

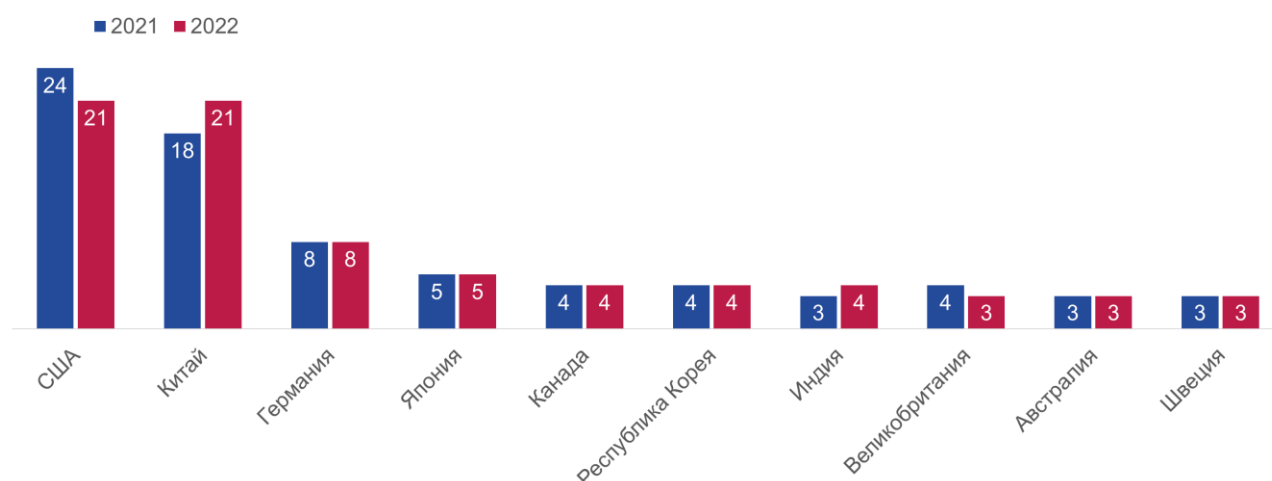
## Города-инноваторы Китая

Один из главных мировых трендов последних лет – усиление инновационного потенциала Китая, явным выражением которого являются мегаполисы – центры сосредоточения науки и высоких технологий. Институт статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ проанализировал профили китайских городов, попавших в фокус Глобального инновационного индекса – 2022.

**Справочно:** Глобальный инновационный индекс (ГИИ) издается с 2007 г. Всемирной организацией интеллектуальной собственности (ВОИС) совместно с Сетью академических партнеров, в которую с 2021 г. входит НИУ ВШЭ.

С 2018 г. неуклонно растет число китайских городов, входящих в топ-100 Глобального инновационного индекса. За последние пять лет этот список пополнили Циндао, Чунцин, Шэньян, Далянь, Чжэнчжоу, Сямынь и Ланьчжоу. Из них последние три были включены в ГИИ в 2022 г., в результате чего Китай и США впервые достигли паритета по числу таких городов (рис. 1).

**Рис. 1.** Число городов, представленных в Глобальном инновационном индексе за 2021 и 2022 г., в разрезе стран



Источник: расчеты ИСИЭЗ НИУ ВШЭ на основе данных Global Innovation Index – 2022.

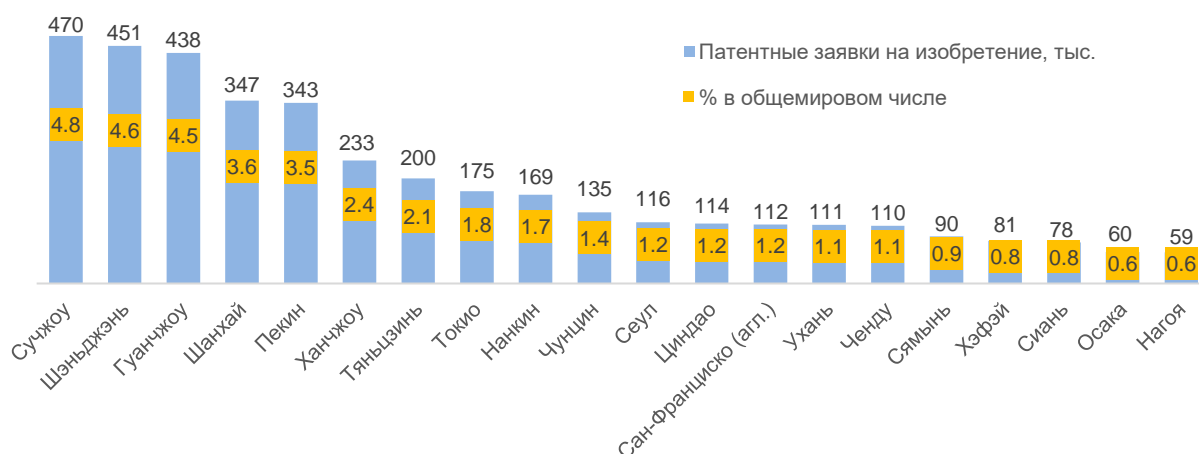
## Треть патентуемых изобретений в мире – из 10 городов Китая

Впечатляют результаты Китая в сфере патентования новых технических решений: 16 мировых городов среди топ-20 по числу патентных заявок на изобретения – китайские (рис. 2). Причем десять из них, расположенные на вершине данного рейтинга, обеспечили почти треть общемирового числа патентных заявок в 2017–2019 гг.

С учетом общего уровня патентной активности страны такой результат вполне ожидаем. Так, в 2020 г. заявители из Китая подали суммарно (в стране и за рубежом) более 1.4 млн патентных заявок на изобретения. Их вклад в мировой поток патентуемых изобретений достиг 44.4%, что почти втрое превышает отметку 2010 г. (15.4%).

Подобный всплеск патентной активности обусловлен особенностью китайской системы оценки результативности научно-технической деятельности, действовавшей в стране в последнее десятилетие. Для достижения целевых количественных показателей многие местные администрации вводили различные меры поддержки патентной активности. Например, в провинции Цинхай организации, подавшие более 20 патентных заявок на изобретение в течение года, могли получить вознаграждение до 100 тыс. юаней (около 14 тыс. долл. США).

**Рис. 2. Патентная активность мировых агломераций – лидеров по числу патентных заявок на изобретения: 2017–2019 гг.**



Источник: расчеты ИСИЭЗ НИУ ВШЭ на основе данных PatStat Global, Orbit, Всемирной организации интеллектуальной собственности.

Отдельные регионы возмещали затраты на патентование технических решений за рубежом и подачу РСТ-заявок, а также выделяли дополнительное финансирование организациям, имевшим такие результаты. Патентная активность рассматривалась как важное условие для карьерного продвижения исследователей и преподавателей высшей школы, присвоения статуса высокотехнологичного предприятия и получения связанных с ним льгот и др.

Однако в настоящий момент такой подход претерпевает серьезные изменения: в период 14-й пятилетки планируется сокращать все виды финансовой поддержки патентной активности.

### Китай расширяет территории инноваций

Традиционно, самым инновационно развитым экономическим районом Китая считается Восточный, во многом из-за своего географического положения – на побережье Желтого, Бохайского, Восточно-Китайского и Южно-Китайского морей (рис. 3). В Восточном экономическом районе расположена почти половина (девять) всех китайских городов из топ-100 ГИИ-2022. Несмотря на такую концентрацию, центры инноваций встречаются и в других частях страны: пять городов-инноваторов Китая (по версии ГИИ-2022) расположены в Центральном экономическом районе, четыре – в Северо-Восточном, три – в Западном<sup>1</sup>.

При этом из семи китайских городов, впервые попавших в орбиту исследования ГИИ в 2018–2022 гг., только Циндао и Сямынь относятся к Восточному экономическому району. Чунцин и Ланьчжоу принадлежат к наименее развитому по сравнению с другими территориями – Западному. А Далянь и Шэньян, продемонстрировавшие наиболее заметное изменение ранговых позиций в ГИИ-2022 (+25 и +22 строчки соответственно), – города Северо-Восточного экономического района, который входит в Экономическое кольцо вокруг Бохайского залива. Сегодня это один из ключевых промышленных центров Китая, аккумулирующий 20% населения и 12% территории страны (Ляодунский<sup>2</sup> и Шаньдунский полуострова, Пекин, Тяньцзинь, Шаньси, Хэбэй, а также часть автономного района Внутренняя Монголия) и занимающий третье место по объему производства после районов дельты Жемчужной реки и дельты реки Янцзы<sup>3</sup>. Примечательно и появление в составе новых инновационных городов Сямыня. Подъем этого юго-восточного города связан с тем, что наряду с Пекином и Шанхаем он вошел в число первых китайских ОЭЗ<sup>4</sup> и одновременно был вынужден конкурировать с окружающими его крупными экономическими центрами – Тайванем и городами дельты Жемчужной реки, включая Гонконг.

<sup>1</sup> Распределение городов по экономическим районам проведено в соответствии с классификацией National Bureau of Statistics of China ([http://www.stats.gov.cn/zjtj/zthd/sjtjr/dejtjkfr/tjqp/201106/t20110613\\_71947.htm](http://www.stats.gov.cn/zjtj/zthd/sjtjr/dejtjkfr/tjqp/201106/t20110613_71947.htm)).

<sup>2</sup> Ляодунский полуостров интересен тем, что на нем в начале XX века на арендованных у Китая землях была образована Квантунская область Российской империи, основной целью которой было отражение геополитических притязаний Японии.

<sup>3</sup> <https://investinchina.chinadaily.com.cn/s/201810/18/WS5d0c8ce7498e12256565e55c/bohai-economic-rim.html>.

<sup>4</sup> <https://www.thinkchina.sg/case-xiamen-are-special-economic-zones-china-no-longer-special>.

Рис. 3. Экономическое районирование Китая



Источник: Wu, Decun & Liu, Jinping. (2016). Multi-Regional Input-Output (MRIO) Study of the Provincial Ecological Footprints and Domestic Embodied Footprints Traded among China's 30 Provinces. *Sustainability*. 8. 1345. 10.3390/su8121345 (с изменениями авторов).

**Фьюжн из мер политики**

Во всех новых китайских городах ГИИ-2022 действуют различные льготные экономические режимы. Так, Далянь и Циндао еще в начале эпохи либерализации китайской экономики в середине 80-х гг. стали обладателем статуса открытого портового города. В Чжэнчжоу, Сямыне, Ланьчжоу, Шэньяне и Чунцине созданы специальные экономические зоны<sup>5,6</sup>. Кроме того, университеты из перечисленных городов (кроме Чжэнчжоу) участвовали в программе по повышению конкурентоспособности китайских вузов «Проект 985»<sup>7</sup>.

Разнообразием отличаются не только меры поддержки китайских городов-инноваторов, но и их отраслевая структура. Например, в Циндао расположены штаб-квартиры компаний Hisense и Haier, выпускающих бытовую технику и электронику, а также крупнейшего в мире производителя железнодорожного транспорта CRRC Qingdao Sifang. В Даляне компания Intel разместила свои мощности по выпуску полупроводников, в Шэньяне представлена широчайшая номенклатура машиностроительной отрасли – от турбин до роботов. А изначально сельскохозяйственный Чунцин сегодня считается китайской мотостолицей<sup>8</sup>. Ланьчжоу, расположенный в близкой к горному Тибету провинции Ганьсу, развивает технологии в сфере солнечной энергетики<sup>9</sup>. В Чжэнчжоу, одной из древних китайских столиц, сохранилось значительное число объектов культурного наследия и традиционные практики восточных единоборств. Из Чжэнчжоу – ключевого города железнодорожного маршрута «Китай – Европа» – грузы со всей Поднебесной направляются в Гамбург и Мюнхен<sup>10</sup>, также мегаполис относится к опорным городам Китая в сфере электронной коммерции благодаря развитой инфраструктуре связи, обеспечивающей

<sup>5</sup> <https://www.fdicchina.com/blog/special-economic-zones-china>.  
<sup>6</sup> [https://www.icao.int/Meetings/AirCargoDevelopmentForum-2014/Documents/Zhengzhou-Introduction\\_en.pdf](https://www.icao.int/Meetings/AirCargoDevelopmentForum-2014/Documents/Zhengzhou-Introduction_en.pdf).  
<sup>7</sup> <https://www.chinaeducenter.com/en/cedu/ceduproject211.php>.  
<sup>8</sup> <https://www.goldthread2.com/travel/chongqing-china-motorcycle-capital/article/3010116>.  
<sup>9</sup> <https://www.nrdc.org/experts/barbara-finamore/big-plans-integrating-renewable-energy-chinas-electricity-grid>.  
<sup>10</sup> <https://rg.ru/2018/06/14/zhemchuzhina-kitajskoj-civilizacii-stala-chastiu-shelkovogo-puti.html>.

высокую скорость интернет-соединения<sup>11</sup>, и льготным условиям для трансграничной онлайн-торговли<sup>12</sup>.

В каждом из перечисленных городов, за исключением Ланьчжоу, имеется хотя бы одна компания, входящая в перечень 2 500 Industrial R&D Scoreboard<sup>13</sup> с наибольшими затратами на НИОКР. Сямынь является домом для девяти таких компаний, Циндао – пяти, Чунцин и Шэньян – четырех, Чжэнчжоу – двух и Далянь – одной. В некоторых из этих городов также имеются миллиардные стартапы – единороги: три – в Чунцине, два – в Циндао и один – в Чжэнчжоу.

В то же время креативный сектор экономики новых инновационных центров Китая еще недостаточно раскрыл свой потенциал. Так, во всех этих городах число лидеров креативных индустрий – творческих людей и компаний, добившихся международного признания, – пока невелико. Исключение составляет лишь Чунцин, где находится Сычуаньский институт изящных искусств, а также является родиной одного из самых дорогих китайских мастеров современной живописи – Чжунли Ло.

**Резюме:** Результаты анализа подходов Китая к развитию инноваций обнаруживают не только его значительные масштабы и темпы, но и разнообразие – как отраслевое, так и территориальное. За счет подобной диверсификации стимулируемая сегодня государством инновационная система в будущем может обрести самодостаточность и устойчивость.

<sup>11</sup> [https://www.railjournal.com/in\\_depth/te-displays-potential-in-zhengzhou](https://www.railjournal.com/in_depth/te-displays-potential-in-zhengzhou).

<sup>12</sup> <https://news.cgtn.com/news/3d3d674e3541544f33457a6333566d54/index.html>.

<sup>13</sup> <https://iri.jrc.ec.europa.eu/scoreboard/2021-eu-industrial-rd-investment-scoreboard>.



**Источники:** Материал составлен в рамках подготовки Рейтинга инновационного развития мировых городов (выпуск ожидается в 2023 г.). Расчеты ИСИЭЗ НИУ ВШЭ проведены по данным Global Innovation Index – 2022 [URL: [www.globalinnovationindex.org](http://www.globalinnovationindex.org)].

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

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