

# НАУКА ТЕХНОЛОГИИ ИННОВАЦИИ



Институт статистических  
исследований  
и экономики знаний



Дата выпуска  
**03.08.2022**

## Рынок умных денег

Массовые инвестиции в высокотехнологичные компании – ключевой инструмент инновационного развития большинства государств – лидеров глобальной экономики. Сотрудники Российской кластерной обсерватории Института статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ впервые оценили мировые масштабы инвестиционной активности в хайтеке и сравнили их с вкладом стран в глобальный пул ведущих организаций и личностей в сфере науки, технологий и креативных индустрий.

### Контекст исследования:

Вопросы поиска новых источников финансирования технологических компаний обсуждались на заседании Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам 18 июля 2022 г. Для выбора эффективных финансовых и налоговых механизмов поддержки важно оценить текущую ситуацию с высокотехнологичными сделками в России относительно других стран.

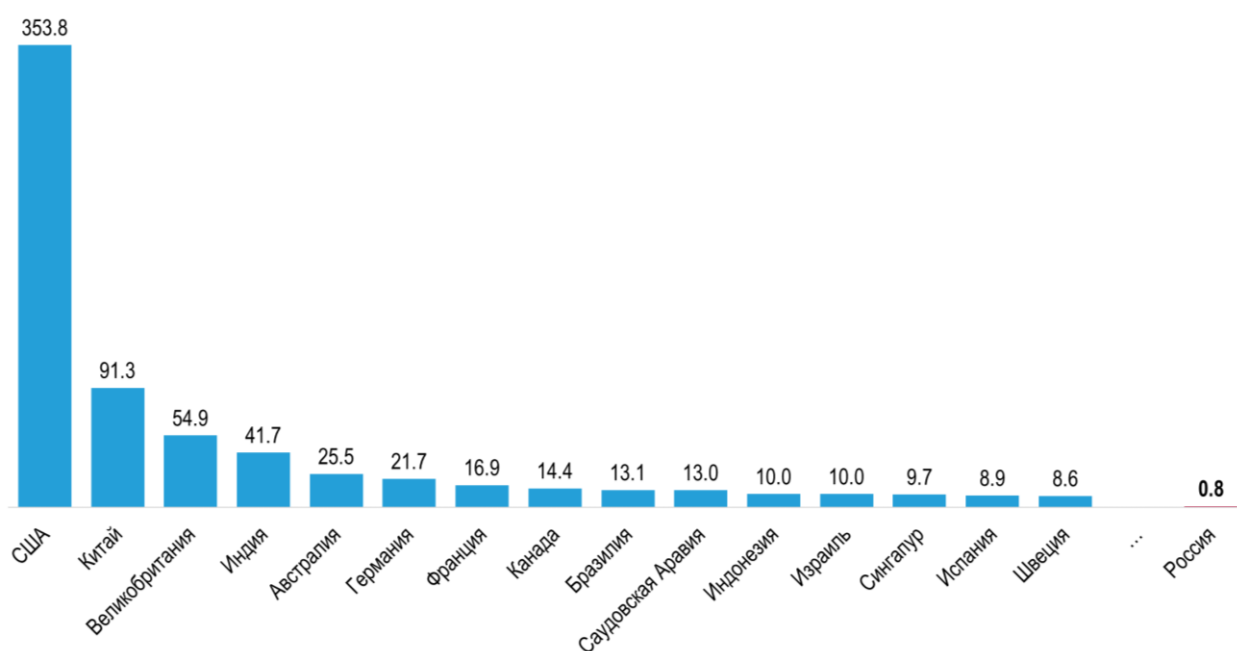
### Методологическая справка:

Объемы инвестиций в высокотехнологичные компании рассчитаны на основе крупнейшей международной базы данных Crunchbase. В орбиту исследования попали 133 страны, на которые пришлось 98.4% всех сделок на рынке высоких технологий. В анализе учитывались инвестиции на *посевной стадии* (Pre-Seed и Seed), *венчурные раунды A-J* (включая инвестиции в ходе неопределенных раундов), *инвестиции от бизнес-ангелов*, *конвертируемые займы* (Convertible Notes), *корпоративные раунды*, *акционерный краудфандинг* (Equity Crowdfunding) и *прямые инвестиции* (Private Equity).

### Глобальные полюса инвестиций в хайтек

По общему объему инвестиций в высокотехнологичные компании в 2021 году на первом месте находятся США (353.8 млрд долл. США), за ними следуют Китай (91.3), Великобритания (54.9), Индия (41.7) и Австралия (25.5). Совокупно на компании из этих пяти стран приходится 72.9% инвестиций; наибольшей долей выделяются США (45.4%). Вторым следует Китай (11.7%). Россия находится на 38-м месте с объемом инвестиций в 0.8 млрд долл. США (при расчетах учтены только высокотехнологичные компании, зарегистрированные на территории РФ) (рис. 1).

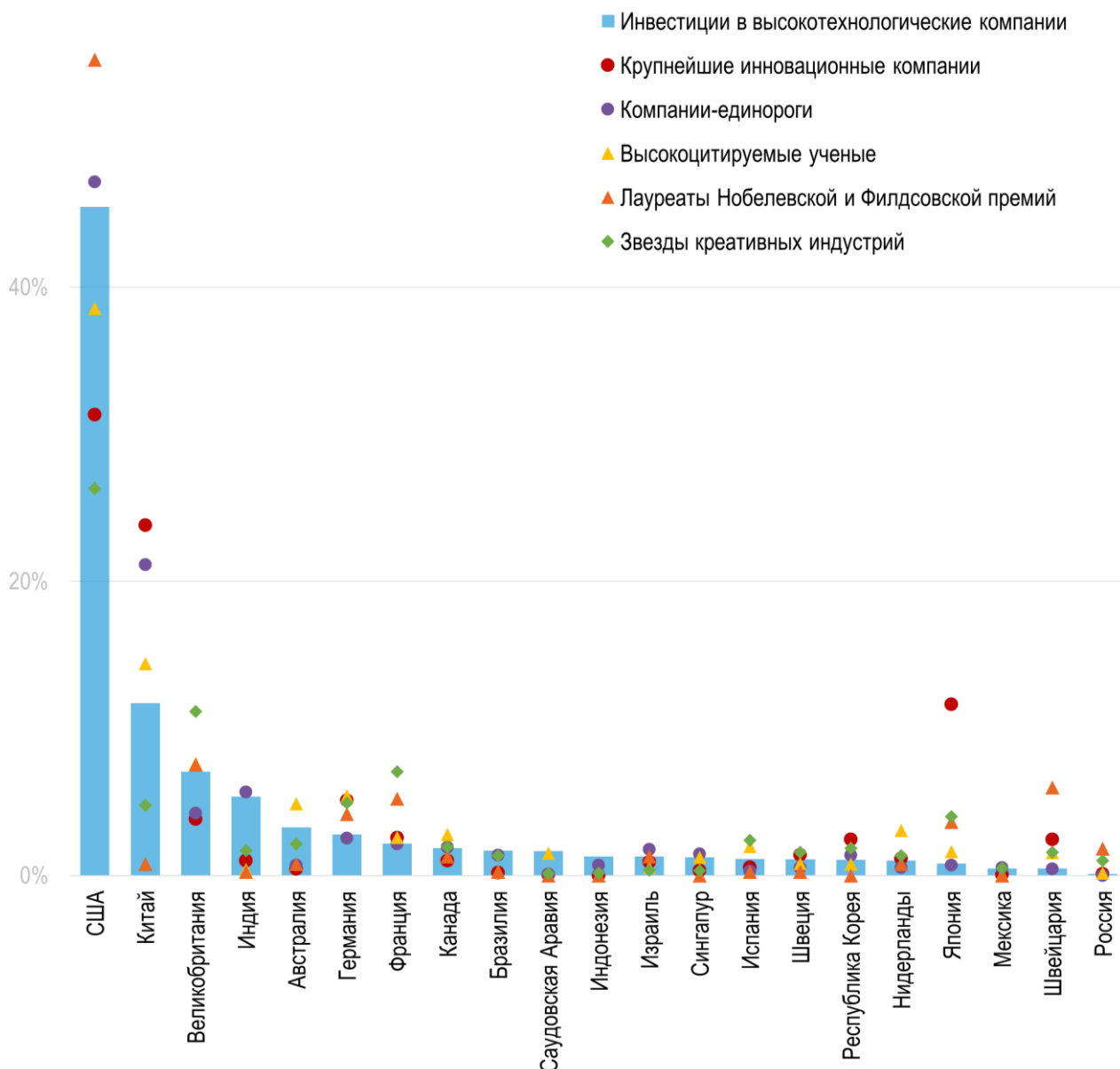
**Рис. 1. Топ-15 стран по объему инвестиций в высокотехнологичные компании и Россия: 2021 (млрд долл. США)**



## Синтез умных денег и лучших умов

Изучим корреляцию между объемами инвестиций в высокотехнологичные компании и другими показателями инновационного развития стран, такими как: количество компаний-единорогов<sup>1</sup>, корпораций с наибольшими затратами на исследования и разработки<sup>2</sup>, численность высокоцитируемых ученых<sup>3</sup>, лауреатов Нобелевской и Филдсовской премий и наиболее успешных представителей креативных индустрий<sup>4</sup>. Дополним предыдущий график, увеличив количество стран до 20. При сопоставлении индикатора объема инвестиционных сделок с пятью новыми показателями наблюдаем наличие явной связи между масштабом финансирования и присутствием как инновационных компаний, так и лидирующих организаций и личностей в сфере науки и креативных индустрий (рис. 2).

**Рис. 2. Распределение лидеров экономики знаний по топ-20 странам по объему инвестиций в высокотехнологичные компании и России: 2021 (%)**



ИСИЭЗ НИУ ВШЭ

<sup>1</sup> Единорогом принято называть компанию, которая достигла оценки в 1 млрд долл. США в течение не более чем десяти лет с момента основания, при этом не проходя первичное размещение на бирже (IPO) и остается в собственности своих создателей не менее чем на три четверти. Источники: Crunchbase и CBInsights.

<sup>2</sup> Перечень 2500 технологических компаний с наибольшими расходами на исследования и разработки в мире, который ведется по поручению Европейской комиссии. Источник: 2500 Industrial R&D Scoreboard.

<sup>3</sup> Более 6 тыс. исследователей, входящих в топ-1% по числу цитирований в своей научной области. Источник: Clarivate.

<sup>4</sup> Источниками информации о лидерах креативных индустрий выступили аналитические порталы, отраслевые рейтинги, премии, агрегаторы продукции креативных индустрий и экспертных мнений: Fashion United, FARFETCH, NET-A-PORTER, Luisa Via Roma, Mytheresa, IMDb, FIAPF, The Game Awards, Esports Earnings, Steam, Games.com, Effie Awards, Provoke, Cannes Lions, D&AD, The Pritzker Architecture Prize, World Architecture Festival Awards, A' Design Award, iF Design Award, Red Dot Design Award, премия Японской художественной ассоциации, Artprice, Power 100, QS, THE, Wikipedia, Billboard, Spotify.

Наибольшая связь прослеживается между показателями объемов инвестиций и количеством компаний-единорогов, а также численностью высокоцитируемых ученых (коэффициент корреляции – 0.98), чуть меньшая – с лауреатами Нобелевской и Филдсовской премий и лидерами креативных индустрий (0.95), далее – с крупнейшими технологическими компаниями (0.87). Столь высокие значения корреляции говорят о явном тяготении лидеров экономики знаний к расположению в странах с обширными финансовыми возможностями.

Так, на топ-5 стран по объему инвестиций в хайтек (США, Китай, Великобритания, Индия, Австралия) приходится 72.9% таких инвестиций, 60.4% компаний с наибольшими затратами на исследования и разработки, 78.9% компаний-единорогов, 65.9% высокоцитируемых ученых, 64.8% лауреатов Нобелевской и Филдсовской премий, 46% лидеров креативных индустрий.

На следующую пятерку стран (Германия, Франция, Канада, Бразилия, Саудовская Аравия) приходится 10.2% инвестиций, 8.9% крупнейших инновационных компаний, 8.1% единорогов, 12.6% высокоцитируемых ученых, 10.9% лауреатов Нобелевской и Филдсовской премий, 15.4% лидеров креативных индустрий.

При этом можно выделить страны, где число лидеров экономики знаний превышает объемы инвестиций: Тайвань и Япония – в части крупнейших инновационных компаний; Россия, Франция и Швейцария – лауреатов Нобелевской и Филдсовской премий; Россия, Франция и Италия – лидеров креативных индустрий, Китай – крупнейших инновационных компаний и единорогов.

Исследования Российской кластерной обсерватории ИСИЭЗ НИУ ВШЭ показывают<sup>5</sup>: помимо финансов, важны люди; таланты тянутся к талантам. Например, высокоцитируемым ученым и нобелевским лауреатам требуются авторитетные образовательные и научные организации; единороги выигрывают от партнерств с уже состоявшимися технологическими лидерами; производителям AAA+ игр требуются лучшие разработчики, сценаристы и музыканты; ведущим рекламным агентствам – крупные заказчики в лице корпораций и т.д. Зачастую наблюдаем синтез высоких технологий и креативного мира. Так, 4-е место среди организаций Лос-Анджелеса по числу патентуемых изобретений в 2014–2016 гг. занимала The Walt Disney Company – медиакорпорация, выпускающая наиболее популярные анимационные фильмы.

Также в успехах многих ведущих российских дизайнеров и архитектурных бюро есть вклад их заказчиков и работодателей, таких как Yandex, «Сбер» и «Ростех».

### **Таланты в России: зарыть в землю или полить умными деньгами?**

Если посмотреть на профиль России, то видно, что таланты (спрос) перевешивают финансовые возможности (предложение). Россия занимает 7-е место в мире по числу ныне живущих лауреатов Нобелевской и Филдсовской премий, 18-е место по лидерам креативных индустрий и 35-е по высокоцитируемым ученым. При этом по объему сделок с высокотехнологичными компаниями Россия занимает 38-е место в мире, что существенно ниже ее позиций среди других стран по размерам экономики (6-е место) и внутренним затратам на исследования и разработки (9-е место). То есть даже имеющиеся в стране деньги пока что в малой степени инвестируются в высокотехнологичные компании.

Данные различных исследований показывают, что возможное слабое место России – крупные корпоративные системы, умеющие находить, раскрывать и монетизировать технические и креативные таланты, предоставлять им конкурентоспособные условия для самореализации. Проявлением такой организационной слабости является присутствие лишь трех российских компаний в перечне 2500 Industrial R&D Scoreboard, а также отсутствие в России компаний-единорогов. Отметим для сравнения, что компании-единороги присутствуют во многих странах, схожих по уровню экономического развития с Россией, например, в странах БРИКС. Так, в ЮАР их две, в Бразилии – 18, в Индии – 74, а Китай и вовсе занимает второе место (275) по числу единорогов сразу после США. Есть единороги и в Латинской Америке: Мексика (17), Аргентина (1) – и в Африке: Сенегал (1).

Компании-единороги – порождающие эффективные рыночные решения, создающие новые рабочие места в технологическом секторе, привлекающие умные инвестиции со всего мира – стали новой отличительной чертой успешных инновационных систем<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> См.: аналитический доклад НИУ ВШЭ «Рейтинг инновационной привлекательности мировых городов» (2020), экспресс-информацию «Какие страны выбирают звезды креативных индустрий?» (от 06.07.2022).

<sup>6</sup> См. подробнее: экспресс-информацию «Глобальный "пул" единорогов за год вырос на треть» (от 08.06.2022).

**Комментирует Евгений Куценко, директор Центра «Российская кластерная обсерватория» ИСИЭЗ НИУ ВШЭ:**

Инвесторы, имеющие опыт успешных инвестиций в высокотехнологичные компании, – отдельная и редкая когорта. Скажем, в США наиболее часто такие сделки происходят при участии инвестиционных компаний (например, Tiger Global Management, Insight Partners) и инвестиционных банков (Goldman Sachs); для Китая характерно участие в сделках крупнейших технологических компаний (Tencent, Xiaomi, Alibaba). В некоторых странах ключевыми инвесторами являются государственные фонды (например, Temasek в Сингапуре или Qatar Investment Authority в Катаре). России еще предстоит найти свою комбинацию лидирующих инвесторов в быстрорастущие высокотехнологичные компании. И здесь нужно думать о двусторонней поддержке: как тех, кто генерирует прорывные рыночные проекты, так и тех, кто готов рисковать инвестировать в них. Эти стороны должны развиваться сбалансированно, так как отставание одной из них во многом обнуляет успехи, достигнутые другой.



**Источники:** результаты проекта «Комплексный анализ существующих практик учета затрат на исследования и разработки из средств внебюджетных источников в Российской Федерации и в зарубежных странах» тематического плана научно-исследовательских работ, предусмотренных Государственным заданием НИУ ВШЭ.

■ Материал подготовили **Е. С. Куценко, В.О. Боос, К. С. Тюрчев**

В сборе данных принимали участие: В.Л. Абашкин, С.В. Артемов

Данный материал НИУ ВШЭ может быть воспроизведен (скопирован) или распространен в полном объеме только при получении предварительного согласия со стороны НИУ ВШЭ (обращаться [jssek@hse.ru](mailto:jssek@hse.ru)). Допускается использование частей (фрагментов) материала при указании источника и активной ссылки на интернет-сайт ИСИЭЗ НИУ ВШЭ ([jssek.hse.ru](http://jssek.hse.ru)), а также на авторов материала. Использование материала за пределами допустимых способов и/или указанных условий приведет к нарушению авторских прав.

© НИУ ВШЭ, 2022