

Научная статья. Исторические науки

УДК 327(5)

DOI: 10.31696/2072-8271-2024-1-1-62-085-094

APPLE И MICROSOFT В ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ

Александр Александрович РОГОЖИН¹

¹ ИМЭМО РАН, Москва, Россия,

rogojine@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7376-3184>

Аннотация: Страны ЮВА, долгое время считавшиеся «технологической глубинкой» и пребывавшие на второстепенных ролях в Восточной Азии, заметно уступая Китаю и Японии, быстро становится центром притяжения IT-индустрии. Регион привлекает больше инвестиций в цифровые технологии, чем когда-либо. Мировые IT-гиганты всё больше ориентируются на страны ЮВА, благоприятные для ведения бизнеса, имеющие быстро растущий кадровый резерв и увеличивающиеся доходы. В настоящее время наибольшую активность в регионе проявляют два IT-гиганта: *Apple* и *Microsoft*.

Ключевые слова: Юго-Восточная Азия, КНР, IT-индустрия, *Apple*, *Microsoft*, искусственный интеллект, облачные технологии, центры обработки данных

Для цитирования: Рогожин А.А. Apple и Microsoft в Юго-Восточной Азии // Юго-Восточная Азия: актуальные проблемы развития, 2024, Том 1, №1 (62). С. 85-94. DOI: 10.31696/2072-8271-2024-1-1-62-085-094

Original article. Historical science

APPLE AND MICROSOFT IN SOUTHEAST ASIA

Aleksandr A. ROGOZHIN¹

¹ IMEMO RAS, Moscow, Russia,

rogojine@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7376-3184>

Abstract: The Southeast Asian countries, which have long been considered a "technological outback" and have been in secondary roles in East Asia, noticeably inferior to China and Japan, are rapidly becoming the center of attraction for the IT industry. The region is attracting more investment in digital technologies than ever before. Global IT giants are increasingly focusing on Southeast Asian countries that are favorable for doing business, with a rapidly growing talent pool and increasing revenues. Currently, two IT giants are most active in the region: *Apple* and *Microsoft*.

Keywords: Southeast Asia, China, IT industry, Apple, Microsoft, artificial intelligence, cloud technologies, data centers

For citation: Rogozhin A.A. Apple and Microsoft in Southeast Asia. *Yugo-Vostochnaya Aziya: aktual'nyye problemy razvitiya*, 2024, T. 1, № 1 (62). Pp. 85–94. DOI: 10.31696/2072-8271-2024-1-1-62-085-094

Страны ЮВА, долгое время считавшиеся «технологической глубинкой» и пребывавшие на второстепенных ролях в Восточной Азии, заметно уступая Китаю и Японии, быстро становится центром притяжения IT-индустрии. Регион с населением свыше 692 миллионов человек привлекает больше инвестиций в цифровые технологии, чем когда-либо.

Только на центры обработки данных крупнейшие мировые компании планируют потратить в регионе до 60 млрд долларов в течение следующих нескольких лет, поскольку молодое население Юго-Восточной Азии начинает использовать потоковое видео, онлайн-покупки и генеративный искусственный интеллект¹.

Поскольку Китай становится более враждебным по отношению к американским фирмам, а Индии по-прежнему сложнее выстраивать свой внешнеполитический баланс, мировые IT-гиганты всё больше ориентируются на страны ЮВА, благоприятные для ведения бизнеса, имеющие быстро растущий кадровый резерв и увеличивающиеся доходы. Эти страны уже стали крупным рынком гаджетов и онлайн-услуг, который имеет весьма благоприятные перспективы дальнейшего расширения. Так, по оценке правительства Сингапура, к 2030 г. около 65% жителей Юго-Восточной Азии будут принадлежать к среднему классу, и, соответственно, их покупательная способность будет расти. По оценкам *Google*, *Temasek Holdings* и *Bain & Co*, это поможет более чем удвоить региональный рынок интернет-услуг – до 600 млрд долл. США.

Появление искусственного интеллекта побуждает технологических лидеров искать новые источники роста, формировать будущую цифровую инфраструктуру региона. Конкретным катализатором для технологических компаний является генеративный искусственный интеллект, а такие сервисы, как *ChatGPT*, быстро набирают пользователей в странах ЮВА. Согласно прогнозу консалтинговой фирмы *Kearney*, ускорение внедрения ИИ в ЮВА может генерировать в экономике региона около 1 трлн долл. к 2030 году.

Это означает, что необходимо больше центров обработки данных для хранения и обработки огромных объемов информации, передаваемой между создателями контента, компаниями и клиентами. По данным американской консалтинговой компании *Cushman & Wakefield*, к 2028 г. Юго-Восточная Азия станет вторым по величине источником доходов центров обработки данных в мире после США.

При этом следует ожидать, что ЮВА скоро станет главным полем конкурентной борьбы между такими компаниями, как *Apple*, *Microsoft*, *Amazon* и *Google*, особенно в таких перспективных сферах как искусственный интеллект и облачные технологии. В настоящее время наибольшую активность в регионе проявляют два IT-гиганта: *Apple* и *Microsoft*. С заметным отрывом к ним примыкают *Nvidia* и *Amazon*.

Apple укрепляет свои связи с Китаем, одновременно расширяя производство в Юго-Восточной Азии и Индии, что подчёркивает умение компании балансировать между политикой и бизнесом. *Apple* увеличила число своих поставщиков, базирующихся в Китае и располагающих китайскими производственными площадками в 2023 г., но при этом использовала меньшее количество поставщиков из Тайваня, США, Японии и Южной Кореи, следует из проведённого *Nikkei Asia* анализа последнего официального списка поставщиков *Apple*^{2a}.

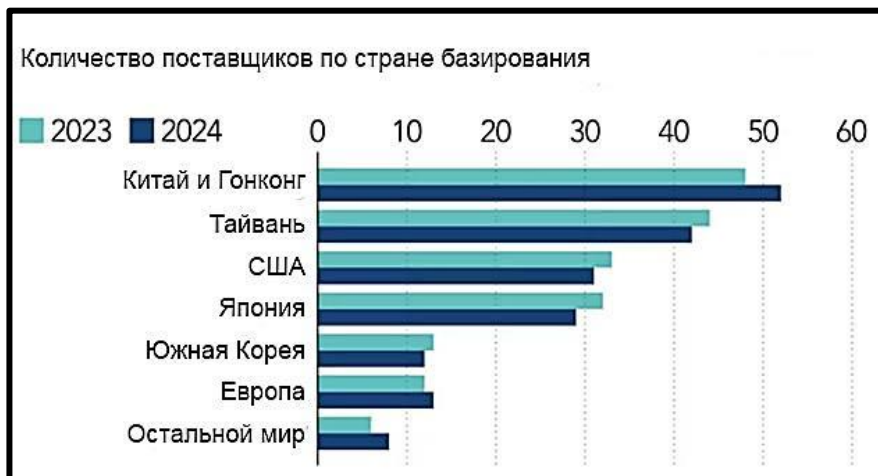
Китайские поставщики сформировали самую многочисленную группу поставщиков для *Apple* с 2020 г., и их число увеличилось с 48 в 2022 г. до 52 в 2023 г. Число производственных или проектировочных предприятий в Китае, включая те, которые принадлежат местным и иностранным компаниям, выросло на десять и составило 286.

В 2023 г. в список ведущих поставщиков *Apple* впервые вошли такие китайские поставщики, как *San'an Optoelectronics*, которая производит светодиоды и нитрид галлия, *Baoji Titanium Industry*, государственный поставщик титана и никеля со штаб-квартирой в Шэньси, и *Jiuquan Iron & Steel*, государственная металлургическая компания, базирующаяся в Ганьсу. Тайваньские поставщики сохранили за собой второе место в цепочке поставок *Apple*, за ними следуют поставщики из США, Японии и Южной Кореи.

^a Apple почти каждый год публикует официальный список поставщиков всех своих продуктов. В последнем выпуске представлены данные о 187 компаниях, на которые приходится 98% закупок компании в 2023 финансовом году.

График 1

Китай продолжает доминировать в цепочках поставок Apple



Стратегия *Apple* отличается от стратегии других американских компаний, таких, например, как *Dell*, которая стремится постепенно отказаться от всех чипов и компонентов китайского производства, и *Hewlett-Packard*, которая рекомендовала поставщикам наращивать мощности преимущественно в Юго-Восточной Азии и Мексике. Пожалуй, больше, чем любая другая американская компания, *Apple* балансирует на грани компромисса между Вашингтоном и Пекином. Помимо того, что значительная часть цепочки поставок *Apple* находится в этой азиатской стране. Выручка *Apple* от продаж своей продукции в Большом Китае – на крупнейшем в мире рынке бытовой электроники – к началу 2024 г. по-прежнему составляла 17% от общей выручки компании.

Во время недельного визита в Китай в марте 2024 г. Генеральный директор *Apple* Тим Кук встретился не только с руководителями ключевых поставщиков, таких как производитель планшетов *BYD* и оптических материалов *Lens Technology*, но и с высокопоставленными китайскими чиновниками. Он участвовал в церемонии открытия флагманского магазина *Apple* в Шанхае и объявил о расширении там центра исследований и разработок *Apple*. Кук также подчеркнул роль Китая в успехе *Apple*, заявив, что «в мире нет участка цепочки поставок, который был бы более важен для нас, чем Китай». В целом, Ки-

тай, несомненно, по-прежнему обладает самой полной в мире цепочкой поставок в области производства ноутбуков и смартфонов.

Однако *Apple* столкнулась с растущими геополитическими проблемами в Китае. В 2023 г. представитель министерства иностранных дел Китая Мао Нин заявил, что у айфонов *Apple* могут быть проблемы с безопасностью, несмотря на отсутствие публичных подтверждений запрета на использование телефонов компании правительственными учреждениями Китая. Усилилась и конкуренция на китайском рынке со стороны главного конкурента *Apple* в сегменте телефонов премиум-класса в Китае – китайской компании *Huawei*^b.

Поэтому укрепление связей с Китаем происходит на фоне усилий *Apple* по ускорению переноса своих цепочек поставок в Юго-Восточную Азию на фоне продолжающейся технологической войны между США и Китаем. Так в 2023 г. число поставщиков *Apple*, работающих во Вьетнаме, выросло на 40% до 35 в прошлом году, в то время как в Таиланде их число выросло примерно на треть и составило 24 (число поставщиков в Индии осталось на прежнем уровне – 14). Примечательно, однако, что около 37% из 35 поставщиков во Вьетнаме – компании из Китая и Гонконга, в том числе производители *AirPods Luxshare* и *Goertek*, а также производитель планшетов *BYD*. Все три компании расширили свои производственные мощности в этой стране, чтобы обслуживать *Apple*.

График 2
Цепочка поставок *Apple*: Вьетнам и Таиланд усиливают позиции, тогда как Индия остаётся позади



^b Поставки *Huawei* на внутренний рынок в первом квартале 2024 г. выросли на 69,7% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, в то время как поставки *Apple* упали на 19,1%.

Через несколько недель после своего визита в Китай Кук совершил поездку по странам Юго-Восточной Азии, где встретился с премьер-министром Вьетнама Фам Минь Чином, президентом Индонезии Джоко Видодо и Лоуренсом Вонгом, заместителем премьер-министра Сингапура и временно исполняющим обязанности премьер-министра. *Apple* заявила, что увеличит финансирование поставщиков во Вьетнаме, рассмотрит возможность размещения производства в Индонезии и инвестирует более 250 млн долл. в свой кампус в Сингапуре, чтобы «обеспечить пространство для роста и новых ролей в области искусственного интеллекта и других ключевых функций».

По нашему мнению, поставщики *Apple* вряд ли откажутся от производства в Китае, но всё-таки будут наращивать его за пределами КНР. Вьетнам и Таиланд в настоящее время являются самыми популярными направлениями для технологических компаний и их поставщиков. Так во Вьетнаме *Apple* производит планшеты, беспроводные наушники, смарт-часы и ноутбуки. По состоянию на 2020 г. у компании в стране был 21 поставщик, в 2023 г. – уже 25. В их число входят *Foxconn*, *GoerTek*, *Luxshare*, *Intel*, *Samsung Electronics* и *Compal*. Благодаря инвестициям *Apple* в стране было создано около 200 тыс. рабочих мест³. Однако из-за того, что в последнее время во Вьетнаме наблюдается обширный приток иностранных компаний-инвесторов во многих отраслях, в стране ощущается нехватка электроэнергии и квалифицированной рабочей силы. Это делает – по крайней мере временно – Таиланд более привлекательной альтернативой.

В ходе визита в Индонезию Тим Кук заявил, что *Apple* рассмотрит возможность размещения производства своих айфонов в этой стране с учётом того, что её правительство ужесточает требования к локализации определённых товаров, в том числе смартфонов – в 2022 г. правительство увеличило долю местных деталей и компонентов, которые компания должна использовать в смартфонах до 35% (по стоимости) по сравнению с 20% в 2016 г. Поскольку программное обеспечение также должно соответствовать требованиям правил о локализации, *Apple* с 2018 г. создаёт учебные базы по всей стране.

Тим Кук информировал президента Индонезии Джоко Видодо об открытии четвёртого в стране учебного центра разработчиков *Apple* на о. Бали. Целью этого центра является обучение национальных специалистов с упором на разработку приложений для мобильных операционных систем (iOS), особое внимание при этом будет уделяться программированию и дизайну. Всего *Apple* инвестировала в создание

этих центров уже 98 млн долл. Правительство попросило Apple открыть ещё два центра: один в восточной Индонезии, а другой – в новой столице, строящейся на острове Калимантан.⁴

Разумеется, *Apple* учитывает, что в Индонезии – островном государстве, где проживает более 275 млн чел., рынок мобильной связи имеет высокий потенциал роста. В немалой мере его расширению будут способствовать расширение национальной системы спутникового и кабельного (наземного – 21 тыс. км и подводного – 35 тыс. км) интернета в рамках проекта *Palapa Ring*^c, а также запуск в Индонезии (вслед за Малайзией и Филиппинами) спутниковой системы связи *Starlink*. В 2023 г. доступ к интернету имели примерно 212 млн индонезийцев, 90% из них пользовались айфонами. Их местное производство составило 49 млн единиц, а импорт – 2,79 млн. В импорте продукция составляла *Apple* 85%.

Apple учитывает также более отдалённые перспективы, в частности, бурно развивающуюся в Индонезии электронную торговлю, объём которой прогнозируется к 2030 г. на уровне 160 млрд долл. США, а также туристические услуги и онлайн-коммуникации (15 млрд долл.)⁵.

Microsoft придерживается иной стратегии в регионе, сосредоточившись, во-первых, преимущественно на инвестициях в Малайзии и Индонезии и, во-вторых, уделяя основное внимание финансированию в облачные инфраструктурные проекты и инфраструктуру искусственного интеллекта. Так в Малайзии, *Microsoft* намерена инвестировать в эту сферу 2,2 млрд долл., что станет крупнейшей инвестицией за всю 32-летнюю историю деятельности компании в Малайзии. Эти капиталовложения будут осуществляться в течение 2025–2028 гг. в основном в инфраструктурные проекты облачных технологий и искусственного интеллекта, обучение искусственному интеллекту, программы партнёрства с правительством Малайзии и поддержку потенциала кибербезопасности страны.

Генеральный директор *Microsoft* Сатья Наделла полагает, что инфраструктурные объекты мирового класса необходимы непосредственно в Малайзии для того, чтобы каждая ИТ-компания, каждый разработчик программного обеспечения, каждый стартап могли использовать их, работая не только на благо своей страны, но и при необходимости и всего мира. Он уверен, что инвестиции *Microsoft*

^c На всей территории Индонезии, включая наиболее удалённые острова, планируется разместить более 4 тыс. базовых приёмопередающих станции (base transceiver station), что позволит использовать интернет поколения 4G при скорости до 100 Гбит/сек.

превратят Малайзию в региональный цифровой центр, поскольку компания обучит 300 тыс. малазийцев в рамках региональной инициативы *Microsoft* по развитию талантов в Юго-Восточной Азии.⁶

В рамках этой инициативы, направленной в первую очередь на решение проблемы нехватки специалистов в области ИИ в регионе, Наделла объявил о программе обучения технологиям искусственного интеллекта (ИИ), рассчитанной на подготовку, начиная с 2025 г. 2,5 млн выходцев из пяти стран ЮВА (Малайзия, Индонезия, Филиппины, Таиланд и Вьетнам) к 2025 г.

В Малайзии *Microsoft* уже имеет прочные позиции: на компанию работает уже более 600 тыс. специалистов и количество использующих платформу разработки программного обеспечения *GitHub*^d растёт на 20% ежегодно. Всё большая их часть занимается проблемами искусственного интеллекта, в первую очередь для использования ИИ в национальной экономике.

Наделла сообщил, что центры обработки данных на платформе облачных вычислений *Microsoft Azure* скоро появятся в Индонезии, увеличив общее число центров обработки данных *Azure* до более 300 в более 60 регионах по всему миру, включая 840 тыс. индонезийцев.

Председатель и генеральный директор *Microsoft* во время мероприятия "*Microsoft Build: AI Day*" в Джакарте заявил, что очень рад объявить о расширении инвестиций в центры обработки данных в стране. Так, 1,7 млрд долл. будет затрачено на внедрение в Индонезии новейших и лучших необходимых инфраструктурных объектов искусственного интеллекта следующего поколения. И, конечно же, будет представлен лучший выбор моделей.⁷

Он упомянул сервисы *Azure OpenAI* и модели с открытым исходным кодом, например, разработанные французским стартапом в области искусственного интеллекта *Mistral*, в который *Microsoft* инвестировала ранее в этом году.

Наделла подчеркнул важность индонезийского рынка для *Microsoft*, заявив, что, по прогнозам, к 2026 г. в стране будет пятое по величине сообщество разработчиков на платформе разработки программного обеспечения компании *GitHub*. Более 3,1 млн разработчиков в Индонезии используют *GitHub*, что делает страну местом расположения третьей в мире платформы по разработке программного обеспечения – крупнейшего сообщества разработчиков в АТР после Индии и Китая. В 2023 г. количество индонезийских разработчиков на

^d *Microsoft* приобрела эту платформу в 2018 г. за 7,5 млрд долл.

GitHub возросло на 31%, а количество общедоступных проектов генеративного ИИ на платформе в стране подскочило на 213%.

Ранее Наделла встретился с президентом Индонезии Джоко Видодо в президентском дворце в Джакарте. Министр информации Буди Арие Сетиади сообщил, что президент предложил построить новые объекты *Microsoft* на Бали или в Нусантаре, планируемой новой столице Индонезии, которая задумывалась как «умный» и зелёный город. Президент предложил создать исследовательский центр искусственного интеллекта в Индонезии.

Министр-координатор по морским делам и инвестициям Лухут Панджаитан, также присоединился к встрече. После этого он заявил, что правительство пообещало поддержать запланированные инвестиции *Microsoft* в Индонезию. Он сообщил, что правительство будет обеспечивать экологически чистые энергоносители, чтобы позволить *Microsoft* эксплуатировать свои центры обработки данных с низким уровнем выбросов углекислого газа. Он также сказал, что правительство предложит привлекательные пакеты стимулирующих мер, но не уточнил каких именно.

Панджаитан заявил также, что *Microsoft* не пожалеет об инвестициях в Индонезии. Потому по сравнению с другими странами, в частности, Индией или Таиландом, Индонезия может предоставить лучшие стимулирующие меры. Джакарта – первая остановка Наделлы в туре по Юго-Восточной Азии. Позже на этой неделе он посетил Бангкок и Куала-Лумпур, где у него состоялась встреча с премьер-министром Малайзии Анваром Ибрагимом.

Поездка Наделлы в Джакарту последовала за визитом генерального директора *Apple* Тима Кука в начале этого месяца. После встречи с Джоко Видодо Кук заявил, что производитель компания «рассмотрит» возможность строительства производственного предприятия в Индонезии.

Интерес *Microsoft* к инвестициям в Таиланде заметно ниже: во время визита в эту страну Генеральный директор *Microsoft* объявил лишь об открытии в Таиланде центра обработки данных.

Суммируя изложенное выше, можно констатировать, что возросший интерес главных IT-гигантов *Apple* и *Microsoft* к экспансии в страны ЮВА объясняется следующими факторами: 1) нарастающими проблемами в деятельности этих компаний в КНР – как политическими, так и экономическими; 2) необходимостью создавать определённый баланс между активностью на китайском рынке и вне его; 3) перспективами расширения платёжеспособного спроса на продукцию

этих компаний в большинстве стран ЮВА уже в среднесрочной перспективе; 4) благоприятным инвестиционным климатом в этих странах для развития как производственных, так и сбытовых операций; 5) необходимостью проникновения на рынки ЮВА, опережая конкурентов, в первую очередь *Nvidia* и *Amazon*.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

РОГОЖИН Александр Александрович, кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник, Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова Российской академии наук, Москва, Россия

Статья поступила в редакцию 15.05.2023;
одобрена после рецензирования 26.05.2023;
принята к публикации 31.05.2023.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Aleksandr A. ROGOZHIN, PhD (Econ.), Leading researcher, Primakov Institute of World Economy and International Relations (IMEMO RAS), Moscow, Russia

The article was submitted 15.05.2023;
approved 26.05.2023;
accepted to publication 31.05.2023.

¹ Olivia Poh, Suvashree Ghosh. Tech Giants Start to Treat Southeast Asia Like The Next Big Thing. The Japan Times. 11.05.2024

² Cheng Ting-Fang, Lauly Li. Apple Moves Closer to China Despite Supply Chain Shifts. The Nikkei Asian Review. 26.04.2024.

³ Apple Wants to Spend More on Suppliers in Vietnam, State Media Says. The Nikkei Asian Review. 16.04.2024.

⁴ Nana Shibata, Ismi Damayanti, Yifan Yu. Apple to 'Look at' Indonesia Manufacturing. The Nikkei Asian Review. 17.04.2024

⁵ Ayman Falak Medina. Starlink Launches in Indonesia, Tapping Into Booming Internet Market. ASEAN Briefing. 27.05.2024

⁶ Hakimie Amrie, Norman Goh. Microsoft Announces \$2.2bn Cloud and Ai Investment in Malaysia. The Nikkei Asian Review. 02.05.2024.

⁷ Erwida Maulia, Ismi Damayanti. Microsoft to Invest \$1.7bn in Indonesia Cloud, Ai Infrastructure. The Nikkei Asian Review. 30.04.2024.