря на невозможность применения ГИИ в качестве исполнителя задач, модели могут пригодиться в качестве вспомогательного мнения по любой задаче. Модели могут решать задачи совершенно иначе, чем если бы их решал человек, ГИИ способен предусмотреть предпосылки, на которые человек не обратил бы внимание, ИИ совершает гораздо меньше механических ошибок. Внедрении ГИИ в качестве вспомогательного инструмента возможно уже на текущем этапе его развития. Вероятнее всего, его внедрение скажется положительно на качестве результатов деятельности человека в любой сфере и, в частности, в бизнес-аналитике.

3 При внедрении генеративных моделей ИИ в качестве помощников, важно найти правильный подход. Следует определить пул задач, в которых ГИИ способен выдавать качественный результат. После определения задач, необходимо подобрать модель, которая способна их решать наиболее качественно. Определить качество результатов возможно путем применения методологии сравнительного анализа моделей ГИИ.

4 В связи с тем, что модели имеют вспомогательный характер работы, важно подготовить и распространить качественное обучение персонала по взаимодействию с ИИ. Чтобы добиться наиболее хороших результатов взаимодействия человека и ИИ, важно чтобы человек мог легко управлять новым для себя инструментом.

5 Стоит учесть возможные риски, связанные с использованием искусственного интеллекта. В политиках компании следует четко определить доступ ИИ к конфиденциальной информации. По возможности ввести

этические нормы пользования моделями, для предотвращения генерации дезинформации.

Внедрение искусственного интеллекта в бизнес-процессы компании долгий и тяжелый путь, который требует готовности организации к изменениям. Трансформация бизнес-процессов повлечет за собой множество рисков, но вместе с ними и столько же возможностей. Генеративный искусственный интеллект уже на данном этапе своего развития способен оказывать поддержку бизнесу. Исходя из скорости развития ИИ, можно смело заявить, что в скором времени компании, которые раньше других внедрили его в свои бизнес-процессы, получат конкурентное преимущество над теми, кто этого не сделал.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Александр Дмитриевич Столяров, Виктор Иванович Абрамов, Андрей Викторович Абрамов ГЕНЕРАТИВНЫЙ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ДЛЯ ИННОВАЦИЙ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ: ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ // Beneficium. 2024. №3 (52). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/generativnyy-iskusstvennyy-intellekt-dlya-innovatsiy-biznes-modeley-vozmozhnosti-i-ogranicheniya> (дата обращения: 20.03.2025).
- 2 Бахшиев Рауф Тапдыг Оглы ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ В ЦИФРОВОЙ РЕКЛАМЕ: КАК ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ИЗМЕНЯЮТ ПОДХОДЫ К СЕГМЕНТАЦИИ И УДЕРЖАНИЮ АУДИТОРИИ // Universum: экономика и юриспруденция. 2025. №2 (124). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/personalizatsiya-v-tsifrovoy-reklame-kak-tehnologii-iskusstven-nogo-intellekta-izmenyayut-podhody-k-segmentatsii-i-uderzhaniyu> (дата обращения: 20.03.2025).
- 3 Воропаев Сергей Валерьевич СИМБИОТИЧЕСКОЕ ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА СОТРУДНИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕНЕРАТИВНОГО ИИ В БИЗНЕС-СЕКТОРЕ // Universum: технические науки. 2024. №10 (127). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/simbioticheskoe-povyshenie-proizvoditelnosti-truda-sotrudnikov-s-ispolzovaniem-generativnogo-ii-v-biznes-sektore> (дата обращения: 20.03.2025).
- 4 Давлетов А. Р. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ OCR ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ОБРАБОТКИ ДОКУМЕНТОВ // Вестник науки. 2023. №10 (67). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-metody-mashinnogo-obucheniya-i-tehnologiya-ocr-dlya-avtomatizatsii-obrabotki-dokumentov> (дата обращения: 20.03.2025).

5 Дементьев Владислав Евгеньевич, Киреев Сергей Хаирбекович
Выбор алгоритмов машинного обучения для классификации текстовых документов // Техника средств связи. 2022. №2 (158). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vybor-algoritmov-mashinnogo-obucheniya-dlya-klassifikatsii-tekstovyh-dokumentov> (дата обращения: 20.03.2025).

6 Егорова А. А., Рыжов А. П. СИСТЕМЫ ГЕНЕРАТИВНОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ СИНТЕЗА ИЗОБРАЖЕНИЙ, СЦЕНАРИИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И СВЯЗАННЫЕ ЗАДАЧИ // Вестник Московского университета. Серия 15. Вычислительная математика и кибернетика. 2024. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistemy-generativnogo-intellekta-dlya-sinteza-izobrazheniy-stsenarii-ih-ispolzovaniya-i-svyazannye-zadachi> (дата обращения: 20.03.2025).

7 Зонова Дарья Юрьевна ПРИНЦИП РАБОТЫ И ПРОБЛЕМЫ «GENERATIVE PRE-TRAINED TRANSFORMER ARTIFICIAL INTELLIGENCE» // Вестник науки и образования. 2023. №8 (139). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/printsip-raboty-i-problemy-generative-pre-trained-transformer-artificial-intelligence> (дата обращения: 20.03.2025).

8 Ивановский Борис Георгиевич ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ОТ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ «ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА» // Социальные новации и социальные науки. 2021. №2 (4). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskie-effekty-ot-vnedreniya-tehnologiy-iskusstvennogo-intellekta> (дата обращения: 20.03.2025).

9 Константинова Л. В., Ворожихин В. В., Петров А. М., Титова Е. С., Штыхно Д. А. ГЕНЕРАТИВНЫЙ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБРАЗОВАНИИ: ДИСКУССИИ И ПРОГНОЗЫ // Открытое образование. 2023. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/generativnyy-iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovanii-diskussii-i-prognozy> (дата обращения: 20.03.2025).

10 Ланг Наталья Викторовна, Шляхова Мария Михайловна НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ // Интерэкспо

Гео-Сибирь. 2020. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-napravleniya-ispolzovaniya-3d-modelirovaniya> (дата обращения: 20.03.2025).

11 Лейзаренко Д., Лебедева Е. Правда ли, что «Антиплагиат» распознает сгенерированные нейросетью тексты? // Т-Ж. 2024 URL: <https://tj.ru/can-you-trick-anitplagiat/> (дата обращения 20.03.2025)

12 Намиот Д. Е., Ильюшин Е. А. ПОРОЖДАЮЩИЕ МОДЕЛИ В МАШИННОМ ОБУЧЕНИИ // International Journal of Open Information Technologies. 2022. №7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/porozhdayuschie-modeli-v-mashinnom-obuchenii> (дата обращения: 20.03.2025).

13 Попов Тимофей Сергеевич ТРАНСФОРМЕРНЫЕ МОДЕЛИ В МОНЕТИЗАЦИОННЫХ СТРАТЕГИЯХ // Современные инновации. 2025. №1 (47). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/transformernye-modeli-v-monetizatsionnyh-strategiyah> (дата обращения: 20.03.2025).

14 Черемисин Д. Г., Мкртчян В. Р. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ // Символ науки. 2023. №6-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-dlya-optimizatsii-biznes-protsessov> (дата обращения: 20.03.2025).

15 Чиркина И. ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ В МАРКЕТИНГЕ // Вестник науки. 2024. №3 (72). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-tehnologiy-iskusstvennogo-intellekta-na-sovremennye-metody-v-marketinge> (дата обращения: 20.03.2025).

16 Юй Болинъ АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ: ПЕРСПЕКТИВЫ, ВЫЗОВЫ И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ // Universum: технические науки. 2024. №11 (128). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/avtomatizatsiya-tehnologicheskikh-protsessov-perspektivy-vyzovy-i-puti-povysheniya-proizvodstvennoy-effektivnosti> (дата обращения: 20.03.2025).

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Данные консолидированной отчетности в соответствии с МСФО
компании Яндекс (см. Рисунок 15 и 16).

Внеоборотные активы МСФО (Годовой), тыс. руб.					
Период	2023 г.	2022 г.	2021 г.	2020 г.	2019 г.
Недвижимость и основные средства	193 918 000	127 706 000	98 325 000	61 772 000	47 856 000
Активы в форме права пользования	28 361 000	28 646 000	36 245 000	20 800 000	10 365 000
Нематериальные активы	35 522 000	31 766 000	36 126 000	29 306 000	21 218 000
Гудвил	169 465 000	160 622 000	117 864 000	106 493 000	52 205 000
Расходы будущих периодов сроком списания свыше 12 месяцев	-	3 998 000	3 278 000	1 391 000	2 289 000
Связанные денежные средства	-	-	-	-	-
Срочные депозиты	-	-	-	-	-
Инвестиции в нерыночные ценные бумаги	8 278 000	8 864 000	10 215 000	1 135 000	28 073 000
Инвестиции в долговые ценные бумаги	731 000	-	-	-	-
Отложенные налоговые активы	9 723 000	3 904 000	5 625 000	1 639 000	1 847 000
Прочие нетекучие активы	29 735 000	11 279 000	7 843 000	4 893 000	6 989 000
Итого нетекучие активы	475 733 000	376 785 000	315 521 000	227 429 000	170 842 000
Оборотные активы МСФО (Годовой), тыс. руб.					
Период	2023 г.	2022 г.	2021 г.	2020 г.	2019 г.
Денежные средства и их эквиваленты	96 519 000	83 131 000	79 275 000	132 398 000	56 415 000
Легкорезализуемые ценные бумаги	-	-	-	-	-
Срочные депозиты	-	154 000	23 415 000	105 787 000	31 891 000
Инвестиции в долговые ценные бумаги	85 444 000	58 014 000	4 049 000	-	1 226 000
Дебиторская задолженность	41 734 000	16 968 000	43 568 000	25 440 000	17 832 000
Расходы будущих периодов	21 276 000	28 220 000	12 663 000	6 727 000	3 315 000
Активы, предназначенные для продажи	13 178 000	8 290 000	-	-	-
Отложенные налоговые активы	29 560 000	22 602 000	-	-	-
Прочие текущие активы	23 184 000	22 555 000	37 005 000	20 049 000	9 605 000
Итого текущие активы	310 895 000	239 934 000	199 975 000	290 401 000	120 284 000
Итого активы	786 628 000	616 719 000	515 496 000	517 830 000	291 126 000
Капитал МСФО (Годовой), тыс. руб.					
Период	2023 г.	2022 г.	2021 г.	2020 г.	2019 г.
Погашенные неконтролируемые доли участия	-	-	869 000	3 167 000	14 246 000
Обыкновенные акции	282 000	282 000	281 000	278 000	261 000
Резерв выкупленных акций	- 1 393 000	- 1 393 000	- 2 728 000	- 6 000	- 411 000
Эмиссионный доход	87 235 000	119 464 000	112 942 000	160 762 000	68 050 000
Накопленный другой общий доход	16 575 000	24 258 000	16 193 000	17 976 000	4 841 000
Нераспределенная прибыль	193 577 000	173 697 000	131 488 000	146 998 000	122 187 000
Неконтролируемые доли участия	16 000	21 870 000	13 880 000	20 094 000	20 261 000
Итого акционерный капитал	296 292 000	338 178 000	272 925 000	349 269 000	229 435 000
Долгосрочные обязательства МСФО (Годовой), тыс. руб.					
Период	2023 г.	2022 г.	2021 г.	2020 г.	2019 г.
Конвертируемые долговые обязательства	49 438 000	29 885 000	85 835 000	83 277 000	-
Отложенные налоговые обязательства	11 463 000	5 473 000	2 989 000	6 056 000	1 951 000
Обязательства по аренде	53 156 000	17 609 000	24 642 000	12 830 000	10 841 000
Другие начисленные обязательства	28 618 000	37 730 000	17 999 000	4 689 000	2 359 000
Итого долгосрочные обязательства	142 675 000	90 697 000	131 465 000	106 852 000	15 151 000
Текущие обязательства МСФО (Годовой), тыс. руб.					
Период	2023 г.	2022 г.	2021 г.	2020 г.	2019 г.
Кредиторская задолженность	193 448 000	144 122 000	84 495 000	43 634 000	34 978 000
Задолженность по налогам	92 046 000	28 137 000	16 196 000	11 440 000	8 020 000
Доходы будущих периодов	22 805 000	15 585 000	10 415 000	6 645 000	3 542 000
Обязательства, связанные с активами, предназначенными для продажи	-	-	-	-	-
Отложенные налоговые обязательства	39 362 000	-	-	-	-
Конвертируемые долговые обязательства	-	-	-	-	-
Итого краткосрочные обязательства	347 661 000	187 844 000	111 106 000	61 719 000	46 540 000
Итого обязательств	490 336 000	278 541 000	242 571 000	168 571 000	61 691 000
Итого капитал и обязательства	786 628 000	616 719 000	515 496 000	517 830 000	291 126 000

Рисунок 15 – Отчет о финансовых результатах компании Яндекс

*Источник: составлено автором на основе данных финансовой отчетности
компании Яндекс*

Отчет о прибылях и убытках МСФО (Годовой), тыс. руб.					
Период	2023 г.	2022 г.	2021 г.	2020 г.	2019 г.
Выручка	800 125 000	521 699 000	356 171 000	218 344 000	175 391 000
Себестоимость продаж	- 360 033 000	- 233 219 000	- 173 952 000	- 85 734 000	- 55 788 000
Разработка продукции	- 102 991 000	- 72 278 000	- 48 461 000	- 36 339 000	- 29 209 000
Административно-хозяйственные расходы	- 267 552 000	- 172 092 000	- 122 924 000	- 62 335 000	- 50 155 000
Износ и амортизация	- 39 952 000	- 30 874 000	- 24 111 000	- 17 687 000	- 14 777 000
Гудвил	- 1 136 000	-	-	-	- 762 000
Итого операционные расходы	- 771 664 000	- 508 463 000	- 369 448 000	- 202 095 000	- 150 691 000
Прибыль от операционной деятельности	28 461 000	13 236 000	13 277 000	16 249 000	24 700 000
Финансовые доходы, нетто	- 5 226 000	1 327 000	904 000	1 496 000	3 241 000
Прочие доходы, нетто	19 912 000	55 786 000	5 150 000	19 459 000	- 5 086 000
Прибыль до налогообложения	43 147 000	70 349 000	7 223 000	37 204 000	22 855 000
Налог на прибыль	- 21 372 000	- 22 734 000	- 7 430 000	- 13 055 000	- 11 656 000
Прибыль за отчетный период	21 775 000	47 615 000	14 653 000	24 149 000	11 199 000
Амортизация	39 952 000	30 874 000	24 111 000	17 687 000	14 777 000
Чистый процентный доход/расход	- 5 226 000	1 327 000	904 000	1 496 000	3 241 000
EBITDA	96 970 000	64 140 000	32 143 000	51 014 000	51 014 000

Рисунок 16 – Отчет о прибылях или убытках компании Яндекс

Источник: составлено автором на основе данных финансовой отчетности компании Яндекс

Данные консолидированной отчетности в соответствии с МСФО
компании Озон (см. Рисунок 17 и 18).

Внеоборотные активы МСФО (Годовой), тыс. руб.						
Период	2023 г.	2022 г.	2021 г.	2020 г.	2019 г.	2018 г.
Основные средства	73 414 000	55 754 000	29 970 000	11 869 000	7 176 000	4 316 000
Права пользования	118 492 000	68 439 000	39 940 000	14 579 000	9 269 000	-
Нематериальные активы	572 000	661 000	1 171 000	317 000	130 000	207 000
Инвестиции в дочернии компании	1 262 000	1 269 000	1 238 000	1 111 000	1 139 000	1 156 000
Отложенный налоговый актив	149 000	133 000	80 000	44 000	253 000	207 000
Прочее	5 229 000	3 662 000	2 353 000	1 890 000	1 601 000	582 000
Итого внеоборотных активов	199 118 000	129 918 000	74 752 000	29 800 000	19 568 000	6 468 000
Оборотные активы МСФО (Годовой), тыс. руб.						
Период	2023 г.	2022 г.	2021 г.	2020 г.	2019 г.	2018 г.
Запасы	40 409 000	34 615 000	26 362 000	15 342 000	10 774 000	6 339 000
Дебиторская задолженность	7 156 000	7 151 000	6 611 000	3 405 000	2 743 000	1 393 000
Предоплата по налогу	-	-	-	14 000	17 000	16 000
Дебиторская задолженность по НДС	5 423 000	1 025 000	3 440 000	908 000	1 378 000	405 000
Авансы и другие оборотные активы	-	8 629 000	4 182 000	1 055 000	952 000	775 000
Денежные средства	169 814 000	90 469 000	125 991 000	103 702 000	3 003 000	2 684 000
Прочее	54 106 000	13 014 000	-	382 000	-	-
Итого оборотных активов	276 908 000	154 903 000	166 586 000	124 808 000	18 867 000	11 612 000
Итого активов	476 026 000	284 821 000	241 338 000	154 608 000	38 435 000	18 080 000
Капитал МСФО (Годовой), тыс. руб.						
Период	2023 г.	2022 г.	2021 г.	2020 г.	2019 г.	2018 г.
Уставной капитал	12 000	12 000	12 000	11 000	6 000	4 000
Эмиссионный доход	135 685 000	135 523 000	134 924 000	133 439 000	32 053 000	15 484 000
Резервы под выплаты вознаграждений работникам	15 621 000	18 199 000	7 799 000	1 152 000	541 000	366 000
Другие резервы	63 000	70 000	3 000	-	1 043 000	-
Нераспределенная прибыль	- 217 958 000	- 170 311 000	- 112 124 000	- 55 345 000	- 32 826 000	- 12 618 000
Итого капитал	- 66 577 000	- 16 647 000	30 608 000	79 257 000	817 000	3 236 000
Долгосрочные обязательства МСФО (Годовой), тыс. руб.						
Период	2023 г.	2022 г.	2021 г.	2020 г.	2019 г.	2018 г.
Долгосрочные займы	88 328 000	38 900 000	50 577 000	2 323 000	166 000	246 000
Лизинговые обязательства	108 644 000	64 151 000	34 770 000	12 267 000	7 790 000	40 000
Отложенные налоговые обязательства	212 000	21 000	46 000	66 000	156 000	298 000
Прочее	3 534 000	3 522 000	1 401 000	484 000	-	-
Итого долгосрочных обязательства	200 718 000	106 594 000	86 794 000	15 140 000	8 112 000	584 000
Текущие обязательства МСФО (Годовой), тыс. руб.						
Период	2023 г.	2022 г.	2021 г.	2020 г.	2019 г.	2018 г.
Кредиторская задолженность	169 222 000	94 749 000	89 273 000	42 545 000	21 242 000	12 509 000
Краткосрочные займы	16 043 000	55 215 000	11 539 000	7 125 000	3 950 000	163 000
Лизинговые обязательства	15 691 000	10 344 000	7 697 000	3 223 000	1 819 000	29 000
Налоговые обязательства	5 643 000	1 654 000	1 077 000	816 000	186 000	34 000
Начисленные расходы	13 289 000	8 936 000	4 716 000	1 677 000	907 000	635 000
Авансы и отложенная выручка	105 430 000	23 976 000	9 634 000	4 825 000	1 402 000	890 000
Итого краткосрочных обязательств	341 885 000	194 874 000	123 936 000	60 211 000	29 506 000	14 260 000
Итого обязательств	542 603 000	301 468 000	210 730 000	75 351 000	37 618 000	14 844 000
Итого обязательств и капитала	476 026 000	284 821 000	241 338 000	154 608 000	38 435 000	18 080 000

Рисунок 17 – Отчет о финансовых результатах компании Озон

*Источник: составлено автором на основе данных финансовой отчетности
компании Озон*

Отчет о прибылях и убытках МСФО (Годовой), тыс. руб.						
Период	2023 г.	2022 г.	2021 г.	2020 г.	2019 г.	2018 г.
Выручка:	424 291 000	277 115 000	178 215 000	104 350 000	60 104 000	37 220 000
Продажа товаров	166 708 000	135 278 000	120 792 000	81 414 000	53 487 000	33 920 000
Услуги	141 837 000	141 837 000	57 423 000	22 936 000	6 617 000	3 300 000
Затраты:	-	321 264 000	237 071 000	121 673 000	78 716 000	43 094 000
Себестоимость продаж	-	379 849 000	121 475 000	72 859 000	48 845 000	27 662 000
Исполнение и доставка заказов	-	-	122 518 000	76 240 000	30 676 000	16 808 000
Реклама	-	30 680 000	24 508 000	24 695 000	10 015 000	7 153 000
IT и контент	-	26 862 000	22 851 000	11 422 000	4 394 000	3 520 000
	-	774 000	10 165 000	-	-	-
Общехозяйственные и административные расходы	-	18 881 000	19 747 000	3 729 000	2 390 000	1 742 000
Операционная прибыль	-	32 755 000	44 149 000	58 856 000	17 323 000	5 874 000
Убытки/доходы от продажи внеоборотных активов	-	-	824 000	33 000	35 000	7 000
Чистые процентные доходы/расходы	-	-	8 991 000	4 318 000	1 804 000	801 000
Доля прибыли в дочерних компаниях	316 000	289 000	197 000	112 000	54 000	82 000
Финансовый результат от изменения курсовых разниц	-	726 000	6 233 000	1 984 000	213 000	78 000
Прочее	-	7 927 000	4 213 000	-	1 000 000	-
Прибыль до налогообложения	-	40 998 000	57 162 000	56 777 000	19 579 000	5 588 000
Налог	-	1 667 000	1 025 000	2 000	230 000	73 000
Чистая прибыль	-	42 665 000	58 187 000	56 779 000	19 363 000	5 661 000
Амортизация	-	-	19 770 000	9 880 000	2 590 000	487 000
Чистый процентный доход	-	-	8 991 000	4 318 000	801 000	129 000
EBITDA	-	-	3 215 000	42 579 000	15 267 000	5 230 000

Рисунок 18 – Отчет о прибылях или убытках компании Озон

Источник: составлено автором на основе данных финансовой отчетности
компании Озон

Данные консолидированной отчетности в соответствии с МСФО
компании ВК (см. Рисунок 19 и 20).

Внеоборотные активы МСФО (Годовой), тыс. руб.					
Период	2023 г.	2022 г.	2021 г.	2020 г.	2019 г.
Инвестиции в ассоциированные предприятия	13 909 000	4 585 000	48 921 000	41 948 000	49 834 000
Гудвил	165 646 000	157 111 000	138 600 000	135 670 000	140 665 000
Активы в форме права пользования	10 308 000	9 519 000	14 843 000	15 618 000	4 942 000
Прочие нематериальные активы	30 530 000	22 249 000	18 324 000	19 623 000	19 526 000
Основные средства	51 089 000	39 250 000	15 798 000	11 651 000	8 330 000
Финансовые активы, оцениваемые через прибыль или убыток	471 000	350 000	6 903 000	2 305 000	1 749 000
Отложенные налоговые активы	1 666 000	2 293 000	5 157 000	2 924 000	1 774 000
Долгосрочная дебиторская задолженность	1 164 000	2 158 000	69 000	422 000	286 000
Авансы по договору аренды офиса	404 000	437 000	462 000	249 000	115 000
Прочие нетекучие активы	-	-	-	-	-
Итого нетекучие активы	275 187 000	237 952 000	249 077 000	230 410 000	227 221 000
Оборотные активы МСФО (Годовой), тыс. руб.					
Период	2023 г.	2022 г.	2021 г.	2020 г.	2019 г.
Торговая дебиторская задолженность	64 175 000	20 533 000	20 688 000	16 707 000	12 288 000
Предоплаты по налогу на прибыль	-	262 000	359 000	358 000	147 000
Авансы поставщикам	3 000 000	1 965 000	2 353 000	853 000	978 000
Финансовые активы, оцениваемые через прибыль или убыток	-	43 739 000	-	-	90 000
Выданные займы	3 193 000	2 982 000	109 000	2 441 000	655 000
Прочие текущие активы	3 891 000	4 431 000	1 602 000	1 345 000	1 220 000
Краткосрочные депозиты	-	-	-	-	-
Деньги и денежные эквиваленты	51 294 000	48 759 000	23 737 000	39 297 000	9 782 000
Активы удерживаемые для продажи	-	292 000	-	-	2 334 000
Итого текущие активы	125 553 000	122 963 000	48 848 000	61 001 000	27 494 000
Итого активы	400 740 000	360 915 000	297 925 000	291 411 000	254 715 000
Капитал МСФО (Годовой), тыс. руб.					
Период	2023 г.	2022 г.	2021 г.	2020 г.	2019 г.
Эмиссионные доход	80 774 000	81 872 000	79 397 000	77 101 000	60 286 000
Выкупленные акции	- 1 039 000	- 1 039 000	- 1 044 000	- 1 071 000	- 1 152 000
Нераспределенная прибыль	54 414 000	86 841 000	89 985 000	103 103 000	125 351 000
Резерв по пересчету курса валют	6 070 000	2 585 000	1 578 000	1 195 000	170 000
Итого собственный капитал	140 219 000	170 259 000	169 916 000	180 328 000	184 655 000
Неконтролируемые доли участия	- 2 685 000	- 2 147 000	346 000	1 663 000	809 000
Итого акционерный капитал	137 534 000	168 112 000	170 262 000	181 991 000	185 464 000
Долгосрочные обязательства МСФО (Годовой), тыс. руб.					
Период	2023 г.	2022 г.	2021 г.	2020 г.	2019 г.
Отложенные налоговые обязательства	2 713 000	2 107 000	1 228 000	1 379 000	2 181 000
Отложенная выручка	664 000	793 000	1 455 000	1 871 000	1 737 000
Обязательства по аренде	5 929 000	7 292 000	11 327 000	11 338 000	1 568 000
Долгосрочные кредиты и займы	115 208 000	35 775 000	50 810 000	41 497 000	19 474 000
Прочие долгосрочные обязательства	17 092 000	4 554 000	1 401 000	3 771 000	-
Итого долгосрочные обязательства	141 606 000	50 521 000	66 221 000	59 856 000	24 960 000
Текущие обязательства МСФО (Годовой), тыс. руб.					
Период	2023 г.	2022 г.	2021 г.	2020 г.	2019 г.
Кредиторская задолженность	20 482 000	17 121 000	14 541 000	10 923 000	7 863 000
Задолженность по налогам	1 901 000	2 689 000	3 208 000	2 673 000	481 000
Отложенные налоговые обязательства	4 811 000	5 183 000	4 391 000	2 259 000	1 939 000
Отложенная выручка	11 121 000	8 428 000	17 980 000	16 912 000	10 920 000
Краткосрочная часть долгосрочных кредитов и займов	52 954 000	88 742 000	7 078 000	3 718 000	4 044 000
Обязательства по аренде	3 725 000	3 216 000	4 121 000	3 861 000	3 153 000
Прочая кредиторская задолженность	23 748 000	11 810 000	10 123 000	9 218 000	15 348 000
Обязательства относящиеся к активам предназначенным для продажи	2 858 000	5 093 000	-	-	543 000
Итого краткосрочные обязательства	121 600 000	142 282 000	61 442 000	49 564 000	44 291 000
Итого обязательств	263 206 000	192 803 000	127 663 000	109 420 000	69 251 000
Итого капитал и обязательства	400 740 000	360 915 000	297 925 000	291 411 000	254 715 000

Рисунок 19 – Отчет о финансовых результатах компании ВК

Источник: составлено автором на основе данных финансовой отчетности
компании ВК

Отчет о прибылях и убытках МСФО (Годовой), тыс. руб.					
Период	2023 г.	2022 г.	2021 г.	2020 г.	2019 г.
Онлайн реклама	79 749 000	56 917 000	48 686 000	39 008 000	36 571 000
Игры		-	38 327 000	32 769 000	36 417 000
Соцсети	19 268 000	17 008 000	18 387 000	18 215 000	15 763 000
Прочая выручка	33 753 000	23 845 000	20 661 000	10 550 000	7 480 000
Итого выручка	132 770 000	97 770 000	126 061 000	100 542 000	96 231 000
Прибыль/убыток от инвестиций		-	-	46 000	- 139 000
Расходы на персонал	- 55 861 000	- 38 847 000	- 34 864 000	- 27 023 000	- 21 507 000
Арендные расходы		-	-	422 000	- 246 000
Агентские и партнерские комиссии	- 40 690 000	- 23 988 000	- 33 680 000	- 29 001 000	- 25 030 000
Рекламные расходы	- 24 643 000	- 14 018 000	- 20 706 000	- 19 994 000	- 16 422 000
Расходы на хостинг серверов	- 1 137 000	- 636 000	- 853 000	- 777 000	- 675 000
Профессиональные услуги	- 1 687 000	- 1 229 000	- 1 501 000	- 973 000	- 785 000
Прочие операционные затраты	- 9 367 000	- 4 263 000	- 5 010 000	- 3 073 000	- 3 371 000
Итого операционные расходы	- 133 385 000	- 82 981 000	- 96 614 000	- 81 217 000	- 68 175 000
EBITDA	- 615 000	14 789 000	29 447 000	19 325 000	28 056 000
Амортизация	- 23 714 000	- 18 113 000	18 371 000	15 138 000	12 771 000
Обесценение нематериальных активов		- 1 052 000	- 1 714 000	- 285 000	- 659 000
Доля в прибыли в совместных предприятиях	684 000	- 16 994 000	- 21 167 000	- 19 892 000	- 1 691 000
Финансовые доходы	10 288 000	6 561 000	969 000	336 000	585 000
Финансовые расходы	- 17 759 000	- 12 379 000	- 4 253 000	- 2 969 000	- 1 459 000
Прочие неоперационные потери	110 000	187 000	- 197 000	- 490 000	- 182 000
Прибыль от создания совместного предприятия	295 000	-	-	-	15 855 000
Обесценение гудвила		- 9 681 000	-	- 7 050 000	- 4 519 000
Убыток по деривативам	- 1 838 000	- 10 486 000	1 857 000	5 235 000	- 758 000
Резерв под обесценения вложений в совместные предприятия	906 000	- 16 446 000	- 559 000	- 260 000	60 000
Выбытие нематериальных активов	- 4 584 000	- 123 000	-	- 124 000	418 000
Выбытие дочерних компаний	28 000	13 000	-	1 437 000	-
Переоценка ранее принадлежавшей доли участия	310 000	24 360 000	305 000	46 000	324 000
Курсовые разницы	1 681 000	9 867 000	- 943 000	436 000	- 980 000
Прибыль до налогообложения	- 34 208 000	- 29 497 000	- 14 626 000	- 19 393 000	22 279 000
Расходы по налогу на прибыль	- 83 000	- 3 149 000	- 1 071 000	- 1 833 000	- 3 428 000
Чистая прибыль	- 34 291 000	- 32 646 000	- 15 697 000	- 21 226 000	18 851 000

Рисунок 20 – Отчет о прибылях или убытках компании ВК

*Источник: составлено автором на основе данных финансовой отчетности
компании ВК*

Данные консолидированной отчетности в соответствии с МСФО компании МТС (см. Рисунок 21 и 22).

Внеоборотные активы МСФО (Годовой), тыс. руб.					
Период	2023 г.	2022 г.	2021 г.	2020 г.	2019 г.
Основные средства	314 270 000	312 509 000	311 250 000	284 804 000	265 479 000
Инвестиционная недвижимость	8 547 000	4 925 000	2 498 000	1 889 000	2 986 000
Активы в форме права пользования	111 305 000	120 192 000	132 343 000	130 503 000	138 817 000
Нематериальные активы	169 700 000	165 243 000	142 951 000	128 144 000	118 404 000
Инвестиции в дочерние организации	22 170 000	9 752 000	8 735 000	8 555 000	6 450 000
Авансы выданные и расходы будущих периодов	9 221 000	11 610 000	11 683 000	8 778 000	9 975 000
Авансы по налогу на прибыль	-	-	-	-	-
Прочие нефинансовые активы	3 232 000	4 046 000	5 790 000	5 749 000	4 981 000
Прочие инвестиции	43 462 000	7 539 000	4 591 000	9 488 000	11 195 000
Дебиторская задолженность	1 202 000	1 767 000	5 000 000	5 209 000	10 787 000
Банковские депозиты	188 713 000	138 199 000	118 342 000	63 992 000	53 472 000
Прочие финансовые активы	14 117 000	6 265 000	9 335 000	9 738 000	6 776 000
Итого внеоборотные активы	885 939 000	782 047 000	752 518 000	656 849 000	629 322 000
Оборотные активы МСФО (Годовой), тыс. руб.					
Период	2023 г.	2022 г.	2021 г.	2020 г.	2019 г.
Запасы	19 010 000	14 199 000	18 981 000	15 204 000	15 515 000
Торговая и прочая дебиторская задолженность	40 746 000	37 176 000	37 897 000	32 868 000	35 595 000
Авансы выданные связанным сторонам	4 821 000	2 643 000	2 287 000	8 980 000	5 872 000
Банковские депозиты	148 144 000	96 135 000	87 594 000	52 676 000	39 370 000
Краткосрочные финансовые вложения	39 791 000	24 422 000	28 972 000	23 434 000	25 618 000
НДС к возмещению	11 984 000	10 867 000	11 746 000	8 877 000	9 350 000
Авансы по налогу на прибыль	3 754 000	785 000	2 021 000	4 660 000	4 301 000
Активы, предназначенные для продажи	19 952 000	273 000	549 000	667 000	497 000
Авансы выданные и расходы будущих периодов	13 175 000	8 160 000	3 452 000	5 608 000	5 842 000
Прочие финансовые активы	30 481 000	27 931 000	29 211 000	23 975 000	14 558 000
Денежные средства и их эквиваленты	73 752 000	78 292 000	40 590 000	85 405 000	38 070 000
Итого оборотные активы	405 610 000	300 883 000	263 300 000	262 354 000	194 588 000
Итого активы	1 291 549 000	1 082 930 000	1 015 818 000	919 203 000	823 910 000
Капитал МСФО (Годовой), тыс. руб.					
Период	2023 г.	2022 г.	2021 г.	2020 г.	2019 г.
Доля неконтролирующих акционеров, не подлежа	6 818 000	5 750 000	4 838 000	3 990 000	3 326 000
Итого капитал	1 720 000	- 3 617 000	14 604 000	32 690 000	36 394 000
Долгосрочные обязательства МСФО (Годовой), тыс. руб.					
Период	2023 г.	2022 г.	2021 г.	2020 г.	2019 г.
Долговые обязательства	312 868 000	368 393 000	350 300 000	395 143 000	271 573 000
Обязательства по аренде	113 003 000	123 894 000	135 800 000	134 637 000	140 080 000
Отложенные налоговые обязательства	6 911 000	17 759 000	17 901 000	19 191 000	17 866 000
Резервы	10 374 000	7 288 000	7 288 000	5 128 000	4 761 000
Банковские депозиты и обязательства	20 774 000	12 397 000	14 313 000	1 883 000	1 805 000
Прочие финансовые обязательства	5 230 000	3 464 000	180 000	14 000	955 000
Прочие нефинансовые обязательства	3 528 000	2 007 000	2 012 000	1 903 000	2 019 000
Итого долгосрочные обязательства	472 688 000	535 202 000	527 794 000	557 899 000	439 059 000
Текущие обязательства МСФО (Годовой), тыс. руб.					
Период	2023 г.	2022 г.	2021 г.	2020 г.	2019 г.
Долговые обязательства	241 187 000	117 747 000	111 839 000	34 125 000	71 746 000
Обязательства по аренде	20 509 000	19 608 000	18 709 000	16 177 000	15 228 000
Резервы	41 780 000	23 757 000	17 479 000	13 460 000	11 526 000
Торговая и прочая кредиторская задолженность	95 951 000	67 166 000	72 078 000	56 017 000	71 808 000
Кредиторская задолженность связанных сторон	762 000	1 451 000	4 107 000	3 146 000	558 000
Банковские депозиты и займы	347 110 000	260 744 000	207 055 000	165 794 000	136 147 000
Обязательства по налогу на прибыль	711 000	3 150 000	768 000	753 000	784 000
Прочие финансовые обязательства	6 149 000	2 985 000	202 000	1 109 000	1 424 000
Прочие нефинансовые обязательства	62 982 000	54 737 000	41 183 000	38 033 000	39 236 000
Итого краткосрочные обязательства	817 141 000	551 345 000	473 420 000	328 614 000	348 457 000
Итого обязательства	1 289 829 000	1 086 547 000	1 001 214 000	886 513 000	787 516 000

Рисунок 21 – Отчет о финансовых результатах компании МТС

Источник: составлено автором на основе данных финансовой отчетности компании МТС

Отчет о прибылях и убытках МСФО (Годовой), тыс. руб.					
Период	2023 г.	2022 г.	2021 г.	2020 г.	2019 г.
Выручка от предоставления услуг и платежи за подключение, включая:	552 021 000	496 669 000	457 677 000	425 448 000	406 478 000
Выручка от продажи телефонов и аксессуаров	53 970 000	45 080 000	76 726 000	69 478 000	64 127 000
Итого выручка от реализации	605 991 000	541 749 000	534 403 000	494 926 000	470 605 000
Себестоимость услуг за вычетом амортизации, отдельно представле	166 389 000	151 780 000	133 512 000	121 943 000	114 057 000
Себестоимость телефонов и аксессуаров	49 232 000	41 153 000	72 244 000	63 482 000	58 872 000
Общехозяйственные и административные расходы, включая суммы,	131 523 000	109 401 000	96 239 000	87 983 000	89 933 000
Резерв по сомнительной задолженности	-	-	-	-	-
Коммерческие расходы, включая суммы, относящиеся к связанным с	-	-	-	-	-
Амортизация основных средств и нематериальных активов	111 391 000	114 393 000	111 088 000	100 234 000	96 195 000
Прочие операционные расходы/доходы, включая суммы, относящи	24 610 000	15 585 000	3 041 000	8 391 000	- 4 029 000
Итого операционные расходы	483 145 000	432 312 000	416 124 000	382 033 000	355 028 000
Операционная прибыль	122 846 000	109 437 000	118 279 000	112 893 000	115 577 000
Расходы/доходы от курсовых разниц	-	-	-	-	-
Процентные доходы, включая суммы, относящиеся к связанным сто	2 484 000	1 774 000	2 518 000	3 437 000	4 352 000
Процентные расходы, за вычетом капитализированных процентов, -	60 106 000	58 378 000	41 352 000	42 084 000	47 366 000
Доля в чистой прибыли зависимых предприятий	-	209 000	-	-	-
Прочие доходы/расходы	172 000	6 674 000	243 000	3 337 000	- 4 325 000
Итого прочие доходы/расходы	- 57 450 000	- 63 487 000	- 39 077 000	- 35 310 000	- 47 339 000
Прибыль от продолжающейся деятельности до налогообложения	65 396 000	45 950 000	79 202 000	77 583 000	68 238 000
Налог на прибыль	- 12 767 000	- 13 648 000	- 15 403 000	- 16 126 000	- 15 667 000
Чистая прибыль от продолжающейся деятельности	52 629 000	36 353 000	63 799 000	61 457 000	52 571 000
Чистая прибыль/убыток от прекращённой деятельности	2 900 000	2 918 000	470 000	616 000	2 528 000
Чистая прибыль	55 529 000	33 435 000	64 269 000	62 073 000	55 099 000
Амортизация	111 391 000	114 393 000	111 088 000	100 234 000	96 195 000
Чистый процентный доход/расход	- 57 622 000	- 56 604 000	- 38 834 000	- 38 647 000	- 43 014 000
EBITDA	234 235 000	220 054 000	225 316 000	215 150 000	211 623 000

Рисунок 22 – Отчет о прибылях или убытках компании МТС

Источник: составлено автором на основе данных финансовой отчетности
компании МТС

Данные консолидированной отчетности в соответствии с МСФО компании Ростелеком (см. Рисунок 23 и 24).

БАЛАНС	млрд руб.	31.12.23	31.12.22	31.12.21	31.12.20	31.12.19
АКТИВЫ						
Внеоборотные активы						
Основные средства		637.469	605.294	607.638	575.851	525.153
Гудвилл и прочие нематериальные активы		180.175	152.406	149.007	141.184	126.090
Активы в форме права пользования		127.658	110.035	113.202	95.733	70.653
Торговая и прочая дебиторская задолженность		5.570	6.858	7.174	6.317	5.646
Инвестиции в ассоциированные компании и совместные предприятия		23.230	14.404	14.056	10.896	8.892
Прочие финансовые активы		13.128	5.478	3.017	0.815	2.667
Прочие внеоборотные активы		15.847	16.159	12.790	12.623	9.938
Инвестиционная собственность		0.252	0.255	0.273	0.277	0.181
Отложенные налоговые активы		4.301	8.370	10.666	9.027	10.207
Активы по договору		0.371	0.005	0.439	0.972	0.866
Активы по расходам по договорам с покупателями		20.626	18.206	16.749	16.326	14.647
Итого внеоборотные активы		1 028.627	937.470	935.011	870.021	774.940
Оборотные активы						
Товарно-материальные запасы		32.344	17.713	12.572	10.792	9.793
Активы по договору		12.824	6.008	7.758	6.710	4.480
Активы по расходам по договорам с покупателями		0.358	0.374	0.947	0.674	0.920
Торговая и прочая дебиторская задолженность		62.431	55.826	59.190	50.166	49.195
Предоплаты		27.438	25.440	11.429	8.953	7.845
Предоплата по текущему налогу на прибыль		0.018	1.099	1.842	1.377	0.868
Прочие финансовые активы		17.019	15.584	13.965	11.482	8.886
Прочие оборотные активы		17.420	12.185	9.888	7.892	6.264
Денежные средства и их эквиваленты		44.646	52.322	49.570	31.215	19.955
Активы, предназначенные для продажи		0.683	0.642	0.716	0.831	0.749
Итого оборотные активы		215.181	187.193	167.877	130.092	108.955
Итого активы		1 243.808	1 124.663	1 102.888	1 000.113	883.895
КАПИТАЛ И ОБЯЗАТЕЛЬСТВА						
Капитал						
Акционерный капитал		0.095	0.095	0.095	0.095	0.093
Собственные акции, выкупленные у акционеров		(12.279)	(13.925)	(13.345)	(14.374)	(53.391)
Нераспределенная прибыль и прочие резервы		234.189	213.823	200.726	194.424	262.783
Итого собственный капитал, причитающийся акционерам Группы		222.005	199.993	187.476	180.145	209.485
Доля неконтролирующих акционеров		52.279	43.698	39.926	37.604	4.585
Итого капитал		274.284	243.691	227.402	217.749	214.070
Долгосрочные обязательства						
Кредиты и займы		272.937	335.766	342.136	372.406	280.571
Обязательства по аренде		109.901	97.627	103.722	86.392	63.156
Обязательства по вознаграждениям сотрудникам		11.413	7.504	6.906	6.670	5.881
Отложенные налоговые обязательства		49.164	46.810	44.641	41.851	39.425
Кредиторская задолженность и начисленные расходы		1.259	0.671	1.047	1.580	1.496
Обязательства по договору		8.751	8.308	15.300	15.811	17.472
Резервы		6.976	6.511	5.730	5.848	4.418
Прочие долгосрочные финансовые обязательства		1.958	2.796	21.443	10.774	0.000
Прочие долгосрочные обязательства		57.154	52.524	43.286	32.831	19.052
Итого долгосрочные обязательства		519.513	558.517	584.211	574.163	431.472
Краткосрочные обязательства						
Кредиты и займы		214.934	113.363	102.271	32.535	81.277
Обязательства по аренде		27.161	23.157	20.603	17.399	12.442
Кредиторская задолженность и начисленные расходы		103.947	74.263	82.401	96.082	86.539
Обязательства по текущему налогу на прибыль		1.878	4.299	3.365	3.023	2.692
Обязательства по договору		46.096	54.389	42.512	34.680	31.353
Резервы		27.250	19.708	22.816	9.413	7.283
Прочие финансовые обязательства		6.942	19.720	0.000	1.914	0.164
Прочие краткосрочные обязательства		21.803	13.556	17.307	13.155	16.603
Итого краткосрочные обязательства		450.011	322.455	291.275	208.201	238.353
Обязательства, удерживаемые на продажу			0.000	(0.000)		0.000
Итого капитал и обязательства		1 243.808	1 124.663	1 102.888	1 000.113	883.895

Рисунок 23 – Отчет о финансовых результатах компании Ростелеком

Источник: составлено автором на основе данных финансовой отчетности компании Ростелеком

ОТЧЕТ О ПРИБЫЛЯХ И УБЫТКАХ

млрд руб.	2023	2022	2021	2020	2019
Выручка	707.801	627.055	580.092	546.889	475.752
Операционные расходы	(588.458)	(530.839)	(506.385)	(477.924)	(414.472)
Заработная плата, прочие выплаты и социальные отчисления	(175.905)	(151.374)	(137.209)	(136.389)	(119.822)
Амортизационные отчисления и убытки от обесценения внеоборотных активов	(157.478)	(149.059)	(140.059)	(119.702)	(104.062)
Расходы по услугам операторов связи	(96.269)	(93.090)	(96.816)	(95.635)	(85.506)
Материалы, ремонт и обслуживание, коммунальные услуги	(47.759)	(44.758)	(43.426)	(40.302)	(34.517)
Прибыль от выбытия основных средств и нематериальных активов	8.463	7.450	9.051	5.992	8.127
Убытки от обесценения финансовых активов, учитываемых по амортизированной стоимости	(3.480)	(6.811)	(1.911)	(7.165)	(6.588)
Прочие операционные доходы	28.741	21.833	20.736	21.883	20.434
Прочие операционные расходы	(144.771)	(115.030)	(116.751)	(106.606)	(92.538)
Доля в прибылях/(убытках) ассоциированных компаний и совместных пре	(9.606)	(1.824)	0.261	0.969	(1.013)
Финансовые доходы	3.935	3.038	2.205	2.032	
Финансовые расходы	(51.559)	(53.795)	(38.923)	(36.670)	(35.263)
Прочие финансовые и инвестиционные доходы/(расходы)	(0.399)	2.132	3.230	(0.091)	1.451
Прибыль/(убыток) от курсовых разниц, нетто	0.297	(0.458)	0.336	(1.183)	0.936
Прибыль до налогообложения	62.011	45.309	40.816	34.022	27.391
Налог на прибыль	(19.684)	(10.098)	(8.984)	(8.659)	(5.513)
Чистая прибыль	42.327	35.211	31.832	25.363	21.878

Рисунок 24 – Отчет о прибылях или убытках компании Ростелеком

Источник: составлено автором на основе данных финансовой отчетности
компании Ростелеком

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Сгруппированные данные консолидированной отчетности в соответствии с МСФО компании Яндекс (см. Рисунок 25).

PL	Яндекс				
Показатель, млн руб.	2023	2022	2021	2020	2019
Внеоборотные активы	475 733	376 785	315 521	227 429	170 842
Оборотные активы	310 895	239 934	199 975	290 401	120 284
<i>Запасы</i>					
<i>Денежные средства</i>	96 519	83 131	79 275	132 398	56 415
<i>Дебиторская задолженность</i>	41 734	16 968	43 568	25 440	17 832
<i>Краткосрочные финансовые инвестиции</i>	98 622	66 304	4 049	-	1 226
Итого Активы	786 628	616 719	515 496	517 830	291 126
Капитал	296 292	338 178	272 925	349 269	229 435
<i>Неразмещенная прибыль</i>	193 577	173 697	131 488	146 998	122 187
Долгосрочные обязательства	142 675	90 697	131 465	106 852	15 151
Краткосрочные обязательства	347 661	187 844	111 106	61 719	46 540
Итого Капитал и Обязательства	786 628	616 719	515 496	517 840	291 126

PL	Яндекс				
Показатель, млн руб.	2023	2022	2021	2020	2019
Выручка	800 125	521 699	356 171	218 344	175 391
Себестоимость	- 360 033	- 233 219	- 173 952	- 85 734	- 55 788
Валовая прибыль	440 092	288 480	182 219	132 610	119 603
Все расходы за искл себестоимости	- 416 857	- 273 917	- 194 592	- 114 865	- 91 662
Все доходы за искл выручки	19 912	55 786	5 150	19 459	5 086
Прибыль до налогообложения	43 147	70 349	7 223	37 204	22 855
Налог на прибыль	- 21 372	- 22 734	- 7 430	- 13 055	- 11 656
Чистая прибыль	21 775	47 615	14 653	24 149	11 199

Рисунок 25 – Отчет о прибылях или убытках и баланс компании Яндекс

*Источник: составлено автором на основе данных финансовой отчетности
компании Яндекс*

Сгруппированные данные консолидированной отчетности в соответствии с МСФО компании Озон (см. Рисунок 26).

PL	Озон				
Показатель, млн руб.	2023	2022	2021	2020	2019
Внеоборотные активы	199 118	129 918	74 752	29 800	19 568
Оборотные активы	276 908	154 903	166 586	124 808	18 867
<i>Запасы</i>	40 409	34 615	26 362	15 342	10 774
<i>Денежные средства</i>	169 814	90 469	125 991	103 702	3 003
<i>Дебиторская задолженность</i>	7 156	7 151	6 611	3 405	2 743
<i>Краткосрочные финансовые инвестиции</i>					
Итого Активы	476 026	284 821	241 338	154 608	38 435
Капитал	- 66 577	- 16 647	30 608	79 257	817
<i>Неразмещенная прибыль</i>	- 217 958	- 170 311	- 112 124	- 55 345	- 32 826
Долгосрочные обязательства	200 718	106 594	86 794	15 140	8 112
Краткосрочные обязательства	341 885	194 874	123 936	60 211	29 506
Итого Капитал и Обязательства	476 026	284 821	241 338	154 608	38 435

PL	Озон				
Показатель, млн руб.	2023	2022	2021	2020	2019
Выручка	424 291	277 115	178 215	104 350	60 104
Себестоимость	- 379 849	- 243 993	- 188 788	- 103 535	- 65 653
Валовая прибыль	44 442	33 122	10 573	815	5 549
Все расходы за искл себестоимости	- 85 756	- 91 299	- 52 634	- 22 961	- 14 084
Все доходы за искл выручки	316	1 015	6 430	112	54
Прибыль до налогообложения	- 40 998	- 57 162	- 56 777	- 22 034	- 19 579
Налог на прибыль	- 1 667	- 1 025	2	230	216
Чистая прибыль	- 42 665	- 58 187	- 56 779	- 22 264	- 19 363

Рисунок 26 – Отчет о прибылях или убытках и баланс компании Озон

Источник: составлено автором на основе данных финансовой отчетности компании Озон

Сгруппированные данные консолидированной отчетности в соответствии с МСФО компании ВК (см. Рисунок 27).

PL	Мэйл ру групп				
Показатель, млн руб.	2023	2022	2021	2020	2019
Внеоборотные активы	275 187	237 952	249 077	230 410	227 221
Оборотные активы	125 553	122 963	48 848	61 001	27 494
<i>Запасы</i>					
<i>Денежные средства</i>	51 294	48 759	23 737	39 297	9 782
<i>Дебиторская задолженность</i>	64 175	20 533	20 688	16 707	12 288
<i>Краткосрочные финансовые инвестиции</i>	-	292	-	-	2 334
Итого Активы	400 740	360 915	297 925	291 411	254 715
Капитал	137 534	168 112	170 262	181 991	185 464
<i>Неразмещенная прибыль</i>	54 414	86 841	89 985	103 103	125 351
Долгосрочные обязательства	141 606	50 521	66 221	59 856	24 960
Краткосрочные обязательства	121 600	142 282	61 442	49 564	44 291
Итого Капитал и Обязательства	400 740	360 915	297 925	291 411	254 715

PL	Мэйл ру групп				
Показатель, млн руб.	2023	2022	2021	2020	2019
Выручка	132 770	97 770	126 061	100 542	96 231
Себестоимость	- 96 551	- 62 835	- 68 544	- 56 446	- 46 783
Валовая прибыль	36 219	34 935	57 517	44 096	49 448
Все расходы за искл себестоимости	- 84 729	- 120 209	- 123 092	- 105 488	- 85 238
Все доходы за искл выручки	14 302	55 777	50 949	41 999	58 069
Прибыль до налогообложения	- 34 208	- 29 497	- 14 626	- 19 393	22 279
Налог на прибыль	- 83	- 3 149	- 1 071	- 1 833	- 3 428
Чистая прибыль	- 34 291	- 32 646	- 15 697	- 21 226	18 851

Рисунок 27 – Отчет о прибылях или убытках и баланс компании ВК

Источник: составлено автором на основе данных финансовой отчетности компании ВК

Сгруппированные данные консолидированной отчетности в соответствии с МСФО компании МТС (см. Рисунок 28).

PL	МТС				
Показатель, млн руб.	2023	2022	2021	2020	2019
Внеоборотные активы	885 939	782 047	752 518	656 849	629 322
Оборотные активы	405 610	300 883	263 300	262 354	194 588
Запасы	19 010	14 199	18 981	15 204	15 515
Денежные средства	73 752	78 292	40 590	85 405	38 070
Дебиторская задолженность	40 746	37 176	37 897	32 868	35 595
Краткосрочные финансовые инвестиции	187 935	120 557	116 566	76 110	64 988
Итого Активы	1 291 549	1 082 930	1 015 818	919 203	823 910
Капитал	1 720	- 3 617	14 604	32 690	36 394
Неразмещенная прибыль					
Долгосрочные обязательства	472 688	535 202	527 794	557 899	439 059
Краткосрочные обязательства	817 141	551 345	473 420	328 614	348 457
Итого Капитал и Обязательства	1 291 549	1 082 930	1 015 818	919 203	823 910

PL	МТС				
Показатель, млн руб.	2023	2022	2021	2020	2019
Выручка	605 991	541 749	534 403	494 926	470 605
Себестоимость	- 215 621	- 192 933	- 205 756	- 185 425	- 172 929
Валовая прибыль	390 370	348 816	328 647	309 501	297 676
Все расходы за искл себестоимости	- 327 630	- 304 640	- 251 963	- 238 692	- 233 790
Все доходы за искл выручки	2 656	1 774	2 518	6 774	4 352
Прибыль до налогообложения	65 396	45 950	79 202	77 583	68 238
Налог на прибыль	- 9 867	- 12 515	- 14 933	- 15 510	- 13 139
Чистая прибыль	55 529	33 435	64 269	62 073	55 099

Рисунок 28 – Отчет о прибылях или убытках и баланс компании МТС

Источник: составлено автором на основе данных финансовой отчетности компании МТС

Сгруппированные данные консолидированной отчетности в соответствии с МСФО компании Ростелеком (см. Рисунок 29).

PL	Ростелеком				
Показатель, млн руб.	2023	2022	2021	2020	2019
Внеоборотные активы	1 028 627	937 470	935 011	870 021	774 940
Оборотные активы	215 181	187 193	167 877	130 092	108 955
Запасы	32 344	17 713	12 572	10 792	9 793
Денежные средства	44 646	52 322	49 570	31 215	19 955
Дебиторская задолженность	62 431	55 826	59 190	50 166	49 195
Краткосрочные финансовые инвестиции	13 507	6 650	8 474	7 541	5 229
Итого Активы	1 243 808	1 124 663	1 102 888	1 000 113	883 895
Капитал	274 284	243 691	227 402	217 749	214 070
Неразмещенная прибыль	234 189	213 823	200 726	194 424	262 783
Долгосрочные обязательства	519 513	558 517	584 211	574 163	431 472
Краткосрочные обязательства	450 011	322 455	291 275	208 201	238 353
Итого Капитал и Обязательства	1 243 808	1 124 663	1 102 888	1 000 113	883 895

PL	Ростелеком				
Показатель, млн руб.	2023	2022	2021	2020	2019
Выручка	707 801	627 055	580 092	546 889	475 752
Себестоимость	- 477 411	- 438 281	- 417 510	- 392 028	- 343 907
Валовая прибыль	230 390	188 774	162 582	154 861	131 845
Все расходы за искл себестоимости	- 209 815	- 177 918	- 157 585	- 151 715	- 135 402
Все доходы за искл выручки	41 436	34 453	35 819	30 876	30 948
Прибыль до налогообложения	62 011	45 309	40 816	34 022	27 391
Налог на прибыль	- 19 684	- 10 098	- 8 984	- 8 659	- 5 513
Чистая прибыль	42 327	35 211	31 832	25 363	21 878

Рисунок 29 – Отчет о прибылях или убытках и баланс компании Ростелеком

Источник: составлено автором на основе данных финансовой отчетности компании Ростелеком

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Прогнозные данные финансовой отчетности от исследуемых моделей генеративного искусственного интеллекта за 2023 год.

Прогнозные данные финансовой отчетности от DeepSeek V3 (см. Рисунок 30)

PL	DeepSeek				
	Яндекс	Озон	Мэйл ру	МТС	Ростелеком
Показатель, млн руб.					
Внеоборотные активы	414 000	142 000	262 000	860 000	1 031 000
Оборотные активы	264 000	170 000	67 000	330 000	206 000
<i>Запасы</i>	-	38 000	-	15 600	19 500
<i>Денежные средства</i>	91 000	99 500	53 600	86 100	57 500
<i>Дебиторская задолженность</i>	18 700	7 900	22 600	40 900	61 400
<i>Краткосрочные финансовые инвестиции</i>	72 900	-	320	26 800	7 300
Итого Активы	678 000	312 000	329 000	1 190 000	1 237 000
Капитал	372 000	- 18 300	185 000	- 4 000	268 000
Долгосрочные обязательства	100 000	117 000	55 600	589 000	614 000
Краткосрочные обязательства	206 000	213 300	88 400	605 000	355 000
Итого Капитал и Обязательства	678 000	312 000	329 000	1 190 000	1 237 000
Показатель, млн руб.					
Выручка	575 000	305 000	108 000	595 000	690 000
Чистая прибыль	47 615	- 58 187	- 32 646	33 435	35 211

Рисунок 30 – Отчет о прибылях или убытках и баланс компаний от
DeepSeek V3

*Источник: составлено автором на основе результата запроса модели ГИИ
DeepSeek V3*

Прогнозные данные финансовой отчетности от Chat GPT 4 (см. Рисунок 31)

PL	ChatGPT				
	Яндекс	Озон	Мэйл ру	МТС	Ростелеком
Показатель, млн руб.					
Внеоборотные активы	421527	10 387	156 633	829 718	996 100
Оборотные активы	216 500	125 497	37 816	263 431	223 080
<i>Запасы</i>	32 251	14 588			31 495
<i>Денежные средства</i>	75 815	132 780	30 411	31 495	44 733
<i>Дебиторская задолженность</i>	78 604	1 757	12 807	39 727	58 115
<i>Краткосрочные финансовые инвестиции</i>	6 074	-	115 210	56 085	35 786
Итого Активы	638 027	135 884	194 449	1 093 149	1 219 180
Капитал	405 675	7 388	154 783	39 876	309 425
Долгосрочные обязательства	140 909	10 123	19 722	518 262	553 446
Краткосрочные обязательства	91 443	118 373	19 944	535 011	356 309
Итого Капитал и Обязательства	638 027	135 884	194 449	1 093 149	1 219 180
Показатель, млн руб.					
Выручка	386 947	216 365	42 717	55 814	655 825
Чистая прибыль	- 30 204	- 98 420	101 103	90 086	40 999

Рисунок 31 – Отчет о прибылях или убытках и баланс компаний от Chat GPT 4

Источник: составлено автором на основе результата запроса модели ГИИ Chat GPT 4

Прогнозные данные финансовой отчетности от Yandex GPT 5.0 (см. Рисунок 32)

PL	Yandex GPT				
	Яндекс	Озон	Мэйл ру	МТС	Ростелеком
Показатель, млн руб.					
Внеоборотные активы	447231	93 700	286 746	815 660	970 000
Оборотные активы	249 970	181 600	141 200	325 000	205 000
<i>Запасы</i>	25 000	38 000		16 000	19 000
<i>Денежные средства</i>	95 000	110 000	55 000	85 000	55 000
<i>Дебиторская задолженность</i>	18 000	8 000	23 000	40 000	60 000
<i>Краткосрочные финансовые инвестиции</i>	75 000	-	350	135 000	7 000
Итого Активы	697 201	275 300	427 946	1 140 660	1 175 000
Капитал	376 201	- 59 700	204 946	15 660	50 000
Долгосрочные обязательства	108 000	120 000	55 000	560 000	560 000
Краткосрочные обязательства	213 000	215 000	168 000	565 000	565 000
Итого Капитал и Обязательства	697 201	275 300	427 946	1 140 660	1 175 000
Показатель, млн руб.					
Выручка	650 000	330 000	117 000	580 000	670 000
Чистая прибыль	110 000	- 40 000	- 21 500	59 000	60 000

Рисунок 32 – Отчет о прибылях или убытках и баланс компаний от Yandex GPT 5.0

Источник: составлено автором на основе результата запроса модели ГИИ Yandex GPT 5.0