

**Митяев Дмитрий Аркадьевич** — научный сотрудник ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», кандидат экономических наук.  
[da.mit@mail.ru](mailto:da.mit@mail.ru)

**Dmitrii A. Mityaev** — Financial University Under the Government of the Russian Federation.

Статья написана в ходе выполнения фундаментальной НИР «Цикличность развития мирохозяйственных укладов» в рамках госзадания Финансового университета при Правительстве РФ.

## Проектирование финансового механизма «технологического прорыва».

### Как «отформатировать» свои экосистемы, чтобы чужие цифровики и финансисты не «отформатировали» нас

Как показано в предыдущей статье автора [1], финансовые инновации являются не пассивным звеном технологического и институционального развития, но триггером (механизмом запуска) смены технологических укладов (далее — ТУ) и мирохозяйственных укладов (далее — МХУ). При этом они обычно предшествуют революциям в технологиях и институтах с гораздо большим лагом, чем собственно технические инновации (открытия, изобретения): если средний выявленный лаг между открытием или изобретением и его широким внедрением в экономику (превращения в технологии широкого применения — далее ТШП) составляет 50–70 лет, то широкое использование финансовых инноваций иногда начинается через столетия (изобретенные тамплиерами в XII в. переводные векселя, многофилиальная бан-

ковская система, залоговые платежи и прочие элементы современной финансовой системы были внедрены лишь через 300–500 лет, на начальном этапе развития капитализма).

Вместе с тем ускорение технологического и институционального развития приводит к сокращению лагов между инновациями и их инсталляцией в экономике и обществе, что модифицирует длинноволновые закономерности (но не отменяет их).

В связи с этим встает вопрос о возможности «русского экономического чуда» на новой финансово-цифровой основе.

Это вопрос об экосистемах (цифровых платформах — сравнительно недавней комплексной фи-

УДК: 336.6

DOI: 10.33917/es-5.179.2021.36-45

Ускорение технологического и институционального развития приводит к сокращению лагов между инновациями и их инсталляцией в экономике и обществе, что модифицирует длинноволновые закономерности (но не отменяет их). В связи с этим встает вопрос о возможности «русского экономического чуда» на новой финансово-цифровой основе. Это вопрос об экосистемах (цифровых платформах — сравнительно недавней комплексной финансово-производственной инновации), прообразы которых, однако, были уже в истории. Представленное автором историческое исследование протозкосистем и современных экосистем позволяет ответить на вопрос: «экосистемные» (конвергентные) технологии — фактор подрыва макроэкономической стабильности в интересах узкого круга глобальных и локальных игроков и (или) механизм смены технологического и институционального укладов (?!).

#### Ключевые слова

Экосистема, финансовый механизм, финансово-цифровая основа, технологический уклад, мирохозяйственный уклад, технологический прорыв, технологии широкого применения.



нансово-производственной инновации), прообразы которых, однако, были уже в истории — как 300 лет назад, так и почти 100 лет назад. Этот исторический опыт для нас полезен, рассмотрим его подробнее.

*Прообразы экосистем:*

- британская финансовая система конца XVII–XIX вв.;
- советская финансовая система 1929–1953 гг.

Данные примеры взяты потому, что они удовлетворяют требованию к интуитивному понятию «экосистема» (биоценоз в обществе и экономике): это должен быть полный кругооборот денежных средств, активов, ценностей и «цифровых следов», позволяющий всей общественной системе развиваться.

Когда сэр Исаак Ньютон на рубеже XVIII в., будучи директором Королевского монетного двора, перечекал всю наличную валюту Англии (к тому времени фальсифицированную), он обеспечил первое необходимое условие формирования первой глобальной монетарной системы. Вторым необходимым условием стало создание в 1696 г. Банка Англии. Третьим — выпуск британским Казначейством долгосрочных облигаций с твердой доходностью (5% годовых). В этих условиях на два века был сформирован всемирный контур «сбережения — инвестиции»: твердые деньги — гарантированная доходность сбережений — инвестиции в технологическое развитие — бурное развитие промышленности в метрополии и мировой (морской) торговли — поставка ресурсов и открытие рынков периферии — обеспеченность мировых денег (твердые деньги) — ...

## **Designing a Financial Mechanism for a “Technological Breakthrough”. How to “Format” Own Ecosystems so That Other People's Digital Devices and Financiers Should Not “Format” Us**

Acceleration of technological and institutional development results in reduced lags between innovations and their installation in the economy and society, which modifies long-wave patterns (but doesn't cancel them). In this regard, the question arises on the possibility of a “Russian economic miracle” on a new financial and digital basis. This is a question about ecosystems (digital platforms — a relatively recent complex financial and production innovation), the prototypes of which, however, have already been in history. Historical studies of protoecosystems and modern ecosystems, addressed by the author, allow us to answer the question: “ecosystem” (convergent) technologies are a factor undermining macroeconomic stability in the interests of a narrow circle of global and local players and (or) a mechanism for changing technological and institutional patterns (?!).

*Keywords*

Ecosystem, financial mechanism, financial and digital basis, technological pattern, world economic order, technological breakthrough, widely applied technologies.

➤ **Исаак Ньютон был великим физиком и потому создавал не биосистему, а механическую машину, в которой все звенья должны работать «как часы», обеспечившую круговорот британских денег в мире.**

То, что это была протоэкосистема (в основе которой взаимодействие аналоговых, еще не цифровых, подсистем), доказывается комплексностью всех услуг: были сформированы подсистемы оценки (аудит, рейтинги, оценка банковских рисков и др.), логистики, социальных и технологических стандартов, учета и контроля во всемирном масштабе (например, в Ост-Индской компании), обеспечена относительная плановость развития мировой экономики в форме колониальной системы, несмотря на кризисы и войны. Именно эта глобальная «денежная машина» позволила Англии постепенно (процесс занял почти все XVIII столетие) вытеснить Нидерланды с позиции страны-лидера, профинансировать строительство передового военного и торгового флота и подготовить запуск промышленной революции.

Исаак Ньютон был великим физиком и потому создавал не биосистему, а механическую машину, в которой все звенья должны работать «как часы».

Этот круговорот британских денег в мире обеспечил смену трех ТУ и двух МХУ (колониального и имперского) с привязкой твердых денег к золоту. Его не разрушила даже Первая мировая война, и только формирование альтернативных «имперских» экосистем — американской и советской — завершило господство Британии и фунта стерлингов в глобальной торговле.

Одновременно британский системный цикл накопления капитала (далее — СЦНК), как эту протоэкосистему назвал Джованни Арриги, впервые наметил двухконтурную систему денежного обращения: 1) инвестиционный контур, в котором обращались облигации Британии и векселя банков; 2) наличный контур, который обеспечивал повседневную хозяйственную деятельность.

СССР «от безнадёги» («пробежать за 10 лет столетний путь Запада, иначе нас сомнут») провел собственную финансовую революцию: после преодоления эпизода гиперинфляции в 1920-е годы и отладки параллельного обращения бумажных денег и золотых червонцев (также в бумажном виде, но жестко привязанных к золоту и свободно обмениваемых на золото), Минфин и Госбанк СССР стали планировать безналичную эмиссию

через планы капитальных вложений и контролировать целевое использование безналичных (инвестиционных) рублей на всех стадиях денежного оборота, что осуществлялось через систему государственных спецбанков, сметного финансирования и кассового плана. Это позволило стране совершить рывок из II ТУ сразу в IV ТУ, импортировав самые передовые технологии и институты того времени, сформировав социалистический имперский МХУ. В прекрасной книге [2] авторы раскрыли пять «несущих конструкций» модели опережающего развития 1929–1955 гг.: планирование, технологии, деньги, эффективность, предпринимательство. По каждой из них сталинская модель, вобрав лучшие идеи и лучшие управленческие практики начала XX в., осуществила новаторский прорыв:

- планирование приняло народно-хозяйственный и долгосрочный (пятилетний) характер на основе системы балансов и «дерева целей»;
- технологии внедрялись вначале на основе импорта, а потом творческого развития передовых для того времени систем проектирования и производства, целенаправленного развития науки и образования;
- в области денежного оборота была создана двухконтурная система, позволившая осуществить целевой контроль и финансирование капиталовложений и качественного развития экономики большими темпами;
- высокая эффективность достигалась за счет гармоничного сочетания материальных и моральных стимулов, направленных на снижение затрат и рост производительности труда;
- предпринимательство раскрылось в сохранении ЛПХ колхозников и в развитии системы артелей (старообрядческий принцип общего дела и общего капитала), которые покрывали значительную часть спроса населения и обеспечивали гибкость.

В книге [2] показана роль культуры и образования, которые наряду с наукой были такими же опережающими отраслями новой экономики, как энергетика и инфраструктура. СССР строил экономику знаний (до которой на Западе досрочно только через полвека), потому и победил объединенную Европу (в форме Третьего рейха) в «войне моторов». Именно в годы Второй мировой войны раскрылся потенциал советской модели: эффективность феноменально быстро перебазируемых за Урал предприятий была в 2–3 раза выше, чем на передовых предприятиях рейха. Это было (наряду с директивным планированием и самоотверженностью женщин и детей, ставших к станку) самое жесткое предпринимательство в истории: директора отвечали головой за запуск предприятий на новом месте и проявляли чудеса выдумки и инженерной смекалки, чтобы решить поставленную задачу. Уже в 1942 г. страна превзошла врага в производстве основных видов воору-



жений, а к 1944 г. кратно превысила производство всей Европы.

Через 300 лет после британского «финансово-торгово-промышленного чуда» и почти через 100 лет после «советского чуда индустриализации» развитие технологий и институтов позволяет от больших аналоговых систем перейти непосредственно к цифровым — происходит становление экосистем в их современном понимании.

*Экосистемы — новый инструмент объединения финансового и промышленного капитала в рамках VI технологического уклада.*

В результате социально-экономических преобразований внешней среды под воздействием объективных факторов длинноволнового развития экономики и технологической трансформации в настоящий момент наблюдается изменение процессов, затрагивающих финансовый сектор. Следующие группы процессов подверглись наиболее значимой модернизации на технологическом и институциональном уровнях:

- алгоритмизация стратегических и оперативных решений по развитию кредитных или комиссионных операций банков и иных финансовых агентов, позволяющая каждому клиенту сформировать уникальное предложение и оценить риски и «жизненный цикл» любого продукта;
- превращение центробанков из «кредиторов последней инстанции» в «информационных провайдеров» и «инвесторов без ограничений», выкуп ими национального долгового и фондового рынков, что позволяет перейти к заключительной стадии эволюции финансов — к их превращению в чисто учетный элемент цифровых платформ;
- наконец, переход к цифровым валютам (в том числе CBDC — цифровым валютам центральных банков) как целевому многоконтурному денежному обращению, в котором возможен онлайн-контроль за всеми операциями и обязательствами (с использованием так называемых *smart contracts*).

Интерпретация понятия «экосистема» применительно к совокупности бизнес-агентов была впервые введена в оборот Джеймсом Ф. Муром [3]. В своей работе он определял экосистему как «экономическое сообщество, поддерживаемое базисом из взаимодействующих организаций и отдельных лиц» [4]. За последующие четверть века понятие «экосистема» вошло в экономический оборот и является неким модным («хайповым») лейблом.

Есть разные интерпретации понятия «экосистема». Нам ближе (в рамках анализа роли финансовых институтов) подход Банка России (и других центробанков), который следующим образом раскрывает аспекты данного феномена.

*Единая автоматизированная платформа*, объединяющая в себе все сервисы/продукты экосистемы. Данный фактор выделяется в качестве основополагающего в исследованиях Банка России, посвященных развитию экосистем в отечественной экономике [5]. Ключевой задачей единого платформенного решения является *бесшовный переход* между разными группами сервисов одной экосистемы. Фактически это инструмент, снижающий трансакционные издержки клиентам при поиске товаров и услуг, а также сохраняющий конфиденциальность информации (действия клиента происходят в едином IT-контуре). Выделяются платформенные решения открытого, закрытого и гибридного типов. *Открытые платформы* обеспечивают публичные недискриминированные возможности подключения сторонних участников. *Закрытые платформы* основаны на принципе избирательности, когда оператор принимает решение по каждому участнику в непубличном порядке. *Гибридная модель* сочетает сегменты бизнеса обоих типов. Эмпирические данные Банка России демонстрируют склонность национальных и иностранных экосистем развивать именно гибридные платформы. Построение гибридной модели позволяет выстраивать баланс между решением проблемы кооперации (привлечение партнеров, формирование конкурентно-

➤ **Экосистема на новой финансово-цифровой основе — это полный кругооборот денежных средств, активов, ценностей и «цифровых следов», позволяющий развиваться всей общественной системе.**



го поля) и координации (продвижение продуктов/услуг группы). Вместе с тем банки как финансовые институты при развитии экосистем проигрывают менее регулируемым (пока?) свободным экосистемам, развивающимся вокруг интернет-торговли или соцсетей. Так, экосистема Сбербанка несколько лет убыточна в отличие от высокой маржи существующих небанковских экосистем *Yandex, Mail.ru* и др.

*Facebook* или *Apple* только «притворяются» публично открытыми платформами, постепенно ужесточая премодерацию и программирование поведения своих «свободно присоединившихся» клиентов, практически открыто торгуя «большими данными» (или «цифровыми следами») клиентов.

*Собственная платежная система.* Практика формирования экосистем из крупнейших технологических/IT-компаний (*Google, Apple, Facebook* и *Amazon, Alibaba* и *Tencent*) показала выгоду создания собственной платежной системы. При этом наиболее востребованными являются области расчета за товары/услуги, P2P-переводы, микрокредитование. Развитие простых (расчетных) финансовых услуг объясняется минимальными правовыми барьерами, сформированными в рамках предыдущих технологических укладов (необходимость лицензирования деятельности, требования к капиталу, регуляторный надзор и т.д.). После обеспечения этих финансовых услуг развиваются более сложные финансовые операции (кре-

дитование, привлечение средств клиентов, страхование и инвестиционные продукты). Основной причиной формирования финансовых услуг в экосистемах Банк России считает их комплиментарность основной сфере бизнеса, получение дополнительных данных о клиенте, снижение транзакционных издержек при дистрибуции продуктов экосистемы. Вместе с тем не менее значима обратная связь и мотивация: чем больше вкладывается в экосистемы эмиссионных средств, тем больше средств они могут вкладывать в технологии, в том числе финансовые. Таким образом, «революцию финтеха» можно объяснить ростом объема располагаемых капиталов в самих экосистемах; включением в орбиту экосистемы не только розничных клиентов, но и корпоративного сервиса; усложнением цепочек создания ценностей через новые модели взаимодействия. Вся эта «паутина» создается для «поимки» клиентов в сеть сервисов, их «перепрошивки» экосистемой по своим стандартам и поведенческим паттернам, задаваемым алгоритмами.

Недаром многие глобальные экосистемы экспериментируют с собственными «цифровыми средствами» (баллами, бонусами и пр.).

В конечном счете формируется альтернативная финансовая система, которая не поддается контролю со стороны традиционных регуляторов (центробанков) и находится в тесной коллаборации со спецслужбами. В этом парадокс нынешней финансовой революции: она запускается на эмиссионные средства центробанков и подтачивает их власть. Неужели центробанки ничего не могут сделать со своими «могильщиками»? Могут и — по мере осознания угрозы — пытаются поставить экосистемы под собственный контроль. Успеют ли — отдельный вопрос: традиционные регуляторы-эмитенты могут быть теми неповоротливыми «динозаврами», которых вытеснят из глобальной экосистемы юркие «хищники».



Наиболее распространены в мировой практике две модели интеграции экосистемы и финансового капитала:

- партнерские программы с уже признанными финансовыми лидерами (характерно для американских компаний: например, создание *Apple Card* [6] совместно с *Goldman Sachs*, создание кредитных предложений *Amazon Lending* в партнерстве с *Bank of America Merrill Lynch* [7]);
- развитие финансового центра в рамках собственной группы (характерно для китайских гигантов). Имплементация финансового сервиса в экосистемы принципиально меняет роль финансового капитала в рамках следующего ТУ, сокращая «до одного клика» агентскую цепь между конечным пользователем и производителем продуктов/услуг.

*Хранение и автоматизация обработки знаний о клиентах.* Развитие данной функции является обязательным условием для массовой кастомизации продуктов/услуг, что снижает трансакционные издержки экосистемы на первые продажи клиентам новых товаров/услуг, позволяет минимизировать затраты экосистемы на решение задачи эффективного распределения благ, предоставляемых партнерами и аффилированными компаниями группы. Детализированные паттерны клиентского поведения и ожидания пользователей снижают асимметрию информации для производителей товаров и услуг о скрытых потребностях конечных потребителей и позволяют преодолеть ловушку технологической неопределенности, ускоряя промышленное внедрение инноваций IV ТУ.

*Синергетический эффект от бизнеса.* Целью любой развитой экосистемы является максимальный охват услугами/продуктами экосистемы клиента, иными словами, максимальная доля времени клиента, проведенная с продуктами/услугами экосистемы, в идеале — 100% времени. *Тотальный характер экосистемы* превращает ее в монополиста с соответствующим получением (в перспективе и идеале) монопольной ренты (сверхприбыли) от подавления конкурентов нерыночными методами, включая скупку любых потенциальных конкурентов на стадии стартапа.

Развитие экосистем в США на базе представителей финансового капитала было заморожено законом о банковской холдинговой компании от мая 1956 г., согласно которому введен фактический запрет для финансовых корпораций на нефинансовую деятельность [8]. В результате крупнейшие американские финансовые игроки (банки, платежные и страховые компании, инвестиционные фонды и др.), сформировавшие скелет мировой финансовой системы в V ТУ, в VI ТУ вынуждены выступать партнерами новых лидеров. В результате наблюдается резкий рост интере-

са инвесторов к новым лидерам. При этом совокупная капитализация *BigTech*-компаний (экосистем, которые становятся лидерами VI ТУ) выросла почти в 3 раза за 5 лет, обогнав совокупную капитализацию финансовых корпораций. Заметим, что основой крупнейших американских экосистем стали интернет-поисковик *Google*, сервисные компании из области развлечений, интернет-медиа и коммуникаций, интернет-торговли и электронных платежей.

Но владельцами этих супер-гигантов с капитализацией 1–2 трлн долл. каждый выступают те же взаимные фонды, что владеют банками.

Иная история формирования у крупнейших китайских гигантов. Основой *Alibaba* стала торговая площадка, ориентированная на реализацию оптовых закупок, в первую очередь для национальных агентов. Макроэкономической основой проникновения данной экосистемы на международные рынки стал рост экспорта продуктов китайского производства и связанный с этим экспоненциальный рост транзакций. Основой экосистемы *Tencent* стал национальный рынок коммуникаций, мобильных платежей и развлечений. Обе компании были основаны частными предпринимателями, но на этапе роста были поддержаны государственными инвестициями, что позволило масштабировать бизнес и внедрить новые модели взаимодействия, превратившись из компаний определенной сферы в экосистемные гиганты. После выхода китайских экосистем на глобальный уровень китайские регуляторы (КПК, НБК и др.) перешли к этапу их постановки под национальный контроль, недопущения приобретения ими экономической власти, сравнимой с властью самих регуляторов.

На примере экосистем США и Китая видны не только различия в *core*-бизнесе экосистем и источнике финансирования, но и в клиентской ориентации. Китайские экосистемы, пользуясь огромным и относительно закрытым внутренним рынком, ориентируются на национальных клиентов (с учетом менталитета и паттернов поведения). Международная экспансия происходит по мере насыщения потребностей внутреннего клиента (формирования национальной монополии). Американские компании равномерно развиваются как на национальном, так и на международном рынке, что частично объясняется жесткими антимонопольными законами внутри страны. В 2021 г. китайские власти де-факто проводят национализацию «больших данных», требуя от китайских экосистем хранить данные и проводить IPO исключительно в КНР.

Эта борьба еще не predetermined: уже слишком большой рынок для китайских экосистем в США и ЕС (для *TikTok*, *Alibaba* и ряда других).

По оценке консалтинговой компании *McKinsey*, вклад экосистем в глобальное ВВП в 2025 г. может составить 30%, то есть 60 трлн долл. [9].

Отметим, что отечественные экосистемы ни по охвату пользовательской аудитории, ни по объему капитализации пока не могут напрямую конкурировать на международном рынке с мировыми гигантами. При этом ядром большинства национальных экосистем выступают финансовые компании (Сбербанк, ВТБ, Тинькофф), а также технологические компании с сильно развитым финансовым сектором (*Yandex*, *Mail.ru*, МТС).

Кроме того, обратим внимание еще на одну важную для нашей темы особенность (см. рисунок): по капитализации российские экосистемы — просто карлики, по клиентской базе — середнячки (а в Восточной Европе и на постсоветском пространстве вполне себе технологические лидеры).

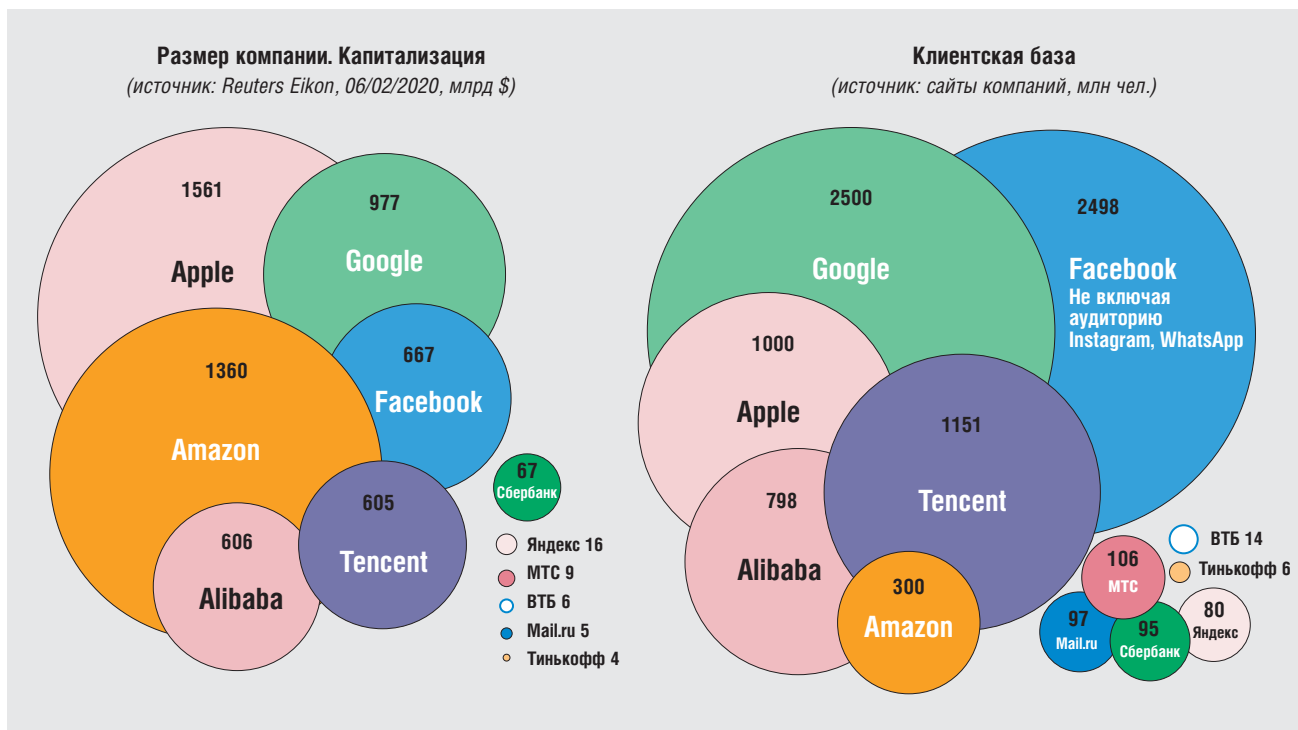
Чем объясняется *порядковый* разрыв по этим двум показателям?

Не эффективностью или прибыльностью: по этим параметрам наши экосистемы вполне сравнимы с западными и китайскими. И не «эффектом масштаба» — начиная с десятков и сотен миллионов пользователей, он уже не работает в значительной степени. Речь идет о «печат-

ном станке» и ликвидности, которой заливают рынок ФРС и НБК, и в тех мегаэкосистемах, которые они сформируют. В случае США речь идет о новом механизме «целевой» денежной эмиссии, запущенном с 2020 г.: Минфин США на бюджетные средства создает специальные инвестиционные компании (SPV), которые передаются в управление частному (крупнейшему в мире — активы более 9 трлн долл.) взаимному фонду *BlackRock*, и он рефинансируется (с рычагом 1 к 10) в ФРС. Всю привлеченную ликвидность этот фонд вливает в рынок, скупая как облигации Казначейства США, так и акции технологических компаний, попутно развивая идеологию ESG-рейтингов, без которых он никому средства не предоставляет. Китайская мегаэкосистема работает по-другому: в едином контуре работают НБК + государственные спецбанки, финансирующие так называемые региональные платформы + теневая финансовая система, которая восполняет дефицит финансирования для частного сектора и населения.

Российские экосистемы пытаются копировать в основном американский и (в меньшей степени) китайский опыт, но с формированием поддерживающей мегаэкосистемы Банк России и правительство катастрофически запаздывают, находясь в плену представлений о «рыночном» становлении экосистем.

### Сравнение масштаба иностранных и российских организаций, развивающих экосистемы



Источник: [5]

### Экосистема как финансовый механизм инсталляции VI TU

Экосистема как объект исследования обладает следующими институциональными особенностями [10]:

- *конвергентная (интегрально-институциональная) природа экосистемы.* Экосистема как новый институт VI TU объединяет: 1) основной бизнес; 2) технологическую платформу, обеспечивающую бесшовный клиентский опыт; 3) совокупность финансовых сервисов, создающих замкнутый ресурсный контур для экосистемы. Исполняя функции института (по описанию Дугласа Норта), экосистема в рамках своего контура обеспечивает устойчивое взаимодействие (единая платформа), минимизирует трансакционные затраты (финансовые сервисы), обеспечивает распространение неcodифицируемых знаний (единая корпоративная культура и ценности, объединяющие компании и партнеров экосистемы) [11];

- *экспансивный характер развития экосистемы.* Одним из важнейших показателей эффективности экосистемы является доля реализованных через нее продуктов/услуг, связанных с удовлетворением потребностей, определяющих целевой клиентский сегмент (стремится к 100%). Экспансивный характер развития экосистемы также обусловлен экономическим фактором: ростом предельной эффективности по мере расширения сфер бизнеса за счет мультипликативного эффекта масштаба;

- *стратегический взаимовыгодный характер отношений между участниками экосистемы.* Очевидно, что отношения поставщик/потребитель являются взаимовыгодными как в краткосрочной перспективе (в случае разового потребления), так и в среднесрочной/долгосрочной перспективе (в случае расширенного жизненного цикла продукта/услуги, описанных в предыдущей части исследования). Вместе с тем и взаимодействие компаний, входящих в экосистему, взаимовыгодно всем участникам, так как:

- решает проблему координации, когда головное подразделение экосистемы выполняет функции арбитра при выстраивании взаимоотношений между ее участниками;
- снижает трансакционные издержки на поиск, привлечение клиента;
- решает проблему кооперации участников экосистемы в рамках разработанных алгоритмов пакетирования продуктов и кросс-продаж.

Для государства, в юрисдикции которого формируется экосистема, возникают следующие изменения:

- миграция налоговых поступлений (далеко не всегда рост — ведущие экосистемы практически не платят налогов на прибыль и прирост капита-

### ➤ Банк России и правительство катастрофически запаздывают, находясь в плену представлений о «рыночном» становлении экосистем.

ла, создавая свои материнские структуры в таких юрисдикциях, как Ирландия или Кипр);

- появление нового источника инвестиций в прикладные научные исследования и промышленное внедрение разработок *start up*’ов;

- развитие рынка труда: потребность в новых специалистах расширяется в географическом и качественном аспектах, рынок труда становится «плоским» и «ликвидным» (аутсорсинг заменяет постоянный или временный найм персонала даже в ключевых компетенциях, что сказывается в долгосрочном плане на качестве, — пример *Boeing* показателен);

- расширение возможностей влияния (*soft power*) через контроль *core*-бизнеса в чужих экономиках (новый «цифровой» колониализм).

Вместе с тем возникают дополнительные риски для государства. Занимая значительную долю рынка или рыночной ниши, экосистема становится аналогом регулятора в рамках собственного периметра, снижая влияние государства в данном сегменте. В конечном счете происходит приватизация эмиссии, так как экосистема вводит собственные «инвестиционные деньги» в форме доступа к ключевым услугам и данным и имеет возможность неограниченного финансирования за счет постоянного роста капитализации.

Так, Банк России отмечает возможность влияния иностранных экосистем на информационный контент социальных медиа. Влияние экосистемы как нового субъекта экономической системы разнообразно. Во-первых, усложняются модели взаимодействия, принятые в экономике предыдущих технологических укладов, которые, как правило, ограничивались двусторонними отношениями (B2C; B2B; B2G). Экосистемы в силу своего экспансивного характера стремятся включить в свой периметр как можно большее число контрагентов, формируя цепочки взаимодействия B2G2B и B2G2C. Первая цепочка возникает, когда экосистема стремится удовлетворить комплексные потребности клиентов-фирм, в том числе при взаимодействии с государством (например, развитие цифровых комплексных услуг государства для бизнеса). Аналогичная ситуация возникает, когда необходимо оказывать комплексную услугу населению при поддержке государства (например, идентификация населения при онлайн-голосовании). В случае необходимости комплексного решения возможна модель взаимодействия, вклю-



➤ Крупные экосистемы берут на себя роль локомотивов модернизации инфраструктуры экономики, одновременно стремясь обеспечить свою монополию на захватываемые «цифровые территории», добиваясь безусловной лояльности своих «цифровых граждан».

чающая все В2G2B2C (например, обновление системы регионального транспорта с привлечением корпоративного сегмента бизнеса и снижением конечной стоимости транспортных услуг для населения).

Кроме того, интеграция финансовых сервисов с производственными компаниями на платформенном принципе сокращает (в перспективе даже «схлопывает») дистанцию между финансовым (спекулятивным) капиталом и реальным производством. Крупнейшие экосистемы выступают своего рода аналогом Ост-Индской компании, которая управляет огромной «цифровой территорией» с сотнями миллионов или даже миллиардами «цифровых подданных». В результате крупные экосистемы берут на себя роль локомотивов модернизации инфраструктуры экономики для перехода к VI TU и интегральному МХУ, одновременно стремясь обеспечить свою монополию на захватываемые «цифровые территории», добиваясь безусловной лояльности своих «цифровых граждан».

Формирование новых крупных субъектов экономической системы трансформирует институциональный ландшафт. Экосистемы, являясь пересмыслением ТНК, по мнению исследователей, смогут в рамках следующего ТУ играть лидирующую роль как модель организации бизнеса, замкнув в собственном контуре основные финансовые операции корпоративного сектора и обеспечить рост экономики в цифровую эпоху [12].

Вместе с тем изложенный выше теоретический («благостный») взгляд на экосистемы далек от реальности: это универсальные цифровые отмычки, «взламывающие» национальные и даже макрорегиональные рынки, вымывающие из них добавленную стоимость, рабочие места и налоговую базу.

Возникает законный вопрос: «Экосистемные» (конвергентные) технологии — фактор подрыва макроэкономической стабильности в интересах узкого круга глобальных и локальных игроков и (или) механизм смены технологического и институционального укладов (?!)». Краткий ответ: «И то и другое».

Изложенный выше исторический опыт исследования протоэкосистем и современных экосистем вообще и в особенности применительно к современной российской экономике позволяет более точно ответить на поставленный вопрос:

- чтобы стать конструктивным финансовым механизмом инсталляции новейшего ТУ, экосистемы крупных игроков должны быть прозрачны и подлежать столь же (как минимум) всестороннему и тщательному регулированию, как классические универсальные банки (см. Базель III) со всей отчетностью, понятными регулятору системами оценки рисков и пр.;
- поскольку этот новый финансовый механизм объективно стремится к глобальной экспансии и эффективность его применения экспоненциально растет с «эффектом масштаба», вопросы экономической безопасности (в том числе защиты персональных данных) и антимонопольного регулирования выходят на первый план. Мировой опыт показывает, что эти вопросы решаются не на уровне финансовых регуляторов, а на высшем национальном уровне управления. Это вопрос стратегического планирования (целеполагания), который не может быть отдан на рассмотрение центробанкам или минфинам;
- развитие национальных экосистем (Сбербанка, Yandex, Mail.ru и др.) переживает бурную фазу кристаллизации, при этом наличие (даже в ядрах данных экосистем) технологий глобальных экосистем (платформ), маркетплейсов и облачных хранилищ

## References

1. Mityaev D.A. Mertvyi khvataet zhivogo: skol'ko nam stoit zastoi v obshchestvennykh naukakh [“The Dead Grabs the Alive”: How Much Stagnation in Social Sciences Cost Us]. *Ekonomicheskie strategii*, 2020, no 8, pp. 72–85, DOI: <https://doi.org/10.33917/es-8.174.2020.72-85>.
2. Galushka A.S., Niyazmetov A.K., Okulov M.O. *Kristall rosta: k russkomu ekonomicheskomu chudu* [Crystal of Growth: Towards Russian Economic Miracle]. Moscow, OOO “Nashe zavtra”, 2021.
3. Moore J.F. Predators and prey — A new ecology of competition. *Harvard Business Review*, 1993, vol. 71, no 3, pp. 75–86.
4. Moore J.F. *The death of competition: Leadership and strategy in the age of business ecosystems*. New York, Harper Collins, 1997.
5. *Ekosistemy* [Ecosystems]. Bank Rossii, 2021, June, available at: [https://arb.ru/site/docs/2021-06-07\\_OD/CBRF--Ekosistemy.pdf](https://arb.ru/site/docs/2021-06-07_OD/CBRF--Ekosistemy.pdf).
6. *Apple.com*, available at: <https://www.apple.com/apple-card/>
7. *Deal with Bank of America Merrill Lynch to reinvigorate Amazon Lending*. Tamebay. 2018, February, 15, available at: <https://tamebay.com/2018/02/deal-with-bank-of-america-merrill-lynch-to-reinvigorate-amazon-lending.html>.

типа *Google, Amazon, Alibaba* и иных делает такую «двухслойную» финансово-торговую модель уязвимой перед лицом глобальных катаклизмов/закладок и требует развития национальной системы регулирования с учетом необходимости резервирования/страхования рисков отказа внешних систем и (или) утечки данных и капитализации вовне.

Государства отвечают на вызовы бурного развития глобальных экосистем по-разному. Одним из главных ответов является цифровизация государственных финансов: как по линии казначейств (минфинов) и налоговых служб, так и по линии центробанков, которые тестируют собственные цифровые валюты (согласно результатам опроса Банка международных расчетов, 9 центробанков из 69 находятся на стадии создания или тестирования собственных цифровых валют).

Вместе с тем речь идет не только о технологиях и не только об информационных технологиях. В части технологичей речь идет о конвергенции нано-, био-, инфо-, когни-, социо- и иных (не вполне еще выявленных) инноваций в мощную «квантовую спутанность»: социальные сети цензурируют как выборы президента США, так и антивакцинный или ЛГБТ-дискурс; ИИ внедряется в систему госуправления и принимает неотменяемые решения (их невозможно оспорить, так как нет судебной процедуры для этого) о социальном рейтинге или штрафах, беспилотники решают вопрос о жизни и смерти — не только на войне, но уже и «на гражданке». Сотни миллиардов чипов, что стоят в бесчисленных устройствах «умных городов», Индустрии 4.0 и прочие уже готовятся обеспечить Интернет вещей — вот только подоспеет 5G/6G и спутниковый Интернет, от которого нигде нельзя будет укрыться.

Не только о технологиях речь, но и об институтах — тоталитарных правилах «инклюзивного капитализма» с его пророками типа Билла Гейтса и Клауса Шваба с его «Советом хранителей» во главе с Папой-иезуитом и Линдой де Ротшильд. Все это не «теория заговора», а обыденная реальность — мы это видим по нарастающей вакцинно-куаркодной и климатической истерии и сегрегации народов и граждан во всех «развитых странах».

Требуется досконально изучить теоретические основы этой «эры экосистем», в которой — от нас это зависит! — цифровики и финансисты займут соответствующее им место (служебное) и не смогут вывести «человека служебного» (по крайней мере — в нашей стране), «счастливого» бредущего в цифровом тумане (оставляя «цифровые следы») к добровольной эвтаназии. ■

ПЭС 21074 / 04.10.2021

#### Источники

1. Митяев Д.А. Мертвый хватает живого: сколько нам стоит застой в общественных науках [Электронный ресурс] // Экономические стратегии. 2020. № 8. С. 72–85. DOI: <https://doi.org/10.33917/es-8.174.2020.72-85>.
2. Галушка А.С., Ниязметов А.К., Окулов М.О. Кристалл роста: к русскому экономическому чуду. М.: ООО «Наше завтра», 2021.
3. Moore J.F. Predators and prey — A new ecology of competition // Harvard Business Review. 1993. Vol. 71. N 3. P. 75–86.
4. Moore J.F. The death of competition: Leadership and strategy in the age of business ecosystems. New York: Harper Collins, 1997.
5. Экосистемы [Электронный ресурс] // Банк России. 2021. Июнь. URL: [https://arb.ru/site/docs/2021-06-07\\_OD/CBRF--Ekosistemy.pdf](https://arb.ru/site/docs/2021-06-07_OD/CBRF--Ekosistemy.pdf).
6. Apple.com [Сайт]. URL: <https://www.apple.com/apple-card/>
7. Deal with Bank of America Merrill Lynch to reinvigorate Amazon Lending [Электронный ресурс] // Tamebay. February 15. 2018. URL: <https://tamebay.com/2018/02/deal-with-bank-of-america-merrill-lynch-to-reinvigorate-amazon-lending.html>.
8. Протопопова О.В. Принципы правового регулирования финансовой системы США [Электронный ресурс] // Социально-политические науки. 2018. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/printsipy-pravovogo-regulirovaniya-finansovoy-sistemy-ssha>.
9. Insurance beyond digital: The rise of ecosystems and platforms [Электронный ресурс] // McKinsey. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/insurance-beyond-digital-the-rise-of-ecosystems-and-platforms>.
10. Попов А. Перспективы модернизации институциональной структуры финансового капитала в рамках следующего технологического уклада: Рукопись дис. ... канд. экон. наук. М., 2021.
11. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / Пер. с англ. А.Н. Нестеренко; Предисл. и науч. ред. Б.З. Мильнера. М.: Фонд экономической книги «Начала», 1997. 180 с.
12. Березной А. Транснациональный бизнес в эпоху глобальной цифровой революции // Мировая экономика и международные отношения. 2018. № 9. С. 5–17.

8. Protopopova O.V. Printsipy pravovogo regulirovaniya finansovoi sistemy SShA [Legal Regulation Principles of the US Financial System]. *Sotsial'no-politicheskie nauki*, 2018, no 3, available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/printsipy-pravovogo-regulirovaniya-finansovoy-sistemy-ssha>.

9. *Insurance beyond digital: The rise of ecosystems and platforms*. McKinsey, available at: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/insurance-beyond-digital-the-rise-of-ecosystems-and-platforms>.

10. Popov A. *Perspektivy modernizatsii institutsional'noi struktury finansovogo kapitala v ramkakh sleduyushchego tekhnologicheskogo uklada* [Prospects for Modernizing the Institutional Structure of Financial Capital Within the Framework of the Next Technological Order]. Rukopis' dis. ... kand. ekon. nauk. Moscow, 2021.

11. Nort D. *Instituty, institutsional'nye izmeneniya i funktsionirovanie ekonomiki* [Institutions, Institutional Changes and Economy Functioning]. Moscow, Fond ekonomicheskoi knigi "Nachala", 1997, 180 p.

12. Bereznoi A. *Transnatsional'nyi biznes v epokhu global'noi tsifrovoy revolyutsii* [Transnational Business in the Era of Global Digital Revolution]. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya*, 2018, no 9, pp. 5–17.