



АНАЛИЗ СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ

# Информационные Технологии

4 кв 2023

# СТРУКТУРА СЕКТОРА



# Оглавление



В IT-секторе почти во всех отраслях наблюдался неравномерный рост. Такая динамика во многом объяснялась отсутствием единого вектора развития. Однако ситуация кардинально изменилась в связи с масштабным внедрением искусственного интеллекта (ИИ), который в дальнейшем и будет определять развитие всего сектора. Мы полагаем, что основной поток инвестиций в ближайшее время будет направлен именно в те компании, которые занимаются развитием ИИ как на аппаратном, так и на программном уровне. Компании, которые будут обеспечивать сетевую коммуникацию и развивать инфраструктуру хранения и обработки больших массивов данных для ИИ, также имеют высокий инвестиционный потенциал.



# Введение

Развитие IT-сектора в последнее время происходило не только, следуя сложившимся тенденциям отрасли, но и под воздействием внешних для сектора факторов, таких как ужесточение денежно-кредитных условий, цикличность глобальной экономики, пандемия COVID-19 и столкновение геополитических интересов крупных держав.

Внутренние тенденции отрасли IT-сектора определялись технологическим укладом, изменением потребительских предпочтений и степенью цифровизации деятельности общества. До недавнего времени развитие IT сектора было неравномерным и в последнее время наметилась его технологическая стагнация. Однако в 2022-2023 гг. отрасль получила существенный импульс к развитию в связи с масштабным внедрением ИИ, который будет выступать основным локомотивом ее роста в ближайшие годы.

Принимая во внимание экономические, технологические и финансовые тенденции развития IT-сектора мы определили для себя перспективные направления инвестирования по всем группам отраслей сектора.

В отрасли программного обеспечения основными направлениями для инвестирования будут выступать технологии машинного обучения ИИ (Microsoft, Nvidia, IBM, Broadcom), развитие программ

с ИИ интеграцией (Oracle, Adobe), а также в области кибербезопасности (IBM, Palo Alto Networks, Fortinet). Машинное обучение напрямую зависит от того, на основе каких данных проводится обучение ИИ и под какие конкретные цели, поэтому развитие направления ЦОД и ЦХОД\* (Dell, IBM, Intel) также будет перспективным для инвестиций.

В отрасли полупроводников производство нейронных процессоров на основе ИИ (Nvidia, AMD), DRAM-памяти и NVMe-устройств (SK Hynix, Micron), а также GPU чипов (Nvidia, AMD, Intel) будет являться аппаратной основой развития ИИ. Хорошую перспективу для инвестиций имеет и технологическое направление производства процессоров на основе ARM-архитектуры (Apple, Qualcomm).

Особый интерес будут представлять компании-разработчики программного кода для ИИ (OpenAI, DeepMind, Palantir) для микропроцессоров (Synopsis), а также производители систем автономного пилотирования (Waymo, Cruise, Wayve).

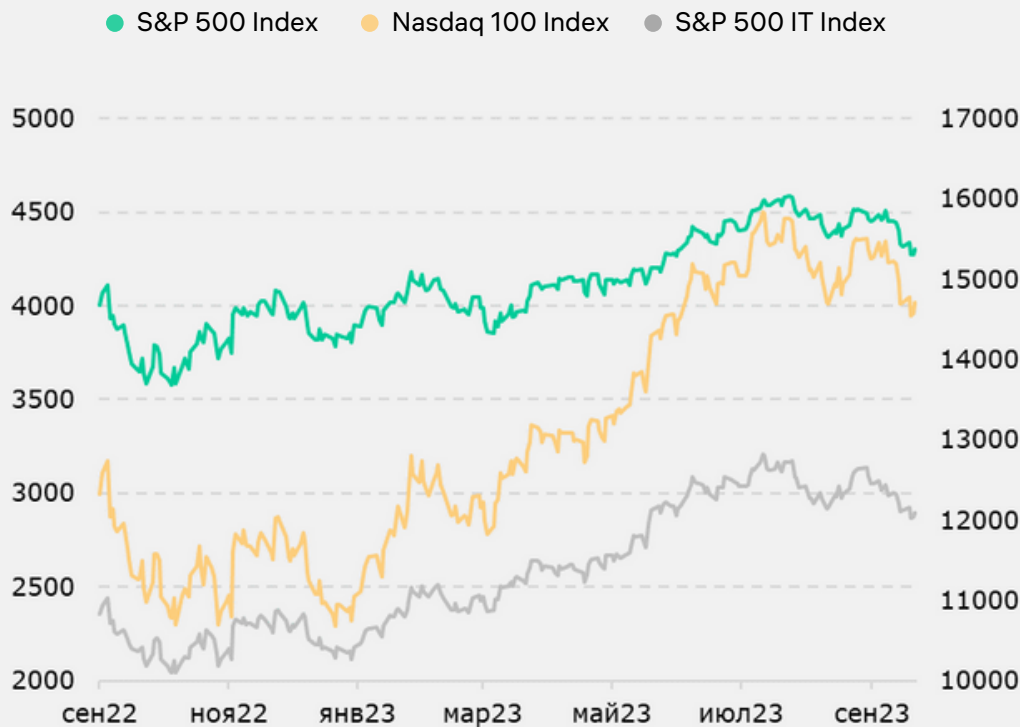
Разработка оборудования для производства микропроцессоров и их проектирование представляют особый интерес (ASML), но имеют куда больший горизонт инвестирования по сравнению с остальными группами отраслей IT-сектора.

\*Центры Обработки Данных, Центры Хранения и Обработки Данных

# Рост влияния IT сектора на фондовый рынок США

В последние годы на фоне масштабной цифровизации государственной и коммерческой деятельности влияние сектора информационных технологий на глобальную экономикукратно возросло. Это отразилось в том числе и на том, что отрасль постепенно стала основным драйвером роста фондовых рынков.

S&P 500 Information Technology Index



Так, если индекс S&P 500 демонстрировал среднюю динамику роста за последние 5 лет на уровне 9.3%, то сектор информационных технологий в составе индекса S&P 500 увеличился на 19.1%. Роль сектора в формировании динамики индекса S&P 500 отражает и тот факт, что корреляция между самим индексом и индексом IT сектора увеличилась с 89.7% в 2018 г. до 98.4% в 2022 г. Помимо существенного влияния IT сектора на общую динамику фондового рынка наблюдается рост концентрации самого сектора. Так, технологические компании с большой капитализацией рынка (Microsoft, Apple, Nvidia) стали оказывать настолько существенное влияние на динамику индекса Nasdaq, что компании средней и малой капитализации утратили свое воздействие на движение индекса. Доля лишь 3 вышеупомянутых компаний составляла 32% индекса, а с учетом нескольких IT гигантов из смежных индустрий, таких как Meta Platforms (бывший Facebook), Alphabet, Amazon, Tesla эта доля уже выросла до 55%. В связи с этим индекс Nasdaq подвергся ребалансировке в июле 2023 г.

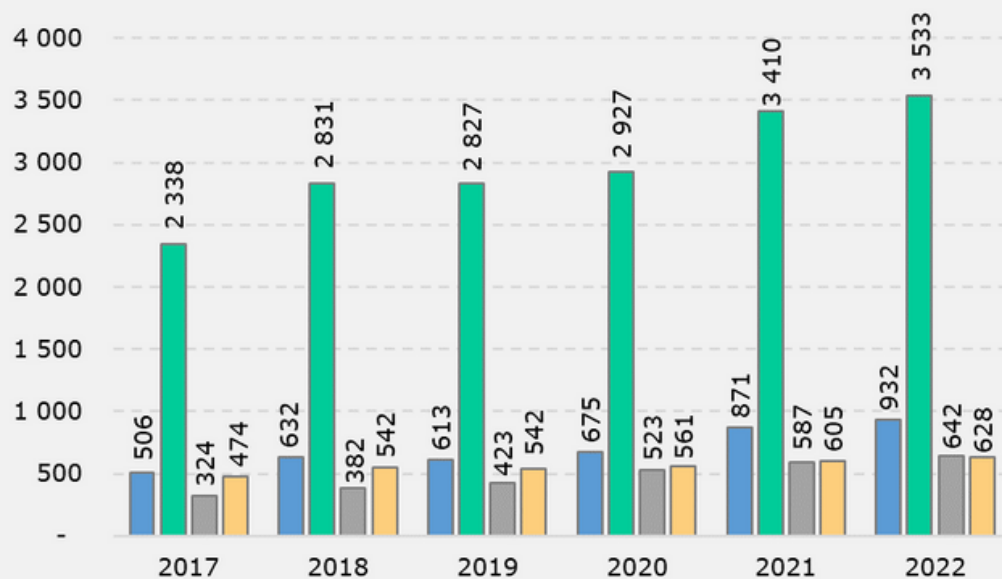


# Динамика выручки сектора

IT-сектор по приросту размера выручки за последние 5 лет демонстрировал рост в среднем на уровне 9.8%. Более высокая динамика объемов выручки наблюдалась в отраслях полупроводников (13.6%) и программного обеспечения (14.7%).

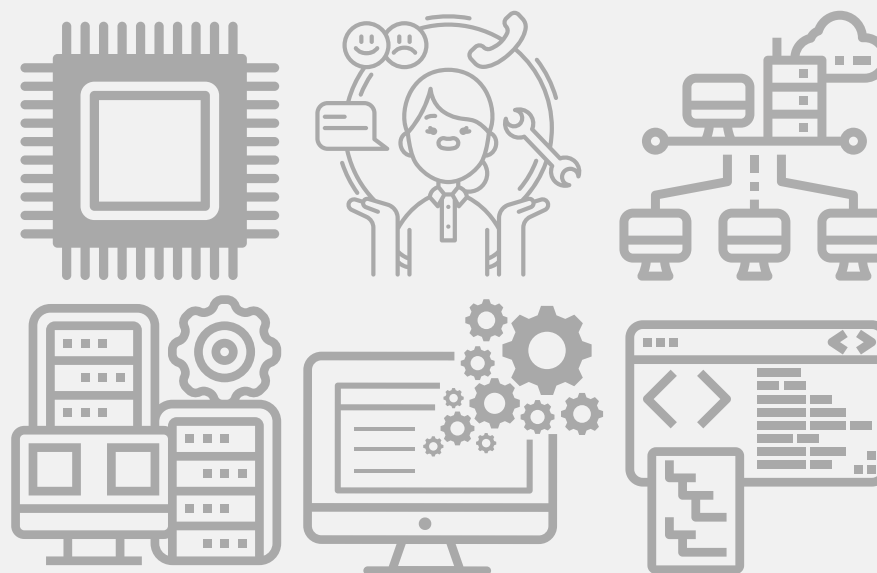
Выручка по группам отраслей, \$млрд

● Полупроводники ● Оборудование ● Программное обеспечение ● Технологические услуги



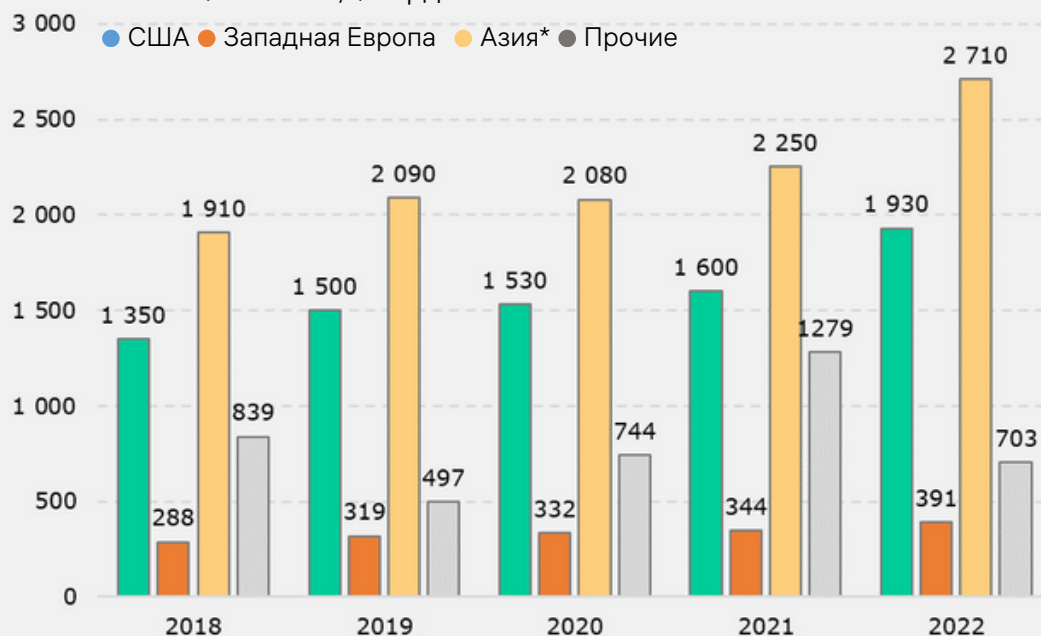
Наименьшая динамика сложилась в отраслях предоставления информационно-технологических услуг (5.9%) и в сфере производства оборудования (8.9%). Согласно данным агентства Bloomberg, общая выручка по IT сектору в 2022 г. относительно 2018 г. увеличилась на 30.7% и составила \$5 735 млрд (+4.8% г/г).

Более равномерная динамика роста в секторе наблюдалась в группе отраслей программного обеспечения и предоставления информационно-технологических услуг. В то же самое время в группе отраслей производства оборудования и полупроводников отмечена отрицательная или слабо положительная динамика выручки в 2020 г. Это объясняется тем, что эти подотрасли имеют многопрофильные цепочки поставок и крайне сложный процесс производства. В условиях разрыва цепочек поставок процесс производства был нарушен и только затоваренность складов позволяла сдержать эти отрасли от еще большего сокращения выручки. Наибольший размер выручки сложился в группе отраслей по производству оборудования \$ 3 533 млрд, т.к. она характеризуется технологичностью и созданием высокой добавленной стоимости.



# География выручки в ИТ и расходы по сектору

Выручка по регионам, \$млрд



\*Китай, Индия, Япония, Корея, Австралия и т.д.

США и Азия (Китай, Индия, Япония, Корея, Австралия, Сингапур, Гонконг) являются основными регионами формирования выручки ИТ сектора. Так, в 2022 г. объем выручки в странах Азии вырос на 1.7% г/г до \$3 080 млрд, в то время как в США увеличение составило 10.6% г/г и достигло \$2 200 млрд. Такая динамика выручки сектора в текущем периоде отражает постепенный перенос производственных и технологических активов из Азии в страны Европы и США. В связи с этим мы ожидаем увеличение темпов роста выручки в США, особенно принимая во внимание, что крупнейшие компании, которые занимаются развитием ИИ на программном (ChatGPT-4, BARD, Bing и Copilot) и аппаратном уровне (Nvidia, Intel, Samsung, Apple, Qualcomm, Graphcore), находятся на территории США и собираются наращивать объемы производства.

Объем расходов по сектору информационных технологий в 2024 г. увеличится на 8% до \$5 070 млрд и это будет преимущественно связано с расходами на ИИ и облачные вычисления.

Максимальный рост прогнозируется в отрасли программного обеспечения на 13.8% г/г (+12.9% г/г в 2023 г.) до \$1 042 млрд и в отрасли предоставления информационно-технологических услуг на 10.4% г/г (+7.3% г/г в 2023 г.) до \$1 547 млрд. Объем расходов на развитие ЦОД и ЦХОД ускорится на 9.5% г/г (4.7% г/г в 2023 г.) до \$260.2 млрд, а в группе отраслей производства ИТ устройств на 4.8% г/г (-10.0% г/г в 2023 г.) до \$722.5 млрд.



Прогнозируемые расходы по отраслям программного обеспечения и предоставления информационно-технологических услуг связаны прежде всего с направлением программной реализации генеративного ИИ, т.е. ИИ, который может создавать текст, изображения и прочие медиа данные (ChatGPT-4, BARD, Bing и Copilot). Рост расходов на ЦОД и ЦХОД, а также на коммуникационные устройства (Arista) мы связываем с развитием аппаратной части ИИ, облачных вычислений и игровых сервисов, а также с научными облачными вычислениями и обучением ИИ.

# Структура IT сектора

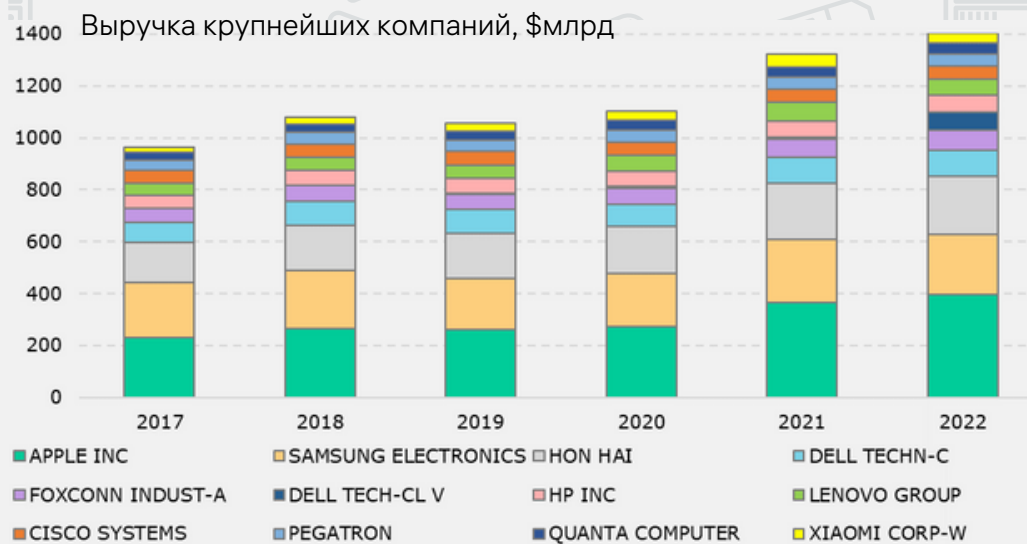
Структура сектора информационных технологий по объему выручки представлена следующими группами отраслей: полупроводники (16.3%), технологическое оборудование (61.6%), услуги информационно-технологического характера и программное обеспечение (22.1%). Для каждой группы отраслей характерна своя концентрация, но, как правило, на 15 крупнейших игроков приходится порядка 40%–60% выручки.



Группа отраслей технологического оборудования формирует самую большую по размеру выручку IT сектора. В 2022 г. ее доля составила 61.6% (64.2% в 2017 г.). Среди прочих отраслей эта группа отраслей имеет наименьшую концентрацию. На 15 основных компаний приходится не более 40% от объема выручки. За последние 5 лет выручка в этой группе отраслей выросла на 51% и по состоянию на конец 2022 г. составила \$3 533 млрд (+3.6% г/г). Этому росту во многом способствовал сегмент мобильной электроники (Apple, Samsung, Ho Hai, Xiaomi), ноутбуков (Lenovo, Dell, HP, Samsung, Quanta Computer, Pegatron) и коммуникационного оборудования (CISCO, Arista). Направление десктопных решений (настольные компьютеры), наоборот, стагнировало (HP, Dell). В краткосрочной и среднесрочной перспективе стагнация продолжится и умеренный рост будет наблюдаться в сфере производства ноутбуков. Поддержку этому росту окажет развитие виртуальных офисов, удаленная работа и т.д.

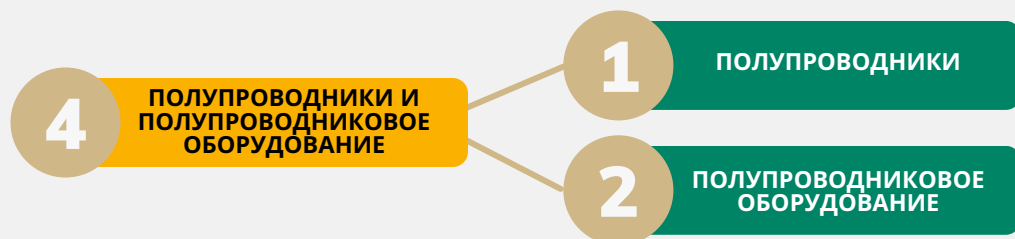


По направлению мобильной электроники (смартфоны, смарт часы и т.п.) также наблюдалось сокращение выручки. Западные компании из-за санкций потеряли рынок РФ, а Китай ограничил продажу продукции Apple на своей территории для госучреждений и госслужащих. При этом китайские производители смартфонов начинают активно осваивать рынок РФ и конкурировать с корейскими (Samsung) и американскими производителями (Apple) на рынке Европы и Азии.

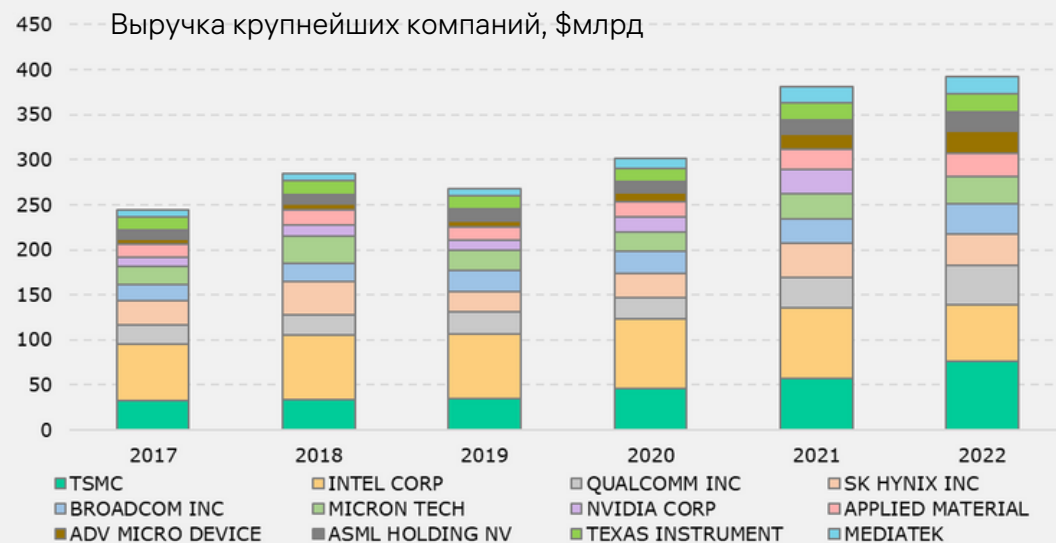




# Полупроводники и оборудование



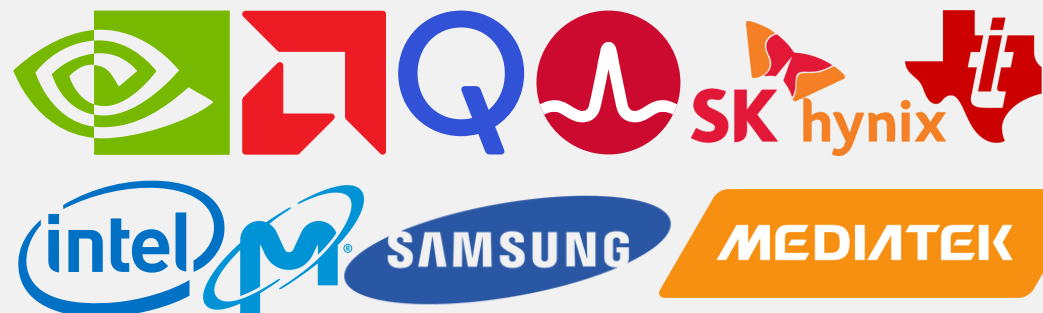
Вторым по размеру выручки является группа отраслей по производству полупроводников. С 2017 г. по 2022 г. объемы выручки выросли на 84.4% и составили по состоянию на 2022 г. \$932 млрд (+7.0% г/г). В структуре выручки эта группа отраслей составляет 16.3%. На крупнейшие 15 компаний отрасли приходится 47.4% всей выручки. Основным драйвером роста этой группы отраслей было освоение более тонких технологических процессов (7 нм в 2017 г. и 3 нм в 2022 г.) за счет развития экстремальной ультрафиолетовой литографии (ASML), а также развития контрактного производства (TSMC).



1 - компании, не имеющие свои производственные мощности

2 - компании, у которых есть свое производство

Однако, если контрактное производство обеспечило существование и позволило конкурировать в отрасли таким fabless<sup>1</sup>-компаниям как Nvidia, AMD, Qualcomm, Broadcom и MediaTek, то с учетом текущей геополитической напряженности и переноса производств из Азии в Европу и США у этих компаний заметно снижаются конкурентные преимущества и растут риски по сравнению с такими fab<sup>2</sup>-компаниями как Intel, Samsung, Micron, SK Hynix и Texas Instruments.



Крипто бум в 2017 г. и 2021 г. выступил основным драйвером роста этой группы отраслей. Главными бенефициарами крипто майнинга стали Nvidia и подразделение AMD, занимающееся производством видеокарт. Однако в связи с переходом с майнинга с proof-of-work, где основой служили вычислительные мощности видеокарт, на proof-of-stake, в рамках которого майнинг криптовалют осуществляется за счёт процентов от средств на счете, это направление стало стагнировать наравне с десктопным направлением.

Поэтому для Nvidia аппаратные разработки ИИ выступили основным драйвером роста акций на рынке. Совсем недавно обороты набирал крипто майнинг (Chia (XCH), Chives Coins (XCC) и Signum Coin (Signa) на аппаратной базе жестких дисков (HDD) и (SSD). Это, в свою очередь, оказало поддержку котировкам таких компаний как Samsung, Seagate, SK Hynix, Micron, а также Western Digital.

# Микропроцессоры – тренды и разработки

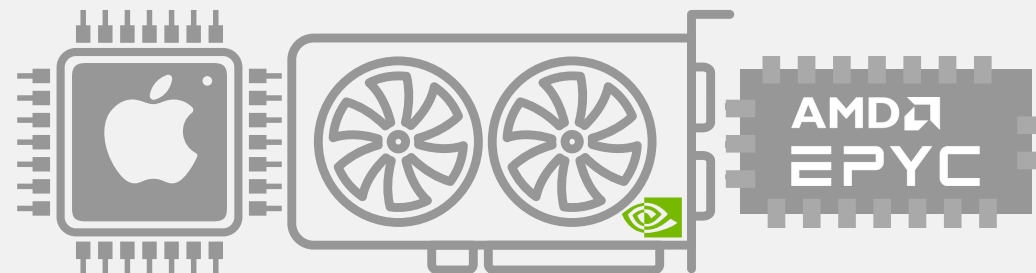
В подотрасли выпуска микропроцессоров (ЦПУ) компании Intel, AMD и Qualcomm столкнулись с технологическим пределом в разработке десктопных и мобильных процессоров, т.к. экстремальная ультрафиолетовая литография хоть и вышла на 3-4 нм производственный процесс, выбраковка чипов сохраняется на довольно высоком уровне (до 50%). Поэтому AMD предложила многокристальную технологию компоновки процессоров, которая комбинирует ядра процессора, выполненные по 3-4 нм техпроцессу, с прочими компонентами, выполненными по техпроцессу 7 нм и выше.

Intel же до недавнего момента (процессоры 11 поколения) использовала монокристаллическую технологию, когда все элементы производились в рамках одного техпроцесса. Это в некоторой степени и выступило технологическим препятствием для Intel в конкурентной борьбе с AMD, особенно в сегменте серверных решений, где безусловное доминирование компании Intel было «попрано» и по состоянию на 1кв2023 г. AMD заняла 18% рынка, тогда как в 1кв2022 г. эта доля составляла только 11.6%. Успех компании AMD в этом сегменте принесли серверные процессоры EPYC и Threadripper. Что же касается рынка x86 процессоров, то доля компании AMD увеличилась с 27.7% до 34.6% за тот же период\*.

На рынке мобильных процессорных решений основная конкурентная борьба развернулась между Qualcomm с их мобильными процессорами Snapdragon и Samsung с их решениями Exynos. Тайваньская MediaTek также вступила в процессорную гонку с двумя гигантами мобильного рынка, предложив рынку мобильные решения Dimensity последнего поколения. Эти компании в своих мобильных процессорах используют ARM архитектуру компании ARM Holding plc. С целью усиления своих позиций на рынке мобильных решений Samsung стала интегрировать в свои мобильные процессоры графическое ядро от AMD, чтобы получить конкурентное преимущество с игровыми возможностями процессоров Snapdragon от Qualcomm.

\*По данным Techpowerup

Компания Apple избрала другой подход, предлагая процессоры (A14-17 Bionic) собственной разработки, оптимизированных под свою операционную систему iOS. Тоже самое касается и процессоров для десктопных решений, в рамках которых у Apple имеются свои собственные разработки процессоров (M1-M2 Pro) на основе архитектуры ARM. Напомним, что Apple стала постепенно отказываться от использования процессоров x86 от Intel в своих продуктах с ноября 2020 г. В этом сегменте процессоры на архитектуре ARM будут постепенно развиваться в потребительском сегменте (Apple и Samsung), а также в сегменте серверных решений (Broadcom, Calxeda, Cavium Networks и Huawei HiSilicon).



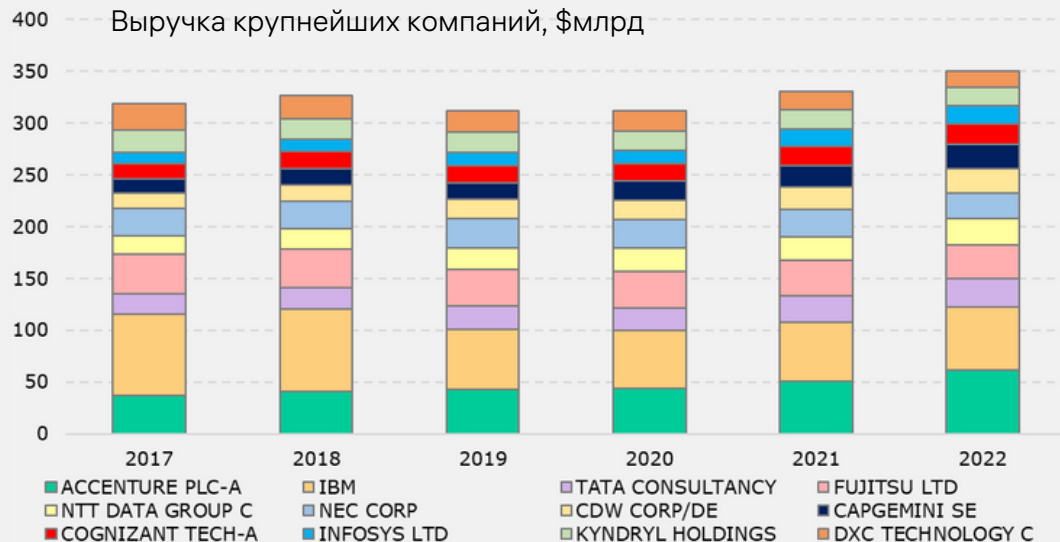
На текущий момент на рынке графических процессоров (GPU) компания Nvidia занимает доминирующее положение со своими графическими процессорами RTX 20, 30 и 40 серии (порядка 84%-85% рынка), остальную долю рынка делят между собой AMD с их GPU на архитектуре RDNA2, RDNA3 и т.п. (12% рынка) и Intel, которая недавно вышла на рынок видеокарт с линейкой Alchemist (4% в 1кв2023 г.)

Мы полагаем, что в этом сегменте основная конкурентная борьба будет происходить между Intel и AMD. Причем успех Intel в этой борьбе будет определяться не только предложением более дешевых графических решений в мейнстрим сегменте, но и наличием своего производства, которого нет у AMD.

# Программное обеспечение и информационно-технологические услуги



Отрасль информационно-технологических услуг является третьей по размеру выручки в 2022 г. За прошлый год выручка отрасли увеличилась на 3.8% г/г до \$628 млрд. Доля отрасли в структуре выручки ИТ сектора составила 10.9%. Распределение компаний относительно равномерное, за исключением, IBM и Accenture, которые формируют 17.2% всей выручки.

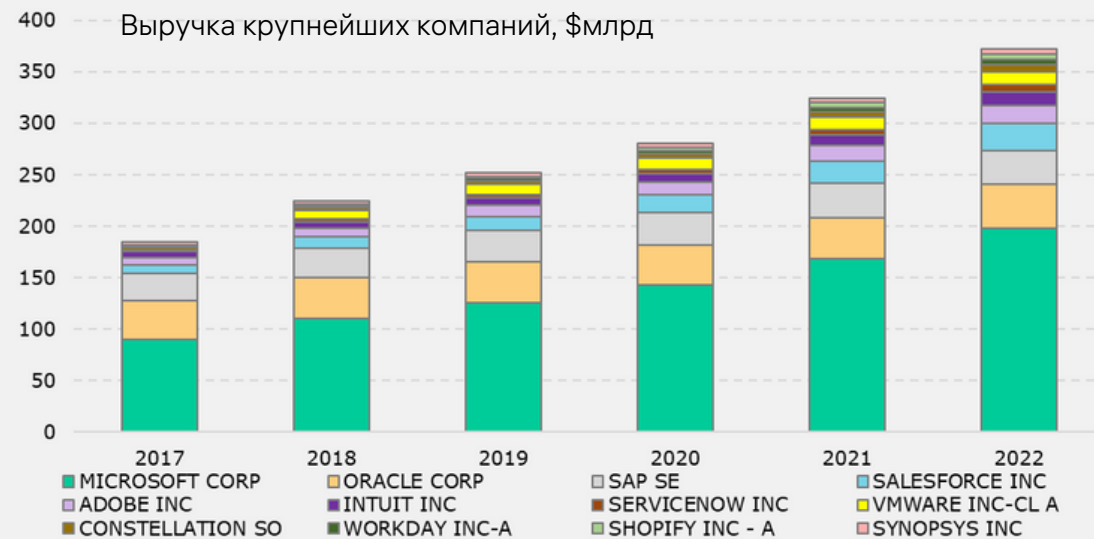


В абсолютном выражении размер выручки этих двух крупнейших игроков сектора превосходит ближайших конкурентов в 2 раза. Доля других крупных компаний в выручке относительно небольшая и варьируется в диапазоне от 2% до 5%.

В данном секторе крупнейшей из двух компаний лидеров является IBM, которая вышла на рынок услуг в 1990 г., купив консалтинговый бизнес PricewaterhouseCoopers. Руководство компании IBM выделило направление информационно-технологических услуг в отдельное подразделение IBM Global Services, которое оказывает услуги в разработке микроархитектуры процессоров, в сфере информационной безопасности, облачных вычислений и бизнес-услуг, поставляемых через интернет. К услугам компании также относятся услуги бизнес-анализа, статистического анализа и прогнозной аналитики. В этом сегменте рынка IBM конкурирует с другой крупной компанией сектора – Accenture. Компания Accenture (ACN) оказывает услуги в сфере стратегического планирования, аутсорсинга бизнес-процессов, управления логистикой, управлением персоналом и внедрением ИТ технологий. В отличие от IBM компания вышла на этот рынок на десять лет позже. Несмотря на это в 2022 г. Accenture впервые обошла по размеру выручки IBM (\$60.5 млрд), заработав \$61.6 млрд. Стоит также упомянуть двух других крупнейших игроков сектора - Fujitsu Ltd. и Tata consultancy. Fujitsu Ltd. в 2002 г. приобрела канадскую компанию DMR и осуществила ребрендинг в Fujitsu consulting. На рынке Индии компания конкурирует с Tata consultancy Services (TCS), которая помимо услуг бизнесу, оказывает услуги в сфере программного обеспечения, биометрики и нейротехнологий. В отличие от Fujitsu Ltd., акции которой торгуются на токийской бирже и NYSE в долларах США, акции компании Tata Consultancy Services представлены только на BSE и NSE и торгуются в рупиях. С учетом уверенного роста экономики Индии компания Tata Consultancy Services уже в 2023-2024 гг. сможет обойти японскую Fujitsu Ltd.

# Программное обеспечение и информационно-технологические услуги

Отрасль программного обеспечения (ПО) является четвертой по размеру выручки, которая увеличилась на 97.9% за последние 5 лет и по состоянию на 2022 г. достигла \$642 млрд (+9.2% г/г). В структуре выручки отрасли информационных технологий доля выручки подотрасли составляет 11.2%. На 15 крупнейших «софтверных» компаний в 2022 г. пришлось 59% всей выручки.



Основным драйвером роста этой подотрасли за последнее 5 лет был высокий спрос на операционные системы и офисные приложения (Microsoft), программы по работе с мультимедийным контентом (Adobe Inc.), а также программы финансового и бухгалтерского учета, управления персоналом и складскими помещениями (SAP, Intuit Inc.). Неплохую динамику роста показал сегмент программного обеспечения по работе с клиентской базой (Salesforce, Workday) и по управлению базами данных (Oracle). Особую поддержку отрасли в последние годы оказало направление электронной торговли (Shopify). В структуре отрасли имеются компании, которые занимаются проектированием микросхем и микроэлектроники (Synopsys, Siemens EDA, Autodesk).

Последнее время особый импульс развития получило направление дополненной и виртуальной реальности. Крупнейшими компаниями в этом направлении являются VMware Inc. и Servicenow Inc., которые также разрабатывают программные продукты для облачных вычислений.

Мы полагаем, что масштабное внедрение ИИ в программные продукты Microsoft, Adobe и Oracle будут способствовать росту котировок этих компаний и служить конкурентным преимуществом по сравнению с другими компаниями, которые только задумываются об использовании «софтверных» алгоритмов ИИ. Уже сегодня мы видим перспективу использования ИИ в части инженерного проектирования (Synopsys) и моделирования микропроцессоров ((Autodesk, Dassault), микроконтроллеров (Siemens, PTC), а также в сфере кибербезопасности (Palo Alto, Fortinet, IBM, Broadcom).



# Перспективы развития IT сектора

## Оптимизация бизнеса IT компаний

Исторически отрасль IT переживала разные фазы развития и в текущем моменте экстенсивный рост сменяется на интенсивный, когда основным механизмом развития уже становится не набор большого количества сотрудников как это было в прошлом, а оптимизация за счет автоматизации процессов производства, развития и широкого применения ИИ. Так, в прошлом году компания Meta уволила 11 тыс. сотрудников, Twitter расстался с 3.7 тыс., Amazon - с 18 тыс., Microsoft уволила 11 тыс., а Intel - 12 тыс. Компания T-Mobile оптимизировала штат своих работников, сократив 5 тыс. человек, заменив их на ИИ. Оптимизация штата от 5% до 13% для американских компаний - это вполне обыденное явление. В целом же за 2022 г. отрасль потеряла порядка 291 тыс. человек. С учетом описываемого тренда в ближайшие несколько лет отрасль может потерять еще 15%–20%.

## ИИ спасет отрасль от стагнации

Замедление темпов роста глобальной экономики, которое сопровождается высокой инфляцией и жесткими денежно-кредитными условиями приводит к снижению потребительского спроса и к удорожанию производства продукции отрасли. Отрасль IT, будучи капиталоемкой по сравнению с другими отраслями, наиболее чувствительна к «цикличности» глобальной экономики. Перенос производственных мощностей из Азии в Америку и Европу, геополитическое противостояние в том числе и в сфере информационных технологий (Китай запретил экспортировать галлий (98% всего рынка) и германий – (68% рынка), разрывы цепочек поставок, пределы технологического развития негативно сказываются на стоимости и на объемах производства отрасли, подрывая и без того слабый потребительский спрос. Продвижение ИИ в рамках потребительской электроники, развитие чейн технологий, смарт-городов, а также выстраивание систем социальных рейтингов на основе ИИ будут выступать основными контрциклическими мерами со стороны государственных и надгосударственных институтов.

## Кибербезопасность и ИИ

В условиях геополитического противостояния, которое будет усиливаться по мере углубления экономических и политических противоречий между развитыми и развивающимися странами, особый импульс получит развитие систем кибербезопасности на основе ИИ. Кроме того, будут создаваться и совершенствоваться киберсистемы военного назначения для осуществления информационных, идеологических, технологических и хакерских атак. Это потребует развития не только мощных компьютеров на аппаратном уровне, но программного обеспечения с использованием ИИ. Причем разработка систем кибербезопасности будет происходить не только за счет человека, но и за счет самого ИИ, т.к. отладка и последующая компиляция кода будет производиться именно им.

## Расширение ЦОД и ЦХОД инфраструктуры

В условиях углубления цифровизации общества ЦОД и ЦХОД\* становятся неотъемлемой частью обработки и хранения больших массивов данных. Причем, это касается не только государственных служб безопасности (АНБ -Агентство национальной безопасности США, ЦИБ - Центр информационной безопасности ФСБ РФ и ЦКК-Центральная комиссия по киберпространству в Китае), но и коммерческих предприятий, которые не могут развивать свою серверную инфраструктуру. С учетом развития систем идентификации личности, аудиовизуальных систем наблюдения и контроля, расширения оборота безналичных переводов и введения цифровых валют развитие ЦОД и ЦХОД инфраструктуры выходит на передний план. Эволюция ИИ также требует наличия такой инфраструктуры, как ЦОДы и ЦХОДы, которые нужны не только для хранения данных, но и обработки их в рамках нейросетевого обучения ИИ.

\*Центры Обработки Данных, Центры Хранения и Обработки Данных

# Перспективы развития IT сектора

## Развитие широкополосных каналов связи

Развитие широкополосной оптоволоконной и беспроводной инфраструктуры будет еще одним глобальным трендом в ближайшей перспективе. Изменения на рынке ЦОД и ЦХОД услуг во многом зависят от применения последних разработок в секторе полупроводников, технологического оборудования и коммуникационных систем. В этом плане особо значение приобретает развитие оптоволоконных сетей, 5G сетей и спутникового интернета. Первые два направления нередко представлены одними и теми же компаниями. Основные компании, которые занимаются развитием 5G инфраструктуры, являются AT&T, Verizon и T-Mobile. Свои разработки в области 5G и участие в массовом переходе на оптоволоконные каналы связи также демонстрируют такие компании как China Mobile, Deutsche Telekom, Nippon Telegraph и Vodafone Group. Непосредственной разработкой новых типов оптоволокна занимаются американская компания Corning Inc. и китайская Huawei Technologies.

В сфере спутникового интернета компания Starlink была до недавнего времени монополистом отрасли, имея самую большую орбитальную группировку спутников (4879 спутников из которых 3759 на рабочих орбитах). В марте 2023 г. стало известно, что компания OneWeb (Великобритания) развернула на орбите группировку спутников в количестве 618 штук. Китайская компания Galaxy Space также запустила на низкую околоземную орбиту 6 спутников для предоставления широкополосного интернета. В 2021 г. была создана китайская компания China Satellite Network Group Co. Ltd. с целью развертывания группировки из 12 992 спутников на низкой околоземной орбите.

## Облачные вычисления

Одним из направлений, которое получит особый импульс развития, будет удаленное использование серверов для хранения, управления и обработки больших объемов данных и проведения сложных цифровых вычислений. Спрос на услуги такого типа оправданы низкой стоимостью, доступностью и масштабируемостью. В этой области выделяются 4 крупные компании: Amazon, Google, Microsoft и Alibaba. Глобальными трендами в этой отрасли в ближайшие несколько лет станут интегрированные «пограничные» вычисления, т.е. разработка вычислительных систем рядом с источником данных, ввод машинного обучения ИИ в спектр услуг облачных вычислений.

## Технологический и программный суверенитет

Распад глобального мира на макрзоны приводит к изоляции высокотехнологического комплекса отдельных стран. Страны, которые ранее заимствовали или выпускали по лицензии микросхемы по технологиям крупнейших производителей процессоров, вынуждены развивать свою микроэлектронику. Китай развивает свое производство процессоров Loongson, Zhao Xin (ZX) и Phytium. Развитие своих производственных мощностей и разработка оригинальной архитектуры процессоров является приоритетом двух этих стран, т.к. это вопрос национальной безопасности. Кроме того, с целью снижения зависимости от иностранного программного обеспечения РФ и Китай стали развивать свои аналоги операционной системе Microsoft Windows и пакету офисных приложений Microsoft Office. Так, в РФ развивают ОС Astra Linux, Альт Linux (потребительские ОС), РЕД ОС (серверная ОС), а пакет офисных программ представлен продуктом Мой Офис. Китай разрабатывает UOS (Unity Operating System) и Deepin, а также национальные операционные системы на основе серии пакетов программного обеспечения Kylin, NeoKylin Linux и Ubuntu Kylin.

# Перспективы развития IT сектора

## Релокация производства из Азии в США и Европу

В связи с ростом геополитической напряженности вокруг Тайваня компания TSMC решила перенести свои заводы на территорию США (Аризона) и Германии (Дрезден). Планируемый запуск производства в США должен начаться в 2024 г. и в 2027 г. в Германии. Однако релокация производственных мощностей крупнейшего в мире контрактного завода приведет к серьезному удорожанию продукции fabless компаний. Расширение производства планируется и со стороны Intel на территории США (в Огайо и Аризоне). Такие планы направлены на то, чтобы сократить концентрацию производства в странах Азии, т.к. на текущий момент порядка 80% полупроводникового производства приходится на TSMC и Samsung. Компания Samsung также намеревается к 2025 г. запустить свои заводы в США (Техас и Аризона).



## Перераспределение рынка контрактных производителей чипов






В сегменте производства чипов компаний, которые обеспечены своими производственными мощностями, совсем немного – TSMC (55.5% рынка), Samsung (16% рынка), Intel (10%) и Texas Instruments (3%)\*. Эти фабрики обеспечивают выпуск сложных микропроцессоров по полному циклу производства. Intel, будучи одной из крупнейших компаний, у которых есть свои производственные мощности, пытается также, как и TSMC организовать на своих заводах контрактное производство. В 2022 г. по оценке IDC, рынок контрактного производства увеличился на 27.9%.



## Китайские игроки IT- рынка

Последние несколько лет среди лидеров сектора информационных технологий появляется все больше китайских производителей «железа» и программного обеспечения. Политика «открытых дверей» Дэн Сяопина заложила технологическую и материальную основу для развития информационных технологий в Китае еще в прошлом веке. Среди этих компаний особое внимание заслуживают - Hon Hai Precision Industry (также известная как Foxconn), TSMC, Lenovo Group, Pegatron, Quanta Computers, Xiaomi corp., Compal electronics и т.д. Также следует обратить внимание на такие быстрорастущие китайские компании в секторе, как Luxshare precision, выручка которой увеличилась в 10 раз за последние 5 лет, и Mediatek, BYD Electronics, Goertek Incorporated, Huaqin Technologies, Shenzhen AISI, выручка которых удвоилась за последние 3-4 года.

\*по оценке IDC

Компания	Мнение
 <p data-bbox="309 331 459 359">Apple (AAPL)</p>	<p data-bbox="555 172 1861 515">Американский производитель электроники является компанией с самой большой капитализацией в мире. Основными продуктами компании являются смартфоны, планшеты, персональные компьютеры и сопутствующие услуги и комплектующие. Основной вклад компании в развитие технологий в ближайшие годы будет происходить за счет более масштабного ввода процессоров на архитектуре ARM в качестве персональных десктопных компьютеров. Процессоры на этой архитектуре должны снять те ограничения, которые существуют у процессоров на архитектуре x86 – электропотребление и тепловыделение. Однако этот переход происходит медленно в основном из-за проблем с адаптацией программного обеспечения к существующей экосистеме iOS. Мы связываем среднесрочный и долгосрочный рост компании с развитием именно этой архитектуры процессоров. Мы также полагаем, что компания Apple возглавит развитие софтверной экосистемы под эту архитектуру. Выручка компании в 2022 г. составила \$394.3 млрд (+7.8% г/г). Капитализация в текущий момент составляет \$2.72 трлн (+14.1%), а в 2022 г. она была на уровне в \$2.07 трлн (-30% г/г), и в 2021 г. - \$2.91 трлн.</p>
 <p data-bbox="253 627 515 683">Qualcomm Incorporated (QCOM)</p>	<p data-bbox="555 531 1861 807">Qualcomm - основной производитель чипов для мобильных устройств (серия процессоров Snapdragon). Компания занимается разработкой диагностического программного обеспечения для своих процессоров. Qualcomm - монополист на рынке, которому до недавнего времени конкуренцию составляли только мобильные процессоры Exynos от Samsung. В последнее время на рынок стали выходить компании из Китая и Тайваня, в том числе MediaTek с мобильными решениями Dimensity. Рынок компании Qualcomm – это Америка, Европа и до недавнего времени Китай. Полагаем, что постепенно компания будет утрачивать долю рынка в Китае в пользу китайских производителей мобильных решений. Выручка компании в 2022 г. составила \$44 млрд (+32%). Капитализация на данный момент приблизилась к \$120 млрд (-2% г/г), в 2022 г. она была \$123 млрд (-40% г/г), а в 2021 г. - \$205 млрд.</p>
 <p data-bbox="230 922 526 978">Foxconn Technology Co Ltd (2354)</p>	<p data-bbox="555 823 1861 1067">Китайский производитель электроники предоставляет свои услуги всем производителям техники в мире. От калькуляторов до телефонов и компьютеров на фабриках компании производятся готовые продукты или отдельные комплектующие для всех международных компаний. До недавнего времени компания была законтрактована Apple для производства своих мобильных решений. В связи с ростом геополитической напряженности компания частично перенесла производство в Индию. Полагаем, что в ближайшее время Foxconn будет оставаться основным контрагентом Apple по производству мобильных устройств. Выручка компании в 2022 г. составила \$215.6 млрд (-0.25%). Текущая капитализация составляет \$45.3 млрд (+0.5%), в 2022 г. составила \$45 млрд (-14% г/г), а в 2021 г. она была \$52 млрд.</p>
 <p data-bbox="253 1198 515 1225">SK Hynix Inc (HY9H.MU)</p>	<p data-bbox="555 1083 1861 1327">Корейский производитель модулей памяти для персональных компьютеров типа NAND и высокоскоростных DRAM чипов для новейших процессоров. Спрос на продукты компании растет наряду со спросом на оборудование для ЦОДов и систем разработки и обучения ИИ. Компания занимается разработкой и производством NAND FLASH памяти для мобильных устройств. С учетом дальнейшего роста мобильной и носимой электроники на основе нейронных процессоров спрос на продукцию компании будет расти. Компания выпускает также готовые потребительские устройства (NVMe диски и модули памяти DDR5-6-7). Выручка компании в 2022 г. составила \$33 млрд (+3.7%). Капитализация составляет \$63.5 млрд (+46% г/г), в 2022 г. она была на уровне \$43 млрд (-45% г/г), а в 2021 г. приближалась к \$80 млрд.</p>
 <p data-bbox="253 1425 515 1452">Micron Technology (MU)</p>	<p data-bbox="555 1343 1861 1524">Американский производитель модулей памяти для персональных компьютеров типа NAND и высокоскоростных DRAM чипов памяти и SSD накопителей. Спрос на продукты компании растет вместе со спросом на оборудование для ЦОДов и иных систем для разработки ИИ. Компания помимо производства чипов DRAM и NAND памяти, вывела на потребительский рынок свои модули планок памяти DDR-5. Выручка компании в 2022 г. составила \$30.76 млрд (+11% г/г). Текущая капитализация сложилась на уровне \$74 млрд (+36% г/г), в 2022 г. -на \$55 млрд (-48% г/г), а в 2021 г. превосходила \$104 млрд.</p>





Nvidia (NVDA)

Компания является пионером в области разработки вычислительных процессоров для ИИ и компьютерных компонентов потребительского сектора, особенно видеочипов (доля рынка 85%). Акции компании продемонстрировали значительный рост весной 2023 г. на фоне презентации компанией своего видения по развитию ИИ. На рынке десктопов в текущем моменте наблюдается стагнация спроса и соответственно подразделение компании, которое занимается производством графических чипов (GPU), будет формировать меньше выручки. Отрасль майнинга криптовалюты также стагнирует, поэтому спрос на мощные видеокарты для ферм заметно сократился. Компания и партнеры Nvidia затоварены чипами GPU прошлого и текущего поколения, а выход GPU 50 серии откладывается до 2025 г. Единственное направление, которое имеет серьезный потенциал роста в связи с цифровизацией, введением цифровых валют, систем Smart City и социальных рейтингов – это ИИ. Мы полагаем, что это направление будет в среднесрочной перспективе основным центром генерации выручки наряду с системами автопилотирования. Выручка компании в 2022 г. составила \$27 млрд (+61% г/г). Капитализация достигла \$1 трлн, в 2022 г. - \$360 млрд (-51% г/г), а в 2021 г. сложилась на уровне \$735 млрд.



Intel Corporation (INTC)

Компания является крупнейшим производителем центральных процессоров (CPU) для потребительского рынка и рынка серверных решений. В последнее время компания столкнулась с трудностями перехода на более тонкий процесс производства процессоров на своих мощностях. Следуя чиплетной компоновке элементов процессора, которую первой стала осваивать AMD, Intel выпустила неплохую серию процессоров 12 и 13 поколения. Однако 14 поколение компании не обещает никаких прорывных решений и уже сейчас воспринимается рынком крайне холодно. В 2022 г. компания вышла на рынок видеокарт с линейкой Alchemist и потеснила Nvidia и AMD. Выпуск лидаров, радаров и электроники для автопилотирования будет одним из центров прибыли компании в среднесрочной перспективе. Строительство новых заводов и попытка выйти на рынок контрактного производства в условиях геополитической напряженности скорее всего будет удачной, т.к. компании будут диверсифицировать риски, связанные с производством. Выручка компании в 2022 г. составила \$79 млрд (+1.5% г/г). Текущая капитализация компании составляет \$145 млрд (+33% г/г), в 2022г. она была \$109 млрд (-48% г/г), а в 2021 г. сложилась на уровне \$209 млрд.



Advanced Micro Devices Inc (AMD)

Компания занимает второе место на рынке потребительских процессоров и на рынке серверных решений после Intel. На рынке производства видеочипов она занимает второе место после Nvidia. На рынке мобильных решений представлена видеочипами, которые интегрируются в процессор Exynos для улучшения игровых параметров топовых решений от Samsung. Компания неплохо движется на рынке серверных решений с архитектурой Epyc. В среднесрочной перспективе компания будет наращивать успех на рынке серверных и потребительских процессоров, захватывая все большую долю рынка Intel. На рынке видеочипов будет серьезно конкурировать с решениями на базе видеочипов от Intel. У компании нет своих производственных мощностей и в случае производственных сбоев или остановок производства TSMC компания рискует потерять значительную долю на рынке, т.к. технологический процесс производства на 3-4 нм на текущий момент может предложить только TSMC и частично Samsung. Даже у Intel на ее заводах ещё не начато производство на 4 нм. В ближайшие несколько лет (до 2025 г.) мы не ожидаем от AMD каких-либо прорывных решений в сфере производства процессоров, кроме перехода на более тонкий техпроцесс в 2025-2026 гг. Микроэлектроника для систем автопилотирования, видеокарты, процессоры и чипы для игровых консолей будут основными центрами прибыли компании. Выручка компании в 2022 г. составила \$23.6 млрд (+43.6% г/г). Капитализация компании на момент написания отчета составила \$155 млрд (49%), в 2022 г. сложилась на уровне \$104.4 млрд (-40% г/г), а в 2021 г. составила \$174 млрд.



Samsung Electronics  
(005930.KS)

Корейский конгломерат занимается производством широкого спектра потребительской и корпоративной промышленной электроники. Особый интерес представляет полупроводниковое подразделение компании, которое выступает единственным конкурентом TSMC. Компания производит чипы, AMOLED экраны для собственной продукции, особенно для мобильных устройств. Перспективным направлением компании будет производство модулей памяти как для мобильных устройств, так и стационарных компьютеров. Для некоторых рынков компания будет заниматься производством микропроцессоров для мобильных устройств и носимой микроэлектроники (Европа, Азия и т.п.). Однако надо принимать во внимание тот факт, что рынок мобильных устройств также стагнирует, а конкуренция со стороны китайских производителей постоянно растет. Компания продолжит развивать свое контрактное производство. Мы полагаем, что эти направления компании будут основными в среднесрочной перспективе и будут формировать основную часть выручки компании. В 2022 г. выручка Samsung составила \$240 млрд (+2.2% г/г). Текущая капитализация компании приблизилась к \$307 млрд (-18% г/г), в 2022 г. сложилась на уровне \$263 млрд (-33% г/г), а в 2021 г. составила \$393 млрд.



TSMC (2330 TT equity)

Тайванская компания является основным контрактным производителем полупроводников в мире. Основные мощности компании расположены на Тайване, что с учетом роста геополитической напряженности вокруг острова создает риски остановки или перебоев в производстве. В текущем моменте мощности компании законтрактованы на несколько лет вперед той же Apple, Nvidia, AMD и даже Intel. В случае перебоев в работе производства компании все fabless компании столкнутся с дефицитом комплектующих, что приведет к росту цен на их продукцию, а по мере опустошения складов и к дефициту продукции. Перенос фабрик и ввод их в эксплуатацию в Европе и США займет от 2-3 лет, так что риски для fabless компаний будут сохраняться. В случае, если это произойдет компании Samsung, Intel, SK Hynix могут стать бенефициарами такой потенциальной ситуации. Выручка компании в 2022 г. составила \$56.8 млрд (+25% г/г). На данный момент капитализация TSMC составляет \$425 млрд (+12% г/г), в 2022 г. она составляла \$378 млрд (-34% г/г), а в 2021 г. приблизилась к \$576 млрд.



Texas Instruments  
Incorporated (TXN)

Американская компания производит чипы и является держателем патентов на производство самого большого количества чипов, используемых в современной электронике. В мире практически нет устройств, в которые бы не устанавливались чипы компании. В отличие от Intel и AMD компания работает на уровне 45+нм в производстве сопутствующей процессорам микроэлектроники и является фактическим монополистом на рынке отдельных типов микрочипов. Выручка компании в 2022 г. составила \$20 млрд (+9% г/г). Капитализация на момент написания отчета сложилась на уровне в \$145 млрд (-3%), в 2022 г. составляла \$150 млрд (-14%), а в 2021 г. приближалась к \$174 млрд.







ASML Holding NV ADR  
(ASML)/ (ASMLF)

Нидерландская компания является основным поставщиком литографического оборудования для производства микрочипов – для TSMC, Samsung и Intel. Компания является глобальным монополистом в сфере станкостроения для производства микрочипов. С учетом переноса производств из Азии в Европу и США и расширения производственных мощностей спрос на станки с применением экстремальной литографии будет только увеличиваться. Выручка компании в 2022 г. составила \$22.7 млрд (+7% г/г). Текущая капитализация компании приблизилась к \$236 млрд (+9% г/г), в 2022 г. она составляла \$217.5 млрд (-34% г/г), а в 2021 г. – порядка \$327 млрд.



Компания	Мнение
Microsoft Corporation (MSFT)	Компания является монополистом в направлении программного обеспечения (Windows ОС, MS Office, MS Teams), одним из крупнейших игроков в индустрии развлечений (Xbox) и облачных вычислений (Azure). На данный момент компания - бесспорный лидер в разработке программной части ИИ (Microsoft Bing Chat). Компания, имея чрезвычайно широкий спектр предлагаемых услуг и товаров, будет являться одним из основных выгодоприобретателей от развития ИИ технологий. Microsoft уже продает подписки на услуги ИИ в рамках программного модуля Copilot в дополнение к своему офисному пакету Office 365. Выручка компании в 2022 г. составила \$212 млрд (+6.9% г/г). Текущая капитализация компании составляет \$2.37 трлн (+32% г/г), в 2022 г. она была на уровне \$1.79 трлн (-29% г/г), в 2021 г. приближалась к \$2.53 трлн.
Broadcom Inc (AVGO)	Компания Broadcom занимается разработкой, производством, поставкой и обслуживанием широкого спектра оборудования для сетевой инфраструктуры. Рост объемов трафика в связи с увеличением количества работников на удаленной работе, программ на основе ИИ, облачных вычислений и интернет-торговли требуют наличия развитой сетевой инфраструктуры, каждый элемент которой входит в перечень производства товаров и предоставления услуг Broadcom. В среднесрочной перспективе эти направления будут способствовать росту выручки компании. Выручка компании в 2022 г. составила \$33.2 млрд (+21% г/г). На текущий момент капитализация компании приближается к \$351 млн (+78% г/г), в 2022 г. она составляла \$234 млрд (-15% г/г), а в 2021 г. сложилась на уровне \$275 млрд.
Oracle Corporation (ORCL)	Компания является крупнейшим разработчиком программного обеспечения и серверного оборудования. Oracle согр. преимущественно специализируется на выпуске систем управления базами данных (СУБД) и соответствующего ПО, а также выпускает аппаратно-программные комплексы. Особый импульс в этом направлении деятельность компании получила после поглощения Sun Microsystems в 2009 г. Компания известна своими крупнейшими поглощениями от \$900 млн (i-Flex) до \$10.3 млрд (PeopleSoft). Деятельность компании также распространяется на разработку программ для бизнеса и электронной торговли по многим направлениям, где она является монополистом. На текущий момент компания разрабатывает 50 разных ИИ сервисов для интеграции в свои существующие продукты, использующие облачный сервис Fusion Cloud. В условиях развития ЦОД, ЦХДО и ИИ, а также систем облачных вычислений компания будет основным игроком на рынке этих услуг и в разработке соответствующего ПО. Выручка компании в 2022 г. составила \$50 млрд (+17.7% г/г). Текущая капитализация - \$300 млрд (+36% г/г), в 2022 г. была - порядка \$220 млрд (-5% г/г), а в 2021 г. составила - \$233 млрд.
ServiceNow Inc (NOW)	Компания предоставляет услуги облачных вычислений для управления коммерческими предприятиями. Компания специализируется на управлении и контроле активов предприятия (оборудования и рабочей силы), а также разрабатывает ПО для обеспечения рабочих процессов. Особая ценность компании в том, что она предоставляет доступ к самой обширной базе данных для управления бизнесом, т.к. это является ключевым компонентом в будущем тренде на оптимизацию бизнес-процессов через интеграцию, специализированных ИИ для каждого процесса предприятия. Выручка компании в 2022 г. составила \$7.25 млрд (+23% г/г). Капитализация на данный момент - \$112 млрд (42% г/г), в 2022 г. составляла \$78 млрд (-40% г/г), а в 2021 г. приближалась к \$130 млрд.



Компания	Мнение
 <p>Adobe Systems Incorporated (ADBE)</p>	<p>Компания разработчик программного обеспечения для создания аудио (Audition), видео и фото контента (Premiere Pro, After Effects, Photoshop) под операционные системы Windows, iOS и Android. В секторе создания контента это единственная компания, которая не имеет прямых конкурентов. Компания является одним из пионеров и лидеров по предоставлению ПО по подписке. Компания активно интегрирует в свое ПО технологии генеративного ИИ - AI Firefly, адаптированного специально для создания креативного цифрового контента. Выручка компании в 2022 г. составила \$17.6 млрд (+11.6%). Текущая капитализация достигла \$234 млрд (+50% г/г), в 2022 г. она сократилась до \$156 млрд (-42% г/г), а в 2021 г. приближалась к \$270 млрд.</p>
 <p>Salesforce Inc (CRM)</p>	<p>Самый крупный поставщик CRM- программ (customer relationship management) для работы с клиентами. Компания предоставляет ПО для продаж, маркетинга и любых других форм взаимодействия компаний с клиентами (BtC). Второй крупнейший поставщик ПО в бизнес-сегменте. Компания намеревается интегрировать ИИ в ряд своих сервисов как для предсказательного анализа, так и для непосредственного взаимодействия с клиентом. Этим занимается дочерняя компания Einstein приобретенная в 2016 г., и уже интегрирующая технологии машинных алгоритмов в продукты Salesforce Inc. Выручка компании в 2022 г. составила \$26.5 млрд (+25%). Капитализация на текущий момент составляет \$203 млрд (+53% г/г), в 2022 г. она была \$133 млрд (-47% г/г), а в 2021 г. - \$250 млрд.</p>
 <p>Intuit Inc (INTU)</p>	<p>Разработчик программного обеспечения, специализирующегося на управлении финансами. Основными клиентами являются частные потребители и малый бизнес. Самые известные продукты компании включают ПО по бухгалтерскому учету, налоговым расчетам и управлению личными финансами. У компании имеется платформа онлайн маркетинга. В июле компания представила свой ИИ – GenOS, программу, предназначенную для оказания помощи клиентам в использовании продуктов самой компании. Выручка компании в 2022 г. составила \$12.7 млрд (+32%). Капитализация увеличилась до \$147 млрд (+34% г/г), а в 2022 г. она сократилась до \$110 млрд (-40% г/г), а в 2021 г. сложилась на уровне \$182 млрд.</p>
 <p>Synopsis (SNPS)</p>	<p>Компания является основным поставщиком ПО для разработки технологического оборудования и комплектующих. Основной интерес представляет разработка программного обеспечения (микрокод) для полупроводниковых компонентов и систем. Продукты компании востребованы на рынке как для fabless производителей техники, так и среди fab компаний, имеющих свои производственные мощности. Компания занимается проектированием, моделированием аппаратной и программной части процессоров и сложных контроллеров. Клиентами компании являются Apple, Intel, Qualcomm и т.д. При росте спроса на новые виды технологического оборудования, продажи компании будут только увеличиваться. Выручка компании в 2022 г. увеличилась до \$5 млрд (+21% г/г). Капитализация на текущий момент составляет \$67 млрд (+39% г/г), в 2022 г. она сложилась на уровне \$49 млрд (-14% г/г), а в 2021 г. – на уровне \$57 млрд.</p>
 <p>Workday Inc (WDAY)</p>	<p>Основной конкурент Oracle в разработке программного обеспечения по управлению бизнесом и HR. Компания занимается разработкой программ для администрирования учебных заведений и платформ, имеет несколько дата-центров в США и ЕС. Компания оперирует огромным количеством конфиденциальных данных, которые представляют огромную ценность в области ИИ разработок. Компания уже использует ИИ для оптимизации рабочих процессов своих клиентов. Выручка компании в 2022 г. составила \$5 млрд (+19% г/г). Текущая капитализация составила \$60 млрд (+40% г/г), в 2022 г. сложилась на уровне \$43 млрд (-37% г/г), а в 2021 г. приближалась к \$68 млрд.</p>

# Контактная информация

Департамент торговых идей  
E-mail [research@halykfinance.kz](mailto:research@halykfinance.kz)

Bloomberg  
HLFN

Factset  
Halyk Finance

Департамент продаж  
E-mail [sales@halykfinance.kz](mailto:sales@halykfinance.kz)

Refinitiv  
Halyk Finance

Capital IQ  
Halyk Finance



[www.halykfinance.kz](http://www.halykfinance.kz)



+7 (727) 339 43 77



пр. Абая, 109 «В», 5 этаж  
A05A1B9, Алматы, Республика Казахстан

АО «HalykFinance» (далее – HF), дочерняя организация АО «Народный банк Казахстана».

Настоящая публикация носит исключительно информационный характер и не является предложением или попыткой со стороны HF купить, продать или вступить в иную сделку в отношении каких-либо ценных бумаг и иных финансовых инструментов, на которые в настоящей публикации может содержаться ссылка, предоставить какие-либо инвестиционные рекомендации или услуги. Указанные предложения могут быть направлены исключительно в соответствии с требованиями применимого законодательства. Настоящая публикация основана на информации, которую мы считаем надежной, однако мы не утверждаем, что все приведенные сведения абсолютно точны. При этом, отмечаем, что прошлая доходность не является показателем доходности инвестиций в будущем. Мы не несем ответственности за использование клиентами информации, содержащейся в настоящей публикации, а также за сделки и операции с ценными бумагами и иными финансовыми инструментами, упоминающимися в ней. Мы не берем на себя обязательство регулярно обновлять информацию, которая содержится в настоящей публикации или исправлять возможные неточности. HF, его аффилированные и должностные лица, партнеры и сотрудники, в том числе лица, участвующие в подготовке и выпуске этого материала, оставляют за собой право участвовать в сделках в отношении упоминающихся в настоящей публикации ценных бумаг и иных финансовых инструментов. Также отмечаем, что на ценные бумаги и иные финансовые инструменты, рассматриваемые в настоящей публикации и номинированные в иностранной валюте, могут оказывать влияние обменные курсы валют. Изменение обменных курсов валют может вызвать снижение стоимости инвестиций в указанные активы. Следует иметь в виду, что инвестирование в Американские депозитарные расписки также подвержено риску изменения обменного курса валют, а инвестирование в казахстанские ценные бумаги и иные финансовые инструменты имеет значительный риск. В указанной связи, инвесторы до принятия решения об участии в сделках с ценными бумагами и иными финансовыми инструментами, рассматриваемыми в настоящей публикации, должны проводить собственное исследование относительно надежности эмитентов данных ценных бумаг и иных финансовых инструментов.

Настоящая информация не предназначена для публичного распространения и не может быть воспроизведена, передана или опубликована, целиком или по частям, без предварительного письменного разрешения АО «HalykFinance».

© 2023 г., все права защищены