



TENIZ CAPITAL
INVESTMENT BANKING

Кремниевый щит Казахстана: почему нам нужно строить дата-центры для всего мира



Данный аналитический материал не является инвестиционной рекомендацией. Мы убеждены, что основную часть инвестиций следует размещать в инструментах с фиксированной доходностью. Но учитывая интерес клиентов к акциям, мы предоставляем аналитические обзоры без рекомендации к покупке.

Кремниевый щит Казахстана: почему нам нужно строить дата-центры для всего мира

Есть одна идея, о которой мы давно думаем. Она сложная, многоступенчатая, и потребует серьёзной политической воли. Но если Казахстан её реализует — это может стать самым важным стратегическим решением страны в следующие 30 лет.

Идея простая: превратить Казахстан в глобальный хаб дата-центров для крупнейших технологических компаний мира — и американских, и китайских. Одновременно.

Звучит амбициозно? Давайте разберёмся.

Гипотетический дата центр в Казахстане, пользуется природным охлаждением



Самая большая стройка в истории человечества

Прямо сейчас в мире происходит нечто беспрецедентное. Четыре крупнейшие технологические компании США — Amazon, Google, Meta и Microsoft — в 2026 году потратят на строительство дата-центров примерно \$600–630 млрд. Для контекста: это больше, чем ВВП Казахстана, Узбекистана, Кыргызстана, Таджикистана и Туркменистана вместе взятых.

Два года назад эта цифра была \$244 млрд. Рост — в 2,5 раза за два года. Goldman Sachs прогнозирует, что за 2025–2027 годы совокупные расходы гиперскейлеров достигнут \$1,15 трлн. McKinsey оценивает кумулятивные глобальные инвестиции в дата-центры в \$6,7 трлн к 2030 году.

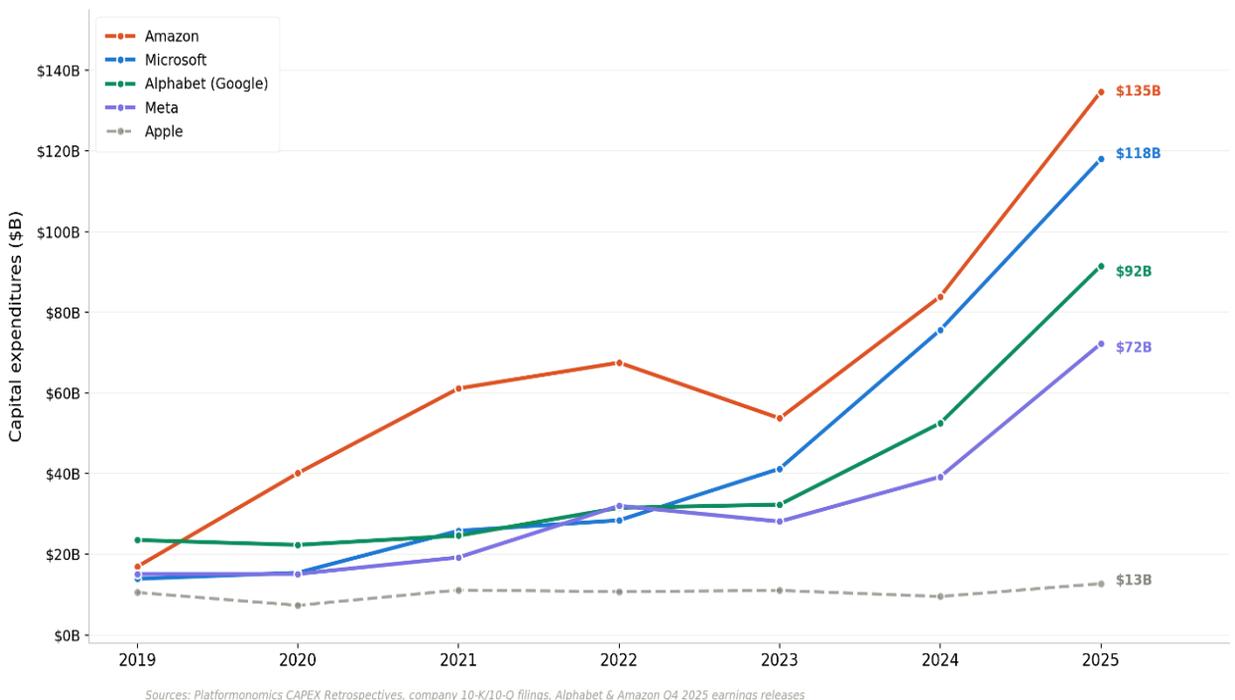
Китайские гиганты не отстают. Alibaba Cloud объявила о ¥380 млрд (~\$53 млрд) инвестиций за три года — и CEO компании назвал эту цифру «возможно скромной». ByteDance тратит ~\$21–23 млрд в год. Tencent увеличила capex на 221% в 2024 году. Совокупные ИИ-инвестиции Китая в 2025 году оцениваются в \$84–98 млрд.

Почему такие деньги? Потому что искусственный интеллект — это следующий технологический прорыв масштаба интернета и мобильной связи. И для ИИ нужны вычислительные мощности. Огромные вычислительные мощности. А вычислительные мощности — это дата-центры.



Капитальные расходы Американских технологических компании

US Big Tech Capital Expenditures (2019-2025)



Проблема: строить негде

Казалось бы, с такими бюджетами — просто строй где хочешь. Но на практике гиперскейлеры сталкиваются с серьёзными ограничениями.

- **Электричество.** Это проблема номер один. В Вирджинии — мировой столице дата-центров — девелоперы запросили у энергокомпании Dominion Energy 40 ГВт новой мощности. Это эквивалент четырёхкратного увеличения числа домохозяйств штата. Microsoft признал, что имеет \$80 млрд невыполненных заказов Azure из-за нехватки электричества. В Ирландии дата-центры потребляют 18% всей электроэнергии страны, и Дублин ввёл мораторий на новые подключения до 2028 года. Амстердам ограничил мощность до 670 МВА до 2030 года. Сингапур после моратория 2019–2022 одобрил лишь 300 МВт новой мощности.
- **Трансформаторы и оборудование.** Мировой дефицит силовых трансформаторов составляет 30%. Срок поставки — 2,5–4 года. Цены выросли на 77–95% с 2019 года. Более половины трансформаторов в США уже отслужили свой срок. США импортируют 80% силовых трансформаторов и имеют лишь ~10 специализированных платформ для их перевозки.
- **Газовые турбины и генераторы.** Ситуация не лучше. Срок поставки новых комбинированных газовых электростанций вырос с 3,5 лет в 2023 году до 5 лет в 2025-м, а стоимость подскочила на 49%. GE Vernova — крупнейший производитель — объявила, что слоты на поставку турбин в 2026–2027 годах полностью распроданы, а к концу 2026 года будут проданы слоты до 2030 года. Siemens Energy удвоила продажи газовых турбин — со 100 единиц в 2024 до 194 в 2025 году — и всё равно не успевает за спросом. Дефицит настолько острый, что дата-центры начали скупать списанные авиадвигатели от Boeing 767 и переделывать их в мобильные генераторы.



Акции GE Vernova – одного из поставщиков генераторов



- **Вода.** Крупный дата-центр потребляет до 5 млн галлонов воды в день для охлаждения. Прямое потребление воды дата-центрами в США утроилось за десять лет. Нехватка воды — причина номер один сопротивления местных сообществ.
- **Местная оппозиция.** По данным Data Center Watch, к марту 2025 года в США были заблокированы или отложены проекты на \$64 млрд — а только за второй квартал 2025 года добавилось ещё \$98 млрд. В 2025 году полностью отменены 25 проектов общей мощностью 4,7 ГВт. Более 140 активистских групп в двух десятках штатов борются против дата-центров. Сенатор Берни Сандерс призвал к национальному мораторию.

Иными словами: у технологических компаний есть сотни миллиардов долларов, которые они хотят потратить — но им физически негде строить. Они ищут новые площадки по всему миру.

Гонка за гиперскейлерами уже началась

Умные страны это поняли и активно привлекают инвестиции.

- **Малайзия** за 10 месяцев 2024 года привлекла \$31,5 млрд цифровых инвестиций — в три раза больше, чем за весь 2023 год. AWS вложила \$6,2 млрд, Oracle — \$6,5 млрд, Microsoft — \$2,2 млрд, ByteDance — \$2,1 млрд. Штат Джохор создал специальную экономическую зону с корпоративным налогом 5% на 15 лет (вместо стандартных 24%). За три года в Джохоре появилось около 50 дата-центров.
- **Саудовская Аравия** создала компанию HUMAIN при суверенном фонде PIF с целью стать третьим крупнейшим ИИ-провайдером в мире. Google и PIF вложили \$10 млрд в хаб ИИ в Даммате. Oracle инвестирует \$14 млрд за 10 лет. AWS — ещё \$5,3 млрд. Электричество стоит ~\$0,05/кВт·ч — одно из самых дешёвых в мире.
- **ОАЭ** привлекли \$15,2 млрд от Microsoft (2023–2029). Отдельно запущен проект Stargate UAE — кластер на 1 ГВт в Абу-Даби (G42, OpenAI, Oracle, Nvidia, SoftBank, Cisco), часть 5 ГВт UAE-US AI Campus. Первая фаза на 200 МВт — запуск в 2026 году.
- **Индия** за три месяца (октябрь–декабрь 2025) получила \$67,5 млрд обязательств: Microsoft — \$17,5 млрд, Google — \$15 млрд, Amazon — \$35 млрд. Reliance Industries планирует дата-центр на 3 ГВт — потенциально крупнейший в мире. Бюджет 2026–27 ввёл налоговые каникулы до 2047 года для иностранных облачных провайдеров.

Конкуренция за дата-центры — это не будущее. Это настоящее. И Казахстан может и должен в ней участвовать.



Почему именно Казахстан?

У нас есть набор преимуществ, которого нет ни у одного конкурента в совокупности.

- **Дешёвая энергия с потенциалом роста.** Установленная мощность Казахстана — 26,7 ГВт. Генерационный тариф Экибастузской ГРЭС-1 — примерно \$0,02/кВт·ч. Промышленные тарифы — \$0,05–0,07/кВт·ч, что составляет 37–47% от среднемирового уровня. Страна планирует ввести 26+ ГВт новых мощностей к 2035 году. TotalEnergies строит ветропарк на 1 ГВт, Masdar — солнечную станцию на 1 ГВт. На референдуме 2024 года 71% казахстанцев проголосовали за строительство АЭС — Балхашская атомная станция станет стабильным источником базовой нагрузки. При этом Казахстан — крупнейший в мире производитель урана (37,3% мировых поставок через Казатомпром).
- **Холодный климат — бесплатное охлаждение.** Астана — второй самый холодный столица мира после Улан-Батора. Экибастуз и Павлодар обеспечивают 6–8 месяцев бесплатного воздушного охлаждения — сравнимо со Скандинавией, но с электричеством в 3–5 раз дешевле. Это критическое преимущество: охлаждение составляет 30–40% энергопотребления дата-центра. В отличие от Саудовской Аравии, где экстремальная жара взвинчивает затраты на охлаждение, в Казахстане природа работает на нас.
- **Готовая регуляторная площадка.** МФЦА (Международный финансовый центр «Астана») работает на основе английского общего права. Налоговые каникулы на 50 лет — до 2066 года: нулевые КПН, ИПН, НДС, налог на имущество для приоритетных видов деятельности. Независимый суд с 771 адвокатом из 39 юрисдикций. Astana Hub предоставляет аналогичные льготы IT-компаниям — уже 1 600+ компаний, экспорт \$481,5 млн в 2024 году (+52% к прошлому году).
- **Связность.** Транскаспийская волоконно-оптическая линия связи мощностью 400 Тбит/с соединит Казахстан через Каспий с Азербайджаном, Грузией, Турцией и Европой. Запуск — третий квартал 2026 года. Два существующих оптоволоконных канала с Китаем. Подписано соглашение со Starlink. Цель — снижение задержки до 57 мс, сопоставимо с европейскими хабами.
- **Молодое население и кадры.** Казахстан — самая образованная страна в регионе. Концепция развития ИИ 2024–2029 предусматривает подготовку 10 000 ИИ-специалистов в год. Партнёрства с Google for Startups, Draper University, Coursera. Стоимость команды из 10 экспатов в Астане — ~\$350–400 тыс./год против ~\$1 млн в Дубае.

Аналогия с Тайванем: «Кремниевый щит» из дата-центров

Чтобы понять стратегическую логику идеи, полезно посмотреть на Тайвань и TSMC.

TSMC — тайваньская компания, которая производит более 90% самых передовых полупроводников в мире. Её клиенты — Apple, Nvidia, AMD, Qualcomm, а также китайские Alibaba, Baidu, ByteDance и десятки других. Выручка TSMC в 2024 году — \$90 млрд, чистая прибыль — \$36,5 млрд.

Почему это важно геополитически? Потому что TSMC создал для Тайваня так называемый «кремниевый щит». Логика проста: и США, и Китай критически зависят от тайваньских чипов. Любой конфликт вокруг Тайваня уничтожит фабрики TSMC — а заменить их невозможно годами. Это создаёт мощный сдерживающий фактор.

Да, США ограничивают поставки самых передовых чипов в Китай. TSMC с ноября 2024 года не может отгружать ИИ-чипы (7 нм и ниже) китайским клиентам — таково требование Вашингтона. Но зрелые техпроцессы для смартфонов, автомобилей, IoT по-прежнему доступны.

По оценкам аналитических центров (например, Stimson Center), Китай полагается на тайваньскую TSMC для обеспечения примерно 70% дефицита чипов, необходимых для поддержания своей гигантской индустрии потребительской электроники.

TSMC обслуживает 522 компании и производит ~12 000 продуктов. Это делает Тайвань геополитически важным далеко за пределами его размера и военной мощи.

Может ли Казахстан воспроизвести эту модель с дата-центрами?

Нет — если говорить о прямой копии. Дата-центр — не полупроводниковая фабрика. Фабрика TSMC стоит \$20–40 млрд, строится 3–5 лет и требует десятилетий экспертизы. Дата-центр строится за 12–24 месяца из стандартного оборудования. Нагрузки можно перенаправить. TSMC незаменим — дата-центры взаимозаменяемы.

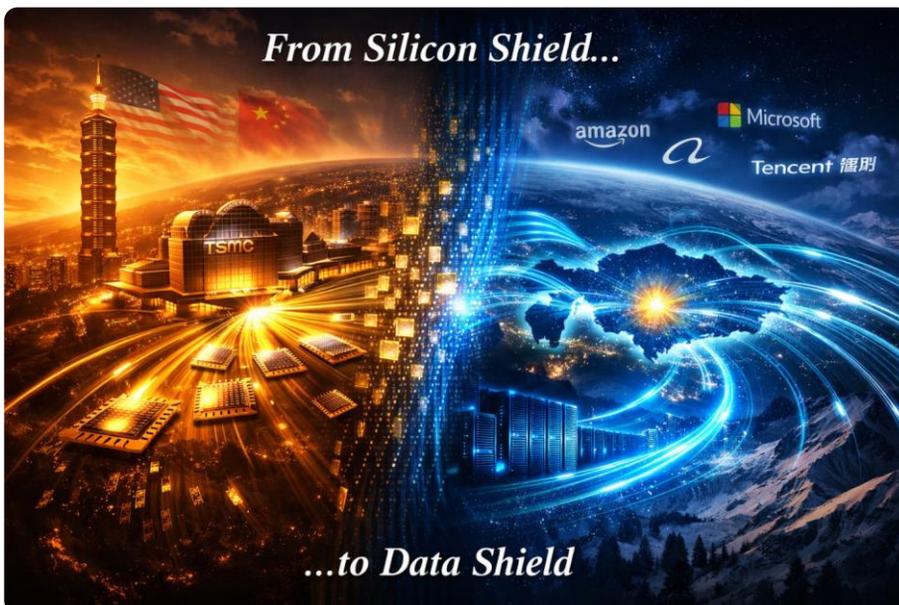
Но стратегическая логика — та же самая. Сделать себя критически важным для обеих сторон геополитического соперничества, чтобы ни одна из сторон не была заинтересована в вашей дестабилизации.

Как создать «липкость» — то, что заставит компании остаться?

Во-первых, data gravity: когда терабайты данных размещены и привязаны регуляторными требованиями — миграция становится юридически невозможной и экономически дорогой. Во-вторых, уникальная топология сети: Транскаспийская ВОЛС создаёт наземный маршрут Китай–Европа, обходящий и Россию, и подводные кабели через Малаккский пролив. Это трудно реплицировать. В-третьих, регуляторный арбитраж: Казахстан — пожалуй, единственная юрисдикция, где одновременно работает английское общее право (МФЦА), нет аналога американского CLOUD Act или китайских законов о принудительном доступе к данным, и при этом поддерживается нейтральный статус. Юрисдикция, которой доверяют обе стороны — это редкость.

Казахстан не может и не должен пытаться стать монополистом. Цель другая: стать лучшим и наиболее надёжным вариантом для трансграничных данных на огромном евразийском пространстве. Это «дата-щит» — легче кремниевого, но при грамотном исполнении — эффективный инструмент геополитической страховки и экономического развития.

Щиты 21-го века



Что уже делается — и что нужно сделать

Казахстан не начинается с нуля. Проект Data Center Valley в Экибастузе рассчитан на мощность до 1 ГВт — 300 МВт уже зарезервировано от ГРЭС-1. В Астане строится первый Tier IV дата-центр Центральной Азии (AKASHI) на 4 000 стоек. Сингапурская GK Hyperscale инвестирует \$1,5 млрд в дата-центр на 200 МВт. Подписано соглашение на \$2 млрд по строительству суперкомпьютера на 2 экзафлопс с участием Nvidia. Kazakhtelecom строит ИИ-дата-центр на 50 МВт, Beeline совместно с Huawei — Hyper Cloud центр в Алматы.

На встрече Токаева с Трампом в ноябре 2025 года подписаны 29 соглашений на ~\$17 млрд — включая сделки с Nvidia, Oracle, HPE, OpenAI, Groq, Starlink.

Но чтобы перейти от проектов к системной стратегии, нужно несколько вещей.

- **Энергетика.** Ускорить ввод мощностей. Текущий небольшой дефицит планируется закрыть к 2027 году, но для гиперскейл дата-центров нужны выделенные линии и резервирование. АЭС — критический элемент для базовой нагрузки и «зелёных» credentials, которые требуют западные компании.
- **Регуляция.** Создать специализированный режим для дата-центров в рамках МФЦА: законодательство о защите данных уровня GDPR, чёткие правила трансграничных потоков данных, юридические гарантии нейтральности юрисдикции. Главное конкурентное преимущество Казахстана — возможность предложить правовую среду, которой доверяют и в Сан-Франциско, и в Шэньчжэне.
- **Связность.** Завершить Транскаспийскую ВОЛС в срок (Q3 2026). Расширить каналы с Китаем. Довести задержку до <60 мс для ключевых площадок.
- **Кадры и визы.** Расширить программы подготовки ИИ-специалистов. Упростить визовый режим для инженеров и технических специалистов из США, Китая, Индии, Европы. МФЦА уже предоставляет 5-летние визы — этот опыт нужно масштабировать.
- **Позиционирование.** Для западных гиперскейлеров Казахстан — шлюз к Центральной Азии (80 млн человек), западному Китаю, Пакистану и Кавказу. Для китайских компаний — возможность экспансии без политического сопротивления Запада, в юрисдикции с глубокими коммерческими связями и правовой определённостью.

Окно возможностей

Мы живём в момент, когда крупнейшие компании мира буквально не могут потратить свои деньги — потому что им не хватает электричества, воды, трансформаторов и политической воли принимающих стран. \$162 млрд проектов заблокированы только в США.

Одновременно нарастает техно-бифуркация между США и Китаем. Компаниям обеих сторон всё сложнее работать на территории друг друга. Им нужна нейтральная площадка.

Казахстан — девятая по площади страна мира с дешёвой энергией, холодным климатом, работающей регуляторной площадкой на английском праве, крупнейшими запасами урана, строящейся АЭС, оптоволоконной связью с Европой и Китаем, и многовекторной внешней политикой, которая позволяет работать с обеими сторонами.

Это окно не будет открыто вечно. Малайзия, Саудовская Аравия, ОАЭ, Индия и Индонезия уже привлекают десятки миллиардов долларов. Каждый месяц промедления — это инвестиции, которые уходят конкурентам.

Идея не в том, чтобы построить один дата-центр. Идея в том, чтобы сделать Казахстан незаменимой частью глобальной цифровой инфраструктуры — страной, через которую проходят данные обеих половин мира. Если TSMC сделал Тайвань важным через чипы, Казахстан может сделать то же самое через вычисления.

Это сложно. Это потребует координации между правительством, энергетиками, телекомами и технологическими компаниями. Но потенциальная награда — трансформация экономики из ресурсодобывающей в технологически критичную — стоит усилий.



TENİZ CAPITAL

INVESTMENT BANKING

Информация, содержащаяся в настоящем отчете, носит исключительно информационный характер и не является предложением на совершение операций. Отмечаем, что прошлая доходность не является показателем доходности инвестиций в будущем.

АО «Teniz Capital Investment Banking» не несет ответственности за использование клиентами приведенной информации, а также за сделки и операции с финансовыми инструментами, упоминающимися в ней.

Финансовые инструменты, номинированные в иностранной валюте, могут быть подвержены влиянию динамики курса валют.

Рекомендуем оценивать целесообразность и риск тех или иных инвестиций и стратегий и учитывать волатильности рыночной конъюнктуры.

АО «Teniz Capital Investment Banking»

Республика Казахстан,
г. Алматы, пр. Назарбаева, 240 г,
БЦ Teniz Towers

Республика Казахстан,
г. Астана, ул. Сыганак, д.60/4,
БЦ Abu Dhabi Plaza

e-mail: clients@tenizcap.kz | tenizcap.kz
+7 771 722 79 51 (WhatsApp)
+7 778 208 88 80
+7 727 355 37 22

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ БАНКИНГ
ib@tenizcap.kz

ОТДЕЛ ПО РАБОТЕ С КЛИЕНТАМИ
sales@tenizcap.kz

ҚНРДА 18.05.2023 ж. берген №3.2.249/19 лицензия
Лицензия АРРФР №3.2.249/19 от 18.05.2023 г.

ҚНРДА 16.06.2023 ж. берген №4.3.19 лицензия
Лицензия АРРФР №4.3.19 от 16.06.2023 г.

Investment