



ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

РЕЙТИНГ ИННОВАЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ МИРОВЫХ ГОРОДОВ

2020



ЦЕНТРЫ ПРИТЯЖЕНИЯ ТАЛАНТОВ:
КАК ПРИВЛЕЧЬ СОЗДАТЕЛЕЙ ЭКОНОМИКИ
ЗНАНИЙ СО ВСЕГО МИРА



ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

РЕЙТИНГ ИННОВАЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ МИРОВЫХ ГОРОДОВ

2020

ЦЕНТРЫ ПРИТЯЖЕНИЯ ТАЛАНТОВ:
КАК ПРИВЛЕЧЬ СОЗДАТЕЛЕЙ ЭКОНОМИКИ
ЗНАНИЙ СО ВСЕГО МИРА

МОСКВА 2020

УДК 332.122:001.895(1-21)(083.41)
ББК 65.051(0-2)
P35

Редакционная коллегия: Л. М. Гохберг, Е. С. Куценко

Авторский коллектив: В. О. Боос, Л. М. Гохберг, Е. А. Исланкина, С. Г. Исмагулова,
Е. С. Куценко, Е. А. Стрельцова, К. С. Тюрчев

Рейтинг инновационной привлекательности мировых городов: 2020 / В. О. Боос, Л. М. Гохберг,
P35 Е. А. Исланкина и др; под ред. Л. М. Гохберга, Е. С. Куценко; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа
экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 216 с. – 300 экз. – ISBN 978-5-7598-2342-1 (в обл.).

Рейтинг HSE Global Cities Innovation Index (HSE GCII), впервые разработанный Институтом статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» в рамках деятельности Российской кластерной обсерватории, представляет новый взгляд на измерение инновационной привлекательности мировых городов.

При формировании рейтинга использовался комплексный подход к оценке инноваций, который включает анализ технологического развития, креативных индустрий, городской среды. В выборку вошли 36 мировых центров. Исследование базируется на оригинальной системе из 120 показателей, рассчитанных с использованием признанных международных источников.

В докладе представлены рейтинговые оценки и рассмотрены ключевые факторы, привлекающие в города наиболее успешных в мировом масштабе участников экономики знаний. Раскрыт алгоритм построения рейтинга, даны подробные методологические комментарии. Издание дополнено индивидуальными профилями городов, содержащими полную информацию об их рейтинговых позициях по всем собранным показателям.

Публикация предназначена для широкого круга читателей – технологических предпринимателей и исследователей, творческих деятелей и представителей креативных индустрий, практиков, вовлеченных в процессы городского управления и развития отдельных секторов экономики знаний.

УДК 332.122:001.895(1-21)(083.41)
ББК 65.051(0-2)

.....
Editorial Board: Leonid Gokhberg, Evgeniy Kutsenko

Authors: Victoria Boos, Leonid Gokhberg, Ekaterina Islankina, Saule Ismagulova, Evgeniy Kutsenko,
Ekaterina Streltsova, and Kirill Tyurchev

HSE Global Cities Innovation Index: 2020 / V. Boos, L. Gokhberg, E. Islankina et al.;
ed. by L. Gokhberg, E. Kutsenko; National Research University Higher School of Economics. – Moscow:
HSE, 2020.

doi 10.17323/978-5-7598-2342-1

ISBN 978-5-7598-2342-1

© Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики», 2020
При перепечатке ссылка обязательна

Благодарности

Выражаем искреннюю благодарность сотрудникам и партнерам Института статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» за значительный вклад в подготовку доклада.

Неоценимую помощь на этапе разработки и обсуждения системы показателей рейтинга инновационной привлекательности мировых городов оказали наши коллеги Г.И. Абдрахманова, В.В. Власова, М.А. Гершман, К.А. Дитковский, М.А. Клубова, И.А. Кузнецова, Г.Н. Кузьмин, И.Ф. Кузьминов, Е.А. Малицкая, В.В. Полякова, Я.А. Попова, Л.А. Росовецкая, С.Ю. Фридлянова, К.С. Фурсов, Е.Е. Хабирова и Н.Б. Шугаль.

Благодаря экспертным советам Е.Г. Нечаевой 120 индикаторов рейтинга были оформлены в типовой профиль города.

Особое место в докладе занимает анализ патентной и публикационной активности. Работа М.Н. Коцемира, Д.М. Мартынова, В.Е. Евтушенко и Е.А. Некрасовой позволила нам более точно оценить уровень развития науки и технологий в исследуемых городах.

Существенную помощь в поиске, осмыслении и детальном описании успешных практик по формированию инновационной привлекательности городов оказали И.О. Андрейкив, И.В. Бикинцев, И.Ю. Голос, И.А. Иванова, Ивао Охаси, А.Ж. Канкулов и Е.В. Попова.

Мы благодарим редакторов нашего доклада – Н.Е. Ремешевскую (работа с русским и английским текстами) и М.Ю. Соколову (литературное редактирование). Они изложили все смыслы и результаты исследования более понятным и убедительным языком. Специалист по научным коммуникациям Е.В. Гутарук помогла ознакомить с докладом широкий круг заинтересованных лиц.

Рейтинг HSE GCII предназначается для международной аудитории. Выход англоязычной версии доклада – заслуга В.Н. Королёва (перевод), М. Шипли, Д. Дынина (пруффридинг) и М.Ю. Рухаленко (редактирование).

Высокий уровень графического оформления доклада обеспечила команда наших дизайнеров, которые разработали его визуальную концепцию (О.В. Васильев, Г.В. Подзолкова), сопроводили уникальными иллюстрациями (М.А. Меньшикова), сверстали и подготовили к печати (Т.Ю. Кольцова, В.В. Пучков).

Выражаем глубокую признательность руководству и сотрудникам Департамента предпринимательства и инновационного развития города

Москвы, Агентства инноваций города Москвы и Московского инновационного кластера
А.А. Фурсину, К.Г. Костроме,
А.И. Парабучеву, А.И. Валетову,
К.А. Ильницкому, А.С. Раевской,
А.И. Авдеевой, П.В. Подгорневу.

Рейтинг HSE GCII базируется на уникальной базе данных, многие показатели которой были впервые рассчитаны на уровне городов. Благодарим стажеров нашего проекта: У.О. Аббасову, О.Р. Алешунину, П.А. Бабикову, Ю.К. Байструкову, А.Д. Бакаушина, Л.А. Бойкову, И.В. Ботова, Д.А. Бурову, А.А. Вардумян, И.С. Васильеву, В.О. Ветрову, О.В. Габец, И.Е. Гавриленкову, Т.Ю. Гуляеву, А.А. Гусева, А.С. Дайман, Т.Е. Даутову, А.Р. Джалелову, А.А. Дивееву, К.Э. Добродееву, Д.В. Еврееву, М.К. Евсеева, Е.С. Борисову, И.Е. Жуган, Р.Г. Журбина, А.Д. Зайцеву, А.А. Зезина, Е.Е. Зимина, Н.Г. Ишанкулова, И.Ф. Ишмухамбетова, А.Н. Кашапова, Д.Е. Ким, В.Л. Киносян,

М.А. Ковалышева, А.А. Колодяжнова,
П.А. Комова, К.Х. Коррика,
О.И. Костычеву, С.С. Кузьмину,
А.М. Ломоносову, Е.Ю. Мальцеву,
Л.К. Медхание, А.В. Мордашову,
Ф.Ф. Мустафина, Нгуен Тиен Нам Шону, К.А. Некипелову,
Е.А. Некрасову, В.А. Овсяник,
А.В. Першину, Е.А. Петрову,
П.А. Пушкинову, Т.А. Раеву, А.Н. Разину,
Р.М. Рахматуллин, А.В. Рыхлик,
М.А. Савельеву, А.А. Светлову,
Н.А. Севастьянова, В.М. Семчукову,
Е.В. Симохину, А.А. Скосыреву,
И.С. Столярову, А.А. Суворова,
Н.С. Топкова, Ю.С. Тудвасеву,
К.С. Убоженко, Д. Фонтана,
Хуан Менгу, С.В. Цыпляеву,
Чен Сун Хи (Анастасию), А.Б. Шевнину,
Е.Е. Шевченко, Ю.Ж. Шенессо,
А.Е. Шинакову, Н.А. Шишкину,
С.Р. Шкляеву, Д.А. Щербакову,
Э.Р. Титкову, А.А. Юшкина
и И.В. Ярыгина. Без их участия мы не смогли бы охватить столь широкий круг городов и аспектов их инновационного развития.

Содержание

Резюме 8

Введение 10

Список аббревиатур и сокращений 18

РЕЙТИНГОВЫЕ ОЦЕНКИ 21

1. Инновационная привлекательность 25

2. Технологическое развитие 39

3. Патентная активность 65

4. Креативные индустрии 81

5. Городская среда 101

Методология 118

ПРОФИЛИ ГОРОДОВ 139

Список литературы 212

Список рисунков и таблиц

Рис. 1. Система показателей рейтинга HSE Global Cities Innovation Index	14
Рис. 2. База данных рейтинга HSE Global Cities Innovation Index	15
Рис. 3. Города – участники рейтинга HSE Global Cities Innovation Index	17
Рис. 4. Отдельные показатели Пекина и топ-10 городов рейтинга по числу стартапов: 2020.....	43
Рис. 5. Отдельные показатели топ-5 городов раздела «Венчурный бизнес»: 2020	47
Рис. 6. Топ-10 городов по числу ведущих университетов: 2020	48
Рис. 7. Топ-5 городов по числу патентных заявок на изобретения: 2014–2016.....	49
Рис. 8. Отдельные показатели топ-15 городов рейтинга по числу научных публикаций: 2014–2018	50
Рис. 9. Топ-5 городов по числу научных и технологических парков: 2020	52
Рис. 10. Топ-5 городов по числу кластеров: 2020.....	55
Рис. 11. Топ-5 городов по числу представительств и R&D-подразделений крупнейших компаний: 2020	60
Рис. 12. Вклад городов в поток патентных заявок их стран: 2014–2016	69
Рис. 13. Области технологической специализации городов: 2014–2016	76
Рис. 14. Вклад городов выборки в общемировой поток патентных заявок на изобретения по технологическим областям: 2014–2016	79
Рис. 15. Число модных брендов, представленных на сайте онлайн-ритейлера FARFETCH, штаб-квартиры которых находятся в городе	96
Рис. 16. Топ-10 городов по числу направлений прямого авиасообщения: 2020.....	107
Рис. 17. Топ-10 городов по стоимости долгосрочного проживания для экспата: 2020.....	107
Рис. 18. Показатели топ-5 городов раздела «Ценности»: 2014, нормированные значения	113

Рис. 19. Топ-5 городов по доле жителей, родившихся за пределами страны, в общей численности жителей.....114

Рис. 20. Топ-10 городов по показателю «Мультикультурализм»: 2020 115

Рис. 21. Топ-10 городов по показателю «Гендерный баланс»: 2020..... 115

Табл. 1. Выборка рейтинга HSE Global Cities Innovation Index 119

Табл. 2. Система показателей рейтинга HSE Global Cities Innovation Index 121

Табл. 3. Показатели рейтинга HSE Global Cities Innovation Index, имеющие пропущенные значения 133

Резюме

Рейтинг HSE Global Cities Innovation Index (HSE GCII) – это новый взгляд на измерение инновационной привлекательности мировых городов.

Наиболее объективная метрика экономической успешности города, его бренд – это работающие в нем выдающиеся люди и всемирно известные компании. Данный признак можно считать одним из самых эффективных способов привлечения в город новых представителей творческого и бизнес-сообществ со всего мира. Именно его мы решили положить в основу нашего исследования.

При формировании рейтинга были использованы следующие принципы:

- комплексный подход к оценке инноваций в городе, который включает анализ технологического развития, креативных индустрий, городской среды
- использование признанных и верифицируемых международных источников данных (многие показатели были рассчитаны на уровне городов впервые)
- широкая выборка наиболее привлекательных для инноваторов мировых центров, включая столицы и мегаполисы.

Индекс HSE GCII рассчитан для 36 городов мира на основе 120 показателей. Он отражает ключевые факторы привлечения и удержания ведущих ученых, предпринимателей, архитекторов, дизайнеров, деятелей искусства и других представителей творческих индустрий.

Ключевые выводы исследования

Таланты притягивают таланты.

Присутствие глобальных лидеров технологических инноваций и всемирно известных творческих личностей лежит в основе конкуренции между городами за привлечение создателей экономики знаний. Города, вошедшие в топ рейтинга, демонстрируют одновременно высокий уровень развития хай-тека и креативного сектора. Их основным конкурентным преимуществом

является бизнес – корпорации, стартапы, компании модной, кино- и арт-индустрий. Высокая технологическая и творческая активность в городах-лидерах приводит к кумулятивному эффекту и зачастую притягивает новых предпринимателей сильнее, чем государственные инициативы по развитию инфраструктуры, образования и науки.

Креативность как новый знак отличия топ-городов. Нью-Йорк и Лондон превзошли остальных по степени концентрации креативного сектора экономики и стали самыми мощными магнитами талантов. В моде, рекламе, культуре и искусстве другие города пока не смогли повторить их успех. Уровень развития креативных индустрий поляризует глобальные центры притяжения инновационного класса сильнее, чем технологический потенциал, инфраструктура и институциональное устройство.

Must have: массовая инфраструктура и урбан-среда. Все мировые города имеют сопоставимо высокий уровень развития сервисов и комфорта жизни в мегаполисе. Преображение среды – первый шаг к инновационной привлекательности. Чтобы приблизиться к лидерам рейтинга, необходимо, подобно многим мировым центрам, создавать эксклюзивные ценности – атмосферу доступности и престижа инновационной и творческой деятельности.

Умная специализация городов. Универсального рецепта успеха не существует. У каждого города – участника рейтинга свои особенности, определяющие выбор стратегии его развития. Триумф городов, в которых сосредоточены технологические инновации,

опирается на достижения корпораций (Токио, Пекин, Шанхай, Сеул) или прорывные стартапы (Нью-Йорк, Сан-Франциско, Лондон, Лос-Анджелес). Креативных лидеров, в свою очередь, характеризует значительное отраслевое разнообразие. Эффективными оказываются различные практики – и диверсифицированное развитие креативного сектора (Нью-Йорк, Лондон и Париж), и фокус на отдельных индустриях (компьютерные игры в Токио, кино в Лос-Анджелесе).

Участники нашего рейтинга выбрали собственный путь развития городской среды для привлечения инноваторов. Это акцент на глобальную открытость и передовые цифровые, транспортные и туристические сервисы в Лондоне, Нью-Йорке и Париже; предложение невысокой стоимости жизни и ведения бизнеса в Сан-Паулу и Мумбае; сочетание развитой инфраструктуры и доступных условий в Москве, Гуанчжоу и Шанхае.

Таким образом, на первый план в городском развитии выходит не копирование чужого опыта, а осознанный выбор собственного, уникального пути к мировому лидерству, базирующийся на объективном понимании своих сильных и слабых сторон.

Введение

Города, которые привлекают

Уже более десяти лет половина населения планеты живет в городах [Claeser, 2011; UN, 2018]. Эксперты называют урбанизацию одним из определяющих факторов мирового экономического роста в XXI веке. Сегодня на 780 ведущих городов приходится почти 60% всей деловой активности [Oxford Economics, 2018].

Города всегда были средоточием научного знания, прорывных технологий, предпринимательского и творческого успеха.

Города притягивают таланты и капиталы, предлагая условия, в которых создаются реалии современности, – от модных аксессуаров, произведений искусства и авангардных интеллектуальных веяний до новых способов мобильности, коммуникации и целых секторов экономики.

Одни города делают это особенно успешно, столетиями играя роль магнитов для талантов со всего мира. В других в разные периоды наблюдался отток творческих личностей, города ограничиваются определенным набором специализаций и теряют динамику развития. Третьи разрастаются, становятся мегаполисами, впитывают все силы развитых экономик и бросают вызов мировым центрам в конкуренции за умы.

В нашем исследовании рассмотрены 36 городов из 20 стран, лидирующих с точки зрения привлечения инновационного класса. В некоторых государствах развивается лишь

один мировой город, в других – формируется целая сеть. Иногда города-лидеры географически обособлены и имеют четкие границы. В иных случаях урбанизированная территория объединяет десятки населенных пунктов в единое пространство глобального притяжения талантов.

36 городов
из 20 стран

Городская экосистема инноваций



Рейтинг HSE GCII как новое слово в измерении инноваций в мировых городах

Что же побуждает представителей инновационного класса – исследователей и инженеров, стартаперов и глав корпораций, дизайнеров и архитекторов, художников и артистов – выбирать то или иное место для жизни, работы, науки, творчества или бизнеса?

Распространенные в экспертной среде рейтинги не дают ответа на этот вопрос. Оценка инновационного потенциала урбанизированных территорий, как правило, сводится к измерению отдельных его составляющих – технологической, цифровой, креативной или инфраструктурной. Большинство таких исследований опираются на узкий круг показателей, отражающих результаты научной деятельности (патенты и публикации), либо на неverified экспертные оценки и опросы.

В итоге отсутствие всестороннего представления об объективных сравнительных преимуществах мировых центров инноваций и дефицит надежных источников данных снижают качество стратегического планирования и эффективность тактических мер по привлечению в город представителей инновационного класса со всего мира.

Рейтинг HSE Global Cities Innovation Index (HSE GCII), впервые разработанный Институтом статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» в рамках деятельности Российской кластерной обсерватории, предлагает новый взгляд на измерение инновационной привлекательности мировых городов. Издание не имеет аналогов по глубине и охвату.

Мировой город – лидер в сфере инновационной привлекательности представляет собой синтез хай-тека и индивидуального творчества.

Именно эти области чаще всего связаны с созданием новых технологий и смыслов. Наряду с передовой инфраструктурой и благоприятной средой города притягивают ключевых игроков экономики знаний успешными примерами. Выдающиеся таланты

и компании, узнаваемые во всем мире, – наиболее объективная метрика экономической успешности города, его бренд и одновременно лучший способ привлечения новых творческих и предпринимательских инициатив со всего мира.

Как устроен рейтинг: система показателей, источники данных и выборка исследования

Цель рейтинга – верифицируемая сравнительная оценка ключевых факторов, способствующих привлечению в города наиболее успешных в мировом масштабе участников экономики знаний.

В фокусе рейтинга находятся ведущие компании (мегакорпорации, прорывные стартапы, ведущие университеты) и личности (нобелевские лауреаты, высокоцитируемые ученые, популярные представители креативных индустрий).

Именно они формируют лицо города и выступают главными силами притяжения для других представителей своих отраслей.

Рейтинг основан на комплексном подходе к оценке инноваций в городе, который охватывает анализ технологического развития, креативных индустрий, инфраструктуры и институциональной среды.

Для определения уровня инновационной привлекательности мировых городов разработан интегральный индекс HSE GCII, рассчитываемый как среднее арифметическое нормированных значений 120 включенных в него показателей. Индикаторы исследования сгруппированы в 20 разделов, распределенных по трем блокам – «Технологическое развитие», «Креативные индустрии» и «Городская среда» (рис. 1). По каждому блоку рассчитан свой субиндекс и проведено ранжирование городов.

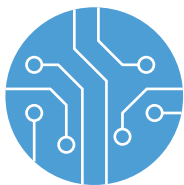
В субиндексе «Технологическое развитие» выделены пять разделов, в рамках которых отдельно исследуются корпорации и стартапы. Кроме того, проанализированы ведущие университеты и научные организации, составлены профили городов по публикационной и патентной активности, оценено число кластеров, технопарков и другой инфраструктуры инноваций.

120
показателей

Рис. 1. Система показателей рейтинга HSE Global Cities Innovation Index

Технологическое развитие	Креативные индустрии	Городская среда
Технологические компании	Мода	Доступность организации бизнеса
Крупнейшие компании	Крупнейшие фэшн-компании	Налоговая нагрузка
Представительства крупнейших компаний	Модные бренды	Аренда офисных помещений
R&D подразделения крупнейших компаний	Модные дизайнеры	Аренда места в коворкинге
Выручка крупнейших компаний	Кино	Зарботная плата
Затраты на R&D крупнейших компаний	Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)	Доступность жизни в городе
Венчурный бизнес	Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)	Стоимость питания
Стартапы	Фильмы – победители международных кинофестивалей	Аренда квартиры
Стартапы-единороги	Популярные места киносъемок	Жизнь в городе для экспата
Бизнес-ангелы	Игровая индустрия	Жизнь в городе для местного жителя
Фонды поддержки инновационной деятельности	Победители премии The Game Awards	Транспортная инфраструктура и мобильность
Объем венчурных инвестиций	Разработчики популярных компьютерных игр	Авиасообщение
Университеты и научные организации	Разработчики популярных мобильных игр	Протяженность метро
Ведущие университеты	Участники международных выставок игровой индустрии	Станции байкшеринга
Ведущие научные организации	Реклама и пиар-индустрия	Время в пути на работу
Высокоцитируемые ученые	Ведущие рекламные агентства	Цифровая инфраструктура и сервисы
Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий	Ведущие пиар-агентства	Беспроводной интернет
Студенты	Промышленный дизайн и архитектура	Внедрение сетей 5G
Иностранные студенты	Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры	Использование открытых данных
Преподаватели	Архитекторы мирового уровня	Каршеринг
Иностранные преподаватели	Искусство и культура	Безопасность
Ведущие бизнес-школы	Деятели искусства мирового уровня	Убийства
Продуктивность инновационного класса	Влиятельные люди в современном искусстве	Смертность в ДТП
Население с высшим образованием	Коллекционируемые современные художники	Угроза стихийных бедствий
Патентные заявки		Туристическая привлекательность города
Научные публикации		Туристы
Инфраструктура инноваций		Международные гостиницы
Кластеры		Культурный досуг
Технологические и научные парки		Экология и комфортность климата
Бизнес-инкубаторы		Уровень загрязнения окружающей среды
Коворкинги		Среднегодовая температура воздуха
		Расстояние до моря
		Инклюзивность
		Мультикультурализм
		Гендерный баланс
		Ценности
		Сила личности
		Толерантность
		Межличностное доверие
		Институциональное доверие
		Отношение к науке и технологиям

Рис. 2. База данных рейтинга HSE Global Cities Innovation Index



Технологическое развитие

Fortune Global 500 | Global Innovation 1000
StartupBlink | Crunchbase
Web of Science | QS
THE | ARWU | PatStat Global



Креативные индустрии

Fashion United | FARFETCH
Effie Awards | PRWeek | Provoke media
Steam | The Game Awards | IMDb
Rotten Tomatoes | GoCompare
Architizer A+ Awards | If | Pritzkerprize
ArtReview | Mental Floss | Artprice.com



Городская среда

Passport Euromonitor | TripAdvisor
OpenFlights | World Metro Database
Nomad List | Numbeo | STC Database
World Values Survey

Субиндекс «Креативные индустрии» состоит из шести разделов. В них измерен уровень развития в городах модной, кино- и игровой индустрий, рекламы, промышленного дизайна и архитектуры, искусства и культуры. Мы фокусировались на лидерах отрасли, поэтому ориентиром для оценки послужили либо международные награды, либо признание со стороны потребителей.

В субиндексе «Городская среда» выделено девять разделов, в которых рассматривается все многообразие факторов, определяющих привлекательность города для представителей инновационного класса. К ним относятся доступность ведения бизнеса, стоимость

жизни, мобильность, цифровая инфраструктура и сервисы, безопасность, туристическая привлекательность, комфортность климата и экологическая обстановка, разделяемые жителями ценности и инклюзивность (включая мультикультурализм и гендерный баланс).

При формировании системы показателей использовались международные базы данных, позволяющие объективно сравнить города выборки, не беря в расчет оценочные характеристики (опросы общественного мнения или экспертов) или внутренние информационные ресурсы городских администраций, недоступные для широкого круга

пользователей (рис. 2). Данные, представленные только в страновом или региональном разрезе, были впервые пересчитаны для городов.

Для определения уровня технологического развития городов источниками информации о крупнейших компаниях послужили списки Fortune Global 500 и Global Innovation 1000; стартапы и единороги оценивались по базам Crunchbase и StartupBlink; ведущие университеты идентифицировались на основе рейтинговых оценок QS, THE, ARWU; патентная статистика формировалась на основе базы PatStat Global, сведения о публикационной активности – на основе Web of Science.

Креативные индустрии оценивались по данным о крупнейших представителях модной индустрии и узнаваемых брендах, содержащихся на платформах Fashion United и FARFETCH, а также в открытых календарях Лондонской, Миланской, Парижской и Нью-Йоркской недель мод; ведущие рекламные компании были определены на базе информации Effie Awards и PRWeek, пиар-агентства – с помощью Provoke media. Разработчики популярных видеоигр выявлялись по шорт-листам Steam и The Game Awards. Источниками данных о лидерах киноиндустрии стали рейтинги IMDb и Rotten Tomatoes, официальные сайты международных кинофестивалей, интернет-ресурс GoCompare. Для определения лидеров промышленного дизайна и архитектуры использовалась информация о лауреатах премий Architizer A+ Awards, If и Pritzkerprize. Расчеты индикаторов из раздела «Искусство и культура» проводились на основе данных Японской

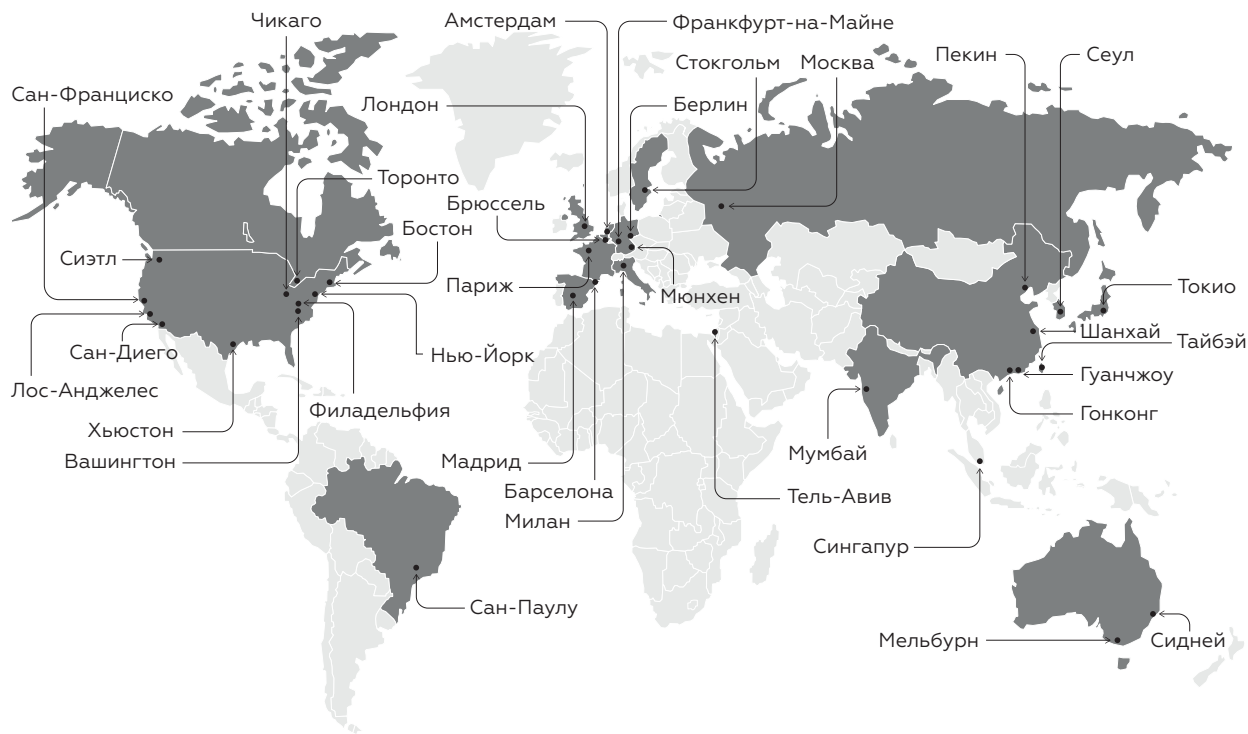
художественной ассоциации, ArtReview, Mental Floss и Artprice.com.

Наконец, качество инфраструктуры и институциональной среды было определено с помощью международных баз данных. Среди них – Passport Euromonitor (доля жителей с высшим образованием, число туристов, посетивших город за год), TripAdvisor (число мест культурного досуга), OpenFlights (число направлений авиасообщения), World Metro Database (протяженность метро), Nomad List (большинство показателей доступности жизни и организации бизнеса в городе), Numbeo (время в пути на работу, стоимость аренды квартиры), STC Database (индикаторы уровней безопасности), World Values Survey (ценностные характеристики жителей городов) и др.

В выборку исследования включены 36 наиболее привлекательных для инноваторов городов, разных по численности населения – от агломераций до мегаполисов, в которых проживают более 5 млн человек (рис. 3); 14 из них имеют столичный статус. Города, находящиеся в фокусе нашего внимания, являются лидерами по числу патентов и публикаций и занимают высокие позиции в международных рейтингах по релевантным тематикам.

Доклад состоит из трех разделов. В первом разделе приведен анализ инновационной привлекательности мировых городов. В нем изложены результаты итогового рейтингования, рассмотрены ключевые факторы привлечения представителей инновационного класса в города – уровень технологического развития, креативных индустрий, городской

Рис. 3. Города – участники рейтинга
HSE Global Cities Innovation Index



среды, по каждому из них составлен свой субрейтинг. Глава, посвященная технологическому развитию мировых городов, дополнена специальным блоком «Патентная активность», который дает представление о тематической специализации городов.

Во втором разделе раскрывается алгоритм построения рейтинга и предлагаются методологические комментарии к используемым показателям.

В третьем разделе представлены индивидуальные профили инновационной привлекательности мировых центров. Для каждого

города выборки указаны позиции по всем показателям рейтинга и положение относительно лидера. Индивидуальные профили позволяют выявить особенности развития каждого города.

Авторы выражают надежду, что издание будет востребовано представителями инновационного класса – технологическими предпринимателями, учеными, творческими деятелями, практиками, вовлеченными в процессы управления развитием территорий и конкретных секторов экономики знаний, в том числе интеллектуальных услуг и креативных индустрий.

Список аббревиатур и сокращений

ВОИС	Всемирная организация интеллектуальной собственности
ЕМИАС	Единая медицинская информационно-аналитическая система
ИКТ	Информационно-коммуникационные технологии
ИСИЭЗ	Институт статистических исследований и экономики знаний
ИТС	Индекс технологической специализации
НИУ ВШЭ	Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
ООН	Организация Объединенных Наций
ACCIÓ	Agència per la Competitivitat de l'Empresa – Агентство конкурентоспособности и предпринимательства (Каталония)
ARWU	Academic Ranking of World Universities, Академический рейтинг университетов мира – Шанхайский рейтинг
CEO	Chief Executive Officer – Главный исполнительный директор
CUSFTA	The Canada – US Free Trade Agreement – Канадско-американское соглашение о свободной торговле
DIPS	Driver Improvement Points System – Система оценки соблюдения правил дорожного движения (Сингапур)
ESADE	Escola Superior d'Administració i Direcció d'Empreses – Школа делового администрирования и менеджмента (Каталония)
FIAPF	Fédération Internationale des Associations de Producteurs de Films - Международная федерация ассоциаций кинопродюсеров
GCII	Global Cities Innovation Index – Индекс инновационной привлекательности мировых городов
HKDC	Hong Kong Design Center – Гонконгский дизайн-центр
HSE	Higher School of Economics – Высшая школа экономики
IESE	Instituto de Estudios Superiores de la Empresa – Институт высших исследований бизнеса (Каталония)
ICCA	International Congress and Convention Association – Международная ассоциация конгрессов и конференций

IFCIC	Institut pour le Financement du Cinema et des Industries Culturelles – Институт финансирования кинематографа и креативных индустрий
IPO	Initial Public Offering – Первичное публичное размещение акций
JEITA	Japan Electronics and Information Technology Industries Association – Японская ассоциация производителей электроники и информационных технологий
M&A	Mergers and Acquisitions – Слияния и поглощения
NYCEDC	New York City Economic Development Corporation – Корпорация экономического развития Нью-Йорка
OECD	The Organization for Economic Co-operation and Development – Организация экономического сотрудничества и развития
PMQ	Police Married Quarters – Кварталы с общежитиями для семейных полицейских (историческое название одного из кварталов Гонконга)
QS	Quacquarelli Symonds – QS World University Rankings – Рейтинг университетов мира
R&D	Research and Development – Исследования и разработки
TCI	The Competitiveness Institute – Институт конкурентоспособности – глобальная сеть специалистов-практиков по кластерам, инновациям и конкурентоспособности
THE	Times Higher Education World University Rankings – Рейтинг университетов мира

РЕЙТИНГОВЫЕ ОЦЕНКИ





M3007M5S
UNIVERSITY



1

**Инновационная
привлекательность**

Рейтинг городов по значению индекса инновационной привлекательности HSE GCII: 2020



Самые мощные в истории человечества центры притяжения, сохраняющие свое влияние и по сей день, – Нью-Йорк и Лондон. Благоустроенные кварталы и цифровые пространства во многом формируют облик современных городов инноваций. Однако чтобы приблизиться к лидерам, одних инвестиций в массовую инфраструктуру и урбан-среду недостаточно. В основе успеха – эффективное взаимодействие участников сложной системы распространения знаний, идей, компетенций, вдохновляющего опыта, которое создает возможности для новых индивидуальных прорывов. Таланты притягивают таланты.

В Большое яблочко!

Нью-Йорк – лидер рейтинга инновационной привлекательности мировых городов.

Высокий уровень развития технологических инноваций и размах креативных индустрий стали основными факторами, определившими рейтинговый успех делового и культурного центра Нового Света. Нью-Йорк входит в первую тройку по 25 из 44 показателей соответствующих субрейтингов.

Слабая сторона Нью-Йорка – дороговизна. Стоимость жизни и ведения бизнеса здесь едва ли не самые высокие в мире. Такова цена близости к глобальным корпорациям, капиталу, центрам знаний и искусств, творческому и деловому истеблишменту.

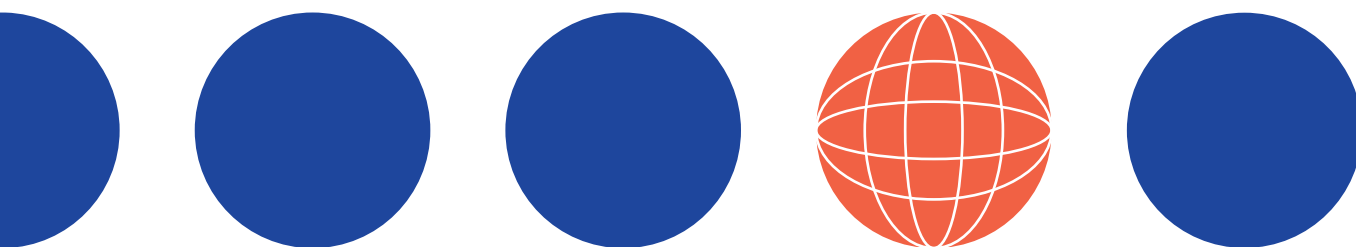
Симфония высоких технологий и индивидуального творчества

Какие они, ведущие глобальные центры деловой, интеллектуальной и творческой активности?

Города и агломерации, вошедшие в топ-10 по результатам исследования, – одни из самых густонаселенных на планете (средняя численность населения – почти 20 млн человек). Это Нью-Йорк, Лондон, Токио, Пекин, Париж, Лос-Анджелес, Сан-Франциско, Москва, Шанхай и Сеул.

География городов первой десятки охватывает практически все северное

полушарие, со всем многообразием бизнес-культур и созидательных практик восточных и западных центров постиндустриальной экономики. Их позиции на вершине рейтинга обеспечены, прежде всего, высокими оценками по блокам показателей технологического развития (например, Пекин – 2-е место, Сан-Франциско – 5-е) или креативных индустрий (Париж – 3-е, Лос-Анджелес – 5-е).



Нью-Йорк и Лондон сочетают технологический рост и высокий уровень развития креативных индустрий.

«Сильный – сильнее – сильнейший»: типы инновационного развития мировых городов

Что отличает просто успешные в инновационном плане города от городов – лидеров инновационной привлекательности?

В выборку рейтинга HSE GCII вошли признанные мировые центры развития экономики знаний и прогрессивной городской среды. Соответственно, для трактовки его результатов не подходят термины «сильный – слабый», здесь правильнее использовать категории «сильный – сильнее – сильнейший».

Анализ полученных результатов позволяет разделить города нашей выборки на четыре структурно близкие группы. Их изучение дало возможность выделить факторы успеха выдающихся мировых центров и определить резервы роста тех, кто занял менее высокие позиции в рейтинге.

«Центры притяжения талантов»

Это ведущие экономические центры, культурные столицы, хабы инноваций и точки притяжения интеллектуалов со всего мира. Нью-Йорк и Лондон занимают лидирующие позиции по уровню технологического развития и в сфере креативных индустрий. Их успехи в области моды, рекламы, искусства и культуры оказались недостижимыми для большинства других городов.

Нью-Йорк — 1
Лондон — 2

«Альтернативные полюсы инноваций»

Следующие строчки рейтинга занимают города второго типа, ключевые мегаполисы глобальных макрорегионов – Юго-Восточной Азии, Европы и западного побережья США. По многим разделам субиндексов технологического развития и креативности (венчурный бизнес, университеты, мода, игровая индустрия, промышленный дизайн и архитектура, искусство и культура) они занимают топовые места, демонстрируя относительно равномерное развитие по обоим направлениям.

Токио — 3
Пекин — 4
Париж — 5
Лос-Анджелес — 6
Сан-Франциско — 7

«Национальные лидеры с передовой инфраструктурой»

Третий тип – города, определяющие экономическое развитие своих стран. Низкая по сравнению с другими городами выборки стоимость жизни и ведения бизнеса и благоприятные условия среды (высокие средние оценки развития инфраструктуры инноваций, мобильности и цифровых сервисов) делают их привлекательными для начинающих предпринимателей, ученых, дизайнеров, артистов. Эти города – самые крупные в нашей выборке: совокупно в их агломерациях проживает 135 млн человек (в среднем 23 млн жителей в каждой).

Москва	8
Шанхай	9
Сеул	10
Сан-Паулу	26
Гуанчжоу	27
Мумбай	30

«Специализированные инновационные центры»

Города четвертого типа отличаются компактностью: совокупная численность населения их агломераций составляет 120 млн человек (в среднем не более 5 млн жителей в каждой). К их преимуществам можно отнести умеренную стоимость жизни и ведения бизнеса (второе место после городов предыдущего типа), высокий уровень безопасности (Тайбэй, Стокгольм, Сингапур, Барселона и Мадрид составляют топ-5 по этому показателю), благоприятную экологическую обстановку и комфортный климат (лидеры – Сингапур, Сидней, Мельбурн, Тайбэй и Сан-Диего). Отсутствие эффекта масштаба, вероятно, не позволяет этим городам попасть на верхние строчки рейтинга, однако не мешает им быть успешными в своих нишах. Сингапур, Тель-Авив и Бостон входят в топ-10 по уровню развития венчурного бизнеса. Барселона, Берлин, Мадрид, Мюнхен и Гонконг – в числе лидеров по инфраструктуре инноваций. Милан, Барселона, Бостон и Мадрид – в первой «модной» десятке, а Стокгольм, Сидней, Берлин и Гонконг конкурируют с признанными лидерами индустрии кино.

Сингапур	11
Берлин	12
Гонконг	13
Сидней	14
Барселона	15
Стокгольм	16
Бостон	17
Торонто	18
Мельбурн	19
Мадрид	20
Вашингтон	21
Чикаго	22
Мюнхен	23
Милан	24
Тайбэй	25
Амстердам	28
Сан-Диего	29
Хьюстон	31
Сиэтл	32
Филадельфия	33
Франкфурт-на-Майне	34
Тель-Авив	35
Брюссель	36

Вначале была инфраструктура

Что отличает просто успешные в инновационном плане города от городов – лидеров инновационной привлекательности?

Правда ли, что высокие позиции в рейтинге обеспечиваются благодаря равномерному развитию всех аспектов инновационной привлекательности?

Мы сравнили распределение мест городов в HSE GCII с позициями в составляющих его субиндексах – «Технологическое развитие», «Креативные индустрии», «Городская среда» и пришли к выводу, что в большинстве случаев высокие значения по одним разделам сочетаются с низкими – по другим либо наблюдаются отклонения от величины HSE GCII по одному или нескольким субиндексам.

Итоговый индекс уравнивает и одновременно скрывает разные составляющие инновационной привлекательности.

Равномерное развитие характерно для восьми городов рейтинга, половина из которых входят в топ-10. Это Лондон (2-е место), Париж (5-е),

Москва (8-е), Сеул (10-е), Торонто (18-е), Мельбурн (19-е), Мюнхен (23-е) и Филадельфия (33-е).

Наибольшей разнонаправленностью относительно интегрального показателя инновационной привлекательности городов характеризуется субиндекс «Городская среда». Именно уровень развития среды чаще всего оказывался локомотивом инновационной привлекательности для городов, занимающих последние десять строчек общего рейтинга. Так, в Гуанчжоу оценка развития среды выше совокупного показателя HSE GCII на 21 позицию, в Хьюстоне – на 19, в Мумбае – на 13.

Таким образом, мировые центры, которые пока только развивают свою инновационную привлекательность, делают ставку на качество среды.

Глобальные города – это не только совокупность объектов, обслуживающих социально-экономическую деятельность. Они и есть средоточие разных видов деятельности. Чем эта деятельность разнообразнее, чем выше авторитет и мировое признание компаний, представляющих ту или иную сферу, тем привлекательнее город.

Цветы в офисе и спецуполномоченный по талантам

Сможет ли Нью-Йорк удержать лучших из лучших и не потерять свою глобальную привлекательность?

Нью-Йорк неоднократно признавался предпочтительным местом для жизни и работы предпринимателей, людей интеллектуальных и творческих профессий со всего мира. Однако существует ряд факторов, снижающих привлекательность Большого яблока. Среди них – ограничительная федеральная иммиграционная политика, высокие расходы на жилье и частное образование, а также культура мест для работы и досуга, типичных для деловой корпоративной среды, далекая от предпочтений миллениалов («атмосфера кампуса»). Основные мотивирующие факторы для нового поколения высококвалифицированных сотрудников – сбалансированность труда и отдыха, возможность творческой самореализации, работа в неформальной и экологичной среде. Несмотря на успешные практики отдельных компаний по переходу «от рабочего места к рабочему пространству» (from workplace to workspace), доступность новых условий в городе в целом недостаточная.

Чтобы изменить ситуацию, предлагается расширить партнерство научных организаций и университетов с реальным сектором, увеличить набор в отраслевые колледжи, развивать государственно-частные инициативы в области доступного жилья для работников, смягчить визовые ограничения для квалифицированных иностранных специалистов, предпринимателей и аспирантов. Администрация города может помочь частному сектору в реализации идей по преобразованию рабочих мест, например, размещать офисы фирм из смежных видов деятельности по соседству или вдоль определенных транзитных линий; предоставлять налоговые льготы для компаний, озеленяющих свои помещения, и т.д.

Общим организационным решением для воплощения перечисленных инициатив, по мнению разработчиков, может стать учреждение должности уполномоченного по привлечению и удержанию талантов в городе.

Что общего между Бруклином и Внешним Лондоном?

И в Новом, и в Старом свете хай-тек и креативность идут рука об руку

Инновационная привлекательность Нью-Йорка, признанная самой высокой среди ведущих мировых городов, – результат синтеза высоких технологий и творчества. Их соединение привело к бурному развитию производств нового поколения, обеспечивающих изготовление товаров с высокой долей хай-тека и дизайна.

Своим успехом Нью-Йорк особенно обязан Бруклину. С 2008 по 2018 г. этот район города продемонстрировал устойчивый рост во всех сферах инновационной экономики: технологиях, креативных индустриях и новых производствах. За десять лет число высокотехнологичных стартапов здесь увеличилось с 264 до 1205 и составило почти десятую часть всех стартапов Нью-Йорка. По темпам их прироста (+356%) Бруклин уступал только Сан-Франциско (+421%). Больше всего новых бизнесов возникло в индустриях медиа и развлечений (249), торговли (174), финансовых услуг (102). Есть они и в новых видах деятельности, связанных с искусственным интеллектом (23), блокчейном (14) и виртуальной реальностью (8). Занятость в секторе хай-тека Бруклина выросла на 175%.

Столь же успешным оказался и креативный сектор Бруклина. С 2008 по 2018 г. число рабочих мест в его творческих индустриях увеличилось в среднем на 155%, чтократно опережает 16-процентный прирост в Манхэттене. Среди отраслей-лидеров – промышленный дизайн (+423%), кино- и видеоиндустрии (+361%), звукозапись (+321%), реклама (+277%). Во многих видах деятельности креативного сектора США именно на Бруклин приходится значительная доля всех новых рабочих мест. И хотя в целом по стране занятость в области графического дизайна за последние десять лет сократилась на 14%, в Бруклине она выросла на 262%.

Тезис о том, что креативные индустрии и высокие технологии тяготеют к совместной локализации, подтверждает и экономика Лондона, где их концентрация – одна из самых высоких в Великобритании (15.5 и 10.6% занятых соответственно). Лучшими местами для одновременного развития творчества и хай-тека в столице Соединенного Королевства оказались западная и северо-западная части Внешнего Лондона.

Креативность – знак отличия

Инфраструктура и хай-тек сектор не притягивают таланты так, как творческая среда

Какие параметры инновационной привлекательности разделяют города, а по каким – дифференциация минимальна? Для оценки диапазона вариаций выборки мы соотнесли значения HSE GCII и трех субиндексов для городов, лидирующих в данных рейтингах, и городов, их замыкающих.

Мировые центры оказались незначительно дифференцированы по итоговому индексу (5 раз), что объясняется выравниванием величины HSE GCII за счет сочетания преимуществ по одним факторам инновационной привлекательности и отставания по другим. Различия между городами по технологическому развитию также оказались не столь существенными (8 раз), а по состоянию городской среды – минимальными (2 раза). Зато по субиндексу «Креативные индустрии» разрыв составил 70 раз!

Практически равный уровень развития городской инфраструктуры и институциональной среды указывает на то, что это факторы массового притяжения людей. Большинство исследуемых городов обладают высокой туристической привлекательностью и предлагают своим жителям и гостям транспортную инфраструктуру, цифровые сервисы и способы мобильности, соответствующие современным стандартам.

2 **раза**

дифференциация по субиндексу «Городская среда»

8 **раз**

дифференциация по субиндексу «Технологическое развитие»

70 **раз**

дифференциация по субиндексу «Креативные индустрии»

Стремясь усилить свою притягательность и увеличить приток талантов, мировые города быстро заимствуют друг у друга нововведения – публичный беспроводной интернет, байк- и каршеринг и пр.

Итак, с одной стороны, конкуренция за привлечение лучших умов и крупного капитала основана на присутствии мировых лидеров технологических инноваций. К ним относятся ведущие центры знаний (университеты, научные организации, бизнес-школы) и их представители (профессора, высокоцитируемые ученые, лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий); «акулы бизнеса» (крупнейшие компании, успешные единороги и стартапы) и источники финансовых ресурсов (венчурные фонды и бизнес-ангелы).

С другой стороны, весомым конкурентным преимуществом в рейтинге выступает наличие в городе наиболее влиятельных представительств и представителей мира творчества – модных брендов и кутюрье, киностудий и деятелей искусства, центров промышленного дизайна и архитекторы.

Мировой креативный сектор распределен менее равномерно, чем технологический, и сконцентрирован в двух топ-городах рейтинга. Сильная сторона глобальных центров притяжения – в их креативности. В ней также заложен резерв для роста инновационной привлекательности остальных городов. Первые уже прошли этап «выращивания» или привлечения технологических лидеров – корпораций, стартапов, университетов.

Креативные индустрии – следующий уровень различия мировых городов.





2

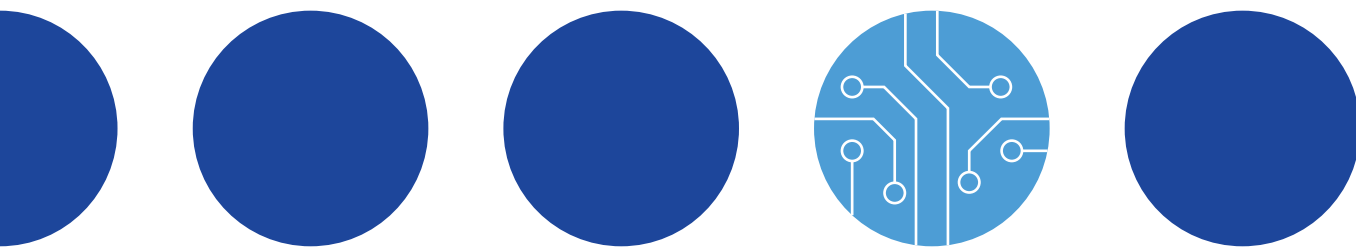
Технологическое развитие

Рейтинг городов по значению субиндекса «Технологическое развитие»: 2020

	Ранг по субрейтингу «Технологическое развитие»	Ранги по разделам				
		Технологические компании	Венчурный бизнес	Университеты и научные организации	Продуктивность инновационного класса	Инфраструктура инноваций
Нью-Йорк	1	4	1	2	7	4
Пекин	2	2	4	3	1	32
Лондон	3	6	3	1	9	5
Токио	4	1	12	5	3	33
Сан-Франциско	5	12	2	20	2	8
Шанхай	6	3	6	7	5	12
Париж	7	7	9	4	16	9
Москва	8	10	20	9	27	1
Сингапур	9	5	8	12	10	14
Бостон	10	29	7	10	6	24
Сеул	11	8	29	6	8	34
Вашингтон	12	28	13	18	4	18
Берлин	13	32	14	21	23	3
Лос-Анджелес	14	33	5	13	11	19
Барселона	15	31	24	16	33	2
Гонконг	16	9	16	14	31	10
Чикаго	17	23	11	17	14	17
Торонто	18	20	15	15	21	15
Мюнхен	19	15	28	22	18	7
Мадрид	20	13	25	19	29	6
Сидней	21	21	21	11	22	27
Мельбурн	22	30	30	8	26	22
Сан-Диего	23	26	23	25	12	16
Сиэтл	24	22	17	32	13	26
Стокгольм	25	24	22	29	24	13
Амстердам	26	14	26	31	20	28
Тель-Авив	27	35	10	35	17	21
Филадельфия	28	36	31	24	15	25
Гуанчжоу	29	17	34	28	25	31
Хьюстон	30	27	27	26	19	36
Сан-Паулу	31	11	18	27	35	20
Тайбэй	32	18	35	30	28	35
Франкфурт-на-Майне	33	34	36	33	30	11
Милан	34	19	32	23	34	29
Брюссель	35	25	33	34	32	30
Мумбай	36	16	19	36	36	23



Исторически на технологической передовой человечества находились ведущие города Запада – Лондон и Париж, позднее к ним присоединились американские Нью-Йорк и Сан-Франциско. В XXI веке в борьбу за звание хай-тек центра мира вступили города стремительно развивающейся Азии – Пекин, Токио, Шанхай и Сеул. В то время как Запад занимает лидирующие позиции в венчурном бизнесе, Восток делает упор на корпорации. При этом все мировые центры развития технологий объединяет высокий научный и образовательный потенциал. Однако расклад сил может измениться. Пекин готов использовать своих «технологических гигантов», чтобы добиться звания столицы венчурного бизнеса. Особым путем идут города Европы – Москва, Берлин и Барселона: они реализуют комплексный подход к развитию городской инфраструктуры инноваций.



Накопленный городами технологический потенциал сделал их локомотивами современной глобальной экономики. Для оценки данного потенциала мы рассчитали субиндекс «Технологическое развитие». Он состоит из 26 показателей, сгруппированных в пять разделов:

- Технологические компании (5 показателей)
- Венчурный бизнес (5)
- Университеты и научные организации (9)
- Продуктивность инновационного класса (3)
- Инфраструктура инноваций (4).

Преуспевающие бизнесы (от стартапов до корпораций), ведущие университеты и центры знаний, объекты инновационной инфраструктуры мирового уровня формируют профиль технологического лидерства города, который позволяет определить наиболее заметные центры на инновационной карте мира. Их технологический потенциал притягивает инноваторов из всех частей света.

Позиция в субрейтинге «Технологическое развитие» отражает место города в современной экономике знаний.

По «козырю» на руки

Ни один город не смог добиться рейтингового успеха сразу по нескольким составляющим технологического развития

На вершине субрейтинга оказались два конкурирующих глобальных центра высоких технологий – Нью-Йорк и Пекин. За ними с ощутимым отставанием следуют Лондон, Токио и Сан-Франциско.

Чтобы узнать сильные стороны городов, мы сравнили их результаты на уровне разделов и показателей. Все ведущие технологические центры заняли в лучшем случае одно первое место по какому-либо из разделов.

Нью-Йорк

стал лидером по венчурному бизнесу (первое место по числу стартапов и фондов поддержки инновационной деятельности)

Пекин

занял первую строчку по продуктивности инновационного класса (первое место по числу патентов и публикаций)

Лондон

оказался сильнейшим в разделе «Университеты и научные организации» (первое место по числу иностранных студентов, иностранных преподавателей и ведущих бизнес-школ)

Токио

возглавил раздел «Технологические компании» (первое место по числу крупнейших компаний и их затратам на R&D)

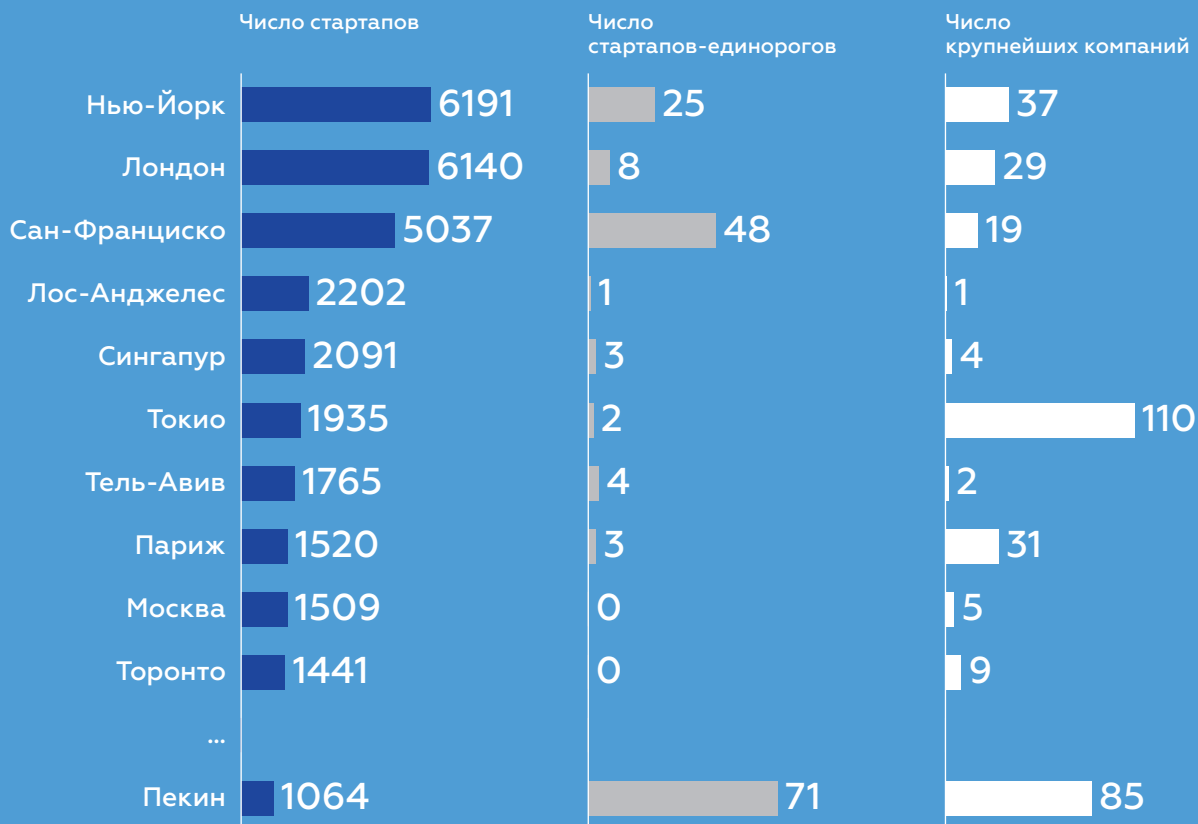
Звездные стартапы: где найти единорога в XXI веке?

Что отличает просто успешные в инновационном плане города от городов – лидеров инновационной привлекательности?

Пекин показал высокие результаты по разделу «Технологические компании», заняв второе место по числу штаб-квартир компаний из перечней Fortune Global 500 и Global Innovation 1000 (рис. 4). При этом по числу стартапов столица Поднебесной находится лишь на 18-й позиции.

Означает ли это, что Пекин безнадежно отстал от других городов – лидеров венчурного бизнеса? Уступив многим участникам рейтинга по числу стартапов, он стал чемпионом по числу стартапов-единорогов.

Рис. 4. Отдельные показатели Пекина и топ-10 городов рейтинга по числу стартапов: 2020



Источник: НИУ ВШЭ на основе данных Fortune Global 500, Global Innovation 1000, Crunchbase, StartupBlink.

Единороги – «звезды» среди стартапов. По известности среди потребителей они могут конкурировать со многими зрелыми корпорациями, а иногда даже превосходить их по стоимости за счет своих инновационных продуктов и уникальных бизнес-моделей.

Термин «единорог» впервые прозвучал в 2013 г. в заметке основателя фонда Cowboy Ventures Эйлин Ли «Добро пожаловать в клуб единорогов». Чтобы стать единорогом, стартап должен в течение последних десяти лет достичь оценочной стоимости в 1 млрд долл. США,

остаться не менее чем на 25% в собственности своих создателей и избежать процедур слияния и поглощения (M&A) или первичного размещения акций на бирже (IPO) [Комиссина, 2018]. Расчеты показывают, что статуса единорога смогли достичь только 0.06% стартапов, получивших внешнее финансирование.

Единороги, как и любые другие компании, находятся в поиске наиболее удобной локации для введения бизнеса, поэтому их распределение по городам мира представляет не меньший интерес, чем распределение корпораций.

Китайские и американские города рейтинга аккумулируют 82.6% стартапов-единорогов.

На четыре китайских города (Пекин, Шанхай, Гонконг и Гуанчжоу) приходится 43.8% таких стартапов, а на девять представителей США (Сан-Франциско, Нью-Йорк, Бостон, Чикаго, Вашингтон, Сан-Диего, Сиэтл, Лос-Анджелес, Хьюстон) – 38.8%. В городах Евросоюза (Берлин, Париж, Мюнхен, Мадрид, Брюссель, Барселона, Франкфурт-на-Майне, Амстердам, Милан, Стокгольм) располагаются 5% стартапов-единорогов и лишь 3.3% – резиденты Соединенного Королевства, представленного в нашем рейтинге только Лондоном.

В чем секрет успеха Китая и в частности Пекина? Китайский рынок – крупнейший после американского и, в отличие от него, до сих пор не насыщен. Значит, должны появиться те, кто будет удовлетворять текущий спрос. В то же время распространение информационных технологий позволило небольшим инновационным компаниям максимально быстро получить доступ к миллионам своих клиентов из самых разных уголков планеты. Именно поэтому в новом тысячелетии единороги перестали быть мифом. И китайские Илоны Маски активно пользуются этим. Единорогов, не связанных напрямую с цифровыми технологиями, – единицы.

Некоторые китайские единороги созданы непосредственно при участии национальных корпораций.

Так, например, самый дорогой единорог в мире Ant Financial (оценочная стоимость – 150 млрд долл. США) организован компанией Alibaba [BBC News, 2019]. Всего Alibaba породила трех единорогов (помимо Ant Financial, это Taobao Dianying и Alisports). Еще три – созданы одной из крупнейших в мире страховых компаний PingAn (Lufax, Ping An Healthcare Technology, OneConnect). В США же роль ключевых инвесторов в основном играют инвестиционные фонды и банки, такие как Sequoia и SoftBank, а не технологические гиганты вроде Apple, Google или Amazon.

Для китайских корпораций единороги служат инструментом расширения влияния собственного бизнеса, в то время как для американской практики более характерно стремление «прокатиться на ракете к звездам» (Go to the Moon), выгодно продав доли в успешных стартапах.

150
млрд долл. США

стоимость компании Ant Financial – самого дорогого единорога в мире

Два пути к сердцу инноватора

Корпоративная мощь и обаяние венчурной экосистемы

Изучение особенностей городов первой десятки субрейтинга позволило выявить два основных стиля технологического превосходства – корпоративный и венчурный.

«Штаб-квартиры хай-тека»

Пекин и Токио – корпоративные столицы азиатского мира, которые заняли верхние строчки рейтинга по числу головных офисов компаний из перечней Fortune Global 500 и Global Innovation 1000, значительно опередив другие топ-города технологических инноваций. Будучи ключевыми экономическими, научными и образовательными центрами своих стран, они стали точками притяжения для представительств и R&D-подразделений глобальных корпораций.

Число представительств
глобальных корпораций

Токио **545**

Пекин **478**

Число R&D-подразделений
глобальных корпораций

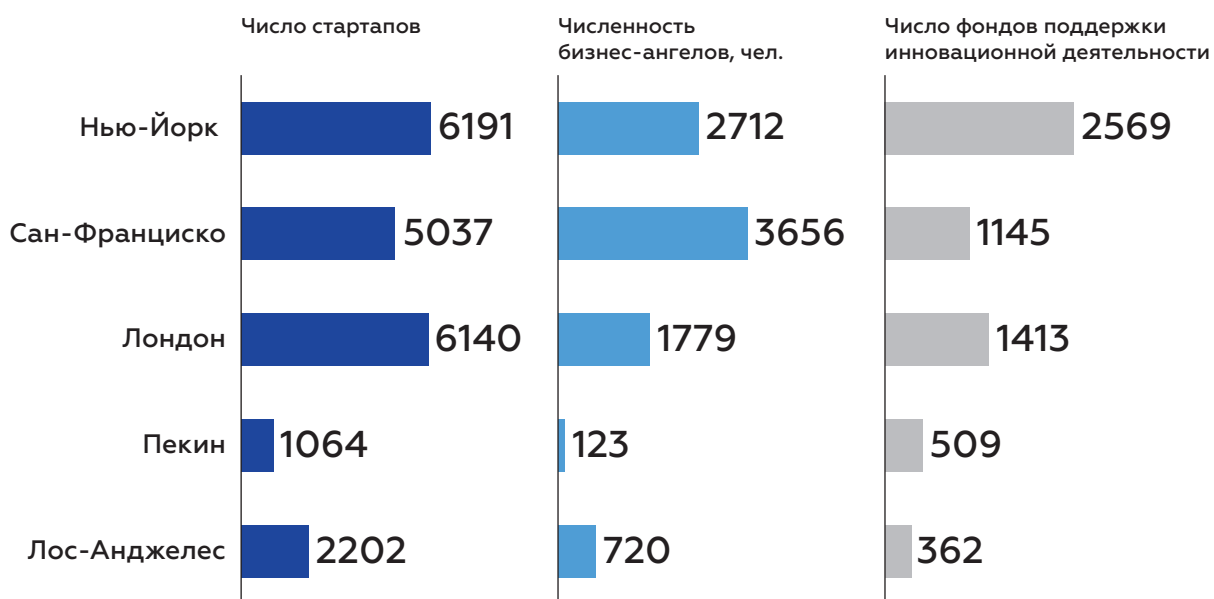
Токио **153**

Пекин **126**

«Казино инноваций»

Лондон, Нью-Йорк, Сан-Франциско – лучшие места для рискованного старта деловой активности. Эти города превзошли остальных по развитию венчурного бизнеса. В них создана разветвленная стартап-экосистема, включающая как сами стартапы, так и их основных доноров – бизнес-ангелов, венчурные фонды, инвестиционные банки (рис. 5).

Рис. 5. Отдельные показатели топ-5 городов раздела «Венчурный бизнес»: 2020



Источник: НИУ ВШЭ на основе данных Crunchbase, StartupBlink.

В целом в большинстве городов преобладает корпоративный либо венчурный стиль технологического развития. В ряде инновационных центров (Торонто, Сидней, Сиэтл, Чикаго, Стокгольм и Сан-Диего)

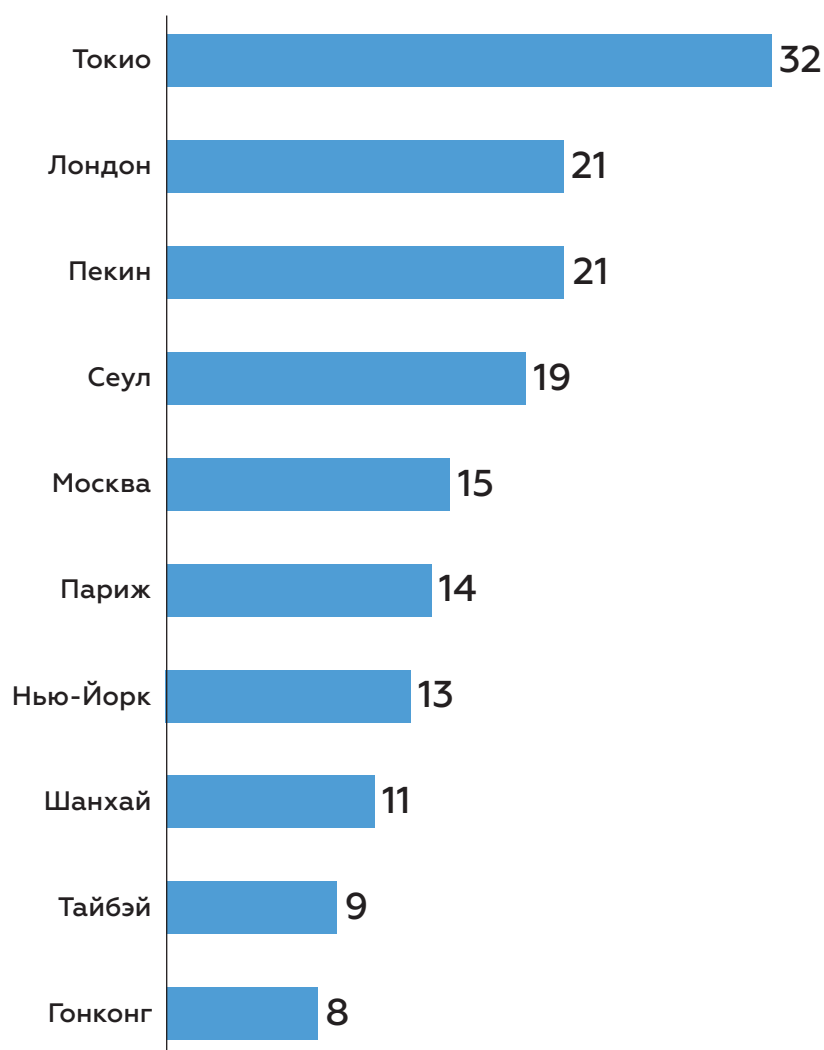
крупные компании и стартапы представлены равномерно, при этом общая оценка их потенциала невысока по сравнению с городами-лидерами.

Восток активно развивает университеты и науку, но этого мало

Образовательный и научный потенциал – обязательное, но не достаточное условие для привлечения ученых с мировым именем. Нобелевские лауреаты все равно живут на Западе

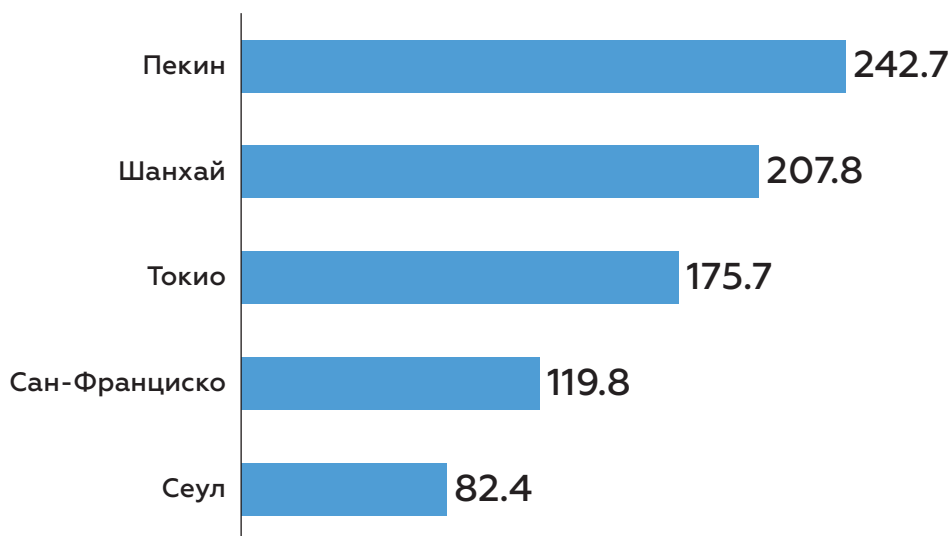
Если технологические корпорации и венчурный бизнес делят города – лидеры субрейтинга на разные группы, то ведущие образовательные и научные организации их объединяют (рис. 6).

Рис. 6. Топ-10 городов по числу ведущих университетов: 2020



Источник: НИУ ВШЭ на основе данных QS, THE, ARWU.

Рис. 7. Топ-5 городов по числу патентных заявок на изобретения: 2014–2016, тыс.



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

Однако даже внутри этого «распределенного кампуса» есть свои «отличники». Например, в топ-5 по числу патентов входят четыре азиатских города: Пекин, Шанхай, Токио и Сеул. Совокупно они выдают на-гора 56.8% всех патентов городов выборки (рис. 7). Самый весомый вклад вносят Пекин и Шанхай (17.6 и 15.1% патентных заявок соответственно). Единственным городом, который не теряется на фоне азиатских

«патентных тигров», является Сан-Франциско: на его долю приходится 8.7% всех заявок.

По публикационной активности азиатским городам пока не удалось занять весь пьедестал. Только Пекин уверенно обошел конкурентов по числу научных публикаций (10.5% от их общего числа) и высокоцитируемых ученых (8.3% от общей численности, рис. 8).

Доля отдельных городов рейтинга в общем числе патентных заявок

56.8%

Пекин, Шанхай, Токио, Сеул

17.6%

Пекин

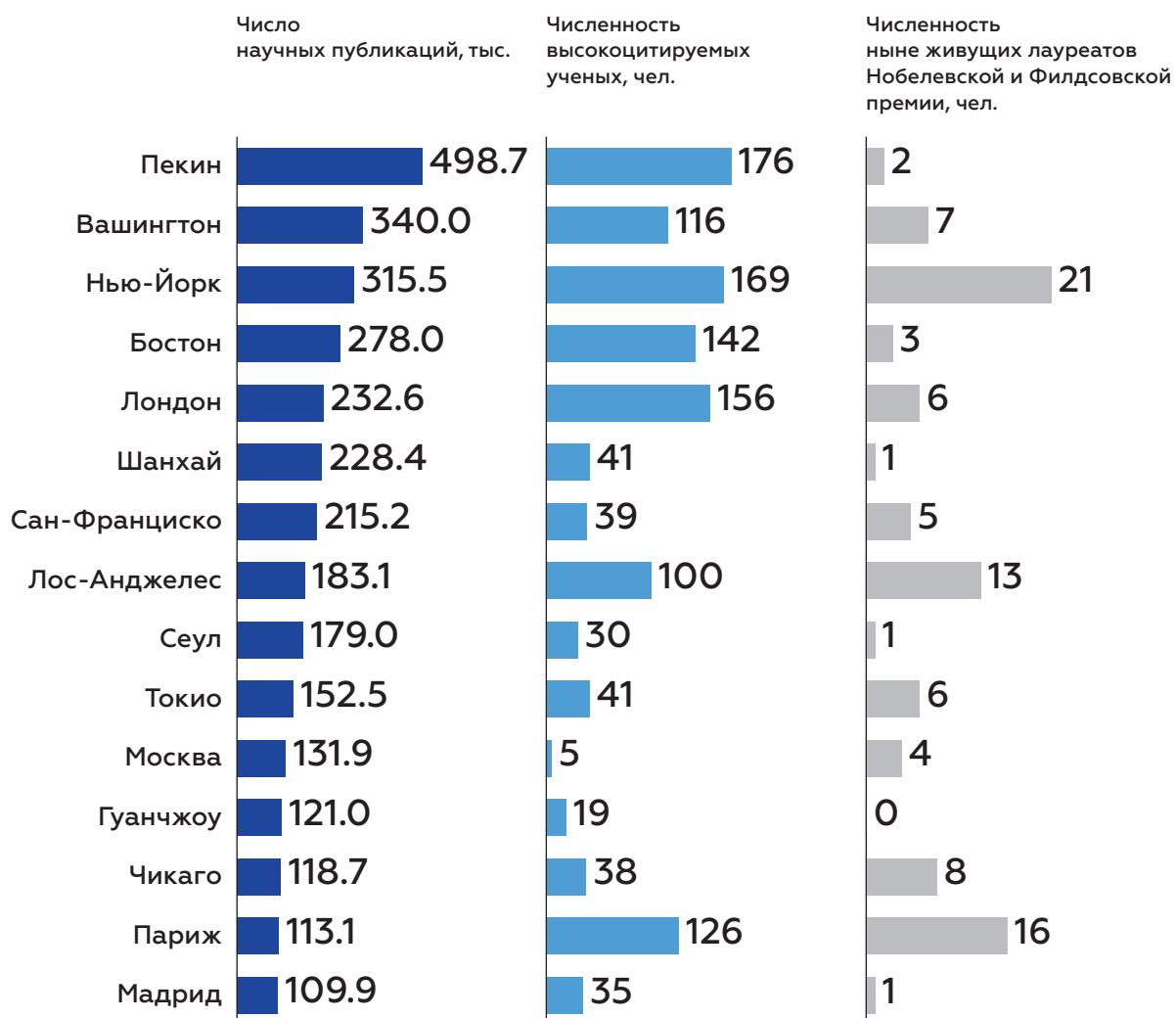
15.1%

Шанхай

8.7%

Сан-Франциско

Рис. 8. Отдельные показатели топ-15 городов рейтинга по числу научных публикаций: 2014–2018



Источник: НИУ ВШЭ на основе данных Web of Science Core Collection, Clarivate, официальных сайтов Нобелевской премии и Международного математического союза.

При этом настоящие «звезды» мира науки – лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий – предпочитают азиатским городам американские. Многие ученые с мировым именем также живут и работают в одной из старейших европейских столиц – Париже.

Таким образом, города – лидеры субрейтинга аккумулируют на своей территории значительный научно-образовательный потенциал. Этот факт имеет серьезное значение для привлечения технологических предпринимателей.

В то же время наличие ведущих вузов, патентную и публикационную активность нельзя считать универсальными факторами привлечения крупнейших компаний и венчурного бизнеса. В этом смысле показательны примеры Москвы и Сан-Франциско. На территории российской столицы расположены 15 ведущих университетов (5-е место), город занимает высокие позиции

по числу патентов и публикаций (11-е места), однако по разделу «Технологические компании» находится на 10-й строчке, а по венчурному бизнесу – только на 20-й. В Сан-Франциско, напротив, лишь три ведущих университета (21-е место), что не помешало ему занять вторую позицию после Нью-Йорка по разделу «Венчурный бизнес».

Как навести мосты между наукой и бизнесом?

Москва, Берлин и Барселона строят инфраструктуру инноваций

В своем экономическом развитии Москва, Берлин и Барселона сделали ставку на выстраивание связей между наукой и высокотехнологичным бизнесом. Для этого городские власти используют инструменты кластерной политики, создают условия для сосредоточения инновационных предприятий на площадках технологических парков, стимулируют развитие бизнес-инкубаторов.

Восточные тонкости

Вырастить своих инноваторов или призвать зарубежных?

В топ-10 субрейтинга входят сразу четыре азиатских города – Пекин (2-е место), Токио (4-е), Шанхай (6-е) и Сингапур (9-е). Статус столиц и крупнейших экономических

и политических центров своих стран обеспечивает Пекину и Токио преимущество в привлечении собственных инноваторов. Что же стоит за успехами Шанхая и Токио?

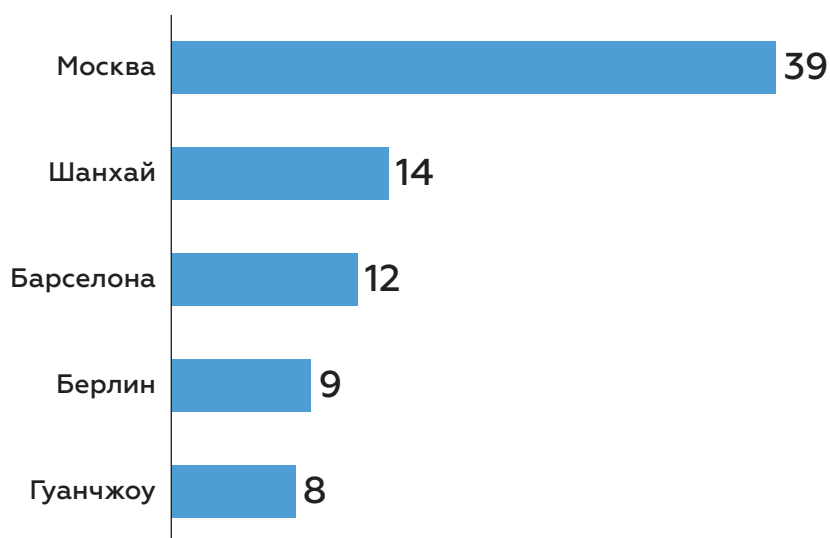
Москва создает экосистему технопарков

Российская столица – лидер рейтинга по числу научных и технологических парков

В XXI веке Москва столкнулась с проблемой советского наследия – огромными территориями промышленных зон и производственных гигантов. После распада СССР многие из них прекратили работу и со временем начали превращаться в склады и свалки. Этот «ржавый пояс» занимал площадь в 18,8 тыс. га, или примерно 17% территории столицы.

С 2011 г. в городе начали реализовываться проекты по ревитализации промзон. Частично их площади были отданы под строительство жилья и объектов социальной инфраструктуры. При этом Москва остается одним из ведущих промышленных центров России и лидером среди российских регионов по объемам несырьевого экспорта.

Рис. 9. Топ-5 городов по числу научных и технологических парков: 2020



Источник: НИУ ВШЭ.

Городские власти сделали акцент на перепрофилирование промзон под индустриальные и технопарки, ориентированные на инновационное и экологически чистое производство (рис. 9).

Сеть технологических парков создается при поддержке московских властей для размещения существующих и новых компаний. Резидентами могут стать организации, работающие в сфере обрабатывающей промышленности, информационных технологий, научных исследований и разработок. В первую очередь это производство электроники и микроэлектроники, технологического оборудования, программного обеспечения, фармацевтики, а также проведение исследований в указанных отраслях.

Около половины технопарков – частные, этим обусловлена их активная конкуренция за новые предприятия, которые можно привлечь более качественными сервисами и инфраструктурой. Вторую половину составляют технопарки, созданные на базе предприятий государственных корпораций, таких как ГК Ростех, Росатом, Роскосмос, или подведомственных Правительству Москвы. Развитие подобных площадок связано с государственной поддержкой инновационной активности.

Преимущество технопарков перед бизнес-центрами и другими площадками для размещения бизнеса состоит в специализированной инфраструктуре (инжиниринговые центры, центры прототипирования и сертификации, чистые помещения, бизнес-инкубаторы, коворкинги).

В целях поддержки для управляющих компаний и собственников имущества технопарков установлены налоговые преференции (по налогам на прибыль, имущество и землю), а также льготы по аренде земли, находящейся в собственности Москвы. Льгота по налогу на прибыль предусмотрена также для крупнейших профильных арендаторов – якорных резидентов технопарков. Помимо этого, разработаны меры поддержки для резидентов технопарков – компенсация части затрат компаний и индивидуальных предпринимателей на покупку и лизинг отечественного и иностранного оборудования, возмещение расходов на инжиниринг при разработке новых образцов продукции и пр.

Интерес к технопаркам Москвы проявляют известные технологические компании, такие как АBBYY, IBS, Лаборатория Касперского.

Лучшим показателем востребованности услуг и инфраструктуры технопарков является высокая доля занятых площадей: по всем технопаркам она превышает 98% [ILM, 2019].

В настоящий момент в Москве действует 36 технопарков совокупной площадью более 2 млн кв. м, резидентами которых выступают более 2 тыс. компаний, создающих для города свыше 60 тыс. рабочих мест. Ряд технопарков города – «Техноспарк», «Строгино», «Элма», «Технополис «Москва», «Слава»,

«Калибр», «Мосгормаш» – признаны в стране лидерами по эффективности.

С 2019 г. в Москве реализуется пилотный проект по созданию креативных технопарков. Для подобных технопарков установлены дополнительные требования к составу резидентов: не менее 70% из них должны быть субъектами МСП и как минимум 80% – осуществлять творческие виды деятельности. Первым креативным технопарком Москвы в 2020 г. стал Центр Дизайна ARTPLAY¹.

36

технопарков действуют в Москве

2

МЛН КВ. М

площадь технопарков столицы

более

2

тыс.

компаний являются резидентами технопарков

60

тыс.

рабочих мест создают для Москвы компании – резиденты технопарков

¹ Распоряжение Правительства Москвы от 2.06.2020 № 324-ПП «О присвоении статуса креативного технопарка, управляющей компании креативного технопарка». Режим доступа: <https://www.mos.ru/dpir/documents/normativnye-pravovye-akty-goroda-moskvy/view/239696220/> (дата обращения: 15.07.2020).

Барселона – кластерная столица мира

Барселона занимает лидирующие позиции по разделу «Инфраструктура инноваций», уступая первое место только Москве.

По числу кластеров столица Каталонии значительно опережает остальные города (рис. 10). Что стоит за этим лидерством?

Рис. 10. Топ-5 городов по числу кластеров: 2020



Источник: НИУ ВШЭ на основе данных TCI Network.

Не так давно в Каталонии праздновали 25-летие реализации самой продолжительной, последовательной и успешной из региональных кластерных политик.

С 1992 г. в Барселоне создается экосистема, главная цель которой – повышение конкурентоспособности экономики на мировом уровне.

В целом можно выделить два ключевых периода реализации кластерной политики:

- точечная поддержка совместных проектов предприятий-микрокластеров, расположенных в непосредственной близости друг от друга (1992–2004 гг.)
- стимулирование развития рыночно ориентированных глобальных межотраслевых проектов, нацеленных на конечного потребителя (2009 г. – н.в.).

На территории Барселоны действует единый центр кластерного развития – государственное агентство ACCIÓ. В 2014 г. им была принята Программа развития кластеров Каталонии, определившая принципы кластерной политики:

- непрерывное развитие: распространение практики частно-государственного партнерства; опора на лучшие международные кейсы кластерной политики
- преимущественно сервисный характер поддержки: консультирование по вопросам

составления бизнес-планов, формированию маркетинговой стратегии, проектному менеджменту, подбору персонала, исследованию рынков, интернационализации

- оценка результатов и повышение видимости: информационное сопровождение деятельности кластеров и их достижений
- международная видимость кластеров: участие в международных ассоциациях и ведущих профессиональных объединениях, общеевропейских проектах
- развитие межкластерного сотрудничества.

Кластеры, действующие на территории города, имеют совокупный оборот более 74 млрд евро, объем продукции и услуг достигает порядка 30% ВРП, в их составе около 2.3 тыс. компаний¹.

Основные участники кластеров – малые и средние предприятия (порядка 80%). Крупные транснациональные компании составляют 12%.

74 млрд евро

совокупный оборот кластеров на территории Барселоны

30% ВРП

объем продукции и услуг кластеров

2.3 тыс.

компаний в составе кластеров города

¹ ACCIÓ - Agency for Business Competitiveness. Режим доступа: <https://www.accio.gencat.cat/en/serveis/clusters/cluster/> (дата обращения: 15.07.2020).

Кластеры Барселоны работают в таких отраслях, как ИКТ, мобильность, здравоохранение, спорт, дизайн, производство косметики и товаров для детей. Подобное разнообразие, а также связь технологий и креативных

индустрий увеличивают устойчивость экономики города, создают предпосылки для формирования центров компетенций, притягивающих широкий круг инноваторов.

В настоящий момент сразу четыре кластера Барселоны отмечены золотыми лейблами Cluster Management Excellence¹.

Такой награды может быть удостоен кластер, имеющий высококлассную управленческую структуру, стратегию развития, устойчивую финансовую модель и оказывающий качественные услуги своим участникам.

Активное использование инструментов кластерной политики сделало столицу Каталонии международным центром обмена опытом и экспертизы по вопросам развития кластеров. В Барселоне находятся штаб-квартиры международных ассоциаций кластеров TCI Network и European

Foundation for Cluster Excellence. Здесь работают ведущие международные бизнес-школы, осуществляющие образовательные программы подготовки специалистов по кластерному менеджменту: IESE Business School и ESADE Business School.

Лидерство Барселоны по числу кластеров – результат долгосрочной целенаправленной государственной политики по повышению конкурентоспособности экономики города на международной арене.

¹ Cluster Management Excellence – проект, запущенный в 2009 г. Европейской комиссией в рамках Программы развития инноваций и повышения конкурентоспособности ЕС. Его основной задачей стало внедрение особой системы сертификации качества управления кластерами. Систему оценки, включающую 31 индикатор, совместно сформировали 13 организаций – партнеров проекта из девяти стран, имеющих большой опыт кластерного развития. Сертификаты имеют три уровня – бронзовый, серебряный и золотой (Cluster Management Excellence). Режим доступа: <https://www.cluster-analysis.org/cluster-management-excellence> (дата обращения: 15.07.2020).

Страна восходящих технологий

Концентрация национальных корпораций и университетов позволила Токио войти в группу самых инновационных городов мира

Уникальность Токио проявляется во множестве составляющих. Это и господство аутентичной культуры, и влияние традиций старейшей в мире монархии, и особая модель инновационного развития, которая выражается в преобладании крупных вузов и корпораций.

Токио лидирует среди инновационных городов по числу штаб-квартир компаний, представленных в рейтингах Fortune 500 и Innovation 1000.

В столице Японии 110 таких компаний (в Пекине, ближайшем конкуренте, – только 85).

Примечательно, что все эти компании, включая такие широко известные бренды, как Mitsubishi, Canon, Toshiba, Sony, имеют японское происхождение и составляют большинство (61%) крупнейших компаний страны. Среди инновационных столиц бóльшая доля штаб-квартир национальных корпораций – только в Москве и Сингапуре.

Паттерн концентрации, свойственный корпоративному сектору Токио, прослеживается и в сфере образования. В городе расположено 32 университета, представленных в международных рейтингах QS, THE, ARWU.

По данному показателю японская столица значительно опережает другие инновационные города,

включая Пекин и Лондон, где таких университетов меньше на треть. При этом ставка делается преимущественно на внутренние ресурсы: число иностранных преподавателей в ведущих вузах составляет немногим более 2 тыс., тогда как в Лондоне их в 5 раз больше. Доли иностранных студентов (5.85%) и преподавателей (4.06%) здесь – одни из самых низких среди городов исследования. Токийская система образования работает в первую очередь на японцев и готовит специалистов для национальных корпораций.

Значительный масштаб инновационного сектора в японской столице сочетается с его эффективностью: город находится на третьем месте по числу патентных заявок на изобретения за 2014–2016 гг.

Своим успехом Токио во многом обязан государственной политике, направленной на развитие прорывных технологий с фокусом на крупных игроках. Завершившаяся в 1960-х гг. послевоенная реиндустриализация Японии, которая сопровождалась импортом иностранных технологий, создала базу для нового технологического этапа.

В 1966 г. в стране была сформирована система поддержки крупномасштабных научно-исследовательских проектов для приоритетных направлений индустриального и технологического развития Large Scale Industrial Research and Development System [Harayama, 2001]. Эта система содействовала созданию технологическими компаниями совместных научно-исследовательских центров и проведению междисциплинарных исследований. Так, в период с 1976 по 1979 г. в Токио функционировал исследовательский консорциум, созданный в результате кооперации Fujitsu, Hitachi, Mitsubishi (Electric), NEC и Toshiba [National Research Council, 1992]. Результатом такой инновационной политики стало развитие в 1970-е гг. мехатроники, а в последующий период – оптической электроники, в которой Япония достигла мирового первенства.

Консолидация лидеров индустрии прослеживается в Токио не только на уровне научно-исследовательских центров, но и отраслевых ассоциаций. Например, Японская ассоциация электроники и информационных технологий (Japan Electronics and Information Technology Industries Association, JEITA) участвовала в защите электронной отрасли от конкуренции со стороны США, используя косвенные протекционистские меры [EU-Japan Centre for Industrial Cooperation, 2016].

Одновременно с научно-исследовательским сектором совершенствовалась и городская инфраструктура, развитие которой происходило с учетом специфических потребностей корпораций. В 1964 г. была запущена высокоскоростная магистраль The Tokaido Shinkansen, соединяющая Токио с Нагойей и Осакой. Токийская сеть шоссейных дорог – одна из наиболее развитых на планете, а по числу вертолетных площадок на крышах бизнес-центров город занимает первое место в мире [Cooper, 2016]. Особую важность этим достижениям придает стиль управления японских корпораций, требующий высокого уровня мобильности и частых личных контактов внутри бизнес-групп.

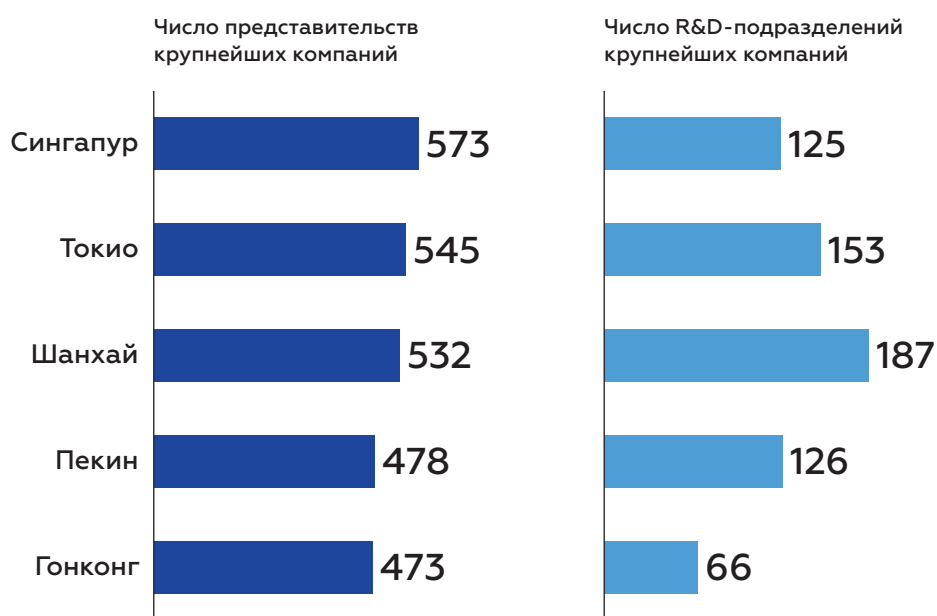
Опыт Токио показывает, что ставка на территориальную концентрацию национальных корпораций и университетов, а также их коллаборацию позволяет достичь технологического лидерства.

Шанхай – центр притяжения инноваторов со всего мира

Шанхай находится на 9-й строчке рейтинга инновационной привлекательности, занимая лидирующие позиции по числу R&D-подразделений

(1-е место) и представительств крупнейших (3-е) корпораций, входящих в перечни Fortune Global 500 и Global Innovation 1000 (рис. 11).

Рис. 11. Топ-5 городов по числу представительств и R&D-подразделений крупнейших компаний: 2020



Источник: НИУ ВШЭ на основе открытых источников.

«Жемчужина Востока», «восточный Париж» – так называли Шанхай за его богатое историческое и культурное наследие. Руководство города поставило амбициозные задачи – стать к 2020 г. международным центром экономики, финансов,

торговли, судоходства, технологий и инноваций, а к 2035 г. – «городом глобального значения» [Shanghai Urban Planning and Land Resource Administration Bureau, 2018]. Что позволяет Шанхаю занимать высокие рейтинговые позиции?

С момента вступления во Всемирную торговую организацию в 2001 г. в экономике Китая были проведены реформы, нацеленные на повышение согласованности национальной политики с правилами многосторон-

ней торговли во всех сферах, усиление защиты прав интеллектуальной собственности. В этих условиях международная открытость становится вектором политического развития Шанхая.

С 2002 г. городское правительство на законодательном уровне стало поощрять создание в Шанхае региональных штаб-квартир международных корпораций.

Итоговое положение о региональных штаб-квартирах международных корпораций было принято в 2017 г. Они выполняют управленческие функции, решают задачи в области закупок и продаж, исследований и разработок от лица головной компании. В 2018 г. Правительство Шанхая включило центры R&D с иностранным инвестированием в программу целевого финансирования, чтобы обеспечить им такую же финансовую поддержку – субсидии на создание организации, аренду, строительство или покупку офисных помещений, как и региональным штаб-квартирам.

R&D центры в Шанхае сконцентрированы, прежде всего, в высокотехнологичных отраслях, таких как фармацевтика и биотехнологии (24% от их общего числа), информационные технологии (21%), автомобилестроение (13%), химия (12%) [Shanghai Municipal Commission of Commerce, 2018]. Среди корпора-

ций, открывающих свои R&D-центры в Шанхае, – всемирно известные гиганты, такие как Roche, Johnson & Johnson, Pfizer, Novartis, GSK, AbbVie and Amgen, SAP, Cisco, Honeywell, Schneider, General Electric, Philips, Dow Chemical.

В рамках положения о региональных штаб-квартирах городские власти приняли меры по упрощению въезда в город работников иностранных корпораций¹. Сотрудникам, прибывающим в Шанхай на длительный период, предоставляется вид на жительство сроком от трех до пяти лет; при необходимости многократного временного въезда возможно получить несколько виз сроком действия не более года для нахождения в городе максимум 180 дней. Зарубежным специалистам также оказывается содействие в регистрации детей в школах, получении медицинского обеспечения, подаче заявок на жилье и др.

¹ Постановление правительства Шанхая № 31 от 25.07.2019 «Об издании и распространении пересмотренного «Положения о поощрении транснациональных компаний к созданию региональных штаб-квартир»». Режим доступа: <http://www.shanghai.gov.cn/nw2/nw2314/nw2319/nw39197/u26aw61407.html> (дата обращения: 15.07.2020).

С 2005 по 2018 г. число региональных штаб-квартир международных корпораций выросло более чем в пять раз – с 125 до 670.

Число зарубежных центров исследований и разработок увеличилось в 2,5 раза – с 173 до 441. Это наилучшие результаты среди регионов материковой части Китая. Всего в Шанхае на конец 2018 г. было поддержано более 90 тыс. проектов с иностранным инвестированием, оцениваемых в 467 млрд долл. США (из них 72% – в сфере услуг). Среди стран-инвесторов лидируют Тайвань, Япония, США, Германия, Сингапур, Республика Корея¹.

Привлекает иностранные корпорации и Экспериментальная зона свободной торговли (Shanghai Pilot Free Trade Zone), основанная на территории Шанхая в 2013 г. Зона создана как полигон для новых режимов поддержки и инновационных методов управления с целью их дальнейшего распространения в других областях страны и открытия китайского рынка для зарубежных инвестиций. На территории зоны действуют различные меры поддержки: льготные налоговые ставки, упрощенная процедура регистрации компаний, свободная конвертация валюты, а пошлины на ввозимые товары снижены или вовсе отменены.

Одна из институциональных инноваций – формирование негативного списка секторов, закрытых или ограниченных

для иностранных инвестиций. За шесть лет их число сократилось с 190 до 45, что говорит о расширении возможностей для иностранных компаний [Information Office of Shanghai Municipality, Shanghai Municipal Statistics Bureau, 2019]. С 2013 г. площадь зоны увеличилась в четыре раза, а число созданных на ее территории компаний выросло до 60 тыс., из которых 11 тыс. получили инвестиции из-за рубежа.

Ставка на привлечение зарубежных инвестиций сыграла. В Шанхае сформирована уникальная экосистема для развития деловой среды и деятельности глобальных корпораций, для которых город стал «воротами» на рынок Китая. Создание региональных штаб-квартир дало колоссальный импульс для экономического роста Шанхая. На иностранные компании, составляющие всего 2% предприятий города [Shanghai Municipal Commission of Commerce, 2019], приходится более четверти его ВВП, треть налоговых доходов и пятая часть занятых. Уже сейчас Шанхай опережает другие города КНР по доле представителей среднего класса и уровню доходов населения. Местные власти верят в дальнейший рост иностранного инвестирования, что будет способствовать превращению Шанхая в бизнес-центр мирового уровня.

¹ 2019 Shanghai Statistical Yearbook. Режим доступа: <http://tjj.sh.gov.cn/tjnj/nj19.htm?d1=2019tjnje/E0813.htm> (дата обращения: 15.07.2020).

На иностранные компании Шанхая приходится

2%

предприятий города

более

1/4

ВРП

1/3

налоговых доходов

1/5

численности занятых



3

**Патентная
активность**

Рейтинг городов по числу патентных заявок на изобретения: 2014–2016*



* Знаком (A) отмечены агломерации.

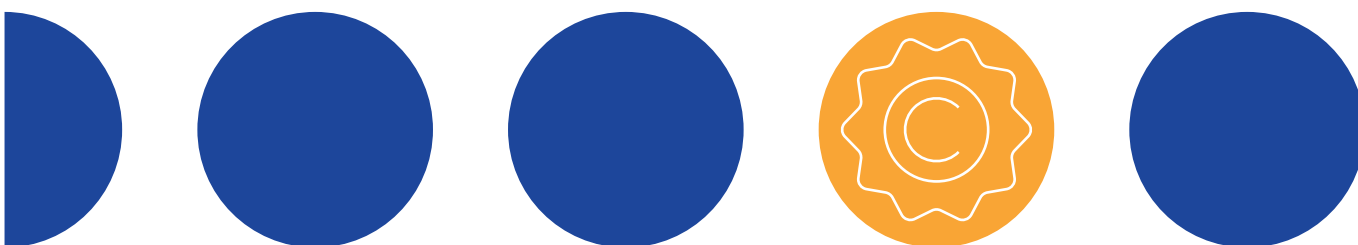
Источник: НИУ ВШЭ на основе данных PatStat Global, Всемирной организации интеллектуальной собственности по состоянию на 01.03.2020.

Рейтинг технологического развития отражает структурные характеристики мировых городов, интегрированность в их экосистему ключевых участников технологического прогресса. При этом общие количественные оценки оставляют вне поля зрения технологическую специализацию, что не позволяет определить, в каких областях город уже сегодня добился лидерства, а в каких – обладает наиболее значимым потенциалом развития. Для ответа на эти вопросы мы посвятили отдельную главу анализу патентной активности, который дает комплексное представление о новых технологиях, создаваемых в городах и формирующих основу их будущих инноваций.

Результаты патентного анализа показывают, что крупнейшими технологическими хабами сегодня являются города Азии и США, оставившие далеко позади другие центры инноваций. Роль локомотива играет крупный бизнес, но порой конкуренцию ему могут составить ведущие университеты.

Емкость рынка технологий и наличие разветвленной сети компаний-разработчиков –

важные, но не определяющие факторы успеха. Присутствие мощного «технологического ядра», глобальных научно-производственных корпораций «с историей» – куда более надежная гарантия. Ресурсы агломераций позволяют им не ограничивать сферу своей специализации. Многим из них удается успешно развивать целый спектр различных направлений, но общим приоритетом остается ИКТ.



Лучшие из лучших

Крупнейшие города Азии и США уверенно лидируют по уровню патентной активности среди мировых агломераций

На долю первых десяти городов рейтинга патентной активности приходится свыше 80% патентных заявок на изобретения, поданных резидентами городов нашей выборки в 2014–2016 гг. Практически все города из топ-10 – известные промышленные центры, места локализации крупнейших научно-производственных корпораций.

В этом перечне выделяются агломерации Сан-Франциско и Бостона. Первая из них занимает четвертое место в рейтинге благодаря близости к Сан-Хосе¹ –

неофициальной столице Кремниевой Долины, знаменитой рекордной концентрацией высокотехнологичных компаний. Бостон – один из известнейших мировых образовательных центров, университеты которого вносят заметный вклад не только в развитие фундаментальной науки, но и в разработку новых, порой революционных технологий. Так, например, Массачусетский технологический институт признан одним из ведущих в мире в области робототехники и искусственного интеллекта.

Европейский пригород

В топ-10 рейтинга по уровню патентной активности – ни одного европейского города

Во вторую десятку удалось войти лишь четырем европейским городам – Москве, Парижу, Мюнхену и Лондону. Остальные расположились в «пригороде» рейтинга, заняв более низкие позиции. Впрочем, большинство городов Европы существен-

но уступают мегаполисам Азии и США по численности населения. Этот показатель тесно коррелирует с уровнем патентной активности², а значит, отчасти оправдывает отставание от лидеров патентного рейтинга.

¹ Для отдельных городов оценка патентной активности проводилась по укрупненным территориям – агломерациям, которые, кроме основного города, включают пригороды, города-спутники и населенные пункты, имеющие тесные экономические связи с основным городом. Для США состав агломераций был определен с учетом метрополитенских статистических ареалов. В результате, например, Сан-Хосе рассматривается в составе агломерации Сан-Франциско (San Francisco Bay Area), Кембридж – агломерации Бостона. Такой подход обусловлен особенностью распределения научно-технического комплекса отдельных регионов, в которых крупные вузы, научные и научно-производственные организации могут быть расположены за пределами ядра урбанизированной зоны.

² Из всех городов выборки данная закономерность не прослеживается только в Мумбае и Сан-Паулу. Крупнейшие агломерации с численностью населения свыше 11 млн человек, по уровню патентной активности они сопоставимы с Барселоной, в которой проживает в 10 раз меньше жителей.

Места технологической силы

Крупные города – национальные центры развития технологий

На долю городов выборки приходится в среднем 7% патентных заявок на изобретения, поданных резидентами их стран в 2014–2016 гг. Наиболее высокие показатели, которые свидетельствуют о концентрации ведущих разработчиков ограниченном числе локаций, зафиксированы в Тель-Авиве (23.7%)¹ и Москве (19.8%) (рис. 12). Это безусловные национальные лидеры, центры технологического развития своих стран. Но выявить такие центры зачастую непросто.

В США научно-технический комплекс распределен между несколькими городами. Сан-Франциско – национальный лидер по показателям патентной активности – обеспечивает 6.3% патентных заявок страны, для остальных городов величина показателя варьирует от 0.7% (Вашингтон) до 2.1% (Бостон).

Технологически децентрализованным можно назвать и Китай, города которого также вошли в топ-10 патентного рейтинга: Пекин обеспечивает 10% патентных заявок страны, Шанхай – 9%, Гуанчжоу – 2.1%.

Рис. 12. Вклад городов в поток патентных заявок их стран: 2014–2016, %*

Тель-Авив (А)	23.7
Москва	19.8
Сан-Паулу	13.0
Токио (А)	13.0
Сеул (А)	11.4
...	
Сиэтл (А)	1.2
Лос-Анджелес (А)	1.2
Берлин	0.9
Чикаго	0.8
Филадельфия	0.8
Вашингтон (А)	0.7

* Приведены города с наибольшими и наименьшими значениями показателя. Знаком (А) отмечены агломерации. Показатель не рассчитывался для Гонконга, Сингапура и Тайваня.

¹ Величина показателя отчасти обусловлена учетом патентных заявок Тель-Авива в совокупности с заявками, поданными резидентами Иерусалима.

«Технологическое ядро» городов

На долю десяти крупнейших заявителей города приходится в среднем половина его патентных заявок

Наибольшая доля патентных заявок, приходящаяся на десять ведущих разработчиков технологий, зафиксирована в городах Европы – в среднем свыше 50% всего потока. Особое положение среди европейских агломераций занимает только Москва: здесь патентуемые изобретения распределены между участниками рынка более равномерно, а на топ-10 заявителей приходится около 25% заявок.

Агломерации США в целом также отличаются высокой концентрацией патентной активности (47.7%), что связано, в частности, с присутствием в каждой из них штаб-квартир глобальных корпораций. Менее крупные организации значительно уступают таким компаниям по уровню патентной активности. В результате структура лидеров здесь, так же как во многих городах Европы, напоминает форму кометы: мощное ядро,

сформированное заявителями с максимальными показателями патентной активности, и длинный хвост – множество организаций с гораздо более скромными результатами.

В азиатских агломерациях выделить явное «технологическое ядро» затруднительно, поскольку общий вклад топ-10 заявителей в них заметно ниже (в среднем 19.1%), а группа лидеров более «плотная», т.е. число патентных заявок каждой последующей организации не намного ниже показателей предыдущей. Более всего эта особенность заметна в Китае: патентная активность городов распределена здесь между значительным числом примерно равных по силе разработчиков. В Гуанчжоу на десять крупнейших заявителей приходится всего 8.6% патентных заявок города (2014–2016 гг.), в Пекине – 16.1%, в Шанхае – 13.1%.

Технологические «фронтмены»

Вывести город в лидеры может и одна компания

В большинстве городов выборки «технологическое ядро» формируют несколько крупных компаний с близким уровнем патентной активности. Но в ряде случаев отдельные организации берут на себя роль солистов

Объем разрабатываемых ими новых технологий многократно превосходит показатели ближайших конкурентов. С точки зрения патентного анализа такие организации можно считать «градообразующими»: без их участия города, в которых они расположены, заняли бы в нашем рейтинге значительно более низкие позиции.

Наиболее яркий пример технологического «фронтмена» – компания Ericsson в Стокгольме (24-е место в патентном рейтинге). Ей принадлежит почти 70% (5.8 тыс.) патентных заявок на изобретения, поданных в мире резидентами города. Ericsson специализируется на производстве телекоммуникационного оборудования, и большая часть изобретений компании связаны с технологиями и оборудованием для цифровой связи. При этом в 2014–2016 гг. значительное число патентных заявок было подано по другим направлениям, таким как электрооборудование, телекоммуникации, компьютерные технологии, контрольно-измерительные приборы.

Аналогичный вклад в патентную активность Сан-Диего (10-е место рейтинга) вносит компания Qualcomm. Ее профиль – разработка технологий беспроводной связи, производство программного обеспечения и полупроводники. Почти 70% (16.2 тыс.) созданных в городе изобретений, на которые в 2014–2016 гг. были поданы патентные заявки, принадлежат именно Qualcomm. Неизменно высокая патентная активность компании обусловлена не только масштабом научных исследований и разработок, но и вниманием к вопросам интеллектуальной собственности. Qualcomm владеет патентами на ключевые технологии, необходимые для функционирования систем мобильной связи стандарта CDMA (число этих патентов в портфеле компании измеряется десятками тысяч), ведет серьезную работу по защите прав на созданные технологии. Так, например, в 2017 г. в Китае и в 2018 г. в Германии компания выиграла патентные споры против Apple, чем поставила под угрозу продажу в этих странах iPhone 7 и 8 (выпуска 2017 г.).

Тройку главных «фронтменов» замыкает корпорация Microsoft, на долю которой приходится почти половина (12.3 тыс.) патентных заявок резидентов Сиэтла, расположившегося на 9-м месте нашего рейтинга. Компания Amazon Technologies, ее ближайший конкурент,

запатентовала за этот период втрое меньше изобретений.

Более скромную, но все же важную роль в своих городах играют и некоторые другие разработчики новых технологий: Siemens в Мюнхене (26% патентных заявок города), Boeing в Чикаго (23%).

Опыт названных компаний показывает, что преуспеть в сфере технологий могут не только агломерации с разветвленной сетью разработчиков, но и города, в которых всего один технологический лидер. Правда, таких «фронтменов» в мире наперечет.

Топ-3 технологических «фронтменов»

Ericsson

~ 70%

патентных заявок Стокгольма
(5.8 тыс.)

Qualcomm

~ 70%

патентных заявок Сан-Диего
(16.2 тыс.)

Microsoft

~ 50%

патентных заявок Сиэтла
(12.3 тыс.)

Бизнес – двигатель прогресса

Высокая патентная активность большинства мировых агломераций обусловлена в первую очередь деятельностью коммерческих организаций

Почти во всех городах, включенных в исследование, в области создания и патентования новых технологий очевидно доминирование бизнеса. В основном это крупнейшие мировые корпорации – Canon, Toshiba, Sony в Токио; Samsung, LG Electronics, Hyundai в Сеуле; нефтяные гиганты Schlumberger, Baker Hughes, Shell Oil Company в Хьюстоне и т.д. В отсутствие подобных игроков среди резидентов города ведущую роль берут на себя

частные компании – национальные технологические лидеры в отдельных областях:

- в Москве это Лаборатория Касперского и Яндекс, специализирующиеся на разработке новых решений в области ИКТ
- в Брюсселе – химическая компания Solvay S.A.
- в Барселоне – фармкомпания Esteve (Laboratorios Esteve).

Технологии alma mater

Ведущие вузы тоже способны пробиться в список лучших разработчиков города

В отдельных агломерациях в топ-10 организаций по показателям патентной активности входят университеты, способные конкурировать в этой области с представителями мира бизнеса. Наиболее яркий пример – Массачусетский технологический институт, занимающий первое место среди резидентов агломерации Бостона по числу патентных заявок на изобретения (2014–2016 гг.). Он на порядок опережает ближайшего конкурента – военно-промышленную компанию Raytheon (один из крупнейших поставщиков военной техники в США).

Пример Бостона не единичный. Университеты возглавляют рейтинги технологических лидеров и в других городах – Барселоне (Universitat Autònoma de Barcelona), Вашингтоне (The Johns Hopkins University), Мадриде (Universidad Politécnica de Madrid), Мельбурне (The University of Melbourne), Пекине (Tsinghua University), Сан-Паулу (Universidade Estadual de Campinas), Сиднее (The University of Sydney) и Шанхае (Shanghai Jiao Tong University). Но даже здесь, несмотря на лидерство отдельных вузов, определяющая роль бизнеса в области разработки и патентования новых технических решений неоспорима.

Технологии для Золушки

Вклад мультипликаторов в изобретательскую активность Лос-Анджелеса

Типичным технологическим лидером типичной агломерации является крупная научно-производственная корпорация. Как правило, это организация, чья специализация неразрывно связана с определенной хай-тек индустрией, будь то машиностроение у General Electric в Бостоне или Canon в Токио, программное обеспечение у Microsoft Corporation в Сиэтле или электротехника и электроника у Siemens в Мюнхене.

Порой заметный вклад в развитие технологий вносят игроки, которые производят не компьютеры и автомобили, а... мультфильмы. The Walt Disney Company – яркое тому подтверждение. Эта медиа-корпорация, известная во всем мире прежде всего как производитель игровых и анимационных фильмов, занимает четвертое место среди организаций Лос-Анджелеса по числу патентуемых изобретений. За 2014–2016 гг. ею подано свыше 600 патентных заявок на новые технические решения в таких областях, как искусственный интеллект, виртуальная и дополненная реальность, робототехника, аудиотехнологии и др. Среди изобретений The Walt

Disney Company – технологии создания стереоскопических панорам, которые позволяют перенести зрителя в новые миры; дисплеи с плавающими пикселями, передающие изображения в форме материальных предметов; методы управления аватарами в виртуальной среде; технологии формирования мимики компьютерных героев, без которых новый «Король Лев» не был бы столь реалистичен; многочисленные методы создания и повышения качества звукового и визуального контента.

Уровень патентной активности The Walt Disney Company, сопоставимый с показателями таких крупных производственных компаний, как Volkswagen AG в Берлине и Unilever в Лондоне, свидетельствует о том, что сегодня и креативность может быть высокотехнологичной, а Золушка из простого карандашного рисунка готова превратиться в хай-тек продукт.

600

патентных заявок на изобретения подано The Walt Disney Company в 2014–2016 гг.

На все руки мастер

Большинство мировых агломераций имеют разнообразное патентное портфолио, в них успешно развиваются различные технологические области

В городах выборки на долю пяти крупнейших областей приходится в среднем 46.5% изобретений, патентуемых резидентами.

Самые низкие значения этого показателя (34–38%), указывающие на значительное разнообразие патентного портфолио, зафиксированы в Амстердаме, Гонконге, Гуанчжоу, Лондоне, Париже, Милане и Москве; наибольшие, свидетельствующие о высокой концентрации технологических приоритетов, – в Сан-Франциско, Сан-Диего, Сिएтле и Стокгольме. Свыше 60% патентных заявок в этих городах приходится на пять крупнейших технологических областей, причем все они относятся

к сфере ИКТ. Сан-Франциско, Сан-Диего и Сिएтл сфокусированы на разработке компьютерных технологий и технологий для цифровой связи. В Стокгольме 52.3% патентных заявок – в области цифровой связи, еще 9.5% связаны с телекоммуникациями. Доминирование этих областей обусловлено специализацией ключевого разработчика новых технологий в городе – компании Ericsson.

Во многих городах с равным успехом развиваются технологии в составе различных, не взаимосвязанных направлений (рис. 13).

Сфера специализации¹ подавляющего большинства городов нашей выборки включает от 10 (Берлин, Нью-Йорк, Сеул, Филадельфия) до 16 (Париж) технологических областей из 35, выделенных в патентной классификации².

¹ Оценка технологической специализации городов проводилась на основе показателя, традиционно используемого для таких задач, – индекса технологической специализации (ИТС). Расчет ИТС основан на сопоставлении тематической структуры патентного портфолио города со структурой общемирового потока патентных заявок. Это позволяет выявить области, которые, с точки зрения патентной активности, развиваются в городах интенсивнее, чем в среднем по миру.

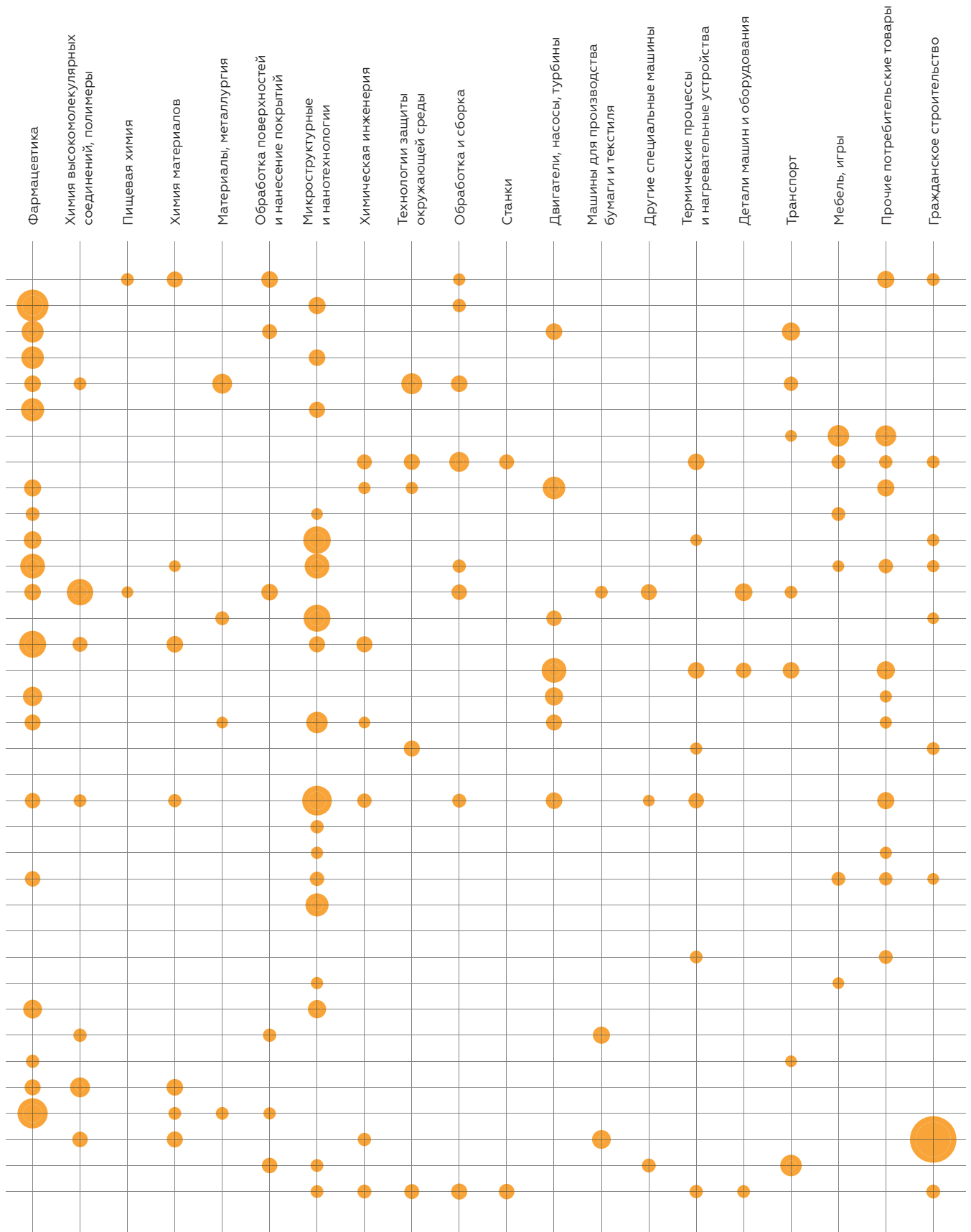
² Классификация технологических областей, утвержденная Всемирной организацией интеллектуальной собственности (Technology Concordance Table) [Schmoch, 2008].

Рис. 13. Области технологической специализации городов: 2014–2016*



* На рисунке отмечены области с ИТС не ниже 1,1, т.е. относящиеся к сфере технологической специализации городов. Размер круга зависит от величины ИТС.

3. ПАТЕНТНАЯ АКТИВНОСТЬ



Источник: НИУ ВШЭ на основе данных PatStat Global и Всемирной организации интеллектуальной собственности по состоянию на 01.03.2020.

Не существует единого «рецепта успеха» – серьезных достижений в технологической сфере способны добиться города, ориентированные на различные области.

В топ-5 патентного рейтинга соседствуют агломерации с разнообразными профилями. Китайские Пекин и Шанхай специализируются, среди прочего, на измерительных технологиях, контрольно-измерительных приборах, химической инженерии, технологиях защиты окружающей среды, гражданском строительстве; Сеул – на оптике, микроструктурных и нанотехнологиях. Токио

наравне с оптикой фокусирует внимание на химии высокомолекулярных соединений, полимерах, технологиях обработки поверхностей и нанесения покрытий, машинах для производства бумаги и текстиля. Сан-Франциско ориентирован на развитие технологий для здравоохранения (медицинские, биотехнологии, фармацевтика, анализ биоматериалов).

Во главе угла

ИКТ – приоритет разработчиков почти во всех мировых агломерациях

Крупные города – центры современных информационных технологий. По большинству областей, относящихся к этой сфере, на города выборки приходится суммарно свыше 20% общемирового потока патентных заявок на изобретения (2014–2016 гг.), что значительно выше среднего значения по остальным технологическим областям (рис. 14).

Вклад агломераций в развитие этой сферы существенно диверсифицирован: Пекин, Сан-Франциско, Токио, Шанхай и Сеул аккумулируют более 70% ИКТ-заявок всех городов выборки.

Несмотря на очевидное лидерство отдельных агломераций, технологические области, связанные с ИКТ, входят сегодня в сферу специализации большинства исследуемых городов. Наиболее значимую, можно сказать «градообразующую» роль ИКТ играют в Амстердаме, Лос-Анджелесе, Пекине, Сан-Диего, Сан-Франциско, Сеуле, Сингапуре, Сиэтле, Тайбэе и Токио. А вот Барселона, Берлин, Милан, Москва, Сан-Паулу и Франкфурт-на-Майне пока отстают от глобального тренда: ни она из областей, связанных с ИКТ, не входит в сферу их технологической специализации. Стоит признать, что центр развития ИКТ по-прежнему располагается за пределами Европы.

Рис. 14. Вклад городов выборки в общемировой поток патентных заявок на изобретения по технологическим областям: 2014–2016, %*



* Удельный вес патентных заявок на изобретения, поданных (суммарно) резидентами городов выборки, в общем числе патентных заявок на изобретения, поданных в мире.

Источник: НИУ ВШЭ на основе данных PatStat Global и Всемирной организации интеллектуальной собственности по состоянию на 01.03.2020.



4

Креативные индустрии

Рейтинг городов по значению субиндекса «Креативные индустрии»: 2020

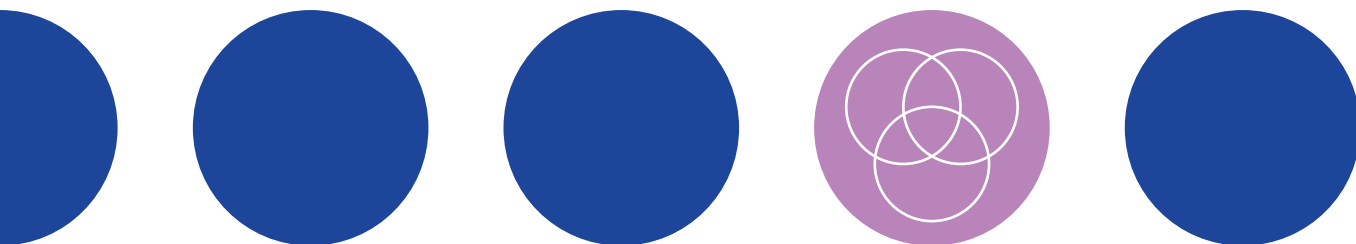
	Ранг по субиндексу «Креативные индустрии»	Ранги по разделам					
		Мода	Кино	Игровая индустрия	Реклама и пиар-индустрия	Промышленный дизайн и архитектура	Искусство и культура
Нью-Йорк	1	1	4	6	1	1	1
Лондон	2	2	3	2	2	3	2
Париж	3	3	2	7	13	5	3
Токио	4	6	6	1	24	2	6
Лос-Анджелес	5	5	1	3	19	4	7
Пекин	6	23	16	14	5	9	4
Гонконг	7	14	9	8	9	8	15
Москва	8	22	20	10	3	19	9
Милан	9	4	26	23	29	10	8
Стокгольм	10	11	5	4	24	27	24
Берлин	11	15	8	11	22	13	5
Сан-Франциско	12	8	22	4	12	21	18
Сеул	13	13	10	9	15	11	11
Шанхай	14	17	32	14	7	6	15
Сидней	15	18	7	20	8	12	32
Мумбай	16	25	18	23	4	30	18
Сан-Паулу	17	21	25	23	6	17	12
Тайбэй	18	27	33	23	13	6	22
Мельбурн	19	26	13	18	11	24	32
Торонто	20	16	15	11	28	22	24
Чикаго	21	30	24	23	9	25	15
Амстердам	22	12	12	31	33	13	14
Мадрид	23	10	14	34	24	17	18
Мюнхен	24	28	21	13	21	22	29
Бостон	25	9	31	31	19	15	24
Брюссель	26	29	11	34	18	30	24
Сингапур	27	32	27	19	16	25	23
Барселона	28	7	17	20	36	27	18
Гуанчжоу	29	36	36	31	27	15	10
Тель-Авив	30	31	23	20	16	30	24
Сиэтл	31	20	29	14	33	29	32
Филадельфия	32	19	29	34	29	20	32
Сан-Диего	33	35	34	14	29	34	13
Вашингтон	34	33	28	23	22	30	32
Франкфурт-на-Майне	35	34	19	23	29	34	29
Хьюстон	36	24	34	23	33	34	29

● 1–10

● 11–20

● 21–36

Шестерка лидеров субрейтинга «Креативные индустрии» совпадает с топ-6 HSE GCII. При этом развитие креативного сектора в городах имеет свои закономерности. Лондон и Нью-Йорк, превосходящие все остальные города по большинству показателей интегрального рейтинга, демонстрируют еще больший отрыв по креативным индустриям. Париж, Токио и Лос-Анджелес усугубляют глобальное креативное неравенство, оставляя далеко позади следующий за ними Пекин. В остальных городах творческий потенциал лучше реализуется там, где сконцентрирован политический истеблишмент, а креативные индустрии имеют глубокие исторические корни. Успеха могут добиться как мультикреативные города, так и те, которые выбрали стратегию специализации на отдельных творческих индустриях. Важно, чтобы поддержка всего сектора была комплексной и базировалась на существующих культурных традициях.



Экономический рост современных городов в долгосрочной перспективе связан с преимущественным развитием креативного сектора. Креативные индустрии не только обладают значительным экономическим потенциалом, но и положительно влияют на инновационную активность, создавая в городе притягательную творческую атмосферу.

В настоящем исследовании для оценки уровня развития креативных индустрий был рассчитан соответствующий субиндекс, который

включает 18 показателей, распределенных по шести разделам:

- Мода (3 показателя)
- Кино (4)
- Игровая индустрия (4)
- Реклама и пиар-индустрия (2)
- Промышленный дизайн и архитектура (2)
- Искусство и культура (3).

Место в субрейтинге по креативным индустриям показывает уровень их развития в городе в сравнении с другими инновационными центрами.

По креативному признаку

Ни технологические, ни инфраструктурные или институциональные характеристики не поляризуют мировые центры так, как креативные индустрии

Шесть верхних строчек в субрейтинге по креативным индустриям заняли самые привлекательные для инноваторов со всего мира города – Нью-Йорк, Лондон, Париж, Токио, Лос-Анджелес и Пекин. С ними связана биография почти 90% самых коллекционируемых художников и 70% наиболее влиятельных людей в современном искусстве, в этих городах снято порядка 80% высокорейтинговых фильмов¹; здесь же сконцентрировано две трети крупнейших фешн-компаний и победителей премии The Game Awards.

Разрыв между средними значениями субиндекса «Креативные индустрии» у топ-5 городов (Нью-Йорк, Лондон,

Париж, Токио, Лос-Анджелес) и пятерки аутсайдеров (Филадельфия, Сан-Диего, Вашингтон, Франкфурт-на-Майне, Хьюстон) составил 25 раз. Для сравнения: оценки городов первой и последней пятерок рейтингов технологического и институционального развития различаются в 5.7 и 1.5 раза соответственно.

Ряд городов рейтинга HSE GCII, например, Москва, Сеул, Сингапур, Берлин и Барселона, имеют нереализованный потенциал креативных индустрий, несмотря на богатую национальную культуру, развитые городские сервисы и сектор технологического предпринимательства.

Даже города – лидеры в сфере инновационной привлекательности периодически реализуют масштабные комплексные программы поддержки креативного сектора.

К таким программам относятся Fashion Manufacturing Initiative (Нью-Йорк); Own it, 01Zero-One и другие программы Агентства развития Лондона; инициативы французского Института финансирования кинематографа и культурных индустрий в Париже.

¹ В названных городах снято 78.7% фильмов, вошедших в топ-250 (общий рейтинг) и топ-50 (по жанрам) рейтинга IMDb и 81.0% фильмов, вошедших в топ-100 (общий рейтинг) и топ-50 (по жанрам) рейтинга Rotten Tomatoes (согласно расчетам НИУ ВШЭ по данным 2020 г.).

Беспроигрышные стратегии городов-лидеров

Одни поставили на диверсификацию в креативном секторе, другие сделали фокус на отдельных индустриях

Если в Нью-Йорке, Лондоне и Париже, возглавляющих субрейтинг, практически все креативные индустрии находятся на самом высоком уровне развития, то замыкающие топ-5 Токио и Лос-Анджелес можно назвать «специализированными лидерами». Токио занимает ведущую позицию за счет развитой игровой индустрии (1-е место) и архитектуры (2-е), а Лос-Анджелес, подаривший миру более 300 самых высокорейтинговых фильмов¹, – благодаря кино (1-е) и игровой индустрии (3-е). Из остальных городов – участников нашего рейтинга креативный сектор равномерно развит только в семи. Это Сеул, Гонконг, Филадельфия, Франкфурт-на-Майне, Вашингтон, Хьюстон и Тель-Авив.

более

300

самых высокорейтинговых фильмов создано в Лос-Анджелесе

¹ Фильмы, вошедшие в топ-250 (общий рейтинг) и топ-50 (по жанрам) рейтинга IMDb (согласно расчету НИУ ВШЭ на основе официального сайта IMDb по данным 2020 г.).

От изысканной каллиграфии до стильных радионянь

Государственная политика помогает Гонконгу добиться успеха в дизайне

Гонконг, имеющий статус одной из столиц международной торговли и финансов, постепенно превращается в центр креативных индустрий. Уже сегодня здесь расположено более 20 компаний – лауреатов ведущих мировых премий в сфере промышленного дизайна.

Столь высокий уровень достижений объясняется рядом факторов. Во-первых, это исторически сформировавшиеся компетенции в сфере каллиграфии и графического дизайна, которые в эпоху Китайской «культурной революции» получили особое развитие в жанре агитплатката. Во-вторых, уникальное геополитическое положение Гонконга, выступающего посредником между индустриальным сектором Китая и западными потребителями. Наконец, в-третьих, это целенаправленная государственная политика.

Начиная с 2000-х гг. власти Гонконга стали рассматривать дизайн в качестве одной из приоритетных отраслей, что было закреплено в 12-м пятилетнем плане развития экономики (2011 г.). В 2002 г. был основан Hong Kong Design Center – государственное агентство по развитию и продвижению дизайна, реализующее различные стимулирующие инициативы: программы акселерации для молодых дизайнеров Design Incubation Programme, грантовой поддержки в сфере дизайна CreateSmart Initiative и пр.

Другое направление работы агентства – организация профессиональных мероприятий. Важное место среди них занимают недели Business of Design Week и Knowledge of Design Week, посвященные развитию у дизайнеров предпринимательских и креативных навыков с использованием электронной платформы полезной информации в сфере дизайна HKDC Library. С 2007 по 2012 г. на поддержку Hong Kong Design Center из государственного бюджета было выделено 106.4 млн долл. США. В 2008 г. в результате ревитализации квартала PMQ (Police Married Quarters) сформирован творческий кластер, объединивший различные виды направления дизайна.

Положительное влияние на отрасль оказала комплексная государственная поддержка. С 2005 по 2009 г. создаваемая в ней добавленная стоимость выросла более чем вдвое – с 1.0 до 2.3 млрд долл. США. Именно гонконгским бюро принадлежит авторство узнаваемого визуала банка HSBC (компания VAR studio), эргономичного и яркого дизайна детской электроники (блендеры, радионяни, электронные игры и пр.) от знаменитого итальянского производителя Chicco (бюро CMDA), современной бытовой техники Dyson (компания Eightpartnership) и логотипа одного из ведущих российских электронных изданий в сфере дизайна Blueprint (агентство LOOVVOOL).

Голливуд по-канадски

Как вырастить независимое кинопроизводство на месте столярных цехов

Кинематограф – искусство иллюзий. Иначе как объяснить, что оscarоносный «Чикаго» снимался вовсе не в Чикаго, а в Торонто? И даже культовый сериал «Форсмажоры»¹, рассказывающий о жизни типичных нью-йоркских яппи², воссоздает атмосферу «Большого яблока» в канадских съемочных павильонах. Однако это отнюдь не магия, а результаты развития канадской киноиндустрии, сконцентрированной в Торонто (провинция Онтарио) и Ванкувере (провинция Британская Колумбия).

Несмотря на то что киноотрасль в Канаде активно развивалась начиная с 1920-х гг. (уже в 1918 г. было основано Канадское бюро кинематографии), заметный масштаб индустрия приобрела только в 1990-х. Причин здесь несколько.

Первая причина – перенос съемочных процессов из США в Канаду в связи с падением в начале 1980-х гг. курса канадского доллара и заключением соглашения о свободной торговле между Канадой и США³ в 1988 г.

Вторая причина – налоговая политика, направленная на стимулирование канадских

кинопроизводителей посредством налоговых кредитов, предоставляемых как на национальном (Canada Film and Television Tax Credit), так и на локальном уровне (Ontario Film and Television Tax Credit, Ontario Production Services Tax Credit, Ontario Interactive Digital Media Tax Credit).

Третья причина – высококлассная инфраструктура для съемок. В 1988 г. греко-канадский предприниматель и энтузиаст киноиндустрии Ник Миркопулос основал сеть киностудий Cinespace Film Studios, предоставляющих льготные условия для молодых кинематографистов.

Перечень факторов будет неполным, если не упомянуть особую кинокультуру, сформировавшуюся в Торонто в начале 2000-х гг. Несмотря на серьезную конкуренцию со стороны крупных сетей и онлайн-порталов, заметную роль играют независимые кинотеатры. Один из них – TIFF Bell Lightbox, поддерживаемый автономной некоммерческой организацией «Международный кинофестиваль в Торонто». Особенность таких кинотеатров заключается в ориентации

¹ В оригинале – «Suits».

² Яппи (англ. Yuppie, аббр. от Young Urban Professional Person) – социальная группа, состоящая из молодых городских профессионалов, одной из главных ценностей которых является построение успешной карьеры и высокий уровень жизни.

³ The Canada – United States Free Trade Agreement (CUSFTA).

на интеллектуальную аудиторию, привлечении экспертов в сфере киноискусства к формированию репертуара, акценте на ретроспективах и артхаусных работах.

В результате доходы канадской киноотрасли выросли с 2014 по 2018 г. на 5% [Statista, 2020a]. По данным 2017 г., совокупная выручка киноиндустрии в Канаде достигла 1.6 млрд долл. США [Statistics Canada, 2019], а Торонто

входит в первую десятку нашего рейтинга по числу произведенных высокорейтинговых фильмов. Сегодня город рассматривается участниками отрасли не только как площадка для производства кинофильмов, но и как одна из столиц авторского кино. Успехи плеяды независимых канадских режиссеров – Дэвида Кроненберга, Дени Вильнева, Атома Эгояна, Кима Нгуена, Ксавье Долана – яркое подтверждение этого факта.

1918



Основание Канадского бюро кинематографии

начало 1980-х



Падение курса канадского доллара

октябрь 1987 – январь 1988



Заключение соглашения о свободной торговле между Канадой и США

1988



Основание сети киностудий Cinespace Film Studios

начало 2000-х



Формирование особой культуры просмотра кинофильмов

2018



Прирост доходов канадской киноотрасли с 2014 г. на 5%

Синергия творчества

Креативные индустрии дополняют друг друга. Взаимное влияние заметнее всего в моде и архитектуре, кино и игровой индустрии

Наше исследование выявило определенную закономерность в распределении креативных индустрий по инновационным городам. Например, в центрах развития моды высок уровень архитектуры и промышленного дизайна. В частности, в Амстердаме, где работают порядка 40 всемирно известных модельеров¹, расположены шесть дизайн-бюро – победителей международных

конкурсов. В Сеуле, Гонконге, Торонто, Берлине и Стокгольме одновременно процветают кино и индустрия компьютерных игр.

Эта закономерность может объясняться тем, что имеющие более давнюю историю мода и дизайн больше тяготеют к культурной атмосфере городской жизни, а в развитии кино и компьютерных игр велика роль цифровых технологий.

Исторические традиции и концентрация политических элит

Драйверы развития креативных индустрий

Зарождение моды Haute Couture в Париже времен Марии-Антуанетты, открытие первого кинотеатра на нью-йоркском Бродвее в 1894 г., появление настольных карточных игр компании Nintendo, популярных в первой половине XX века, – все эти события, уже ставшие историей, сыграли значительную роль в становлении современного креативного сектора и экономическом процветании городов. Из двенадцати крупнейших лондонских архитектурных бюро с выручкой более 10 млн долл. США

в год семь были основаны в 1950–1960-х гг. и ранее.

В топ-10 настоящего субрейтинга вошли семь столиц. Из остальных столичный статус имеют только треть. Концентрация в городах административных и политических функций может позитивно влиять на развитие креативных индустрий, вероятнее всего, за счет высокого спроса на связанные с ними интеллектуальные услуги и на произведения арт-индустрии со стороны истеблишмента.

¹ Согласно расчетам НИУ ВШЭ по состоянию на декабрь 2019 г., на сайте онлайн-ритейлера FARFETCH представлено 39 модных брендов, штаб-квартира которых находится в Амстердаме (мужская и женская линия одежды рассматривались как отдельные бренды).

«Фабрика грез» расширяет профиль

В Голливуд потянулись геймеры

В начале XX века жесткий контроль со стороны корпорации Эдисона за соблюдением патентного законодательства послужил триггером передислокации нью-йоркских кинематографистов в Лос-Анджелес. Вскоре началась Великая Депрессия, народ требовал «хлеба и зрелищ». Такие настроения сыграли на руку зарождающейся креативной отрасли. В дальнейшем она продолжила укреплять свои позиции уже на глобальном уровне. Сегодня Лос-Анджелес занимает первое место среди городов инновационной привлекательности по числу высокорейтинговых фильмов, произведенных местными компаниями.

Кино не единственная креативная индустрия, достигшая в Лос-Анджелесе высокого уровня развития. Здесь расположено наибольшее число победителей премии The Game Awards, что делает город одной из мировых столиц игровой индустрии. Также он входит в первую пятерку городов по числу крупнейших фэшн-компаний и численности архитекторов, признанных на мировом уровне.

Как же связаны эти виды деятельности? Начиная с 1990-х гг. происходит переток кадров из голливудского кинобизнеса в новую игровую отрасль, обещающую высокую доходность¹. Такая коллаборация отразилась и на тематике игр, разрабатываемых лос-анджелесскими компаниями²: часто в них используются сюжеты кинематографа. При этом внешние эффекты от развития киноиндустрии были не единственным фактором развития игровой отрасли в городе. Значительную роль сыграли и близость Калифорнийского технологического университета, и благоприятный налоговый режим для разработчиков игр³, и туристическая привлекательность территории.

Что касается влияния кинематографа на моду и архитектуру, оно проявляется только в отдельных направлениях. Так, в предместьях Лос-Анджелеса сложился архитектурный стиль Hollywood Regency, навеянный историческими сюжетами золотого века кинематографа, а среди известных модных брендов города заметную долю составляет сегмент вечерней и коктейльной моды.

¹ Например, Лайл Холл, президент и CEO компании Heavy Iron Studios, и Ариэлла Лерер, основатель компании Legacy Games.

² Scooby-Doo, Sponge Bob, Star Wars, Doctor House, Law and Order, 911.

³ В частности, R&D Credits.



«Безумцы» в Чикаго

Преимущество первого хода, близость к ключевым потребителям и высококлассное образование обеспечивают городу устойчивое лидерство в индустрии¹

Чикаго находится на четвертом месте по числу признанных на мировом уровне пиар-агентств, уступая только Нью-Йорку, Лондону и Сан-Франциско.

Реклама как отдельная индустрия начала активно развиваться там в XIX веке. После Великого чикагского пожара 1871 г., уничтожившего большую часть города, местные предприниматели Монтгомери Уорд и Уоррен Сирс организовали выпуск каталога с адресами городских организаций. В 1898 г. в Чикаго было основано одно из первых в стране рекламных агентств Lord & Thomas, а в 1935 г. – рекламное агентство Leo Burnett. Именно они сформировали основные принципы маркетинга и брендинга, актуальные по сей день.

Особую роль в развитии рекламной индустрии Чикаго сыграла Школа бизнеса имени Бута, специализирующаяся, в частности, на количественных маркетинговых исследованиях. Это одна из ведущих бизнес-школ США и лидер по числу нобелевских

лауреатов в сфере экономики. Важен был и статус Чикаго как второго города страны по размеру валовой добавленной стоимости. При этом ядро его экономики исторически составляют корпорации, выпускающие товары повседневного спроса, где рекламные бюджеты традиционно велики.

Сегодня рекламная отрасль Чикаго трансформируется под влиянием информационных технологий. Ряд крупных агентств города уже добились успеха, предлагая инновационные решения для контекстной рекламы (Sauder) и клиентской аналитики (Swinand), организовано не менее 350 стартапов в сегменте AdTech [Built In Chi, 2019]. Также стоит отметить развитую и дифференцированную систему мер поддержки креативных индустрий в штате Иллинойс [Northern Illinois University's Center for Governmental Studies, 2014] и городскую политику по развитию креативных кварталов², создающие благоприятную среду для малого бизнеса в сфере рекламы.

¹ В оригинале – Mad Men, американский драматический сериал, обладатель премии «Золотой глобус».

² Pullman Artspace. Режим доступа: <https://www.artspace.org/pullman> (дата обращения: 15.07.2020).

Политическая воля или «циничный реализм»?

За успехом пекинского арт-рынка стоят уникальная стилистика и отлаженная система каналов сбыта

По данным за 2011–2016 гг., из 25 наиболее коллекционируемых ныне живущих художников шестеро имели китайское происхождение, а биографии троих из них – Цзэн Фаньчжи, Хуан Юньюй и Лю Вэй – тесно связаны с Пекином [Mental Floss, 2016]. В 2017 г. на китайский рынок приходился 21% мирового объема продаж произведений искусства (больше – только у США) [The Art Basel and UBS, 2018]. Лидирующую позицию среди китайских городов занимает Пекин (45% от объема продаж произведений искусства в стране) [Statista, 2020].

Первыми шагами к успешному развитию арт-индустрии стала реализуемая с середины 1980-х гг. политика Дэн Сяопина по интеграции Китая в глобальную политическую и культурную повестку. Среди ее мер – выбор Пекина в качестве одного из центров развития живописи (наряду с Шанхаем и Гонконгом), ряд международных мероприятий по продвижению китайского искусства в Западной Европе, Австралии и США и, конечно же, первая выставка китайских художников-диссидентов в 1989 г. Именно с этой выставки, открывшей многих пекинских авторов для иностранных коллекционеров,

началось формирование коммерческого рынка китайской живописи. Под влиянием растущего спроса в 1991 г. в городе открылась одна из первых частных галерей Red Gate Gallery.

Следующей важной вехой стало основание в Пекине первого китайского аукционного дома мирового уровня Poly Auction с представительствами в Токио и Нью-Йорке. Это событие совпало по времени с волной репатриации объектов культурного наследия, в том числе за счет капиталов новой китайской буржуазии. Несмотря на проникновение в столицу Китая в 2010-х гг. Christie's и Sotheby's, именно национальные аукционные дома и галереи играют доминирующую роль в продаже работ пекинских авторов.

Нельзя сказать, что за успехом пекинских художников стоит только продуманная государственная политика. В начале 1990-х гг. в городе зародился высоко котируемый как у китайских, так и у западных коллекционеров стиль – «циничный реализм». Он отличается аутентичностью и играет особую роль в переосмыслении социальных изменений, произошедших в Китае в прошлом веке.

Avengers Assemble!¹

Государственная поддержка и усилия частного бизнеса позволили Нью-Йорку выиграть битву за модный бизнес

Нью-Йорк, оказавший поддержку модной индустрии во время Второй мировой войны, до 2000-х гг. не стремился к уникальному позиционированию, в основном привлекая успешных модельеров из Старого Света (например, Оскара де ла Рента и Диану фон Фурстенберг). Нью-Йоркская неделя моды, впервые состоявшаяся в 1943 г., до начала 1990-х гг. проходила преимущественно в закрытом режиме. Но на заре XXI века в фешн-индустрии города произошли качественные изменения.

Отмена части показов недели моды в связи с трагическими событиями 11 сентября 2001 г. нанесла серьезный удар по молодым дизайнерским брендам Нью-Йорка, а порядка 20% производственных организаций модной индустрии города, расположенных в Манхэттенском Чайна-тауне, привела к банкротству [Asian American Federation of New York, 2002]. В этих сложных условиях ключевые игроки фешн-бизнеса пришли к осознанию важности консолидированных действий. В 2003 г. американский Vogue совместно с Советом модельеров Америки создали фонд поддержки молодых дизайнеров, финансируемый Корпорацией экономического развития Нью-Йорка (New York City Economic Development Corporation, NYCEDC). В этом же году при содействии группы венчурных инвесторов расшири-

ла свою деятельность продюсерская компания в сфере моды и креативных индустрий GenArt. В 2004 г. вышло в эфир телевизионное реалити-шоу «Подиум» – соревнование модных дизайнеров, победитель которого получает возможность развивать собственный бренд.

Поддержка модной индустрии направлена не только на дизайнеров. В 2005 г. стартовал первый этап ревитализации исторического центра модной индустрии Нью-Йорка – квартала New York Garment District, что дало импульс развитию там модного ритейла.

В 2009 г. произошло важное политическое событие – победа Барака Обамы на президентских выборах. Новая первая леди страны Мишель Обама стала неофициальным амбассадором американских модных брендов. Ее вечерние выходы в нарядах от Zac Posen, Narcizo Rodriguez, Brandon Maxwell, Christian Siriano вошли в национальную историю моды.

Сотрудничество различных игроков рынка в сочетании с государственным финансированием, гибкой градостроительной политикой и культурной дипломатией привели к трехкратному росту доходов бюджета Нью-Йорка от модной индустрии в 1993–2009 гг., а численность занятых в разных ее отраслях увеличилась с 2008 по 2010 г. на 6%².

¹ «Мстители, общий сбор!» – слоган к кинофильму «Мстители» (серия Marvel, 2012 г.)

² По данным NYCEDC.

Могное лидерство Милана

Мягкие экономические стимулы и опора на целевую аудиторию – секрет успеха в условиях жесткой конкуренции

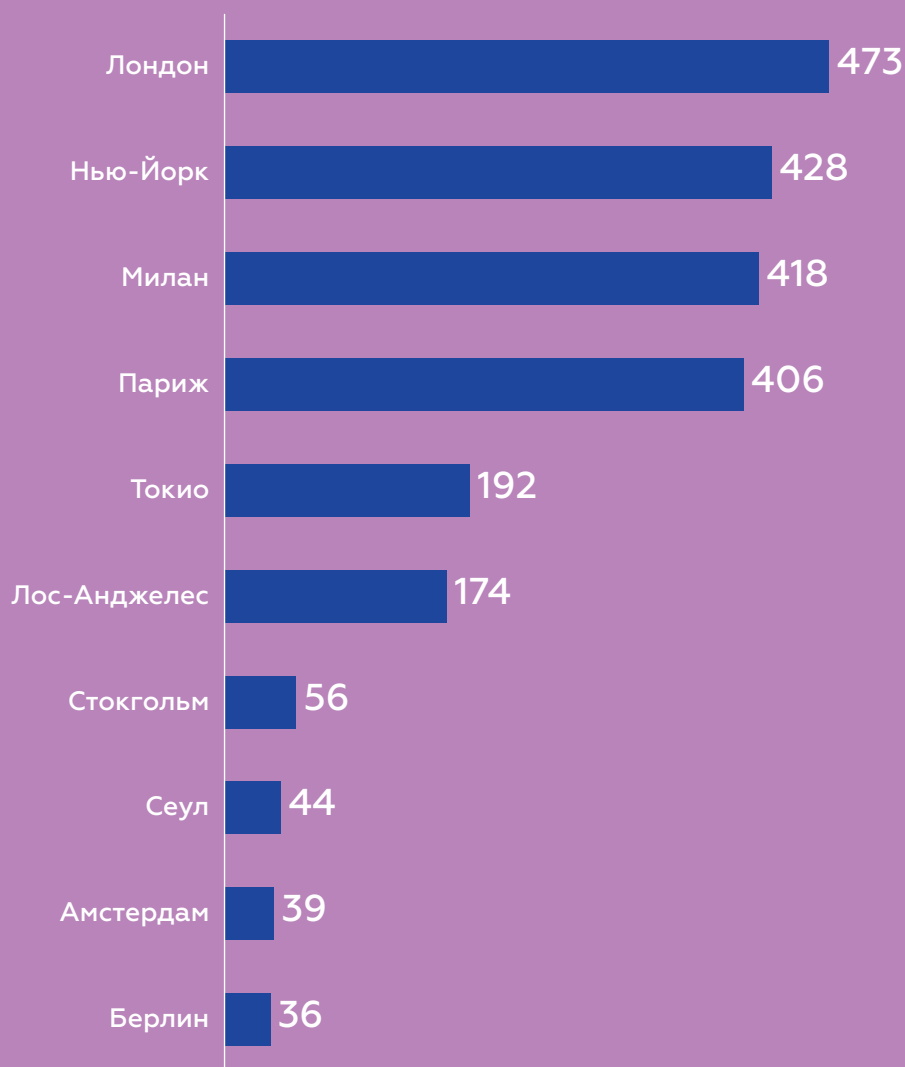
В рейтинге инновационной привлекательности Милан занимает лишь 24-ю строчку, но по уровню развития модной индустрии находится на 4-м месте. Его успех в условиях жесткой конкуренции с другими признанными модными столицами – Парижем, Нью-Йорком и Лондоном – обусловлен выгодным позиционированием ключевых брендов в сегменте «доступного люкса». К этому сегменту традиционно относят модные марки класса prêt-à-porter, отличающиеся более низкой ценой при неизменно высоком качестве (например, Giorgio Armani, Miu Miu, Versace и др.). Потребителями таких брендов преимущественно выступают высокооплачиваемые специалисты в сфере хай-тек производства, финансов и креативных индустрий.

По числу востребованных среди ценителей моды брендов Милан сопоставим с более крупными модными столицами – Лондоном, Нью-Йорком и Парижем (рис. 15). Наряду с активностью известных миланских модных корпораций, положительное влияние на индустрию моды оказала либеральная экономическая политика города, способствовавшая концентрации в нем целевой аудитории «доступного люкса». В частности, принимаются различные косвенные

меры поддержки бизнеса: вводятся благоприятные налоговые режимы, реализуется гибкая в отношении к корпоративному сектору градостроительная политика [Montinari, Tomassini, 2018; Clark, Moonen, Nunley, 2018].

Растущая конкуренция со стороны Парижа и Нью-Йорка все же привела к принятию в Милане в начале 2000-х гг. прямых мер поддержки модной индустрии. В 2005 г. был создан Миланский модный инкубатор. В 2009 г. стартовал проект Milano Fashion City по продвижению миланских брендов среди закупщиков модной одежды и представителей прессы. Однако приоритетом муниципальной политики остается позиционирование города, а не прямая поддержка модных брендов. В 2010 г. запущена имиджевая программа PromoS, эффективно использующая модную репутацию Милана для повышения его популярности среди европейских городов. В 2013 г. полномочия в сфере моды перешли от Департамента культуры Милана к Департаменту экономики. Цель реформы – обеспечить прямую связь между мерами поддержки модной индустрии и экономическим развитием города.

Рис. 15. Число модных брендов, представленных на сайте онлайн-ритейлера FARFETCH, штаб-квартиры которых находятся в городе



Источник: расчеты НИУ ВШЭ на основе информации, представленной на портале FARFETCH, по состоянию на декабрь 2019 г.

И на камнях растут цветы

Архитектура Японии – пример того, как непростые природные условия и инженерные ограничения могут дать импульс развитию креативности

С 2010 по 2019 г. пять архитекторов, чья профессиональная деятельность неразрывно связана с Токио, были удостоены «архитектурного Оскара» – Притцкеровской премии. Чем же объясняется мировое признание японской архитектуры?

Прежде всего, следует сказать о ее уникальности, проявляющейся во множестве оригинальных и инновационных решений. В Японии традиционно присутствуют два стилевых направления: красное и белое. Первое связано с использованием природных материалов и бетона и имеет много общего с европейским брутализмом. Для второго направления характерна подчеркнутая легкость и воздушность в духе западного минимализма. Либеральное градостроительное законодательство Токио, охраняющее институт частной собственности и не предъявляющее жестких требований к эстетике сооружений, помогло выжить и получить полноценное развитие этим стилям в XX веке. Немаловажную роль сыграли и значительные объемы государственного заказа на архитектурное проектирование.

Творения токийских архитекторов отличаются не только эстетической ценностью, но и технологичностью. Традиция качественной инженерной

проработки архитектурных проектов, продиктованная повышенной сейсмичностью японских островов, подкрепляется жесткими законодательными требованиями. Стандарты безопасности жилых объектов регулярно обновляются. Для Японии характерны совмещение должностей главного архитектора и главного инженера проекта. В 1994 г. в стране запущен ряд национальных проектов, направленных на развитие новых технологий в строительстве, а в 2003 г. введено особое законодательство, регулирующее высотную застройку, – Sky Exposure Criterion. Принятие таких стандартов значительно (иногда до 20 лет) сокращает срок службы жилых домов в Японии, что также стимулирует развитие архитектурной отрасли.

Безусловно, архитектурные премии – лишь одна из метрик успешности креативной индустрии. Не менее важны и финансовые результаты деятельности архитектурных компаний. Однако и здесь Токио добился значительных высот. Четыре его фирмы – Nikken Sekkei, Nihon Sekkei, Kume Sekkei и Mitsubishi Jisho Sekkei – входят в топ-200 мировых архитектурных бюро по объему выручки, а японский экспорт сервисов в сфере технического консалтинга за 2015–2017 гг. возрос на 12% [OECD.Stat, 2020].





5

Городская среда

Рейтинг городов по значению субиндекса «Городская среда»: 2020

	Ранг по субиндексу «Городская среда»	Ранги по разделам			
		Доступность организации бизнеса	Доступность жизни в городе	Транспортная инфраструктура и мобильность	Цифровая инфраструктура и сервисы
Лондон	1	21	28	3	3
Сингапур	2	11	25	21	25
Берлин	3	14	11	5	10
Париж	4	34	17	2	7
Москва	5	2	4	6	1
Гуанчжоу	6	1	3	9	4
Барселона	7	10	8	7	22
Тайбэй	8	3	6	19	32
Мадрид	9	9	9	14	26
Нью-Йорк	10	36	35	8	2
Пекин	11	13	7	1	14
Хьюстон	12	15	20	25	12
Сеул	13	5	14	13	11
Торонто	14	12	19	27	16
Мельбурн	15	18	13	20	19
Сидней	16	20	21	32	18
Мумбай	17	8	1	36	27
Лос-Анджелес	18	16	32	35	6
Амстердам	19	23	31	16	30
Гонконг	20	24	23	23	35
Шанхай	21	6	5	4	17
Стокгольм	22	25	15	22	33
Франкфурт-на-Майне	23	19	12	10	24
Сан-Паулу	24	4	2	34	13
Мюнхен	25	27	16	15	20
Вашингтон	26	33	34	11	5
Токио	27	32	22	17	31
Милан	28	28	18	24	21
Филадельфия	29	22	24	26	23
Чикаго	30	17	26	12	8
Сан-Диего	31	31	30	30	29
Бостон	32	30	33	28	9
Сиэтл	33	29	29	31	28
Брюссель	34	26	10	18	34
Сан-Франциско	35	35	36	33	15
Тель-Авив	36	7	27	29	36

1–10

11–20

21–36

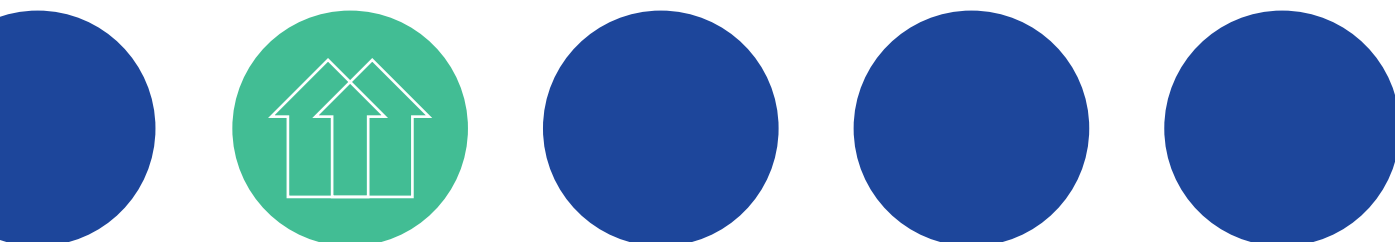
5. ГОРОДСКАЯ СРЕДА

Ранги по разделам

Безопасность	Туристическая привлекательность города	Экология и комфортность климата	Инклюзивность	Ценности	
6	2	29	1	31	Лондон
3	16	1	9	4	Сингапур
7	17	23	27	3	Берлин
11	1	32	17	33	Париж
26	12	36	19	32	Москва
27	8	18	36	27	Гуанчжоу
4	22	20	26	25	Барселона
1	29	4	35	14	Тайбэй
5	19	28	25	9	Мадрид
21	3	22	5	15	Нью-Йорк
27	6	34	32	16	Пекин
30	7	7	6	21	Хьюстон
20	21	24	29	26	Сеул
12	24	33	3	2	Торонто
13	30	3	24	7	Мельбурн
14	27	2	10	5	Сидней
17	28	14	16	22	Мумбай
23	11	17	4	18	Лос-Анджелес
19	20	16	2	12	Амстердам
18	9	11	14	8	Гонконг
27	4	27	34	34	Шанхай
2	35	15	23	1	Стокгольм
7	34	25	33	24	Франкфурт-на-Майне
35	26	26	15	30	Сан-Паулу
9	32	21	31	6	Мюнхен
30	25	13	12	17	Вашингтон
25	5	9	28	28	Токио
16	18	30	20	29	Милан
30	15	19	11	23	Филадельфия
36	10	35	13	10	Чикаго
30	14	5	7	18	Сан-Диего
24	31	10	21	13	Бостон
30	13	8	18	11	Сизтл
15	33	31	22	-	Брюссель
22	23	12	8	18	Сан-Франциско
10	36	6	30	35	Тель-Авив

Состояние инфраструктуры и качество институциональной среды – факторы массового привлечения инноваторов. Лидерство в этих сферах предполагает высокий уровень развития различных составляющих городского пространства.

Ведущие мировые центры инноваций Лондон, Нью-Йорк и Париж сделали ставку на глобальную открытость, продвинутые цифровые сервисы, туристическую привлекательность и обеспечение максимальной транспортной доступности. Существуют и альтернативные способы привлечь в город таланты – например, сочетание доступного жилья и условий для ведения бизнеса, что не исключает масштабных инвестиций в инфраструктуру. По такому пути пошли Москва, Шанхай, Гуанчжоу. Увидеть различия мегаполисов позволяют показатели безопасности, экологии и комфортности климата, мультикультурализма, гендерного баланса, ценностных установок. Несмотря на всю «средовую непохожесть», города объединяет толерантное отношение жителей к представителям другой расы, религии, национальности.



Облик города в глазах представителей инновационного класса определяется уровнем развития урбанизированных пространств и их комфорта для жизни, бизнеса и творчества. Субиндекс «Городская среда» состоит из 32 показателей, разделенных на девять разделов:

- Доступность организации бизнеса (4 показателя)
- Доступность жизни в городе (4)
- Транспортная инфраструктура и мобильность (4)

- Цифровая инфраструктура и сервисы (4)
- Безопасность (3)
- Туристическая привлекательность города (3)
- Экология и комфортность климата (3)
- Инклюзивность (2)
- Ценности (5).

Позиция города в соответствующем субрейтинге показывает, насколько сложившиеся в нем условия способствуют привлечению лучших умов.

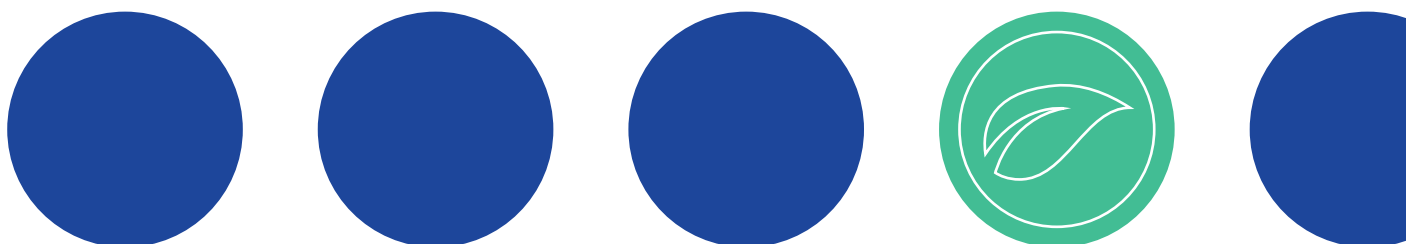
Необходимо, но не достаточно

Ставка на городскую среду еще не гарантирует прорыва в технологиях и креативных индустриях

Различия между городами выборки по уровню развития инфраструктуры и институциональной среды выражены в гораздо меньшей степени, чем по другим субрейтингам. Эти звенья инновационной экосистемы города закладывают прочный фундамент для дальнейшего развития, но не служат гарантией роста технологий и креативных индустрий.

Образцы передовой инфраструктуры

В первой десятке субрейтинга – семь мировых столиц



В национальных административных центрах аккумулируется максимум ресурсов, что позволяет им уделять повышенное внимание качеству и состоянию инфраструктуры.

В чем же сильные стороны городов, возглавивших субрейтинг «Городская среда»? При сравнении результатов оценивания на уровне разделов мы обнаружили, что у каждого глобального центра есть свои конкурентные преимущества. Более детальный анализ позволил выявить несколько путей к успеху.

Три модели привлекательности урбан-среды

Открытость миру, доступность и удобство

Лидеры общего рейтинга HSE GCII – Нью-Йорк (1-е место), Лондон (2-е) и Париж (5-е) создают оптимальные условия для объединения талантов из разных стран. Так, из Лондона и Парижа совершаются прямые рейсы по наибольшему числу направлений (461 и 415 соответственно, рис. 16), здесь развита экономика совместного потребления (байк- и каршеринг), а беспроводной интернет – один из самых доступных.

Вместе Нью-Йорк, Лондон и Париж аккумулируют пятую часть мест культурного досуга (достопримечательностей, театров, музеев, картинных галерей) всех городов выборки, образуя топ-3 по туристической привлекательности.

В 2018 г. их посетили более 15% всех туристов. В то же время это дорогие для проживания места, что часто определяет выбор начинающих инноваторов, студентов, молодых ученых или представителей богемы не в их пользу.

Залогом инновационной привлекательности Гуанчжоу, Москвы, Тайбэя, Сан-Паулу, Шанхая, Мумбая и Пекина стало «доступное качество». Здесь минимальная среди городов выборки почасовая заработная плата (от 4.9 долл. США в Сан-Паулу) и доступное проживание для местных жителей и экспатов (рис. 17). В Тайбэе и Москве установлены одни из самых низких ставок корпоративного налога. В Гуанчжоу предлагается недорогая аренда офисных помещений (от 75 долл. США за 1 кв. м) и мест

для коворкинга (в среднем 87 долл. США), а снять квартиру дешевле всего обойдется в Сан-Паулу (473 долл. США). В большинстве этих городов низкая стоимость питания (оценивается как суммарная цена продуктовой корзины, чашки кофе и обеда в ресторане).

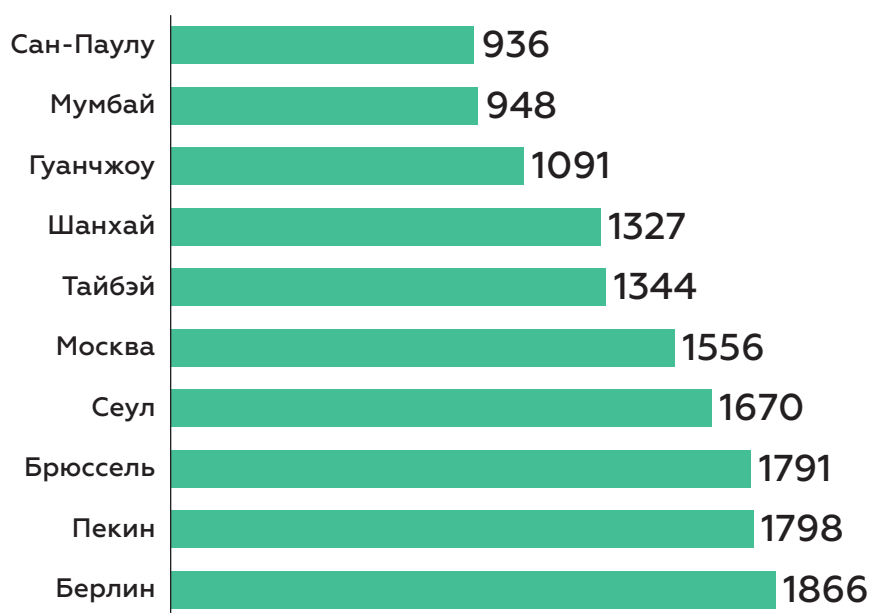
Некоторые города привлекают не только доступностью жизни и ведения бизнеса, но и развитой инфраструктурой. В Гуанчжоу максимальное число каршеринговых компаний, в Пекине самый доступный байкшеринг, Шанхай – «чемпион» по числу гостиниц международных сетей, а Москва богата культурными и историческими достопримечательностями. Кроме того, российская столица – самый «цифровой» город рейтинга.

Рис. 16. Топ-10 городов по числу направлений прямого авиасообщения: 2020



Источник: расчеты НИУ ВШЭ на основе данных OpenFlights.

Рис. 17. Топ-10 городов по стоимости долгосрочного проживания для экспата: 2020, долл. США в месяц



Источник: Nomad List.

Москва на «цифре» строится

На пути к умному будущему

Москва занимает первое место по уровню развития цифровой инфраструктуры: здесь действует 36 642 точек доступа к беспроводному интернету – больше, чем в любом другом городе. Российская столица находится среди лидеров по числу компаний, внедряющих 5G.

Развитие цифрового потенциала Москвы происходит в соответствии с концепцией умного города.

Первой инициативой в области цифровизации столицы стала принятая в 2003 г. Городская целевая программа «Электронная Москва», направленная на широкое применение ИКТ в социальной сфере и городском управлении. За ней последовала госпрограмма «Информационный город (2012–2018 годы)». Ее результатом стала автоматизация большей части городских сервисов, включая перевод государственных (муниципальных) услуг в электронный вид. В 2018 г. стартовала цифровая стратегия «Умный город 2030», охватывающая развитие городской среды, человеческого и социального капитала, городской экономики, цифровой мобильности, безопасности и экологии, цифрового правительства [Правительство Москвы, 2018].

Умные технологии применяются в российской столице в самых разных сферах, благодаря чему формируется комфортное для жизни и работы цифровое пространство. Одним из наиболее масштабных стал проект «Городской Wi-Fi». Сегодня московская сеть Wi-Fi включает 18 489 точек беспроводного доступа в интернет, которые расположены в общежитиях вузов (57%), в пределах крупных транспортных объектов (17%), в библиотеках (12%), учреждениях культуры (8%), парках (6%) и пр. Ежемесячно проводится порядка 690 тыс. подключений¹. Мобильный интернет в Москве – один из самых доступных и дешевых в мире. В настоящее время здесь тестируется новый стандарт связи 5G, коммерческий запуск которого ожидается в 2022–2023 гг.²

¹ Городская сеть Wi-Fi. Режим доступа: <https://www.mos.ru/city/projects/wi-fi/#rec55038413> (дата обращения: 15.07.2020).

² Связь нового поколения в Москве. Режим доступа: https://www.mos.ru/city/projects/5g/?adfox&utm_place=889433&utm_ban=3435277&ues=1 (дата обращения: 15.07.2020).

Ряд важных цифровых инициатив возник и в социальной сфере. С 2011 г. действует Единая медицинская информационно-аналитическая система (ЕМИАС), благодаря которой за несколько лет очереди в поликлиниках сократились в 2.5 раза. Система электронных референдумов «Активный гражданин» для обмена мнениями по вопросам городского развития объединяет свыше

3.8 млн участников. В сфере образования в 2016 г. стартовал проект по формированию высокотехнологичной образовательной среды «Московская электронная школа». Интеллектуальная транспортная система Москвы включает более 2 тыс. светофоров, 3.5 тыс. детекторов мониторинга дорожного движения, 160 электронных табло на трассах города.

В 2019 г. создан Московский инновационный кластер – единая площадка для стимулирования инноваций и развития кооперации между бизнесом, наукой и городом.

Кластер выступает интегратором всей инновационной инфраструктуры столицы, его ИТ-платформа – «одним окном» для предоставления мер поддержки его участникам. Сегодня в кластер входят более 17 тыс. участников – это ИТ-компании, промышленные предприятия, образовательные и научные организации, объекты инфраструктуры¹.

Государственная программа Москвы «Развитие цифровой среды и инноваций» на 2020–2022 гг. направлена на использование цифровых технологий в городском хозяйстве и повседневной жизни горожан, финансовую поддержку инновационных организаций. На реализацию программы планируется выделить 327.2 млрд руб.

(3.7% расходов бюджета города на государственные программы)².

Цифровые достижения Москвы признаны на мировом уровне, о чем свидетельствует первое место в рейтинге ООН по показателю внедрения информационных технологий в городскую среду.

более **17** тыс.

число участников Московского инновационного кластера

3.7%

доля расходов бюджета Москвы на программу «Развитие цифровой среды и инноваций» на 2020–2022 гг.

¹ Московский инновационный кластер. Режим доступа: <https://i.moscow/> (дата обращения: 08.10.2020).

² Бюджет города Москвы. Режим доступа: https://budget.mos.ru/project_summary_2020_2022 (дата обращения: 15.07.2020).

Иноваторы адаптируются

Экологическая обстановка и комфортность климата для них не главное

Большая часть городов – лидеров общего рейтинга инновационной привлекательности не могут похвастаться высоким качеством окружающей среды (исключение – Токио, занимающий 9-е место по разделу «Экология и комфортность климата»). В топ-10 городов с самым комфортным климатом и благоприятной экологической обстановкой оказались Сан-Диего (29-е место в совокупном рейтинге), Хьюстон (31-е), Сиэтл (32-е) и Тель-Авив (35-е).

Далекое от идеала состояние окружающей среды – цена успеха в технологическом и креативном развитии.

Иновационные центры не всегда безопасны, но, как правило, толерантны

Анализ показал, что города, входящие в рейтинг инновационной привлекательности, наиболее дифференцированы по показателям безопасности. По числу зарегистрированных убийств американские города «превосходят» европейские и азиатские в 6 и 9 раз соответственно. Самая высокая смертность в ДТП – в Москве

и китайских мегаполисах; в городах Европы, попавших в выборку, этот индикатор в 3–6 раз ниже. Пекин, Шанхай, Москва, Нью-Йорк, находящиеся в десятке лидеров совокупного рейтинга HSE GCII, не отличаются высокими результатами в области безопасности; тройку самых «защищенных» составляют Тайбэй, Сингапур и Стокгольм.

«Низкий уровень преступности не означает, что преступлений нет»

Государство, общество и технологии на страже безопасности Сингапура

В нашем рейтинге Сингапур имеет один из самых низких показателей смертности в ДТП – 3.6 случаев на 100 тыс. человек (6-е место). В 2018 г. здесь было зарегистрировано наименьшее число убийств – 0.2 на 100 тыс. человек.

Общественная безопасность всегда была ключевым приоритетом для властей города-государства. Исторически сложившиеся принципы верховенства и строгости законов, эффективная система правосудия и органов правопорядка при их регулярном взаимодействии с местным сообществом привели к формированию безопасной городской среды.

Особую роль в предупреждении преступности сыграло общественное просвещение и вовлечение жителей в обсуждение актуальных проблем города.

В частности, в 1980-х гг. совместными усилиями Национального совета по предупреждению преступности и полиции Сингапура была организована кампания по предупреждению преступности. Распространение постеров с яркими лозунгами, такими как «Низкий уровень преступности не означает, что преступлений нет», образовательные телевизионные программы Crime Watch, реклама, публичные выставки и дискуссии стали регулярными профилактическими мерами. Движение «Наблюдение за соседями» (The Neighbourhood Watch Zone Scheme), направленное

на выявление жителями потенциальных угроз в соседних округах и содействие полиции в предупреждении преступности, способствовало развитию культуры добрососедства и социальной ответственности [National Crime Prevention Council, 2011].

Сохранение Сингапура безопасным и надежным городом обозначено в качестве главной задачи Министерства внутренних дел. Система санкций и «вероятность быть пойманным» предотвращают уголовные преступления и дорожные правонарушения. Наказания за них весьма строгие: за умышленное

убийство или сбыт наркотиков грозит смертная казнь, распространены и телесные наказания.

Сингапур также известен высокими штрафами за несоблюдение правил дорожного движения. За использование мобильных устройств за рулем предусмотрен штраф до 500 долл., за парковку в зоне пешеходного перехода – до 200 долл., а за вождение на скорости, опасной для жизни, – штраф до 5 тыс. долл. США

и/или тюремный срок до одного года¹. Кроме того, с 1983 г. ведется учет штрафных баллов за дорожные нарушения с помощью системы Driver Improvement Points System (DIPS). Набор определенного числа штрафных баллов ведет к лишению водительских прав.

Для поддержания высокого уровня безопасности в городе внедряются инновационные технологические решения.

В 2012–2017 гг. в жилых домах и на автостоянках было установлено 65 тыс. видеочамер PolCam, благодаря чему удалось предотвратить порядка 2.3 тыс. преступлений.

На онлайн-платформе I-Witness жители могут сообщить органам правопорядка информацию о правонарушениях, а с помощью мобильного приложения Speed Photofit – составить портрет преступника².

Сингапур занимает вторую строчку в рейтинге The Safe Cities Index 2019, лидируя по показателям инфраструктурной и личной безопасности [The Economist, Intelligence Unit, 2019].

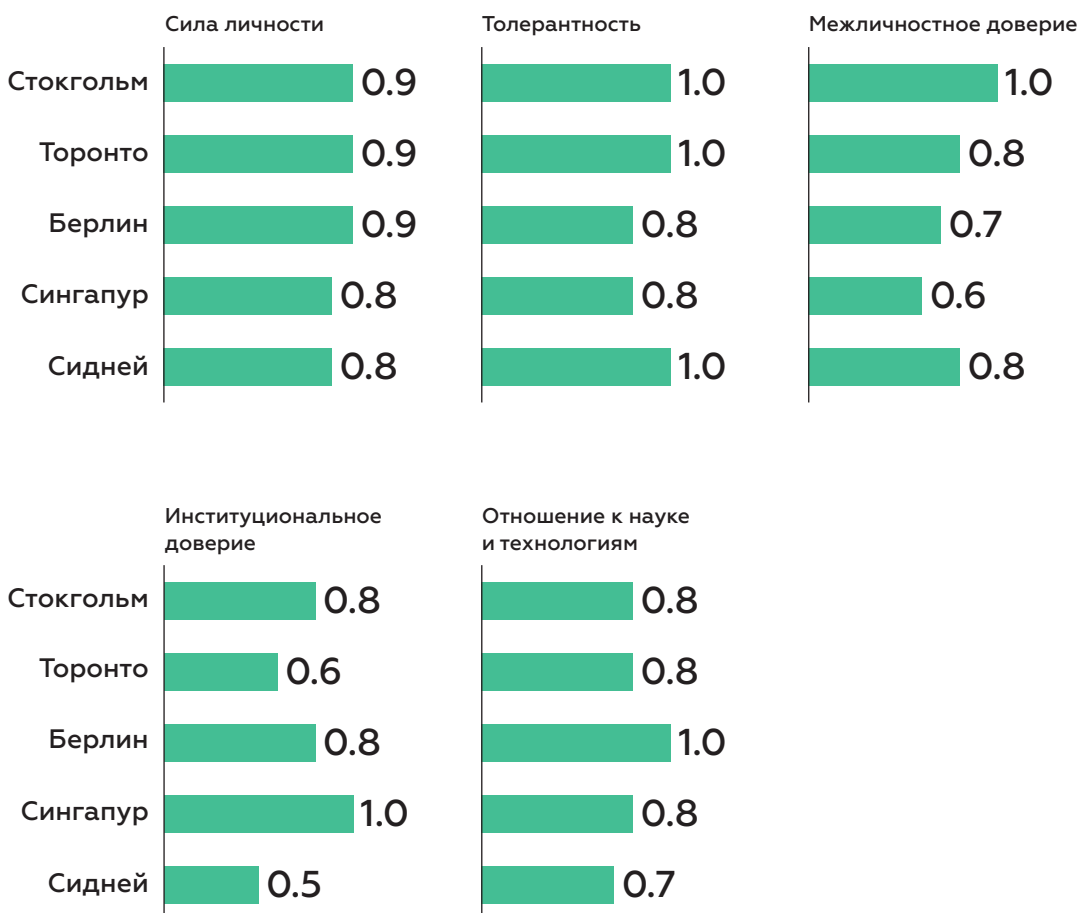
¹ Penalties for Traffic Offences. Режим доступа: <https://www.police.gov.sg/Advisories/Traffic/Traffic-Matters> (дата обращения: 15.07.2020).

² Innovating to Keep Singapore Safe and Secure. Режим доступа: <https://www.mha.gov.sg/about-us/innovating-to-keep-singapore-safe-and-secure> (дата обращения: 15.07.2020).

Жители всех городов рейтинга разделяют схожие ценности. Мумбай, Торонто, Стокгольм, Берлин, Гонконг, Сингапур и Мельбурн характеризуются высоким уровнем доверия населения к государственным институтам (полиция, суд, правительство, парламент, госучреждения) и силой личности (независимость, самостоятельность в принятии повседневных решений, ощущение себя гражданином мира). В Стокгольме, Лондоне и Париже

горожане готовы доверять другим людям. Жители Вашингтона, Амстердама и Берлина считают, что наука и технологии делают жизнь комфортной, и верят в их пользу для будущих поколений (рис. 18). Все города выборки объединяет готовность жить по соседству с людьми другой расы, национальности, культуры, религии. Именно эта ценность, сближающая людей, – наиболее характерная черта городов, обладающих инновационной привлекательностью.

Рис. 18. Показатели топ-5 городов раздела «Ценности»: 2014, нормированные значения



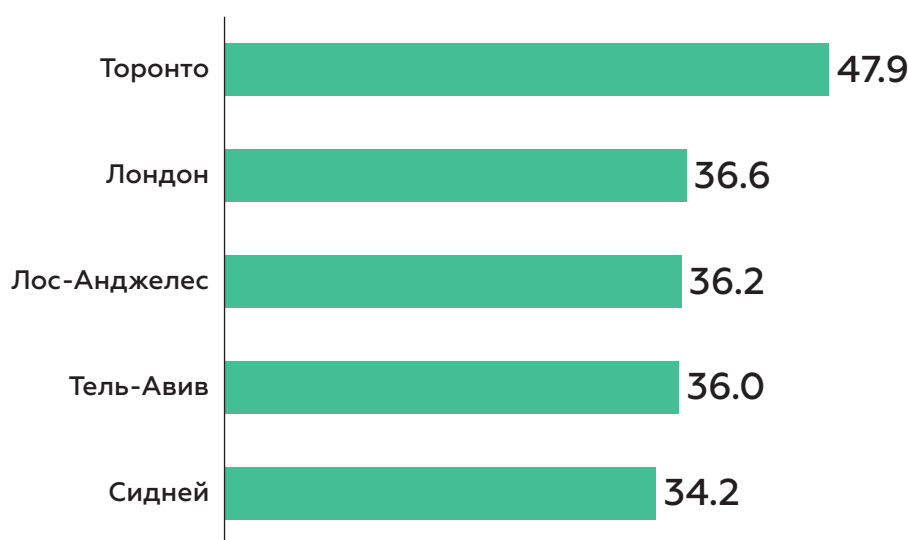
Источник: расчеты НИУ ВШЭ на основе World Values Survey.

У каждого своя инклюзивность

Столицы с «женским лицом», или melting pot по-лондонски. Инновационные города многолики с точки зрения культурного разнообразия и гендерного баланса

В одних городах нашей выборки структура населения достаточно однородна, в других – сложилась мозаика культур, которая во многом определяет государственную политику. Самые мультикультурные центры – Торонто и Лондон: здесь наибольшее этническое разнообразие и максимальная доля выходцев из других стран среди жителей (рис. 19).

Рис. 19. Топ-5 городов по доле жителей, родившихся за пределами страны, в общей численности жителей, %*



* По состоянию на момент сбора данных о городе.
Источник: Columbian College of Arts and Sciences.

Инновационные города активно формируют международную среду. Чикаго и Гонконг выделяются по числу школ с международными образовательными программами, в Париже проводится больше всего международных бизнес-мероприятий.

О роли женщин в обществе говорят показатели гендерного баланса. Тройку лидеров составляют Амстердам, Лондон и Москва. Самая большая доля женщин среди жителей – в Москве и Гонконге (порядка 54%), среди руководителей университетов – в Лондоне и Амстердаме, среди авторов публикаций ведущих университетов – в Сан-Паулу и Милане. Среди лондонских дизайнеров, получивших международное признание, женщин почти половина. Близкие показатели в Нью-Йорке и Лос-Анджелесе – 40 и 25% соответственно. В Берлине и Нью-Йорке проживает больше всего наиболее влиятельных представительниц современного искусства, а в Лос-Анджелесе и Нью-Йорке – самых популярных женщин-инфлюенсеров в социальных сетях.

Мы также выявили связь между показателями мультикультурализма и гендерного баланса. Вошедшие в топ-10 по инклюзивности Лондон, Амстердам, Торонто, Хьюстон и Лос-Анджелес получили высокие оценки по обоим параметрам (рис. 20, 21).

Рис. 20. Топ-10 городов по показателю «Мультикультурализм»: 2020



Источник: расчеты НИУ ВШЭ.

Рис. 21. Топ-10 городов по показателю «Гендерный баланс»: 2020



Источник: расчеты НИУ ВШЭ.

С миру по инноватору

Мультикультурный Торонто в ожидании талантов

Торонто занимает первые места по этническому разнообразию и доле граждан, родившихся за пределами страны, и третье – по инклюзивности.

Противостояние языковых культур в Канаде – французской в Квебеке и английской на остальной территории страны – могло привести к образованию независимого франкоговорящего государства на американском континенте.

Правительство Пьера Трюдо выбрало политику мультикультурализма как способ предотвращения раскола на почве национализма.

Последовательные действия властей по поддержанию межкультурной гармонии начались в 1971 г.

Мультикультурализм был провозглашен официальной

политикой: несмотря на наличие двух официальных языков, правительством признавалось многообразие культур. «Акт о мультикультурализме» 1988 г. закрепил этот принцип как «отражение культурного и расового разнообразия канадского общества», «фундаментальную характеристику канадского наследия и самобытности», «бесценный ресурс для формирования будущего Канады» [The Government of Canada, 1988].

Сегодня почти половина (48%) жителей Торонто – переселенцы из других стран. Культурное разнообразие города определяется, прежде всего, географией стран, откуда прибыли новые жители. Около трети из них – выходцы из Южной Азии, 20% – из Восточной Азии, 10% – из Центральной и Южной Америки, 9% – из Восточной Европы.

В настоящее время мэрия Торонто реализует Стратегию поддержки иммигрантов Toronto Newcomer Strategy с целью их безболезненной интеграции в мультикультурную канадскую среду.

Комплекс мер предполагает помощь в трудоустройстве, получении жилья, изучении языка, уходе за детьми, обеспечении доступа к качественной медицине. Особое внимание в Стратегии уделяется привлечению

новых жителей Торонто к проявлению гражданской активности. Власти города организуют программы по изучению государственного устройства, основ федерального законодательства, местных законов

Методология

Предпосылки создания рейтинга

Создание рейтинга инновационной привлекательности городов обусловлено потребностью в объективной комплексной оценке уровня инновационного развития городов в мировом масштабе. Сегодня понятие «инновации» вышло за рамки технологической сферы и охватывает креативные индустрии и качество урбан-среды. Для расчета рейтинга впервые был сформирован массив данных, который позволяет провести количественную оценку различных факторов, привлекающих в города ведущих участников глобальных инновационных процессов.

Принципы формирования рейтинга

В основу рейтинга были положены следующие принципы:

- комплексный подход к оценке инноваций: при формировании инновационного профиля города учитывался уровень технологического развития, креативных индустрий, городской среды
- ориентация на ключевых участников экономики знаний: в качестве основной метрики успешности города использовалось наличие в нем ведущих компаний (корпораций, стартапов, крупнейших университетов) и выдающихся личностей (высокоцитируемых ученых, нобелевских лауреатов,

всемирно известных представителей креативных индустрий)

- применение верифицируемых показателей, которые рассчитываются на основе данных из международных источников, признанных экспертным сообществом
- использование индексного метода для корректного обобщения большого числа показателей
- декомпозиция итогового индекса на субиндексы и разделы, позволяющая сравнивать города по отдельным аспектам инновационного развития.

Географический охват

Рейтинг включает 36 городов из 20 стран, 14 из которых являются столицами (табл. 1). Критериями для отбора стали:

- лидерство по числу патентов и научных публикаций
- участие в международных рейтингах по тематикам развития креативных индустрий, качества жизни в городе, внедрения технологий умного города и др.
- полнота доступных данных (не менее 90% показателей рейтинга).

Табл. 1. Выборка рейтинга
HSE Global Cities Innovation Index

Амстердам (Нидерланды)	Милан (Италия)	Сингапур (Сингапур)
Барселона (Испания)	Москва (Россия)	Сиэтл (США)
Берлин (Германия)	Мумбай (Индия)	Стокгольм (Швеция)
Бостон (США)	Мюнхен (Германия)	Тайбэй (Тайвань)
Брюссель (Бельгия)	Нью-Йорк (США)	Тель-Авив (Израиль)
Вашингтон (США)	Париж (Франция)	Токио (Япония)
Гонконг (Китай)	Пекин (Китай)	Торонто (Канада)
Гуанчжоу (Китай)	Сан-Диего (США)	Филадельфия (США)
Лондон (Великобритания)	Сан-Паулу (Бразилия)	Франкфурт-на-Майне (Германия)
Лос-Анджелес (США)	Сан-Франциско (США)	Хьюстон (США)
Мадрид (Испания)	Сеул (Республика Корея)	Чикаго (США)
Мельбурн (Австралия)	Сидней (Австралия)	Шанхай (Китай)

Структура рейтинга

Индекс инновационной привлекательности мировых городов состоит из трех субиндексов:

- «Технологическое развитие» (26 показателей, сгруппированных по 5 разделам)
- «Креативные индустрии» (18 показателей, сгруппированных по 6 разделам)
- «Городская среда» (32 показателя, сгруппированных по 9 разделам).

По каждому из субиндексов проведено ранжирование городов и составляются соответствующие субрейтинги.

Субрейтинг «Технологическое развитие» отражает накопленный городом образовательный, научный и предпринимательский потенциал, для оценки которого учитывались расположенные на его территории технологические и венчурные компании, университеты и научные организации, объекты инфраструктуры инноваций, а также публикации и патентные заявки резидентов.

Субрейтинг «Креативные индустрии» позволяет определить уровень развития видов деятельности, составляющих креативный сектор экономики, – моды, кино, игровой индустрии, рекламы, промышленного дизайна и архитектуры, искусства и культуры.

Субрейтинг «Городская среда» дает обобщенную оценку различных направлений развития городской среды. Он охватывает такие аспекты, как доступность ведения бизнеса и стоимость жизни, транспортная инфраструктура и мобильность, цифровая инфраструктура и сервисы, безопасность, туристическая привлекательность, комфортность климата и экологическая обстановка, разделяемые жителями ценности и инклюзивность, включая мультикультурализм и гендерный баланс.

Ряд показателей рейтинга (например, доступность организации бизнеса, доступность жизни в городе и др.) носят составной характер, т.е. включают несколько показателей более низкого уровня. Общее число уникальных показателей рейтинга – 120 (табл. 2).

Табл. 2. Система показателей рейтинга
HSE Global Cities Innovation Index

№	Краткое наименование	Полное наименование	Источники информации	Период
1. Технологическое развитие				
1.1. Технологические компании				
1.1.1	Крупнейшие компании	Число штаб-квартир компаний, включенных в международные рейтинги, ед.	Fortune Global 500, Global Innovation 1000	2018
1.1.2	Представительства крупнейших компаний	Число представительств и филиалов крупнейших компаний, включенных в международные рейтинги Fortune Global 500 и Global Innovation 1000, ед.	Расчеты НИУ ВШЭ на основе открытых данных	2018
1.1.3	R&D-подразделения крупнейших компаний	Число научно-исследовательских и опытно-конструкторских подразделений компаний, включенных в международные рейтинги Fortune Global 500 и Global Innovation 1000, ед.	Расчеты НИУ ВШЭ на основе открытых данных	2018
1.1.4	Выручка крупнейших компаний	Совокупная выручка компаний, включенных в международные рейтинги, млрд долл. США	Расчеты НИУ ВШЭ на основе Fortune Global 500, Global Innovation 1000	2018
1.1.5	Затраты на R&D крупнейших компаний	Совокупные внутренние затраты на исследования и разработки крупнейших компаний, млрд долл. США	Расчеты НИУ ВШЭ на основе Global Innovation 1000	2018
1.2. Венчурный бизнес				
1.2.1	Стартапы	Число стартапов, представленных в международных базах данных, ед.	Crunchbase, Startupblink	2020
1.2.2	Стартапы-единороги	Число молодых быстрорастущих компаний (стартапов-единорогов), ед. Примечание. Под единорогами понимаются стартапы, соответствующие следующим критериям: созданы не более 10 лет назад; оценочная стоимость превышает 1 млрд долл. США; не являются публичными компаниями и не менее чем на 25% находятся в собственности учредителей	Crunchbase (Unicorn Startups)	2020
1.2.3	Бизнес-ангелы	Число бизнес-ангелов и инвестиционных партнеров, чел.	Crunchbase (Investors – «Angels», «Investment Partners»)	2020
1.2.4	Фонды поддержки инновационной деятельности	Число организаций, осуществляющих финансовую поддержку инновационной деятельности организаций, ед. Примечание. При расчете показателя не учитываются бизнес-ангелы, инвестиционные партнеры, пенсионные фонды, синдикаты, бизнес-инкубаторы и коворкинги	Crunchbase (Investors)	2020
1.2.5	Объем венчурных инвестиций	Объем венчурных сделок на посевной стадии (seed) с организациями, расположенными на территории города, млн долл. США	Crunchbase	2015–2019

(продолжение)

№	Краткое наименование	Полное наименование	Источники информации	Период
1.3. Университеты и научные организации				
1.3.1	Ведущие университеты	Число образовательных организаций высшего образования – участников международных рейтингов, ед.	QS, THE, ARWU	2019–2020
1.3.2	Ведущие научные организации	Число организаций, выполняющих исследования и разработки, вошедших в топ-100 организаций из городов – участников рейтинга по числу научных публикаций, ед.	Расчеты НИУ ВШЭ на основе Web of Science Core Collection	2014–2018
1.3.3	Высокоцитируемые ученые	Численность ныне живущих высокоцитируемых ученых, имеющих аффилиацию с организациями города, чел.	Clarivate	2018
1.3.4	Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий	Численность ныне живущих лауреатов Нобелевской или Филдсовской премий, имеющих аффилиацию с организациями города, чел.	Расчеты НИУ ВШЭ на основе официальных сайтов Нобелевской премии и Международного математического союза	2020
1.3.5	Студенты	Численность студентов образовательных организаций высшего образования – участников рейтингов QS, THE, ARWU, тыс. чел.	Расчеты НИУ ВШЭ на основе открытых источников	2019–2020
1.3.6	Иностранные студенты	Численность иностранных студентов образовательных организаций высшего образования – участников рейтингов QS, THE, ARWU, тыс. чел.	Расчеты НИУ ВШЭ на основе открытых источников	2019–2020
1.3.7	Преподаватели	Численность профессорско-преподавательского состава образовательных организаций высшего образования – участников рейтингов QS, THE, ARWU, тыс. чел.	Расчеты НИУ ВШЭ на основе открытых источников	2019–2020
1.3.8	Иностранные преподаватели	Численность иностранных работников в профессорско-преподавательском составе образовательных организаций высшего образования – участников рейтингов QS, THE, ARWU, тыс. чел.	Расчеты НИУ ВШЭ на основе открытых источников	2019–2020
1.3.9	Ведущие бизнес-школы	Число бизнес-школ – участников международных рейтингов, ед.	Financial Times	2020
1.4. Продуктивность инновационного класса				
1.4.1	Население с высшим образованием	Удельный вес населения, имеющего высшее образование, в общей численности населения города, %	Passport Euromonitor	2019
1.4.2	Патентные заявки	Число патентных заявок на изобретения, поданных резидентами города, ед.	PatStat Global	2014–2016
1.4.3	Научные публикации	Число публикаций авторов города в научных изданиях, индексируемых в Web of Science, ед.	Web of Science Core Collection	2014–2018
1.5. Инфраструктура инноваций				
1.5.1	Кластеры	Число кластерных инициатив и организаций – членов TCI Network, ед.	TCI Network	2020
1.5.2	Технологические и научные парки	Число технологических и научных парков, ед.	Расчеты НИУ ВШЭ на основе открытых источников, UNESCO	2020
1.5.3	Бизнес-инкубаторы	Число бизнес-инкубаторов, представленных в международных базах данных, ед.	Crunchbase	2020

№	Краткое наименование	Полное наименование	Источники информации	Период
1.5.4	Коворкинги	Число коворкингов, представленных в международных базах данных, ед.	StartupBlink	2020
2. Креативные индустрии				
2.1. Мода				
2.1.1	Крупнейшие фэшн-компании	Число компаний индустрии моды – участников международных рейтингов, ед.	Расчеты НИУ ВШЭ на основе Fashion United, Global Powers of Luxury Goods, Fashion Transparency Index	2019
2.1.2	Модные бренды	Число модных брендов, представленных на сайте онлайн-ритейлера FARFETCH, ед. Примечание. В случае, если у бренда на платформе представлено несколько линий, они учитывались как отдельные бренды.	Расчеты НИУ ВШЭ на основе официального сайта FARFETCH	2020
2.1.3	Модные дизайнеры	Численность модных дизайнеров, проживающих в городе и принимавших участие хотя бы в одной неделе моды, чел. Примечание. Учитываются недели моды в Лондоне, Милане, Париже, Нью-Йорке	Расчеты НИУ ВШЭ на основе официальных календарей недель моды в Лондоне, Милане, Париже, Нью-Йорке	2016–2020
2.2. Кино				
2.2.1	Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)	Число фильмов, вошедших в топ-250 (общий рейтинг) и топ-50 (по жанрам) рейтинга IMDb, ед.	Расчеты НИУ ВШЭ на основе официального сайта IMDb	2020
2.2.2	Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)	Число фильмов, вошедших в топ-100 (общий рейтинг) и топ-50 (по жанрам) рейтинга Rotten Tomatoes, ед.	Расчеты НИУ ВШЭ на основе официального сайта Rotten Tomatoes	2020
2.2.3	Фильмы – победители международных кинофестивалей	Число фильмов, получавших главные призы на международных кинофестивалях, ед. Примечание. Учитываются 15 кинофестивалей, аккредитованных Международной федерацией ассоциаций кинопродюсеров FIAPF и причисленных к категории «Конкурсные фестивали игровых фильмов» (на 2019 г.)	Расчеты НИУ ВШЭ на основе официальных сайтов кинофестивалей	2010–2019
2.2.4	Популярные места киносъемок	Число локаций города – популярных мест киносъемок, ед.	GoCompare	2020
2.3. Игровая индустрия				
2.3.1	Победители премии The Game Awards	Число обладателей премии The Game Awards, ед.	Расчеты НИУ ВШЭ на основе официального сайта The Game Awards	2014–2019
2.3.2	Разработчики популярных компьютерных игр	Число компаний – разработчиков игр, входящих в топ-100 по количеству игровых в интернет-магазине Steam, ед.	Расчеты НИУ ВШЭ на основе официального сайта Steam	2020
2.3.3	Разработчики популярных мобильных игр	Число компаний – разработчиков игр, входящих в топ-50 по числу скачиваний в интернет-магазине приложений Google Play (по жанрам), ед.	Расчеты НИУ ВШЭ на основе AppBrain	2020
2.3.4	Участники международных выставок игровой индустрии	Число компаний – участников выставки игровой индустрии Gamescom, ед.	Расчеты НИУ ВШЭ на основе открытых данных	2012–2019

(продолжение)

№	Краткое наименование	Полное наименование	Источники информации	Период
2.4. Реклама и пиар-индустрия				
2.4.1	Ведущие рекламные агентства	Число компаний – участников премии Global Effie Awards, вошедших в топ-100 лучших рекламных агентств хотя бы в одной номинации, ед. Примечание. Учитываются номинации Individual Agency Offices, Independent Agency Offices, Agency Holding Groups	Расчеты НИУ ВШЭ на основе Effie Awards	2017–2019
2.4.2	Ведущие пиар-агентства	Число пиар-агентств, вошедших в топ-250 рейтинга Provoke Media или участников рейтинга PRWeek, ед.	Расчеты НИУ ВШЭ на основе официальных сайтов Provoke Media, PRWeek	2018–2020
2.5. Промышленный дизайн и архитектура				
2.5.1	Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры	Численность участников рейтинга World's Best Designers TOP-100, обладателей премии Architizer A+ Awards, If или Red dot, чел.	Расчеты НИУ ВШЭ на основе официальных сайтов Designers Rankings, Architizer A+ Awards, If, Red dot	2018–2019
2.5.2	Архитекторы мирового уровня	Численность архитекторов – лауреатов Притцкеровской премии, проживающих или проживавших в городе, чел.	Расчеты НИУ ВШЭ на основе официального сайта The Pritzker Architecture Prize	2020
2.6. Искусство и культура				
2.6.1	Деятели искусства мирового уровня	Численность деятелей искусства – лауреатов Императорской премии, проживающих или проживавших в городе, чел. Примечание. Премия Японской художественной ассоциации	Расчеты НИУ ВШЭ на основе официального сайта Японской художественной ассоциации	2020
2.6.2	Влиятельные люди в современном искусстве	Численность влиятельных людей в современном искусстве – участников рейтинга ArtReview, проживающих или проживавших в городе, чел.	Расчеты НИУ ВШЭ на основе ArtReview	2016–2018
2.6.3	Коллекционируемые современные художники	Численность художников – участников рейтинга Mental Floss, проживающих или проживавших в городе, чел.	Расчеты НИУ ВШЭ на основе Mental Floss и Artprice.com	2011–2016
3. Городская среда				
3.1. Доступность организации бизнеса				
3.1.1 Налоговая нагрузка				
3.1.1.1	Налог с дохода 50 тыс. долл. США	Сумма налога при доходе в размере 50 тыс. долл. США, долл. США	Nomad List	2020
3.1.1.2	Налог с дохода 100 тыс. долл. США	Сумма налога при доходе в размере 100 тыс. долл. США, долл. США	Nomad List	2020
3.1.1.3	Налог с дохода 250 тыс. долл. США	Сумма налога при доходе в размере 250 тыс. долл. США, долл. США	Nomad List	2020
3.1.1.4	Корпоративный налог	Общая ставка налога на прибыль, применяемая к крупному бизнесу, %	STC Database	2018
3.1.2	Аренда офисных помещений	Средняя стоимость месячной аренды одного квадратного метра офисного помещения для организации с численностью работников до 10 человек, долл. США	Global Occupier Metrics	2020
3.1.3	Аренда места в коворкинге	Средняя стоимость месячной аренды места в коворкинге, долл. США	Nomad List	2020

№	Краткое наименование	Полное наименование	Источники информации	Период
3.1.4	Заработная плата	Среднечасовая заработная плата работников, долл. США в час	Passport Euromonitor	2019
3.2. Доступность жизни в городе				
3.2.1 Стоимость питания				
3.2.1.1	Продуктовая корзина (европейский тип питания)	Суммарная стоимость продуктов питания в городе, минимально необходимых для полноценного рациона одного человека с европейским типом питания, долл. США в месяц	Numbeo	2019
3.2.1.2	Продуктовая корзина (азиатский тип питания)	Суммарная стоимость продуктов питания в городе, минимально необходимых для полноценного рациона одного человека с азиатским типом питания, долл. США в месяц	Numbeo	2019
3.2.1.3	Чашка кофе	Средняя стоимость чашки кофе в общественных местах, долл. США	Nomad List	2020
3.2.1.4	Обед в ресторане	Средняя стоимость обеда в ресторане, долл. США	Nomad List	2020
3.2.2	Аренда квартиры	Средняя стоимость месячной аренды квартиры с одной спальней в центре города, долл. США	Numbeo	2019
3.2.3	Жизнь в городе для экспата	Стоимость долгосрочного проживания иностранного гражданина, осуществляющего трудовую деятельность и снимающего жилье в центре города, долл. США в месяц	Nomad List	2020
3.2.4	Жизнь в городе для местного жителя	Стоимость долгосрочного проживания в городе для местного жителя, снимающего жилье за пределами центра города и питающегося дома, долл. США в месяц	Nomad List	2020
3.3. Транспортная инфраструктура и мобильность				
3.3.1	Авиасообщение	Число направлений прямого авиасообщения из аэропортов, находящихся на расстоянии не более 50 км от города, ед.	Расчеты НИУ ВШЭ на основе данных OpenFlights	2020
3.3.2	Протяженность метро	Протяженность путей метрополитена, включая наземное метро, км	Расчеты НИУ ВШЭ на основе данных World Metro Database	2020
3.3.3	Станции байкшеринга	Число станций автоматизированной системы совместного использования велосипедов (велопроката, байкшеринга), ед.	The Bike-sharing World Map	2020
3.3.4	Время в пути на работу	Среднее время, проводимое жителями в пути до места работы с использованием наземного транспорта, мин.	Numbeo	2019
3.4. Цифровая инфраструктура и сервисы				
3.4.1	Беспроводной интернет	Число точек беспроводного доступа к сети интернет, ед.	WiFi Map app	2020
3.4.2	Внедрение сетей 5G	Число организаций, занимающихся внедрением сетей и оказанием услуг связи по стандарту 5G, ед.	Speedtest	2020
3.4.3	Использование открытых данных	Число организаций, использующих для своей основной деятельности открытые данные, ед.	Open Data Impact Map	2020
3.4.4	Каршеринг	Число организаций, предоставляющих услуги каршеринга, ед.	Расчеты НИУ ВШЭ на основании открытых данных	2020

(продолжение)

№	Краткое наименование	Полное наименование	Источники информации	Период
3.5. Безопасность				
3.5.1	Убийства	Число зарегистрированных убийств на 100 тыс. человек населения, ед.	STC Database	2018
3.5.2	Смертность в ДТП	Численность лиц, погибших в ДТП, на 100 тыс. человек населения, чел.	STC Database	2018
3.5.3	Угроза стихийных бедствий	Индекс угрозы стихийных бедствий на основе данных за последние 20 лет	STC Database	2018
3.6. Туристическая привлекательность города				
3.6.1	Туристы	Численность туристов, посетивших город за год, чел.	Passport Euromonitor	2019
3.6.2	Международные гостиницы	Число гостиниц, входящих в крупнейшие международные сети гостиниц, ед.	Расчеты НИУ ВШЭ на основе данных Brand Finance	2020
3.6.3 Культурный досуг				
3.6.3.1	Уникальные места	Число уникальных мест, указанных на сайте TripAdvisor в рубриках Points of Interest & Landmarks и Mysterious Sites, ед.	TripAdvisor	2020
3.6.3.2	Достопримечательности	Число монументов и статуй, исторических мест, наблюдательных башен, указанных на сайте TripAdvisor в рубрике Monuments & Statues, ед.	TripAdvisor	2020
3.6.3.3	Религиозные объекты	Число священных мест и религиозных достопримечательностей, указанных на сайте TripAdvisor в рубриках Churches & Cathedrals и Sacred & Religious Sites, ед.	TripAdvisor	2020
3.6.3.4	Рекреационные зоны	Число фонтанов, пирсов, живописных прогулочных зон, смотровых площадок города, указанных на сайте Trip Advisor в рубриках Bridges, Observation Decks & Towers, Historic Walking Areas и Piers & Boardwalks, ед.	TripAdvisor	2020
3.6.3.5	Библиотеки	Число библиотек, указанных на сайте TripAdvisor в рубрике Libraries, ед.	TripAdvisor	2020
3.6.3.6	Музеи и картинные галереи	Число музеев и картинных галерей, указанных на сайте TripAdvisor в рубрике Museums, ед.	TripAdvisor	2020
3.6.3.7	Театры	Число театров, указанных на сайте TripAdvisor в рубрике Theaters, ед.	TripAdvisor	2020
3.6.3.8	Стадионы	Число стадионов вместимостью более 10 тыс. чел., ед.	World Stadiums	2020
3.7. Экология и комфортность климата				
3.7.1	Уровень загрязнения окружающей среды	Уровень загрязнения, включая состояние воздуха, качество и доступность питьевой воды, замусоренность и другие экологические факторы	Numbeo	2019
3.7.2	Среднегодовая температура воздуха	Среднегодовая температура воздуха, °С	Weatherbase	2020
3.7.3	Расстояние до моря	Расстояние до ближайшего моря, км	Расчеты НИУ ВШЭ на основе данных Яндекс.Карты	2020
3.8. Инклюзивность				
3.8.1.	Мультикультурализм			

№	Краткое наименование	Полное наименование	Источники информации	Период
3.8.1.1	Этническое разнообразие	Индекс Херфиндаля-Хиршмана, рассчитанный на основе долей жителей разных этнических групп	Расчеты НИУ ВШЭ на основе открытых источников	2020
3.8.1.2	Иммигранты	Удельный вес жителей, родившихся за пределами страны, в общей численности жителей города, %	Columbian College of Arts and Sciences	2020
3.8.1.3	Международные школы	Число организаций, осуществляющих образовательную деятельность по международным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования, ед. Примечание. Учитываются школы, аккредитованные International Baccalaureate Organization	International Baccalaureate Organization	2020
3.8.1.4	Проникновение английского языка	Индекс владения английским языком (English Proficiency Index)	STC Database	2018
3.8.1.5	Международные бизнес-мероприятия	Число международных бизнес-мероприятий, ед.	International Congress and Convention Association (ICCA)	2018
3.8.1.6	Посетители международных бизнес-мероприятий	Численность посетителей международных бизнес-мероприятий, чел.	International Congress and Convention Association (ICCA)	2018
3.8.2.	Гендерный баланс			
3.8.2.1	Доля женщин	Удельный вес женщин в общей численности населения, %	Passport Euromonitor	2019
3.8.2.2	Женщины – руководители крупнейших компаний	Удельный вес женщин в общей численности руководителей (CEO) крупнейших компаний, %	Расчеты НИУ ВШЭ на основе открытых данных	2020
3.8.2.3	Женщины – руководители ведущих университетов	Удельный вес женщин в общей численности руководителей (ректоров) ведущих образовательных организаций высшего образования, %	Расчеты НИУ ВШЭ на основе открытых данных	2020
3.8.2.4	Женщины-ученые	Удельный вес женщин в общей численности авторов научных публикаций из ведущих образовательных организаций высшего образования, %	Расчеты НИУ ВШЭ на основе данных CWTS Leiden Ranking	2018
3.8.2.5	Женщины-художники	Удельный вес женщин в общей численности наиболее коллекционируемых ныне живущих художников, %	Расчеты НИУ ВШЭ на основе данных Mental Floss	2020
3.8.2.6	Влиятельные женщины в сфере современного искусства	Удельный вес женщин в общей численности наиболее влиятельных людей в сфере современного искусства, %	Расчеты НИУ ВШЭ на основе данных ArtReview	2020
3.8.2.7	Женщины-архитекторы	Удельный вес женщин в общей численности архитекторов, получивших международное признание, %	Расчеты НИУ ВШЭ на основе данных Pritzkerprize	2020
3.8.2.8	Женщины-дизайнеры	Удельный вес женщин в общей численности дизайнеров, получивших международное признание, %	Расчеты НИУ ВШЭ на основе открытых календарей Лондонской, Миланской, Парижской и Нью-Йоркской недель мод	2016–2020
3.8.2.9	Женщины – инфлюенсеры social media	Удельный вес женщин в общей численности инфлюенсеров в социальных сетях, %	Расчеты НИУ ВШЭ на основе данных Forbes	2018

(продолжение)

№	Краткое наименование	Полное наименование	Источники информации	Период
3.8.2.10	Женщины – инфлюенсеры Instagram	Удельный вес женщин в общей численности инфлюенсеров Instagram, %	Расчеты НИУ ВШЭ на основе данных HypeAuditor	2020
3.8.2.11	Женщины – инфлюенсеры YouTube	Удельный вес женщин в общей численности инфлюенсеров YouTube, %	Расчеты НИУ ВШЭ на основе данных HypeAuditor	2020
3.9. Ценности				
3.9.1. Сила личности				
3.9.1.1	Независимость	Удельный вес населения города, считающего независимость одним из пяти важнейших качеств, которые следует воспитывать в детях, в общей численности взрослого населения, %	Расчеты НИУ ВШЭ на основе World Values Survey	2014
3.9.1.2	Самостоятельность	Удельный вес населения города, характеризующего себя как людей, которым важно предлагать новые идеи, быть творческой личностью, идти своим путем, в общей численности взрослого населения, %	Расчеты НИУ ВШЭ на основе World Values Survey	2014
3.9.1.3	Положительное восприятие конкуренции	Удельный вес населения города, считающего, что конкуренция – это хорошо, она побуждает людей активно работать и развивать новые идеи, в общей численности взрослого населения, %	Расчеты НИУ ВШЭ на основе World Values Survey	2014
3.9.1.4	Ощущение себя гражданином мира	Удельный вес населения города, считающего себя гражданином мира, в общей численности взрослого населения, %	Расчеты НИУ ВШЭ на основе World Values Survey	2014
3.9.2. Толерантность				
3.9.2.1	Толерантность к людям другой расы	Удельный вес населения города, готового жить по соседству с людьми другой расы, в общей численности взрослого населения, %	Расчеты НИУ ВШЭ на основе World Values Survey	2014
3.9.2.2	Толерантность к иммигрантам	Удельный вес населения города, готового жить по соседству с иммигрантами или иностранными рабочими, в общей численности взрослого населения, %	Расчеты НИУ ВШЭ на основе World Values Survey	2014
3.9.2.3	Толерантность к людям другой религии	Удельный вес населения города, готового жить по соседству с людьми другой религии, в общей численности взрослого населения, %	Расчеты НИУ ВШЭ на основе World Values Survey	2014
3.9.2.4	Толерантность к людям, говорящим на другом языке	Удельный вес населения города, готового жить по соседству с людьми, говорящими на другом языке, в общей численности взрослого населения, %	Расчеты НИУ ВШЭ на основе World Values Survey	2014
3.9.3. Межличностное доверие				
3.9.3.1	Готовность доверять людям	Удельный вес населения города, считающего, что большинству людей можно доверять, в общей численности взрослого населения, %	Расчеты НИУ ВШЭ на основе World Values Survey	2014

№	Краткое наименование	Полное наименование	Источники информации	Период
3.9.3.2	Вера в порядочность людей	Удельный вес населения города, считающего, что большинство людей поведут себя порядочно и не будут использовать других в своих интересах, в общей численности взрослого населения, %	Расчеты НИУ ВШЭ на основе World Values Survey	2014
3.9.3.3	Доверие первым встречным	Удельный вес населения города, считающего, что можно доверять первым встречным, в общей численности взрослого населения, %	Расчеты НИУ ВШЭ на основе World Values Survey	2014
3.9.3.4	Доверие людям другой религии	Удельный вес населения города, считающего, что можно доверять людям другой религии или веры, в общей численности взрослого населения, %	Расчеты НИУ ВШЭ на основе World Values Survey	2014
3.9.3.5	Доверие людям другой национальности	Удельный вес населения города, считающего, что можно доверять людям другой национальности, в общей численности взрослого населения, %	Расчеты НИУ ВШЭ на основе World Values Survey	2014
3.9.4. Институциональное доверие				
3.9.4.1	Доверие полиции	Удельный вес населения города, доверяющего полиции, в общей численности взрослого населения, %	Расчеты НИУ ВШЭ на основе World Values Survey	2014
3.9.4.2	Доверие суду	Удельный вес населения города, доверяющего суду, в общей численности взрослого населения, %	Расчеты НИУ ВШЭ на основе World Values Survey	2014
3.9.4.3	Доверие правительству	Удельный вес населения города, доверяющего правительству, в общей численности взрослого населения, %	Расчеты НИУ ВШЭ на основе World Values Survey	2014
3.9.4.4	Доверие политическим партиям	Удельный вес населения города, доверяющего политическим партиям, в общей численности взрослого населения, %	Расчеты НИУ ВШЭ на основе World Values Survey	2014
3.9.4.5	Доверие парламенту	Удельный вес населения города, доверяющего парламенту, в общей численности взрослого населения, %	Расчеты НИУ ВШЭ на основе World Values Survey	2014
3.9.4.6	Доверие госучреждениям	Удельный вес населения города, доверяющего государственным учреждениям, в общей численности взрослого населения, %	Расчеты НИУ ВШЭ на основе World Values Survey	2014
3.9.5. Отношение к науке и технологиям				
3.9.5.1	Позитивное восприятие науки и технологий	Удельный вес населения города, считающего, что наука и технологии делают их жизнь здоровее, легче, комфортнее, в общей численности взрослого населения, %	Расчеты НИУ ВШЭ на основе World Values Survey	2014
3.9.5.2	Вера в науку и технологии как движущие силы прогресса	Удельный вес населения города, считающего, что благодаря науке и технологиям у нового поколения будет больше возможностей, в общей численности взрослого населения, %	Расчеты НИУ ВШЭ на основе World Values Survey	2014

Алгоритм расчета рейтинга

Расчет рейтинга проводится в несколько этапов:

- 1) сбор данных
- 2) расчет показателей на уровне городов
- 3) нормирование показателей
- 4) расчет значений разделов, субрейтингов, интегрального рейтинга.

Нормирование показателей и расчет значений разделов, субиндексов, интегрального индекса

Для достижения однородности и сопоставимости показателей их абсолютные значения были преобразованы в нормированные.

Абсолютное значение каждого показателя нормируется по формуле (1) или (2) в зависимости от его влияния на интегральный индекс инновационной привлекательности.

Показатели, величина которых оказывает прямое влияние на значение интегрального индекса инновационной привлекательности, нормируются по формуле:

$$x_i^{\text{норм}} = \frac{x_i - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}}, \quad (1)$$

где x_i – значение показателя города;

x_{\max} – максимальное значение показателя среди исследуемых городов;

x_{\min} – минимальное значение показателя среди исследуемых городов;

i – порядковый номер города.

Значения нормированных показателей располагаются в интервале от 0 (для городов с минимальным значением показателя) до 1 (для городов с максимальным значением). К таким показателям относятся число крупнейших компаний, число стартапов, число получивших международное признание модных дизайнеров, число компаний – разработчиков наиболее популярных мобильных и компьютерных игр и др.

Показатели, величина которых оказывает обратное влияние на значение интегрального индекса инновационной привлекательности, нормируются по формуле:

$$x_i^{\text{норм}} = \frac{x_{\text{max}} - x_i}{x_{\text{max}} - x_{\text{min}}}, \quad (2)$$

где x_i – значение показателя города;

x_{max} – максимальное значение показателя среди исследуемых городов;

x_{min} – минимальное значение показателя среди исследуемых городов;

i – порядковый номер города.

Значения нормированных показателей располагаются в интервале от 0 (для городов с максимальным значением показателя) до 1 (для городов с минимальным значением показателя). В число таких индикаторов вошли стоимость ведения бизнеса, налоговая нагрузка, стоимость аренды офисных помещений, стоимость аренды места в коворкинге, средняя заработная плата, стоимость питания, стоимость аренды квартиры, стоимость жизни в городе для экспата, стоимость жизни в городе для местного жителя, время в пути на работу, число зарегистрированных убийств, смертность в ДТП, угроза стихийных бедствий, уровень загрязнения окружающей среды, расстояние до моря.

Нормированные показатели используются для расчета значений разделов, субиндексов и интегрального индекса городов.

Значение раздела рассчитывается как среднее арифметическое значение входящих в него нормированных показателей:

$$y_i^{\text{норм}} = \frac{\sum_1^n x_i^{\text{норм}}}{n}, \quad (3)$$

где $x_i^{\text{норм}}$ – нормированное по формуле (1) или (2) значение показателя раздела;

n – число показателей раздела.

Значение субиндекса рассчитывается как среднее арифметическое значение входящих в него нормированных показателей:

$$z_i^{\text{норм}} = \frac{\sum_1^n x_i^{\text{норм}}}{m}, \quad (4)$$

где $x_i^{\text{норм}}$ – нормированное по формуле (1) или (2) значение показателя субиндекса:

m – число показателей субиндекса.

Значение интегрального индекса рассчитывается как среднее арифметическое значение всех входящих в него нормированных показателей:

$$W_i^{\text{норм}} = \frac{\sum_1^n x_i^{\text{норм}}}{k}, \quad (5)$$

где $x_i^{\text{норм}}$ – нормированное по формуле (1) или (2) значение показателя интегрального индекса;

k – число показателей интегрального индекса.

Все показатели рейтинга имеют одинаковые весовые коэффициенты, что обеспечивает их равный вклад в итоговый индекс. В свою очередь, весовые коэффициенты субиндексов различаются в зависимости от числа входящих в их состав показателей: чем оно больше, тем больше вес субиндекса.

Субиндексы учитываются со следующими весовыми коэффициентами:

- «Технологическое развитие» – 0.49
- «Креативные индустрии» – 0.34
- «Городская среда» – 0.17.

На заключительном этапе формирования рейтинга проведено ранжирование исследуемых городов в порядке убывания значения интегрального индекса и присвоение им соответствующих рангов.

Особенности расчета субиндекса «Городская среда»

Первая особенность субиндекса «Городская среда» – наличие составных показателей. В его составе присутствуют десять показателей, включающих несколько индикаторов более низкого уровня:

- налоговая нагрузка (4 показателя)
- стоимость питания (4)
- культурный досуг (8)
- мультикультурализм (6)
- гендерный баланс (11)
- сила личности (4)

- толерантность (4)
- межличностное доверие (5)
- институциональное доверие (6)
- отношение к науке и технологиям (2).

Вторая отличительная черта субиндекса «Городская среда» состоит в его агрегированном вкладе в интегральный индекс. При расчете интегрального индекса в качестве показателей этого субиндекса выступают нормированные значения его девяти разделов.

Пропущенные значения

Полнота данных о городе – один из критериев включения его в выборку настоящего исследования. При отсутствии отдельных данных соответствующие показатели не учитывались при расчете значений разделов, субиндексов и интегрального индекса города.

Для 13 показателей рейтинга (10.8% их общего числа) отсутствовали данные хотя бы по одному городу выборки, 19 городов (53% всех городов выборки) имеют пропущенные значения хотя бы по одному показателю (табл. 7).

Табл. 3. Показатели рейтинга HSE Global Cities Innovation Index, имеющие пропущенные значения

№	Показатель	Число городов с пропущенными значениями
1	Налог с дохода 50 тыс. долл. США (в составе показателя «Налоговая нагрузка»)	10
2	Налог с дохода 100 тыс. долл. США (в составе показателя «Налоговая нагрузка»)	10
3	Налог с дохода 250 тыс. долл. США (в составе показателя «Налоговая нагрузка»)	10
4	Число посетителей международных бизнес-мероприятий (в составе показателя «Мультикультурализм»)	8
5	Корпоративный налог (в составе показателя «Налоговая нагрузка»)	7
6	Угроза стихийных бедствий	6
7	Убийства	5
8	Сила личности	1
9	Толерантность	1
10	Межличностное доверие	1
11	Институциональное доверие	1
12	Отношение к науке и технологиям	1
13	Проникновение английского языка (в составе показателя «Мультикультурализм»)	1

Источник: НИУ ВШЭ.

Библиометрический анализ

Для расчета двух показателей субиндекса «Технологическое развитие» – «Ведущие научные организации» и «Научные публикации» – были использованы результаты анализа публикационной активности исследователей города.

В качестве источника была выбрана база данных научного цитирования Web of Science. Такой выбор обусловлен более широкими возможностями этой платформы для анализа публикационной активности на уровне отдельных организаций по сравнению с аналогичными ресурсами, что особенно важно при выявлении ключевых научных центров в городах. Анализ проводился по центральному массиву публикаций – Web of Science Core Collection (WoS CC)¹, при этом в расчет принимались все индексы, входящие в ее состав².

Под публикацией во всех расчетах понимались следующие типы документов, индексируемые в Web of Science: научная статья (article), научный обзор (review), доклад на конференции (proceedings paper), монография (book), глава в монографии (book chapter). Для анализа был выбран пятилетний период – с 2014 по 2018 г. включительно.

С целью выявления публикаций для каждого города формировался специальный запрос, в котором наименование города уточнялось в поисковом поле «город». Для городов США в качестве единицы анализа использовались городские агломерации, а в поле «адрес» (аналогично полю «город») записывались все крупные населенные пункты, входящие в состав данной агломерации, а также специфицировался штат США, на территории которого располагается рассматриваемая агломерация. Для агломерации Сан-Диего – Тихуана в поле «страна» записывались и США, и Мексика, поскольку Сан-Диего и пригороды находятся на территории США, а Тихуана и пригороды – в Мексике. В остальных случаях поиск проводился по самому городу, без учета пригородов и городов-спутников. Данные по Москве собирались в границах Большой Москвы, с учетом Троицка, Щербинки, Зеленограда и Сколково. Запрос по Гонконгу согласно классификации Web of Science был реализован по городу в составе Китая.

При анализе учитывались все публикации, которые были приписаны к определенной организации системой автоматического

¹ В Web of Science Core Collection (WoS CC) по состоянию на середину августа 2020 г. проиндексировано порядка 78.9 млн документов (публикаций).

² В состав Web of Science Core Collection входят следующие индексы (подбазы): Science Citation Index-Expanded (SCIE) – журналы естественно-научного, технического и медицинского профилей; Social Sciences Citation Index (SSCI) – журналы по общественным наукам; Arts and Humanities Citation Index (A&HCI) – журналы по гуманитарным наукам и наукам об искусстве; Conference Proceedings Citation Index Science (CPCI-S) и Conference Proceedings Citation Index Social Science & Humanities (CPCI-SSH) – сборники трудов конференций; Book Citation Index (BCI) – монографии и «серии книг» (book series); Emerging Sources Citation Index (ESCI) – «развивающиеся» журналы.

распознавания аффилиаций Web of Science. В расчет принимались только основные профили организаций, на которые в совокупности приходится свыше 95% их публикаций¹.

Из рассмотрения исключались подразделения головных организаций, национальные академии наук; объединения научных организаций,

«системы университетов», включающие крупнейшие университеты отдельных штатов США; государственные организации, министерства и ведомства, которые идентифицируются в Web of Science как отдельные юридические лица. При этом в анализ были включены отдельные организации, входящие в рассмотренные выше объединения и консорциумы.

Патентный анализ

Важным элементом субиндекса «Технологическое развитие» стала оценка патентной активности городов. Она выполнена на основе уникальной базы данных, сформированной для задач исследования. Впервые для определения уровня технологического развития и инновационного потенциала такой обширной группы агломераций были не только рассчитаны базовые показатели их патентной активности (что сделано, например, в Глобальном инновационном индексе), но и изучена тематическая структура их патентных портфолио, выявлены области специализации и организации – ключевые разработчики новых технологий.

В качестве источника информации была использована база PatStat Global. В качестве объекта анализа рассматривались заявки на получение патента на изобретение, которые, в отличие от выданных патентов, дают

возможность получить актуальное, без временных лагов, отражение текущей ситуации.

Для оценки репрезентативности базы для каждого города были рассчитаны целевые бенчмарки. Расчет проводился на основе имеющихся данных по городам, кластерам (база Глобального инновационного индекса) и странам, в которых они расположены (база Всемирной организации интеллектуальной собственности). По большинству городов удалось добиться полноты не менее 80% относительно бенчмарка. Единственной агломерацией, патентные заявки которой представлены в используемой базе не в полном объеме, является Сеул (полнота – 17%) – в связи с отсутствием информации об адресе заявителя в большинстве патентных документов Республики Корея, опубликованных в используемой базе. Данное ограничение необходимо принимать во внимание при анализе

¹ Например, для МГУ им. М.В. Ломоносова основной профиль в Web of Science – LOMONOSOV MOSCOW STATE UNIVERSITY. Второстепенные профили организации (LOMONOSOV MSU; MGU IMENI LOMONOSOVA и др.) для МГУ в расчет не принимались.

субрейтинга городов по уровню патентной активности – позиция Сеула в нем занижена.

Для анализа был выбран трехлетний период – с 2014 по 2016 г. включительно. Это позволило, с одной стороны, оценить текущую ситуацию (2016 г. – ближайший год, по которому данные наиболее полно опубликованы в используемой патентной базе, с другой – избежать смещений из-за случайных колебаний патентной активности в отдельные годы. Все показатели были рассчитаны в целом за период. При анализе тематической структуры патентного портфолио городов для заявок, относящихся одновременно

к нескольким областям, использовался подробный счет.

При анализе данных проводился контроль состава заявителей. В ряде случаев он был скорректирован для ликвидации технических ошибок и искажений, которые могли снижать объективность выводов. Так, например, при анализе технологического портфолио и специализации Москвы было принято решение не учитывать патентные заявки одного заявителя (физического лица) с рекордно высокими показателями патентной активности в области пищевой химии, обусловленными, в первую очередь, несовершенством законодательной базы.

ПРОФИЛИ ГОРОДОВ

Нью-Йорк

1

Технологическое развитие	Ранг 1	Креативные индустрии	Ранг 1	Городская среда	Ранг 10
Технологические компании	4	Мода	1	Доступность организации бизнеса	36
Крупнейшие компании	3	Крупнейшие фэшн-компании	1	Налоговая нагрузка	28
Представительства крупнейших компаний	10	Модные бренды	2	Аренда офисных помещений	35
R&D подразделения крупнейших компаний	8	Модные дизайнеры	1	Аренда места в коворкинге	36
Выручка крупнейших компаний	5	Кино	4	Заработная плата	32
Затраты на R&D крупнейших компаний	2	Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)	3	Доступность жизни в городе	35
Венчурный бизнес	1	Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)	2	Стоимость питания	35
Стартапы	1	Фильмы – победители международных кинофестивалей	10–14	Аренда квартиры	35
Стартапы-единороги	4	Популярные места киносъемок	4–5	Жизнь в городе для экспата	34
Бизнес-ангелы	2	Игровая индустрия	6	Жизнь в городе для местного жителя	35
Фонды поддержки инновационной деятельности	1	Победители премии The Game Awards	3	Транспортная инфраструктура и мобильность	8
Объем венчурных инвестиций	2	Разработчики популярных компьютерных игр	7–9	Авиасообщение	8–9
Университеты и научные организации	2	Разработчики популярных мобильных игр	11–20	Протяженность метро	7
Ведущие университеты	7	Участники международных выставок игровой индустрии	3	Станции байкшеринга	8
Ведущие научные организации	2	Реклама и пиар-индустрия	1	Время в пути на работу	26
Высокоцитируемые ученые	2	Ведущие рекламные агентства	3	Цифровая инфраструктура и сервисы	2
Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий	1	Ведущие пиар-агентства	1	Беспроводной интернет	5
Студенты	4	Промышленный дизайн и архитектура	1	Внедрение сетей 5G	1–6
Иностранцы студенты	5	Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры	1	Использование открытых данных	2
Преподаватели	5	Архитекторы мирового уровня	2	Каршеринг	4–5
Иностранцы преподаватели	13	Искусство и культура	1	Безопасность	21
Ведущие бизнес-школы	6–10	Деятели искусства мирового уровня	1	Убийства	26
Продуктивность инновационного класса	7	Влиятельные люди в современном искусстве	1	Смертность в ДТП	19–28
Население с высшим образованием	6	Коллекционируемые современные художники	1–2	Угроза стихийных бедствий	16–20
★ Патентные заявки	13			Туристическая привлекательность города	3
Научные публикации	3			Туристы	10
Инфраструктура инноваций	4			Международные гостиницы	5
Кластеры	16–20			Культурный досуг	6
Технологические и научные парки	10–13			Экология и комфортность климата	22
Бизнес-инкубаторы	1			Уровень загрязнения окружающей среды	21
Коворкинги	8–9			Среднегодовая температура воздуха	21–22
				Расстояние до моря	1–12
				Инклюзивность	5
				Мультикультурализм	11
				Гендерный баланс	5
				Ценности	15
				Сила личности	15
				Толерантность	20
				Межличностное доверие	11
				Институциональное доверие	20
				Отношение к науке и технологиям	24

Положение относительно города-лидера



★ Патентные заявки на изобретения, 2014–2016

18768

● Число патентных заявок города – лидера в технологической области

Ранг
13



Лондон

2

Технологическое развитие		Ранг	Креативные индустрии		Ранг	Городская среда		Ранг
		3			2			1
Технологические компании		6	Мода		2	Доступность организации бизнеса		21
Крупнейшие компании		5	Крупнейшие фэшн-компании		2	Налоговая нагрузка		7
Представительства крупнейших компаний		7	Модные бренды		1	Аренда офисных помещений		34
R&D подразделения крупнейших компаний		5–7	Модные дизайнеры		2	Аренда места в коворкинге		20
Выручка крупнейших компаний		4	Кино		3	Зарплата		17
Затраты на R&D крупнейших компаний		7	Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)		2	Доступность жизни в городе		28
Венчурный бизнес		3	Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)		3	Стоимость питания		15
Стартапы		2	Фильмы – победители международных кинофестивалей		7	Аренда квартиры		24
Стартапы-единороги		5	Популярные места киносъемок		3	Жизнь в городе для экспата		30
Бизнес-ангелы		3	Игровая индустрия		2	Жизнь в городе для местного жителя		31
Фонды поддержки инновационной деятельности		2	Победители премии The Game Awards		4–6	Транспортная инфраструктура и мобильность		3
Объем венчурных инвестиций		3	Разработчики популярных компьютерных игр		5	Авиасообщение		1
Университеты и научные организации		1	Разработчики популярных мобильных игр		3	Протяженность метро		6
Ведущие университеты		2–3	Участники международных выставок игровой индустрии		2	Станции байкшеринга		6
Ведущие научные организации		4–8	Реклама и пиар-индустрия		2	Время в пути на работу		29
Высокоцитируемые ученые		3	Ведущие рекламные агентства		8–9	Цифровая инфраструктура и сервисы		3
Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий		6–8	Ведущие пиар-агентства		2	Беспроводной интернет		4
Студенты		6	Промышленный дизайн и архитектура		3	Внедрение сетей 5G		1–6
Иностранцы студенты		1	Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры		2	Использование открытых данных		1
Преподаватели		6	Архитекторы мирового уровня		3	Каршеринг		7–8
Иностранцы преподаватели		1	Искусство и культура		2	Безопасность		6
Ведущие бизнес-школы		1	Деятели искусства мирового уровня		3	Убийства		19
Продуктивность инновационного класса		9	Влиятельные люди в современном искусстве		3	Смертность в ДТП		3
Население с высшим образованием		15	Коллекционируемые современные художники		3	Угроза стихийных бедствий		14
★ Патентные заявки		19				Туристическая привлекательность города		2
Научные публикации		5				Туристы		4
Инфраструктура инноваций		5				Международные гостиницы		6
Кластеры		12–15				Культурный досуг		4
Технологические и научные парки		14–23				Экология и комфортность климата		29
Бизнес-инкубаторы		2				Уровень загрязнения окружающей среды		25
Коворкинги		10				Среднегодовая температура воздуха		25
						Расстояние до моря		23–24
						Инклюзивность		1
						Мультикультурализм		1
						Гендерный баланс		2
						Ценности		31
						Сила личности		30
						Толерантность		3
						Межличностное доверие		3
						Институциональное доверие		12
						Отношение к науке и технологиям		33–35

Положение относительно города-лидера



★ Патентные заявки
на изобретения, 2014–2016

10850

● Число патентных заявок города –
лидера в технологической области

Ранг
19



Технологическое развитие	Ранг 4	Креативные индустрии	Ранг 4	Городская среда	Ранг 27
Технологические компании	1	Мода	6	Доступность организации бизнеса	32
Крупнейшие компании	1	Крупнейшие фэшн-компании	5–9	Налоговая нагрузка	35–36
Представительства крупнейших компаний	2	Модные бренды	5	Аренда офисных помещений	33
R&D подразделения крупнейших компаний	2	Модные дизайнеры	6	Аренда места в коворкинге	10
Выручка крупнейших компаний	2	Кино	6	Заработная плата	12
Затраты на R&D крупнейших компаний	1	Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)	5	Доступность жизни в городе	22
Венчурный бизнес	12	Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)	5	Стоимость питания	27
Стартапы	6	Фильмы – победители международных кинофестивалей	10–14	Аренда квартиры	15
Стартапы-единороги	17–20	Популярные места киносъемок	6	Жизнь в городе для экспата	26
Бизнес-ангелы	18	Игровая индустрия	1	Жизнь в городе для местного жителя	21
Фонды поддержки инновационной деятельности	14	Победители премии The Game Awards	2	Транспортная инфраструктура и мобильность	17
Объем венчурных инвестиций	12	Разработчики популярных компьютерных игр	1	Авиасообщение	15
Университеты и научные организации	5	Разработчики популярных мобильных игр	11–20	Протяженность метро	9
Ведущие университеты	1	Участники международных выставок игровой индустрии	1	Станции байкшеринга	27
Ведущие научные организации	15–24	Реклама и пиар-индустрия	24–26	Время в пути на работу	16
Высокоцитируемые ученые	20–22	Ведущие рекламные агентства	23–36	Цифровая инфраструктура и сервисы	31
Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий	6–8	Ведущие пиар-агентства	11–14	Беспроводной интернет	18
Студенты	1	Промышленный дизайн и архитектура	2	Внедрение сетей 5G	22–30
Иностранцы студенты	12	Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры	6–7	Использование открытых данных	27–29
Преподаватели	1	Архитекторы мирового уровня	1	Каршеринг	20–22
Иностранцы преподаватели	14	Искусство и культура	6	Безопасность	25
Ведущие бизнес-школы	23–36	Деятели искусства мирового уровня	4	Убийства	1–2
Продуктивность инновационного класса	3	Влиятельные люди в современном искусстве	11–14	Смертность в ДТП	12
Население с высшим образованием	7	Коллекционируемые современные художники	4–6	Угроза стихийных бедствий	30
★ Патентные заявки	3			Туристическая привлекательность города	5
Научные публикации	10			Туристы	12
Инфраструктура инноваций	33			Международные гостиницы	31
Кластеры	21–36			Культурный досуг	1
Технологические и научные парки	24–31			Экология и комфортность климата	9
Бизнес-инкубаторы	13–15			Уровень загрязнения окружающей среды	15–16
Коворкинги	35–36			Среднегодовая температура воздуха	14
				Расстояние до моря	17
				Инклюзивность	28
				Мультикультурализм	32
				Гендерный баланс	13
				Ценности	28
				Сила личности	13
				Толерантность	29
				Межличностное доверие	32
				Институциональное доверие	17
				Отношение к науке и технологиям	21

Положение относительно города-лидера

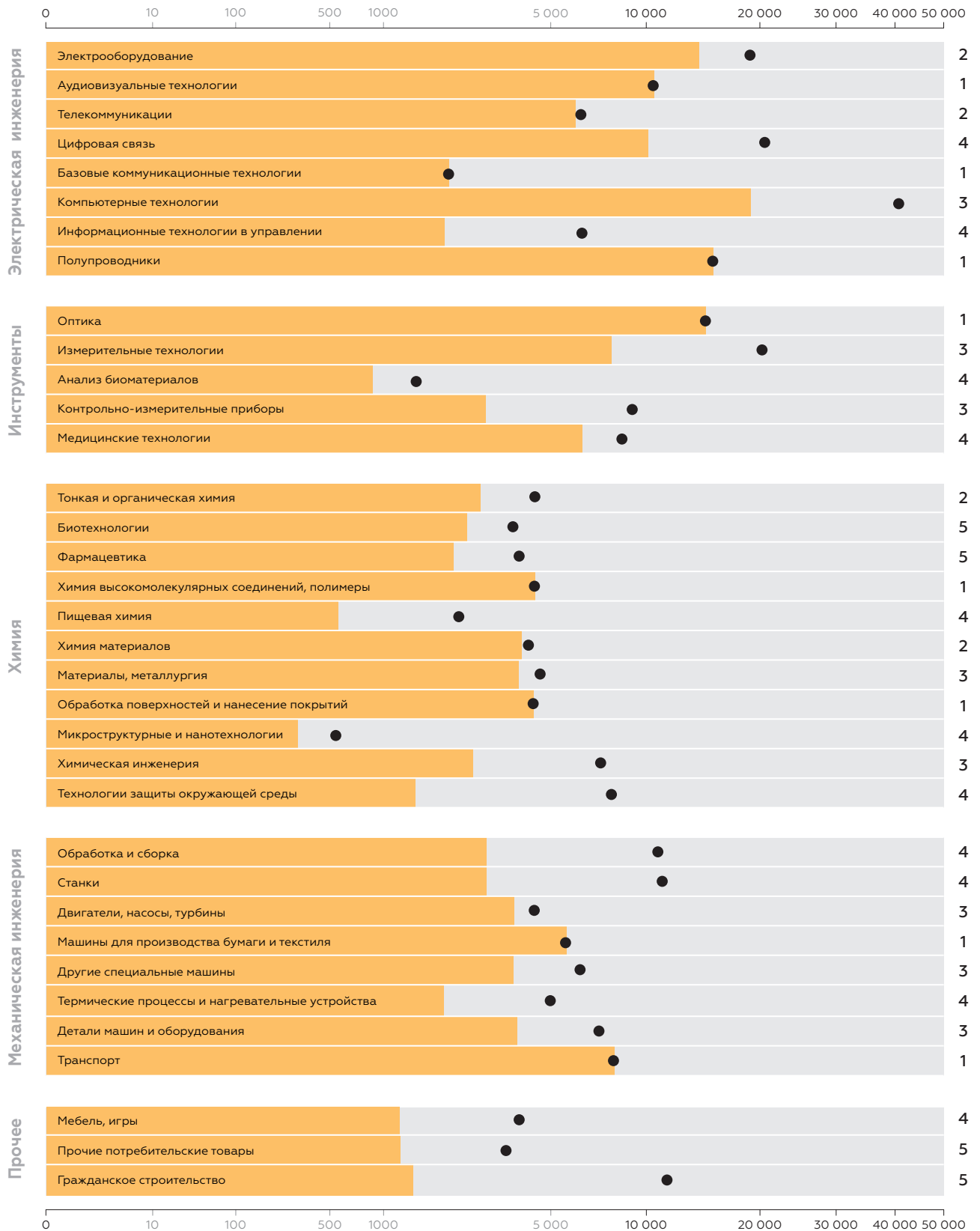


★ Патентные заявки на изобретения, 2014–2016

175714

● Число патентных заявок города – лидера в технологической области

Ранг **3**



Технологическое развитие	Ранг 2	Креативные индустрии	Ранг 6	Городская среда	Ранг 11
Технологические компании	2	Мода	23	Доступность организации бизнеса	13
Крупнейшие компании	2	Крупнейшие фэшн-компании	15–23	Налоговая нагрузка	15–17
Представительства крупнейших компаний	4	Модные бренды	26–28	Аренда офисных помещений	32
R&D подразделения крупнейших компаний	3	Модные дизайнеры	12–14	Аренда места в коворкинге	18
Выручка крупнейших компаний	1	Кино	16	Зарплата	5–6
Затраты на R&D крупнейших компаний	3	Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)	14	Доступность жизни в городе	7
Венчурный бизнес	4	Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)	10–11	Стоимость питания	8
Стартапы	18	Фильмы – победители международных кинофестивалей	6	Аренда квартиры	9
Стартапы-единороги	1	Популярные места киносъемок	18–19	Жизнь в городе для экспата	9
Бизнес-ангелы	26	Игровая индустрия	14–17	Жизнь в городе для местного жителя	7
Фонды поддержки инновационной деятельности	4	Победители премии The Game Awards	7–18	Транспортная инфраструктура и мобильность	1
Объем венчурных инвестиций	5	Разработчики популярных компьютерных игр	10–36	Авиасообщение	6
Университеты и научные организации	3	Разработчики популярных мобильных игр	11–20	Протяженность метро	1
Ведущие университеты	2–3	Участники международных выставок игровой индустрии	11–20	Станции байкшеринга	1
Ведущие научные организации	1	Реклама и пиар-индустрия	5	Время в пути на работу	30
Высокоцитируемые ученые	1	Ведущие рекламные агентства	4	Цифровая инфраструктура и сервисы	14
Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий	12–16	Ведущие пиар-агентства	19–20	Беспроводной интернет	25
Студенты	2	Промышленный дизайн и архитектура	9	Внедрение сетей 5G	7–12
Иностранцы студенты	9	Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры	6–7	Использование открытых данных	21–23
Преподаватели	3	Архитекторы мирового уровня	13–36	Каршеринг	23–27
Иностранцы преподаватели	9	Искусство и культура	4	Безопасность	27–29
Ведущие бизнес-школы	11–22	Деятели искусства мирового уровня	20–36	Убийства	15–17
Продуктивность инновационного класса	1	Влиятельные люди в современном искусстве	6	Смертность в ДТП	32–34
Население с высшим образованием	18	Коллекционируемые современные художники	1–2	Угроза стихийных бедствий	26–28
★ Патентные заявки	1			Туристическая привлекательность города	6
Научные публикации	1			Туристы	28
Инфраструктура инноваций	32			Международные гостиницы	2
Кластеры	21–36			Культурный досуг	9
Технологические и научные парки	8–9			Экология и комфортность климата	34
Бизнес-инкубаторы	28–30			Уровень загрязнения окружающей среды	36
Коворкинги	29–32			Среднегодовая температура воздуха	21–22
				Расстояние до моря	28
				Инклюзивность	32
				Мультикультурализм	30
				Гендерный баланс	29
				Ценности	16
				Сила личности	24
				Толерантность	11
				Межличностное доверие	24
				Институциональное доверие	2
				Отношение к науке и технологиям	31

Положение относительно города-лидера

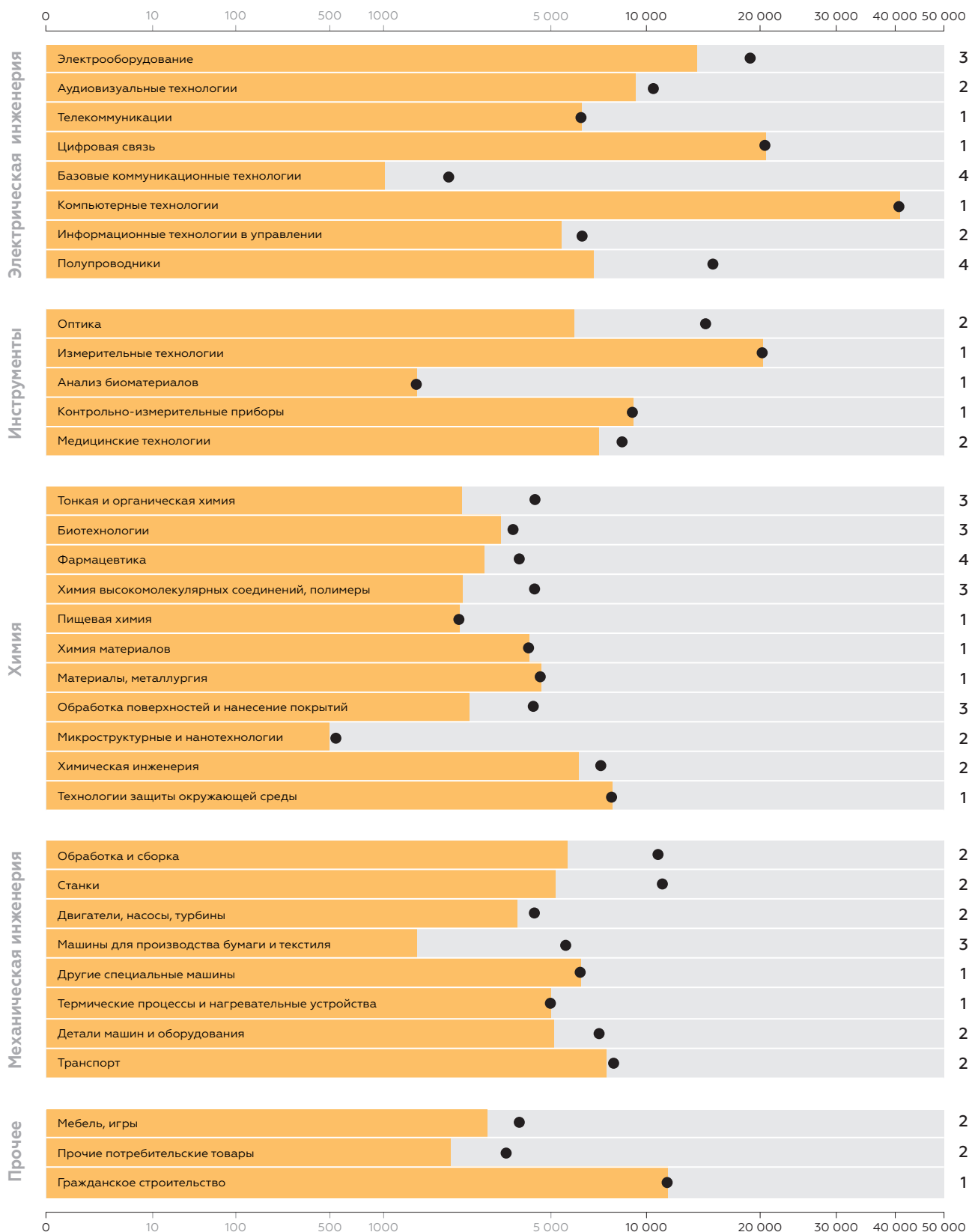


★ Патентные заявки на изобретения, 2014–2016

242672

● Число патентных заявок города – лидера в технологической области

Ранг **1**



Париж

5

Технологическое развитие	Ранг 7	Креативные индустрии	Ранг 3	Городская среда	Ранг 4
Технологические компании	7	Мода	3	Доступность организации бизнеса	34
Крупнейшие компании	4	Крупнейшие фэшн-компании	3	Налоговая нагрузка	31
Представительства крупнейших компаний	11	Модные бренды	4	Аренда офисных помещений	29
R&D подразделения крупнейших компаний	13	Модные дизайнеры	3	Аренда места в коворкинге	29
Выручка крупнейших компаний	3	Кино	2	Заработная плата	26
Затраты на R&D крупнейших компаний	5	Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)	6	Доступность жизни в городе	17
Венчурный бизнес	9	Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)	4	Стоимость питания	25
Стартапы	8	Фильмы – победители международных кинофестивалей	1	Аренда квартиры	14
Стартапы-единороги	13–16	Популярные места киносъемок	2	Жизнь в городе для экспата	19
Бизнес-ангелы	6	Игровая индустрия	7	Жизнь в городе для местного жителя	14
Фонды поддержки инновационной деятельности	8	Победители премии The Game Awards	7–18	Транспортная инфраструктура и мобильность	2
Объем венчурных инвестиций	7	Разработчики популярных компьютерных игр	7–9	Авиасообщение	2
Университеты и научные организации	4	Разработчики популярных мобильных игр	4	Протяженность метро	12
Ведущие университеты	6	Участники международных выставок игровой индустрии	5–6	Станции байкшеринга	3
Ведущие научные организации	3	Реклама и пиар-индустрия	13–14	Время в пути на работу	24
Высокоцитируемые ученые	5	Ведущие рекламные агентства	16–17	Цифровая инфраструктура и сервисы	7
Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий	2	Ведущие пиар-агентства	5	Беспроводной интернет	7
Студенты	7	Промышленный дизайн и архитектура	5	Внедрение сетей 5G	13–21
Иностранные студенты	4	Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры	10	Использование открытых данных	9–12
Преподаватели	8	Архитекторы мирового уровня	4–6	Каршеринг	3
Иностранные преподаватели	10	Искусство и культура	3	Безопасность	11
Ведущие бизнес-школы	6–10	Деятели искусства мирового уровня	2	Убийства	21
Продуктивность инновационного класса	16	Влиятельные люди в современном искусстве	4	Смертность в ДТП	13
Население с высшим образованием	13	Коллекционируемые современные художники	7	Угроза стихийных бедствий	6
★ Патентные заявки	14			Туристическая привлекательность города	1
Научные публикации	14			Туристы	5
Инфраструктура инноваций	9			Международные гостиницы	4
Кластеры	5–6			Культурный досуг	2
Технологические и научные парки	32–36			Экология и комфортность климата	32
Бизнес-инкубаторы	5			Уровень загрязнения окружающей среды	29
Коворкинги	13–14			Среднегодовая температура воздуха	24
				Расстояние до моря	29
				Инклюзивность	17
				Мультикультурализм	13
				Гендерный баланс	24
				Ценности	33
				Сила личности	29
				Толерантность	34
				Межличностное доверие	2
				Институциональное доверие	31
				Отношение к науке и технологиям	33–35

Положение относительно города-лидера



★ Патентные заявки на изобретения, 2014–2016

17667

● Число патентных заявок города – лидера в технологической области

Ранг **14**



Лос-Анджелес

6

Технологическое развитие

 Ранг
14

Технологические компании

33

Крупнейшие компании 34–36

Представительства крупнейших компаний 30

R&D подразделения крупнейших компаний 19

Выручка крупнейших компаний 36

Затраты на R&D крупнейших компаний 33

Венчурный бизнес

5

Стартапы 4

Стартапы-единороги 21–27

Бизнес-ангелы 5

Фонды поддержки инновационной деятельности 11

Объем венчурных инвестиций 4

Университеты и научные организации

13

Ведущие университеты 26–30

Ведущие научные организации 4–8

Высокоцитируемые ученые 7

Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий 3

Студенты 21

Иностранцы студенты 17

Преподаватели 24

Иностранцы преподаватели 19

Ведущие бизнес-школы 11–22

Продуктивность инновационного класса

11

Население с высшим образованием 16

★ Патентные заявки 12

Научные публикации 8

Инфраструктура инноваций

19

Кластеры 21–36

Технологические и научные парки 14–23

Бизнес-инкубаторы 6–7

Коворкинги 29–32

Креативные индустрии

 Ранг
5

Мода

5

Крупнейшие фэшн-компании 5–9

Модные бренды 6

Модные дизайнеры 5

Кино

1

Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка) 1

Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков) 1

Фильмы – победители международных кинофестивалей 5

Популярные места киносъемок 9

Игровая индустрия

3

Победители премии The Game Awards 1

Разработчики популярных компьютерных игр 2–4

Разработчики популярных мобильных игр 11–20

Участники международных выставок игровой индустрии 7–10

Реклама и пиар-индустрия

19–20

Ведущие рекламные агентства 18–22

Ведущие пиар-агентства 6–9

Промышленный дизайн и архитектура

4

Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры 9

Архитекторы мирового уровня 4–6

Искусство и культура

7

Деятели искусства мирового уровня 9–19

Влиятельные люди в современном искусстве 5

Коллекционируемые современные художники 4–6

Городская среда

 Ранг
18

Доступность организации бизнеса

16

Налоговая нагрузка 19–20

Аренда офисных помещений 21

Аренда места в коворкинге 4

Заработная плата 28–30

Доступность жизни в городе

32

Стоимость питания 31

Аренда квартиры 31

Жизнь в городе для экспата 33

Жизнь в городе для местного жителя 32

Транспортная инфраструктура и мобильность

35

Авиа сообщение 21

Протяженность метро 20

Станции байкшеринга 24

Время в пути на работу 36

Цифровая инфраструктура и сервисы

6

Беспроводной интернет 8

Внедрение сетей 5G 1–6

Использование открытых данных 17–20

Каршеринг 9–10

Безопасность

23

Убийства 28

Смертность в ДТП 19–28

Угроза стихийных бедствий 16–20

Туристическая привлекательность города

11

Туристы 18

Международные гостиницы 7

Культурный досуг 17

Экология и комфортность климата

17

Уровень загрязнения окружающей среды 27

Среднегодовая температура воздуха 9

Расстояние до моря 1–12

Инклюзивность

4

Мультикультурализм 5

Гендерный баланс 8

Ценности

18–20

Сила личности 18–20

Толерантность 14–16

Межличностное доверие 13–15

Институциональное доверие 28–30

Отношение к науке и технологиям 14–16

Положение относительно города-лидера



6

Лос-Анджелес

★ Патентные заявки на изобретения, 2014—2016

18848

● Число патентных заявок города — лидера в технологической области

Ранг **12**



Сан-Франциско

7

Технологическое развитие	Ранг 5	Креативные индустрии	Ранг 12	Городская среда	Ранг 35
Технологические компании	12	Мода	8	Доступность организации бизнеса	35
Крупнейшие компании	7	Крупнейшие фэшн-компании	5–9	Налоговая нагрузка	19–20
Представительства крупнейших компаний	24	Модные бренды	20–21	Аренда офисных помещений	30
R&D подразделения крупнейших компаний	5–7	Модные дизайнеры	20–24	Аренда места в коворкинге	28
Выручка крупнейших компаний	23	Кино	22	Зарботная плата	36
Затраты на R&D крупнейших компаний	13	Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)	7–9	Доступность жизни в городе	36
Венчурный бизнес	2	Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)	6	Стоимость питания	36
Стартапы	3	Фильмы – победители международных кинофестивалей	18–25	Аренда квартиры	36
Стартапы-единороги	2	Популярные места киносъемок	20–36	Жизнь в городе для экспата	36
Бизнес-ангелы	1	Игровая индустрия	4–5	Жизнь в городе для местного жителя	36
Фонды поддержки инновационной деятельности	3	Победители премии The Game Awards	7–18	Транспортная инфраструктура и мобильность	33
Объем венчурных инвестиций	1	Разработчики популярных компьютерных игр	2–4	Авиасообщение	29
Университеты и научные организации	20	Разработчики популярных мобильных игр	2	Протяженность метро	16
Ведущие университеты	21–25	Участники международных выставок игровой индустрии	11–20	Станции байкшеринга	25
Ведущие научные организации	9–14	Реклама и пиар-индустрия	12	Время в пути на работу	34
Высокоцитируемые ученые	23	Ведущие рекламные агентства	18–22	Цифровая инфраструктура и сервисы	15
Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий	9	Ведущие пиар-агентства	3	Беспроводной интернет	30
Студенты	27	Промышленный дизайн и архитектура	21	Внедрение сетей 5G	22–30
Иностранцы студенты	24	Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры	14	Использование открытых данных	4
Преподаватели	13	Архитекторы мирового уровня	13–36	Каршеринг	11
Иностранцы преподаватели	11	Искусство и культура	18–21	Безопасность	22
Ведущие бизнес-школы	23–36	Деятели искусства мирового уровня	9–19	Убийства	27
Продуктивность инновационного класса	2	Влиятельные люди в современном искусстве	15–23	Смертность в ДТП	19–28
Население с высшим образованием	1	Коллекционируемые современные художники	12–36	Угроза стихийных бедствий	16–20
★ Патентные заявки	4			Туристическая привлекательность города	23
Научные публикации	7			Туристы	30
Инфраструктура инноваций	8			Международные гостиницы	13
Кластеры	21–36			Культурный досуг	18
Технологические и научные парки	24–31			Экология и комфортность климата	12
Бизнес-инкубаторы	3			Уровень загрязнения окружающей среды	15–16
Коворкинги	7			Среднегодовая температура воздуха	16
				Расстояние до моря	14
				Инклюзивность	8
				Мультикультурализм	17
				Гендерный баланс	4
				Ценности	18–20
				Сила личности	18–20
				Толерантность	14–16
				Межличностное доверие	13–15
				Институциональное доверие	28–30
				Отношение к науке и технологиям	14–16

Положение относительно города-лидера

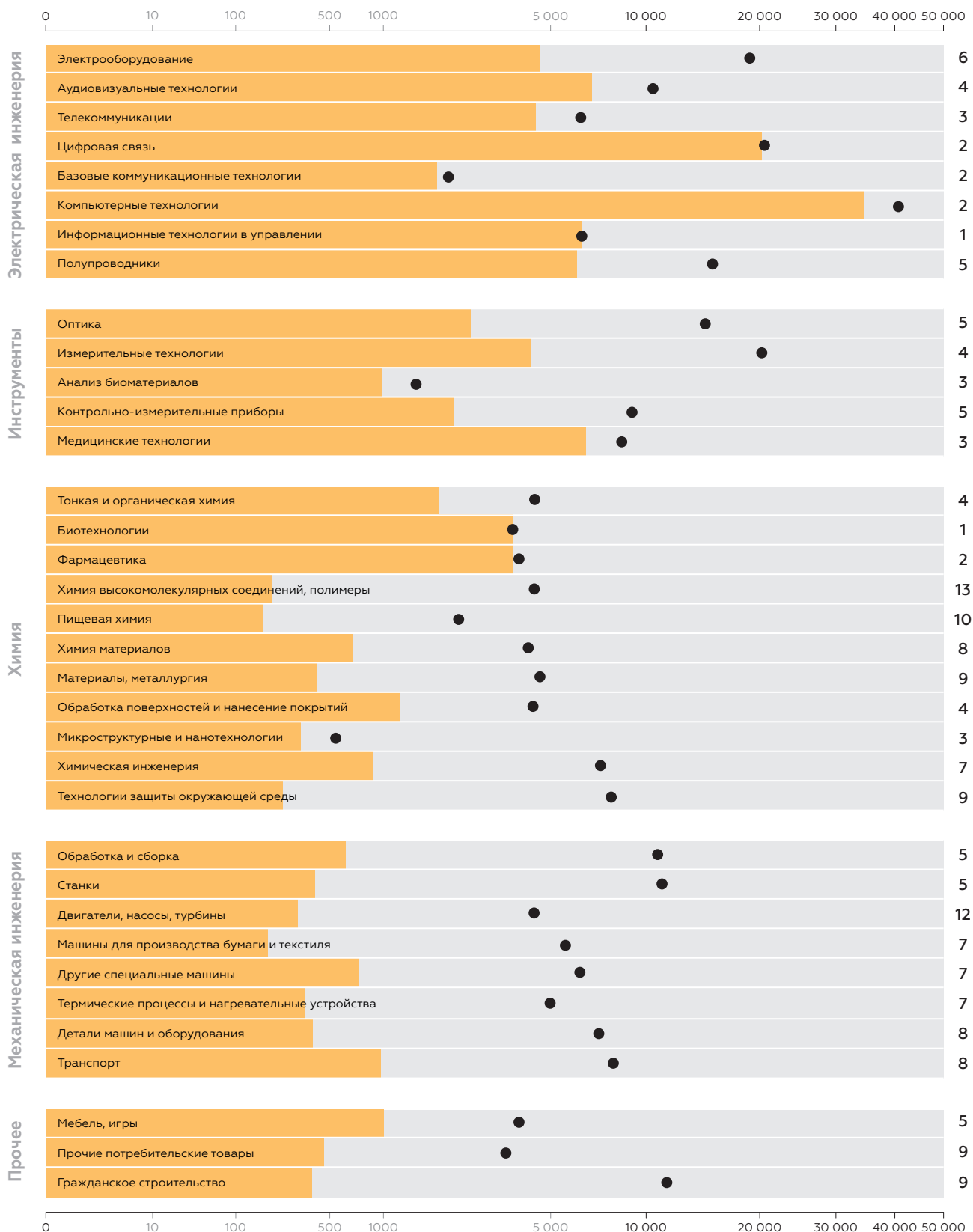


★ Патентные заявки на изобретения, 2014–2016

119763

● Число патентных заявок города – лидера в технологической области

Ранг
4



Москва

8

Технологическое развитие	Ранг 8	Креативные индустрии	Ранг 8	Городская среда	Ранг 5
Технологические компании	10	Мода	22	Доступность организации бизнеса	2
Крупнейшие компании	21–24	Крупнейшие фэшн-компании	15–23	Налоговая нагрузка	3
Представительства крупнейших компаний	6	Модные бренды	14–15	Аренда офисных помещений	23
R&D подразделения крупнейших компаний	10	Модные дизайнеры	18–19	Аренда места в коворкинге	12
Выручка крупнейших компаний	11	Кино	20	Зарботная плата	4
Затраты на R&D крупнейших компаний	28	Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)	15	Доступность жизни в городе	4
Венчурный бизнес	20	Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)	24–28	Стоимость питания	4
Старталы	9	Фильмы – победители международных кинофестивалей	18–25	Аренда квартиры	7
Старталы-единороги	28–36	Популярные места киносъемок	15–17	Жизнь в городе для экспата	6
Бизнес-ангелы	30	Игровая индустрия	10	Жизнь в городе для местного жителя	4
Фонды поддержки инновационной деятельности	18	Победители премии The Game Awards	19–36	Транспортная инфраструктура и мобильность	6
Объем венчурных инвестиций	25	Разработчики популярных компьютерных игр	7–9	Авиасообщение	3
Университеты и научные организации	9	Разработчики популярных мобильных игр	5–7	Протяженность метро	3
Ведущие университеты	5	Участники международных выставок игровой индустрии	7–10	Станции байкшеринга	12
Ведущие научные организации	25–34	Реклама и пиар-индустрия	3	Время в пути на работу	33
Высокоцитируемые ученые	32	Ведущие рекламные агентства	1	Цифровая инфраструктура и сервисы	1
Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий	10	Ведущие пиар-агентства	10	Беспроводной интернет	1
Студенты	10	Промышленный дизайн и архитектура	19	Внедрение сетей 5G	1–6
Иностранцы студенты	8	Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры	13	Использование открытых данных	6–7
Преподаватели	4	Архитекторы мирового уровня	13–36	Каршеринг	2
Иностранцы преподаватели	17	Искусство и культура	9	Безопасность	26
Ведущие бизнес-школы	3–5	Деятели искусства мирового уровня	6–7	Убийства	25
Продуктивность инновационного класса	27	Влиятельные люди в современном искусстве	15–23	Смертность в ДТП	35
Население с высшим образованием	29	Коллекционируемые современные художники	12–36	Угроза стихийных бедствий	15
★ Патентные заявки	11			Туристическая привлекательность города	12
Научные публикации	11			Туристы	22
Инфраструктура инноваций	1			Международные гостиницы	29
Кластеры	9–11			Культурный досуг	3
Технологические и научные парки	1			Экология и комфортность климата	36
Бизнес-инкубаторы	13–15			Уровень загрязнения окружающей среды	24
Коворкинги	1			Среднегодовая температура воздуха	36
				Расстояние до моря	36
				Инклюзивность	19
				Мультикультурализм	35
				Гендерный баланс	3
				Ценности	32
				Сила личности	33
				Толерантность	30
				Межличностное доверие	31
				Институциональное доверие	33
				Отношение к науке и технологиям	5

Положение относительно города-лидера



★ Патентные заявки на изобретения, 2014–2016

21205

● Число патентных заявок города – лидера в технологической области

Ранг
11



Технологическое развитие	Ранг 6	Креативные индустрии	Ранг 14	Городская среда	Ранг 21
Технологические компании	3	Мода	17	Доступность организации бизнеса	6
Крупнейшие компании	8–9	Крупнейшие фэшн-компании	15–23	Налоговая нагрузка	15–17
Представительства крупнейших компаний	3	Модные бренды	24	Аренда офисных помещений	20
R&D подразделения крупнейших компаний	1	Модные дизайнеры	7	Аренда места в коворкинге	8
Выручка крупнейших компаний	8	Кино	32	Зарплата	5–6
Затраты на R&D крупнейших компаний	12	Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)	25	Доступность жизни в городе	5
Венчурный бизнес	6	Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)	29–33	Стоимость питания	7
Стартапы	24	Фильмы – победители международных кинофестивалей	26–36	Аренда квартиры	13
Стартапы-единороги	3	Популярные места киносъемок	20–36	Жизнь в городе для экспата	4
Бизнес-ангелы	29	Игровая индустрия	14–17	Жизнь в городе для местного жителя	5
Фонды поддержки инновационной деятельности	10	Победители премии The Game Awards	7–18	Транспортная инфраструктура и мобильность	4
Объем венчурных инвестиций	6	Разработчики популярных компьютерных игр	10–36	Авиасообщение	11–12
Университеты и научные организации	7	Разработчики популярных мобильных игр	11–20	Протяженность метро	2
Ведущие университеты	8	Участники международных выставок игровой индустрии	11–20	Станции байкшеринга	5
Ведущие научные организации	4–8	Реклама и пиар-индустрия	7	Время в пути на работу	31
Высокоцитируемые ученые	20–22	Ведущие рекламные агентства	5–6	Цифровая инфраструктура и сервисы	17
Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий	17–26	Ведущие пиар-агентства	30–36	Беспроводной интернет	23
Студенты	5	Промышленный дизайн и архитектура	6–7	Внедрение сетей 5G	7–12
Иностранцы студенты	14	Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры	3–4	Использование открытых данных	33–36
Преподаватели	7	Архитекторы мирового уровня	13–36	Каршеринг	28–33
Иностранцы преподаватели	6	Искусство и культура	15–17	Безопасность	27–29
Ведущие бизнес-школы	3–5	Деятели искусства мирового уровня	20–36	Убийства	15–17
Продуктивность инновационного класса	5	Влиятельные люди в современном искусстве	8–10	Смертность в ДТП	32–34
Население с высшим образованием	31	Коллекционируемые современные художники	12–36	Угроза стихийных бедствий	26–28
★ Патентные заявки	2			Туристическая привлекательность города	4
Научные публикации	6			Туристы	17
Инфраструктура инноваций	12			Международные гостиницы	1
Кластеры	21–36			Культурный досуг	13
Технологические и научные парки	2			Экология и комфортность климата	27
Бизнес-инкубаторы	16–18			Уровень загрязнения окружающей среды	33
Коворкинги	23–28			Среднегодовая температура воздуха	13
				Расстояние до моря	1–12
				Инклюзивность	34
				Мультикультурализм	29
				Гендерный баланс	31
				Ценности	34
				Сила личности	34
				Толерантность	19
				Межличностное доверие	34
				Институциональное доверие	34
				Отношение к науке и технологиям	32

Положение относительно города-лидера

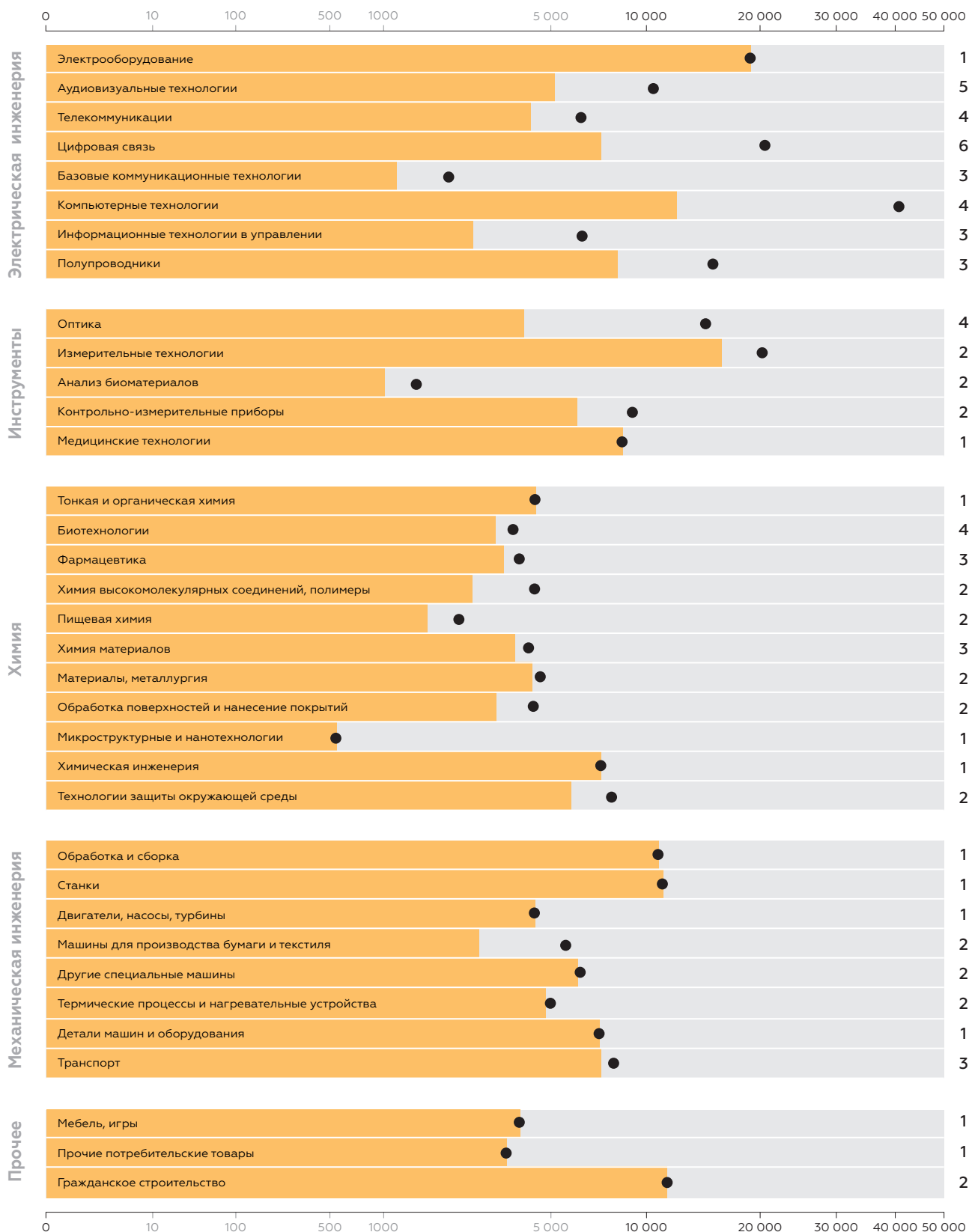


★ Патентные заявки на изобретения, 2014–2016

207804

● Число патентных заявок города – лидера в технологической области

Ранг **2**



Технологическое развитие	Ранг 11	Креативные индустрии	Ранг 13	Городская среда	Ранг 13
Технологические компании	8	Мода	13	Доступность организации бизнеса	5
Крупнейшие компании	6	Крупнейшие фэшн-компании	24–36	Налоговая нагрузка	14
Представительства крупнейших компаний	8	Модные бренды	8	Аренда офисных помещений	1
R&D подразделения крупнейших компаний	9	Модные дизайнеры	8	Аренда места в коворкинге	1
Выручка крупнейших компаний	6	Кино	10	Зарботная плата	9
Затраты на R&D крупнейших компаний	9	Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)	12–13	Доступность жизни в городе	14
Венчурный бизнес	29	Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)	24–28	Стоимость питания	34
Стартапы	30	Фильмы – победители международных кинофестивалей	10–14	Аренда квартиры	5
Стартапы-единороги	17–20	Популярные места киносъемок	8	Жизнь в городе для экспата	7
Бизнес-ангелы	34	Игровая индустрия	9	Жизнь в городе для местного жителя	13
Фонды поддержки инновационной деятельности	20–21	Победители премии The Game Awards	7–18	Транспортная инфраструктура и мобильность	13
Объем венчурных инвестиций	26	Разработчики популярных компьютерных игр	6	Авиасообщение	22
Университеты и научные организации	6	Разработчики популярных мобильных игр	5–7	Протяженность метро	8
Ведущие университеты	4	Участники международных выставок игровой индустрии	11–20	Станции байкшеринга	7
Ведущие научные организации	4–8	Реклама и пиар-индустрия	15	Время в пути на работу	23
Высокоцитируемые ученые	26	Ведущие рекламные агентства	13–15	Цифровая инфраструктура и сервисы	11
Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий	17–26	Ведущие пиар-агентства	15–18	Беспроводной интернет	10
Студенты	3	Промышленный дизайн и архитектура	11	Внедрение сетей 5G	7–12
Иностранные студенты	6	Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры	8	Использование открытых данных	5
Преподаватели	2	Архитекторы мирового уровня	13–36	Каршеринг	36
Иностранные преподаватели	12	Искусство и культура	11	Безопасность	20
Ведущие бизнес-школы	11–22	Деятели искусства мирового уровня	20–36	Убийства	7–8
Продуктивность инновационного класса	8	Влиятельные люди в современном искусстве	7	Смертность в ДТП	29
Население с высшим образованием	24	Коллекционируемые современные художники	8–11	Угроза стихийных бедствий	25
★ Патентные заявки	5			Туристическая привлекательность города	21
Научные публикации	9			Туристы	14
Инфраструктура инноваций	34			Международные гостиницы	30
Кластеры	21–36			Культурный досуг	11
Технологические и научные парки	32–36			Экология и комфортность климата	24
Бизнес-инкубаторы	22–25			Уровень загрязнения окружающей среды	23
Коворкинги	29–32			Среднегодовая температура воздуха	23
				Расстояние до моря	19–21
				Инклюзивность	29
				Мультикультурализм	31
				Гендерный баланс	18
				Ценности	26
				Сила личности	22
				Толерантность	32
				Межличностное доверие	23
				Институциональное доверие	19
				Отношение к науке и технологиям	13

Положение относительно города-лидера



★ Патентные заявки на изобретения, 2014–2016

82430

● Число патентных заявок города – лидера в технологической области

Ранг **5**



Сингапур

11

Технологическое развитие	Ранг 9	Креативные индустрии	Ранг 27	Городская среда	Ранг 2
Технологические компании	5	Мода	32	Доступность организации бизнеса	11
Крупнейшие компании	25–28	Крупнейшие фэшн-компании	24–36	Налоговая нагрузка	2
Представительства крупнейших компаний	1	Модные бренды	29–31	Аренда офисных помещений	31
R&D подразделения крупнейших компаний	4	Модные дизайнеры	25–28	Аренда места в коворкинге	15
Выручка крупнейших компаний	17	Кино	27	Зароботная плата	13
Затраты на R&D крупнейших компаний	34	Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)	26–36	Доступность жизни в городе	25
Венчурный бизнес	8	Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)	34–36	Стоимость питания	10
Стартапы	5	Фильмы – победители международных кинофестивалей	18–25	Аренда квартиры	27
Стартапы-единороги	13–16	Популярные места киносъемок	20–36	Жизнь в городе для экспата	23
Бизнес-ангелы	10	Игровая индустрия	19	Жизнь в городе для местного жителя	29
Фонды поддержки инновационной деятельности	7	Победители премии The Game Awards	19–36	Транспортная инфраструктура и мобильность	21
Объем венчурных инвестиций	10	Разработчики популярных компьютерных игр	10–36	Авиасообщение	25
Университеты и научные организации	12	Разработчики популярных мобильных игр	5–7	Протяженность метро	13
Ведущие университеты	21–25	Участники международных выставок игровой индустрии	21–36	Станции байкшеринга	13
Ведущие научные организации	9–14	Реклама и пиар-индустрия	16–17	Время в пути на работу	17
Высокоцитируемые ученые	9	Ведущие рекламные агентства	13–15	Цифровая инфраструктура и сервисы	25
Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий	17–26	Ведущие пиар-агентства	30–36	Беспроводной интернет	9
Студенты	29	Промышленный дизайн и архитектура	25–26	Внедрение сетей 5G	22–30
Иностранные студенты	19	Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры	21–23	Использование открытых данных	27–29
Преподаватели	23	Архитекторы мирового уровня	13–36	Каршеринг	15–19
Иностранные преподаватели	5	Искусство и культура	23	Безопасность	3
Ведущие бизнес-школы	2	Деятели искусства мирового уровня	20–36	Убийства	1–2
Продуктивность инновационного класса	10	Влиятельные люди в современном искусстве	11–14	Смертность в ДТП	6
Население с высшим образованием	4	Коллекционируемые современные художники	12–36	Угроза стихийных бедствий	5
★ Патентные заявки	17			Туристическая привлекательность города	16
Научные публикации	18			Туристы	3
Инфраструктура инноваций	14			Международные гостиницы	28
Кластеры	21–36			Культурный досуг	25
Технологические и научные парки	8–9			Экология и комфортность климата	1
Бизнес-инкубаторы	6–7			Уровень загрязнения окружающей среды	8
Коворкинги	23–28			Среднегодовая температура воздуха	1–2
				Расстояние до моря	1–12
				Инклюзивность	9
				Мультикультурализм	3
				Гендерный баланс	19
				Ценности	4
				Сила личности	7
				Толерантность	26
				Межличностное доверие	22
				Институциональное доверие	1
				Отношение к науке и технологиям	9

Положение относительно города-лидера



★ Патентные заявки на изобретения, 2014–2016

15365

● Число патентных заявок города – лидера в технологической области

Ранг
17



Берлин

12

Технологическое развитие	Ранг 13	Креативные индустрии	Ранг 11	Городская среда	Ранг 3
Технологические компании	32	Мода	15	Доступность организации бизнеса	14
Крупнейшие компании	34–36	Крупнейшие фэшн-компании	15–23	Налоговая нагрузка	26
Представительства крупнейших компаний	27	Модные бренды	10	Аренда офисных помещений	14
R&D подразделения крупнейших компаний	21–23	Модные дизайнеры	16–17	Аренда места в коворкинге	9
Выручка крупнейших компаний	31	Кино	8	Зарплата	19
Затраты на R&D крупнейших компаний	35–36	Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)	7–9	Доступность жизни в городе	11
Венчурный бизнес	14	Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)	7	Стоимость питания	13
Стартапы	12	Фильмы – победители международных кинофестивалей	2	Аренда квартиры	8
Стартапы-единороги	11–12	Популярные места киносъемок	11–13	Жизнь в городе для экспата	10
Бизнес-ангелы	12	Игровая индустрия	11–12	Жизнь в городе для местного жителя	9
Фонды поддержки инновационной деятельности	17	Победители премии The Game Awards	4–6	Транспортная инфраструктура и мобильность	5
Объем венчурных инвестиций	14	Разработчики популярных компьютерных игр	10–36	Авиасообщение	14
Университеты и научные организации	21	Разработчики популярных мобильных игр	8–10	Протяженность метро	18
Ведущие университеты	21–25	Участники международных выставок игровой индустрии	11–20	Станции байкшеринга	2
Ведущие научные организации	15–24	Реклама и пиар-индустрия	22–23	Время в пути на работу	7
Высокоцитируемые ученые	20–22	Ведущие рекламные агентства	23–36	Цифровая инфраструктура и сервисы	10
Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий	12–16	Ведущие пиар-агентства	6–9	Беспроводной интернет	13
Студенты	20	Промышленный дизайн и архитектура	13–14	Внедрение сетей 5G	13–21
Иностранные студенты	16	Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры	18–20	Использование открытых данных	9–12
Преподаватели	27	Архитекторы мирового уровня	7–12	Каршеринг	4–5
Иностранные преподаватели	23	Искусство и культура	5	Безопасность	7–8
Ведущие бизнес-школы	6–10	Деятели искусства мирового уровня	5	Убийства	11–14
Продуктивность инновационного класса	23	Влиятельные люди в современном искусстве	2	Смертность в ДТП	9–11
Население с высшим образованием	20	Коллекционируемые современные художники	8–11	Угроза стихийных бедствий	7–9
★ Патентные заявки	28			Туристическая привлекательность города	17
Научные публикации	22			Туристы	21
Инфраструктура инноваций	3			Международные гостиницы	18
Кластеры	2			Культурный досуг	5
Технологические и научные парки	4			Экология и комфортность климата	23
Бизнес-инкубаторы	4			Уровень загрязнения окружающей среды	13
Коворкинги	5			Среднегодовая температура воздуха	32
				Расстояние до моря	30
				Инклюзивность	27
				Мультикультурализм	22
				Гендерный баланс	25
				Ценности	3
				Сила личности	4
				Толерантность	28
				Межличностное доверие	9
				Институциональное доверие	4
				Отношение к науке и технологиям	2

Положение относительно города-лидера

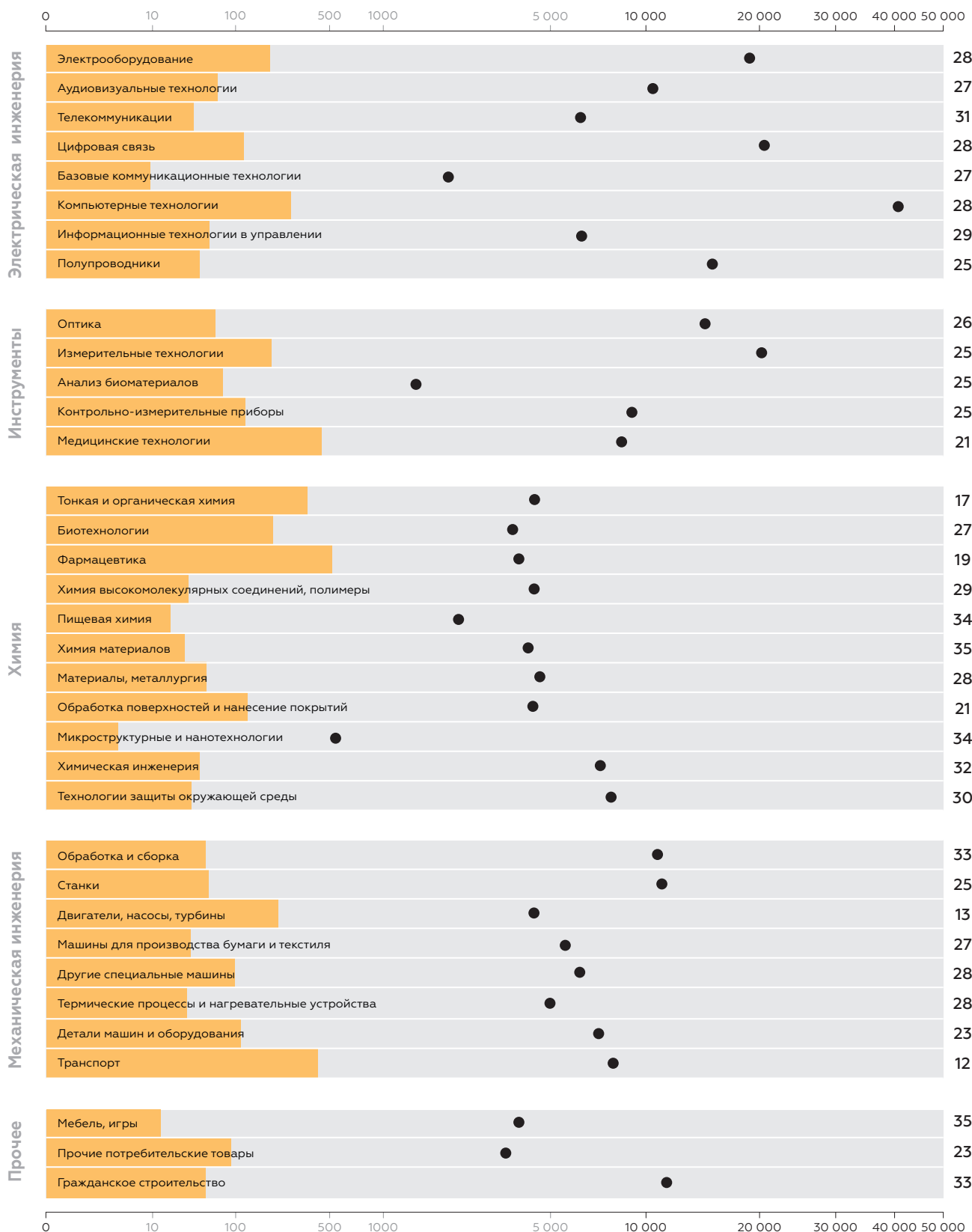


★ Патентные заявки на изобретения, 2014–2016

4268

● Число патентных заявок города – лидера в технологической области

Ранг
28



Технологическое развитие	Ранг 16	Креативные индустрии	Ранг 7	Городская среда	Ранг 20
Технологические компании	9	Мода	14	Доступность организации бизнеса	24
Крупнейшие компании	8–9	Крупнейшие фэшн-компании	11–14	Налоговая нагрузка	4
Представительства крупнейших компаний	5	Модные бренды	16	Аренда офисных помещений	36
R&D подразделения крупнейших компаний	5–7	Модные дизайнеры	9	Аренда места в коворкинге	21
Выручка крупнейших компаний	9	Кино	9	Зарботная плата	7
Затраты на R&D крупнейших компаний	20	Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)	10–11	Доступность жизни в городе	23
Венчурный бизнес	16	Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)	12	Стоимость питания	12
Стартапы	17	Фильмы – победители международных кинофестивалей	15–17	Аренда квартиры	32
Стартапы-единороги	8–10	Популярные места киносъемок	7	Жизнь в городе для экспата	17
Бизнес-ангелы	16	Игровая индустрия	8	Жизнь в городе для местного жителя	28
Фонды поддержки инновационной деятельности	12	Победители премии The Game Awards	19–36	Транспортная инфраструктура и мобильность	23
Объем венчурных инвестиций	21	Разработчики популярных компьютерных игр	10–36	Авиасообщение	24
Университеты и научные организации	14	Разработчики популярных мобильных игр	1	Протяженность метро	11
Ведущие университеты	10–11	Участники международных выставок игровой индустрии	21–36	Станции байкшеринга	22
Ведущие научные организации	15–24	Реклама и пиар-индустрия	9–10	Время в пути на работу	21
Высокоцитируемые ученые	16	Ведущие рекламные агентства	8–9	Цифровая инфраструктура и сервисы	35
Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий	12–16	Ведущие пиар-агентства	19–20	Беспроводной интернет	21
Студенты	19	Промышленный дизайн и архитектура	8	Внедрение сетей 5G	31–36
Иностранцы студенты	11	Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры	5	Использование открытых данных	30–31
Преподаватели	15	Архитекторы мирового уровня	13–36	Каршеринг	23–27
Иностранцы преподаватели	2	Искусство и культура	15–17	Безопасность	18
Ведущие бизнес-школы	11–22	Деятели искусства мирового уровня	20–36	Убийства	4
Продуктивность инновационного класса	31	Влиятельные люди в современном искусстве	8–10	Смертность в ДТП	30
Население с высшим образованием	26	Коллекционируемые современные художники	12–36	Угроза стихийных бедствий	–
★ Патентные заявки	22			Туристическая привлекательность города	9
Научные публикации	33			Туристы	1
Инфраструктура инноваций	10			Международные гостиницы	32
Кластеры	21–36			Культурный досуг	24
Технологические и научные парки	14–23			Экология и комфортность климата	11
Бизнес-инкубаторы	8–9			Уровень загрязнения окружающей среды	31
Коворкинги	4			Среднегодовая температура воздуха	3
				Расстояние до моря	15–16
				Инклюзивность	14
				Мультикультурализм	10
				Гендерный баланс	23
				Ценности	8
				Сила личности	5
				Толерантность	27
				Межличностное доверие	19
				Институциональное доверие	5
				Отношение к науке и технологиям	19

Положение относительно города-лидера



★ Патентные заявки на изобретения, 2014–2016

9150

● Число патентных заявок города – лидера в технологической области

Ранг
22



Технологическое развитие	Ранг 21	Креативные индустрии	Ранг 15	Городская среда	Ранг 16
Технологические компании	21	Мода	18	Доступность организации бизнеса	20
Крупнейшие компании	21–24	Крупнейшие фэшн-компании	24–36	Налоговая нагрузка	21–22
Представительства крупнейших компаний	16	Модные бренды	11	Аренда офисных помещений	25
R&D подразделения крупнейших компаний	21–23	Модные дизайнеры	10–11	Аренда места в коворкинге	22
Выручка крупнейших компаний	28	Кино	7	Зароботная плата	22
Затраты на R&D крупнейших компаний	27	Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)	7–9	Доступность жизни в городе	21
Венчурный бизнес	21	Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)	8	Стоимость питания	17
Стартапы	20	Фильмы – победители международных кинофестивалей	26–36	Аренда квартиры	23
Стартапы-единороги	21–27	Популярные места киносъемок	4–5	Жизнь в городе для экспата	21
Бизнес-ангелы	15	Игровая индустрия	20–22	Жизнь в городе для местного жителя	23
Фонды поддержки инновационной деятельности	16	Победители премии The Game Awards	19–36	Транспортная инфраструктура и мобильность	32
Объем венчурных инвестиций	23	Разработчики популярных компьютерных игр	10–36	Авиасообщение	32
Университеты и научные организации	11	Разработчики популярных мобильных игр	21–27	Протяженность метро	32
Ведущие университеты	13–16	Участники международных выставок игровой индустрии	11–20	Станции байкшеринга	30
Ведущие научные организации	15–24	Реклама и пиар-индустрия	8	Время в пути на работу	25
Высокоцитируемые ученые	15	Ведущие рекламные агентства	7	Цифровая инфраструктура и сервисы	18
Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий	27–36	Ведущие пиар-агентства	26–29	Беспроводной интернет	19
Студенты	9	Промышленный дизайн и архитектура	12	Внедрение сетей 5G	13–21
Иностранцы студенты	3	Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры	15–17	Использование открытых данных	9–12
Преподаватели	14	Архитекторы мирового уровня	7–12	Каршеринг	23–27
Иностранцы преподаватели	4	Искусство и культура	32–36	Безопасность	14
Ведущие бизнес-школы	11–22	Деятели искусства мирового уровня	20–36	Убийства	7–8
Продуктивность инновационного класса	22	Влиятельные люди в современном искусстве	24–36	Смертность в ДТП	14–15
Население с высшим образованием	21	Коллекционируемые современные художники	12–36	Угроза стихийных бедствий	21–22
★ Патентные заявки	30			Туристическая привлекательность города	27
Научные публикации	17			Туристы	25
Инфраструктура инноваций	27			Международные гостиницы	24
Кластеры	12–15			Культурный досуг	12
Технологические и научные парки	14–23			Экология и комфортность климата	2
Бизнес-инкубаторы	31–33			Уровень загрязнения окружающей среды	5
Коворкинги	22			Среднегодовая температура воздуха	10
				Расстояние до моря	1–12
				Инклюзивность	10
				Мультикультурализм	7
				Гендерный баланс	14
				Ценности	5
				Сила личности	6
				Толерантность	10
				Межличностное доверие	5
				Институциональное доверие	14
				Отношение к науке и технологиям	22

Положение относительно города-лидера



★ Патентные заявки на изобретения, 2014–2016

2938

● Число патентных заявок города – лидера в технологической области

Ранг
30



Барселона

15

Технологическое развитие	Ранг 15	Креативные индустрии	Ранг 28	Городская среда	Ранг 7
Технологические компании	31	Мода	7	Доступность организации бизнеса	10
Крупнейшие компании	34–36	Крупнейшие фэшн-компании	5–9	Налоговая нагрузка	24
Представительства крупнейших компаний	22	Модные бренды	14–15	Аренда офисных помещений	4
R&D подразделения крупнейших компаний	31	Модные дизайнеры	18–19	Аренда места в коворкинге	14
Выручка крупнейших компаний	34	Кино	17	Зарботная плата	10
Затраты на R&D крупнейших компаний	30	Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)	18–24	Доступность жизни в городе	8
Венчурный бизнес	24	Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)	24–28	Стоимость питания	5
Стартапы	21	Фильмы – победители международных кинофестивалей	8–9	Аренда квартиры	10
Стартапы-единороги	21–27	Популярные места киносъемок	15–17	Жизнь в городе для экспата	11
Бизнес-ангелы	24	Игровая индустрия	20–22	Жизнь в городе для местного жителя	11
Фонды поддержки инновационной деятельности	27	Победители премии The Game Awards	7–18	Транспортная инфраструктура и мобильность	7
Объем венчурных инвестиций	20	Разработчики популярных компьютерных игр	10–36	Авиасообщение	17
Университеты и научные организации	16	Разработчики популярных мобильных игр	21–27	Протяженность метро	19
Ведущие университеты	13–16	Участники международных выставок игровой индустрии	21–36	Станции байкшеринга	4
Ведущие научные организации	15–24	Реклама и пиар-индустрия	36	Время в пути на работу	3
Высокоцитируемые ученые	18	Ведущие рекламные агентства	23–36	Цифровая инфраструктура и сервисы	22
Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий	27–36	Ведущие пиар-агентства	30–36	Беспроводной интернет	12
Студенты	13	Промышленный дизайн и архитектура	27–28	Внедрение сетей 5G	13–21
Иностранные студенты	15	Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры	24–25	Использование открытых данных	27–29
Преподаватели	19	Архитекторы мирового уровня	13–36	Каршеринг	28–33
Иностранные преподаватели	22	Искусство и культура	18–21	Безопасность	4
Ведущие бизнес-школы	3–5	Деятели искусства мирового уровня	9–19	Убийства	6
Продуктивность инновационного класса	33	Влиятельные люди в современном искусстве	15–23	Смертность в ДТП	7–8
Население с высшим образованием	33	Коллекционируемые современные художники	12–36	Угроза стихийных бедствий	11–12
★ Патентные заявки	33			Туристическая привлекательность города	22
Научные публикации	20			Туристы	19
Инфраструктура инноваций	2			Международные гостиницы	25
Кластеры	1			Культурный досуг	16
Технологические и научные парки	3			Экология и комфортность климата	20
Бизнес-инкубаторы	11–12			Уровень загрязнения окружающей среды	28
Коворкинги	2			Среднегодовая температура воздуха	12
				Расстояние до моря	1–12
				Инклюзивность	26
				Мультикультурализм	15
				Гендерный баланс	28
				Ценности	25
				Сила личности	10
				Толерантность	4
				Межличностное доверие	33
				Институциональное доверие	23
				Отношение к науке и технологиям	7

Положение относительно города-лидера



★ Патентные заявки
на изобретения, 2014–2016

2093

● Число патентных заявок города —
лидера в технологической области

Ранг
33



Технологическое развитие	Ранг 25	Креативные индустрии	Ранг 10	Городская среда	Ранг 22
Технологические компании	24	Мода	11	Доступность организации бизнеса	25
Крупнейшие компании	10	Крупнейшие фэшн-компании	15–23	Налоговая нагрузка	6
Представительства крупнейших компаний	28	Модные бренды	7	Аренда офисных помещений	26
R&D подразделения крупнейших компаний	35	Модные дизайнеры	20–24	Аренда места в коворкинге	34
Выручка крупнейших компаний	24	Кино	5	Зарботная плата	14
Затраты на R&D крупнейших компаний	10	Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)	16	Доступность жизни в городе	15
Венчурный бизнес	22	Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)	10–11	Стоимость питания	19
Стартапы	26	Фильмы – победители международных кинофестивалей	10–14	Аренда квартиры	18
Стартапы-единороги	28–36	Популярные места киносъемок	1	Жизнь в городе для экспата	16
Бизнес-ангелы	14	Игровая индустрия	4–5	Жизнь в городе для местного жителя	18
Фонды поддержки инновационной деятельности	22–23	Победители премии The Game Awards	7–18	Транспортная инфраструктура и мобильность	22
Объем венчурных инвестиций	18	Разработчики популярных компьютерных игр	2–4	Авиасообщение	16
Университеты и научные организации	29	Разработчики популярных мобильных игр	11–20	Протяженность метро	22
Ведущие университеты	26–30	Участники международных выставок игровой индустрии	4	Станции байкшеринга	31
Ведущие научные организации	9–14	Реклама и пиар-индустрия	24–26	Время в пути на работу	9
Высокоцитируемые ученые	29	Ведущие рекламные агентства	23–36	Цифровая инфраструктура и сервисы	33
Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий	12–16	Ведущие пиар-агентства	11–14	Беспроводной интернет	26
Студенты	32	Промышленный дизайн и архитектура	27–28	Внедрение сетей 5G	31–36
Иностранные студенты	33	Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры	24–25	Использование открытых данных	30–31
Преподаватели	30	Архитекторы мирового уровня	13–36	Каршеринг	15–19
Иностранные преподаватели	20	Искусство и культура	24–28	Безопасность	2
Ведущие бизнес-школы	11–22	Деятели искусства мирового уровня	9–19	Убийства	9–10
Продуктивность инновационного класса	24	Влиятельные люди в современном искусстве	24–36	Смертность в ДТП	2
Население с высшим образованием	17	Коллекционируемые современные художники	12–36	Угроза стихийных бедствий	4
★ Патентные заявки	24			Туристическая привлекательность города	35
Научные публикации	29			Туристы	33
Инфраструктура инноваций	13			Международные гостиницы	33
Кластеры	8			Культурный досуг	34
Технологические и научные парки	6			Экология и комфортность климата	15
Бизнес-инкубаторы	28–30			Уровень загрязнения окружающей среды	1
Коворкинги	15–16			Среднегодовая температура воздуха	35
				Расстояние до моря	25
				Инклюзивность	23
				Мультикультурализм	27
				Гендерный баланс	16
				Ценности	1
				Сила личности	3
				Толерантность	1
				Межличностное доверие	1
				Институциональное доверие	3
				Отношение к науке и технологиям	8

Положение относительно города-лидера



★ Патентные заявки на изобретения, 2014—2016

8688

● Число патентных заявок города — лидера в технологической области

Ранг
24



Технологическое развитие	Ранг 10	Креативные индустрии	Ранг 25	Городская среда	Ранг 32
Технологические компании	29	Мода	9	Доступность организации бизнеса	30
Крупнейшие компании	21–24	Крупнейшие фэшн-компании	5–9	Налоговая нагрузка	18
Представительства крупнейших компаний	32	Модные бренды	17	Аренда офисных помещений	27
R&D подразделения крупнейших компаний	16	Модные дизайнеры	33–36	Аренда места в коворкинге	26
Выручка крупнейших компаний	30	Кино	31	Зарботная плата	34
Затраты на R&D крупнейших компаний	16	Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)	26–36	Доступность жизни в городе	33
Венчурный бизнес	7	Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)	24–28	Стоимость питания	30
Стартапы	16	Фильмы – победители международных кинофестивалей	26–36	Аренда квартиры	34
Стартапы-единороги	7	Популярные места киносъемок	20–36	Жизнь в городе для экспата	32
Бизнес-ангелы	4	Игровая индустрия	31–33	Жизнь в городе для местного жителя	33
Фонды поддержки инновационной деятельности	6	Победители премии The Game Awards	19–36	Транспортная инфраструктура и мобильность	28
Объем венчурных инвестиций	11	Разработчики популярных компьютерных игр	10–36	Авиасообщение	30
Университеты и научные организации	10	Разработчики популярных мобильных игр	21–27	Протяженность метро	21
Ведущие университеты	10–11	Участники международных выставок игровой индустрии	21–36	Станции байкшеринга	19
Ведущие научные организации	4–8	Реклама и пиар-индустрия	19–20	Время в пути на работу	27
Высокоцитируемые ученые	4	Ведущие рекламные агентства	18–22	Цифровая инфраструктура и сервисы	9
Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий	11	Ведущие пиар-агентства	6–9	Беспроводной интернет	34
Студенты	16	Промышленный дизайн и архитектура	15–16	Внедрение сетей 5G	7–12
Иностранные студенты	10	Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры	11–12	Использование открытых данных	9–12
Преподаватели	10	Архитекторы мирового уровня	13–36	Каршеринг	7–8
Иностранные преподаватели	7	Искусство и культура	24–28	Безопасность	24
Ведущие бизнес-школы	23–36	Деятели искусства мирового уровня	9–19	Убийства	29
Продуктивность инновационного класса	6	Влиятельные люди в современном искусстве	24–36	Смертность в ДТП	19–28
Население с высшим образованием	3	Коллекционируемые современные художники	12–36	Угроза стихийных бедствий	16–20
★ Патентные заявки	7			Туристическая привлекательность города	31
Научные публикации	4			Туристы	36
Инфраструктура инноваций	24			Международные гостиницы	16
Кластеры	9–11			Культурный досуг	27
Технологические и научные парки	14–23			Экология и комфортность климата	10
Бизнес-инкубаторы	22–25			Уровень загрязнения окружающей среды	4
Коворкинги	23–28			Среднегодовая температура воздуха	30
				Расстояние до моря	13
				Инклюзивность	21
				Мультикультурализм	20
				Гендерный баланс	22
				Ценности	13
				Сила личности	16
				Толерантность	12
				Межличностное доверие	18
				Институциональное доверие	22
				Отношение к науке и технологиям	11

Положение относительно города-лидера

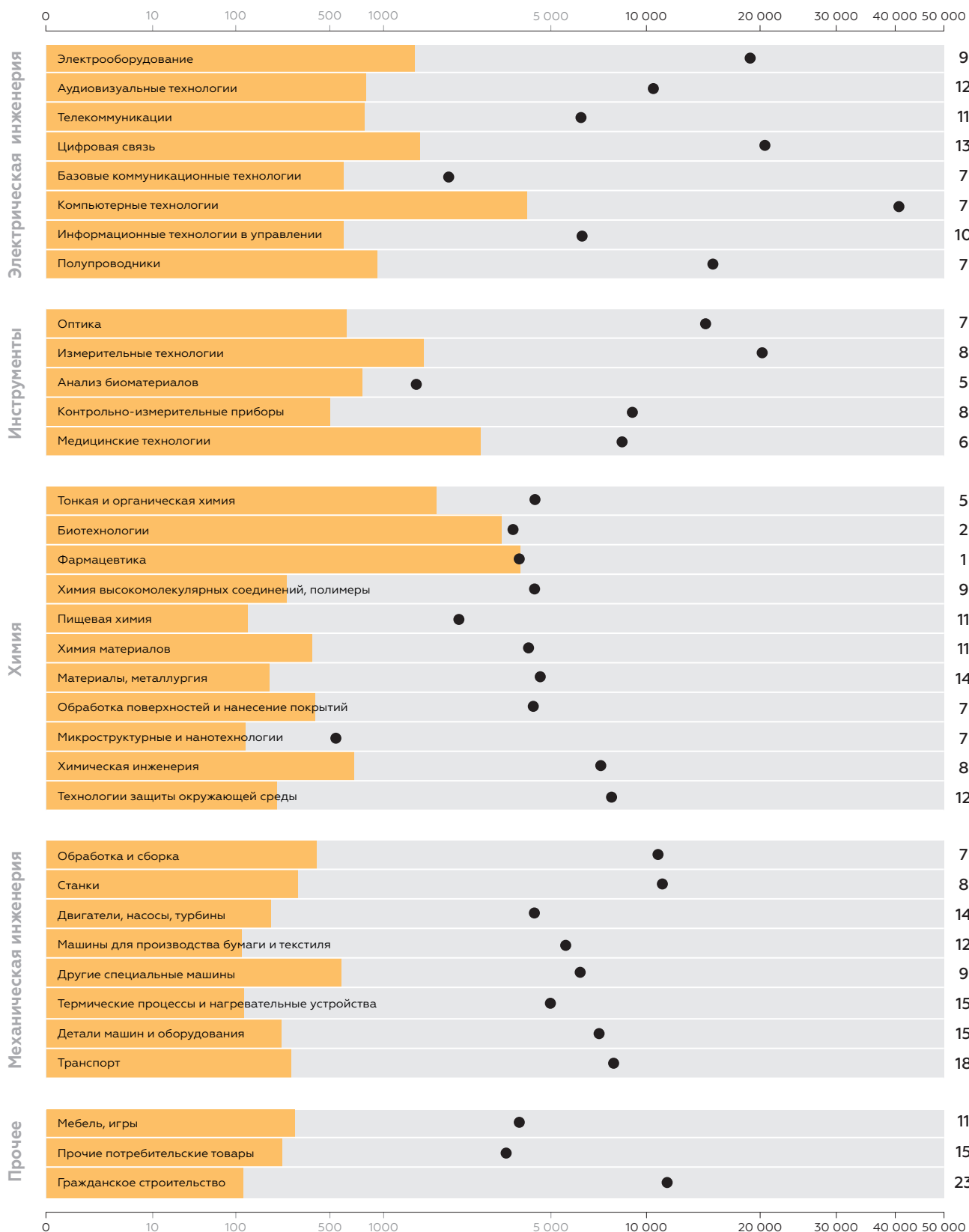


★ Патентные заявки на изобретения, 2014–2016

31037

● Число патентных заявок города – лидера в технологической области

Ранг **7**



Торонто

18

Технологическое развитие

Ранг
18

Технологические компании

20

Крупнейшие компании	14–15
Представительства крупнейших компаний	19
R&D подразделения крупнейших компаний	14–15
Выручка крупнейших компаний	14
Затраты на R&D крупнейших компаний	24

Венчурный бизнес

15

Стартапы	10
Стартапы-единороги	28–36
Бизнес-ангелы	13
Фонды поддержки инновационной деятельности	9
Объем венчурных инвестиций	15

Университеты и научные организации

15

Ведущие университеты	26–30
Ведущие научные организации	25–34
Высокоцитируемые ученые	19
Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий	17–26
Студенты	14
Иностранцы студенты	7
Преподаватели	12
Иностранцы преподаватели	8

Ведущие бизнес-школы

6–10

Продуктивность инновационного класса

21

Население с высшим образованием	19
---------------------------------	----



Патентные заявки	27
------------------	----

Научные публикации	19
--------------------	----

Инфраструктура инноваций

15

Кластеры	16–20
Технологические и научные парки	14–23
Бизнес-инкубаторы	13–15
Коворкинги	11–12

Положение относительно города-лидера



Креативные индустрии

Ранг
20

Мода

16

Крупнейшие фэшн-компании	11–14
Модные бренды	18–19
Модные дизайнеры	15

Кино

15

Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)	17
Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)	9
Фильмы – победители международных кинофестивалей	26–36
Популярные места киносъемок	11–13

Игровая индустрия

11–12

Победители премии The Game Awards	7–18
Разработчики популярных компьютерных игр	10–36
Разработчики популярных мобильных игр	8–10
Участники международных выставок игровой индустрии	7–10

Реклама и пиар-индустрия

28

Ведущие рекламные агентства	23–36
Ведущие пиар-агентства	15–18

Промышленный дизайн и архитектура

22–23

Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры	15–17
Архитекторы мирового уровня	13–36

Искусство и культура

24–28

Деятели искусства мирового уровня	9–19
Влиятельные люди в современном искусстве	24–36
Коллекционируемые современные художники	12–36

Городская среда

Ранг
14

Доступность организации бизнеса

12

Налоговая нагрузка	25
Аренда офисных помещений	9
Аренда места в коворкинге	16
Заработная плата	15

Доступность жизни в городе

19

Стоимость питания	16
Аренда квартиры	30
Жизнь в городе для экспата	15
Жизнь в городе для местного жителя	19

Транспортная инфраструктура и мобильность

27

Авиасообщение	18
Протяженность метро	27
Станции байкшеринга	15
Время в пути на работу	28

Цифровая инфраструктура и сервисы

16

Беспроводной интернет	6
Внедрение сетей 5G	22–30
Использование открытых данных	13–14
Каршеринг	15–19

Безопасность

12

Убийства	20
Смертность в ДТП	16
Угроза стихийных бедствий	10

Туристическая привлекательность города

24

Туристы	24
Международные гостиницы	14
Культурный досуг	21

Экология и комфортность климата

33

Уровень загрязнения окружающей среды	11
Среднегодовая температура воздуха	33
Расстояние до моря	34

Инклюзивность

3

Мультикультурализм	2
Гендерный баланс	10

Ценности

2

Сила личности	2
Толерантность	6
Межличностное доверие	4
Институциональное доверие	10
Отношение к науке и технологиям	17

★ Патентные заявки на изобретения, 2014–2016

4662

● Число патентных заявок города – лидера в технологической области

Ранг
27



Мельбурн

19

Технологическое развитие	Ранг 22	Креативные индустрии	Ранг 19	Городская среда	Ранг 15
Технологические компании	30	Мода	26	Доступность организации бизнеса	18
Крупнейшие компании	25–28	Крупнейшие фэшн-компании	24–36	Налоговая нагрузка	21–22
Представительства крупнейших компаний	25	Модные бренды	20–21	Аренда офисных помещений	2–3
R&D подразделения крупнейших компаний	33	Модные дизайнеры	12–14	Аренда места в коворкинге	32
Выручка крупнейших компаний	27	Кино	13	Зарботная плата	18
Затраты на R&D крупнейших компаний	18	Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)	18–24	Доступность жизни в городе	13
Венчурный бизнес	30	Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)	15–18	Стоимость питания	11
Стартапы	27	Фильмы – победители международных кинофестивалей	18–25	Аренда квартиры	16
Стартапы-единороги	21–27	Популярные места киносъемок	10	Жизнь в городе для экспата	14
Бизнес-ангелы	27	Игровая индустрия	18	Жизнь в городе для местного жителя	16
Фонды поддержки инновационной деятельности	32	Победители премии The Game Awards	4–6	Транспортная инфраструктура и мобильность	20
Объем венчурных инвестиций	30	Разработчики популярных компьютерных игр	10–36	Авиасообщение	35
Университеты и научные организации	8	Разработчики популярных мобильных игр	21–27	Протяженность метро	5
Ведущие университеты	12	Участники международных выставок игровой индустрии	21–36	Станции байкшеринга	35–36
Ведущие научные организации	25–34	Реклама и пиар-индустрия	11	Время в пути на работу	15
Высокоцитируемые ученые	10	Ведущие рекламные агентства	10	Цифровая инфраструктура и сервисы	19
Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий	17–26	Ведущие пиар-агентства	30–36	Беспроводной интернет	20
Студенты	8	Промышленный дизайн и архитектура	24	Внедрение сетей 5G	13–21
Иностранцы студенты	2	Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры	18–20	Использование открытых данных	25–26
Преподаватели	11	Архитекторы мирового уровня	13–36	Каршеринг	15–19
Иностранцы преподаватели	3	Искусство и культура	32–36	Безопасность	13
Ведущие бизнес-школы	23–36	Деятели искусства мирового уровня	20–36	Убийства	3
Продуктивность инновационного класса	26	Влиятельные люди в современном искусстве	24–36	Смертность в ДТП	14–15
Население с высшим образованием	22	Коллекционируемые современные художники	12–36	Угроза стихийных бедствий	21–22
★ Патентные заявки	35			Туристическая привлекательность города	30
Научные публикации	25			Туристы	29
Инфраструктура инноваций	22			Международные гостиницы	26
Кластеры	9–11			Культурный досуг	15
Технологические и научные парки	32–36			Экология и комфортность климата	3
Бизнес-инкубаторы	22–25			Уровень загрязнения окружающей среды	3
Коворкинги	17–18			Среднегодовая температура воздуха	15
				Расстояние до моря	1–12
				Инклюзивность	24
				Мультикультурализм	6
				Гендерный баланс	33
				Ценности	7
				Сила личности	8
				Толерантность	9
				Межличностное доверие	7
				Институциональное доверие	11
				Отношение к науке и технологиям	26

Положение относительно города-лидера



★ Патентные заявки на изобретения, 2014—2016

1933

● Число патентных заявок города — лидера в технологической области

Ранг
35



Технологическое развитие	Ранг 20	Креативные индустрии	Ранг 23	Городская среда	Ранг 9
---------------------------------	-------------------	-----------------------------	-------------------	------------------------	------------------

Технологические компании	13	Мода	10	Доступность организации бизнеса	9
Крупнейшие компании	17–20	Крупнейшие фэшн-компании	10	Налоговая нагрузка	23
Представительства крупнейших компаний	12	Модные бренды	13	Аренда офисных помещений	11
R&D подразделения крупнейших компаний	20	Модные дизайнеры	12–14	Аренда места в коворкинге	6
Выручка крупнейших компаний	12	Кино	14	Зарботная плата	11
Затраты на R&D крупнейших компаний	23	Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)	10–11	Доступность жизни в городе	9
Венчурный бизнес	25	Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)	15–18	Стоимость питания	6
Стартапы	22	Фильмы – победители международных кинофестивалей	3	Аренда квартиры	11
Стартапы-единороги	21–27	Популярные места киносъемок	20–36	Жизнь в городе для экспата	13
Бизнес-ангелы	19	Игровая индустрия	34–36	Жизнь в городе для местного жителя	8
Фонды поддержки инновационной деятельности	22–23	Победители премии The Game Awards	19–36	Транспортная инфраструктура и мобильность	14
Объем венчурных инвестиций	27	Разработчики популярных компьютерных игр	10–36	Авиасообщение	19
Университеты и научные организации	19	Разработчики популярных мобильных игр	28–36	Протяженность метро	10
Ведущие университеты	13–16	Участники международных выставок игровой индустрии	21–36	Станции байкшеринга	23
Ведущие научные организации	25–34	Реклама и пиар-индустрия	24–26	Время в пути на работу	8
Высокоцитируемые ученые	25	Ведущие рекламные агентства	23–36	Цифровая инфраструктура и сервисы	26
Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий	17–26	Ведущие пиар-агентства	11–14	Беспроводной интернет	11
Студенты	11	Промышленный дизайн и архитектура	17–18	Внедрение сетей 5G	22–30
Иностранцы студенты	13	Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры	26–28	Использование открытых данных	17–20
Преподаватели	9	Архитекторы мирового уровня	7–12	Каршеринг	15–19
Иностранцы преподаватели	25	Искусство и культура	18–21	Безопасность	5
Ведущие бизнес-школы	11–22	Деятели искусства мирового уровня	9–19	Убийства	9–10
Продуктивность инновационного класса	29	Влиятельные люди в современном искусстве	15–23	Смертность в ДТП	7–8
Население с высшим образованием	30	Коллекционируемые современные художники	12–36	Угроза стихийных бедствий	11–12
★ Патентные заявки	34			Туристическая привлекательность города	19
Научные публикации	15			Туристы	23
Инфраструктура инноваций	6			Международные гостиницы	17
Кластеры	5–6			Культурный досуг	10
Технологические и научные парки	7			Экология и комфортность климата	28
Бизнес-инкубаторы	11–12			Уровень загрязнения окружающей среды	20
Коворкинги	3			Среднегодовая температура воздуха	17
				Расстояние до моря	32
				Инклюзивность	25
				Мультикультурализм	18
				Гендерный баланс	26
				Ценности	9
				Сила личности	12
				Толерантность	2
				Межличностное доверие	10
				Институциональное доверие	26
				Отношение к науке и технологиям	12

Положение относительно города-лидера



★ Патентные заявки на изобретения, 2014–2016

2064

● Число патентных заявок города – лидера в технологической области

Ранг
34



Вашингтон

21

Технологическое развитие	Ранг 12	Креативные индустрии	Ранг 34	Городская среда	Ранг 26
Технологические компании	28	Мода	33	Доступность организации бизнеса	33
Крупнейшие компании	29–32	Крупнейшие фэшн-компании	24–36	Налоговая нагрузка	8–13
Представительства крупнейших компаний	26	Модные бренды	29–31	Аренда офисных помещений	24
R&D подразделения крупнейших компаний	26–27	Модные дизайнеры	29–32	Аренда места в коворкинге	33
Выручка крупнейших компаний	19	Кино	28	Заработная плата	33
Затраты на R&D крупнейших компаний	26	Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)	26–36	Доступность жизни в городе	34
Венчурный бизнес	13	Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)	15–18	Стоимость питания	33
Стартапы	13–14	Фильмы – победители международных кинофестивалей	26–36	Аренда квартиры	33
Стартапы-единороги	8–10	Популярные места киносъемок	20–36	Жизнь в городе для экспата	31
Бизнес-ангелы	8	Игровая индустрия	23–30	Жизнь в городе для местного жителя	34
Фонды поддержки инновационной деятельности	15	Победители премии The Game Awards	7–18	Транспортная инфраструктура и мобильность	11
Объем венчурных инвестиций	9	Разработчики популярных компьютерных игр	10–36	Авиасообщение	4
Университеты и научные организации	18	Разработчики популярных мобильных игр	28–36	Протяженность метро	14
Ведущие университеты	17–20	Участники международных выставок игровой индустрии	21–36	Станции байкшеринга	10
Ведущие научные организации	35–36	Реклама и пиар-индустрия	22–23	Время в пути на работу	20
Высокоцитируемые ученые	6	Ведущие рекламные агентства	23–36	Цифровая инфраструктура и сервисы	5
Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий	5	Ведущие пиар-агентства	6–9	Беспроводной интернет	33
Студенты	22	Промышленный дизайн и архитектура	30–33	Внедрение сетей 5G	1–6
Иностранные студенты	25	Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры	30–33	Использование открытых данных	3
Преподаватели	25	Архитекторы мирового уровня	13–36	Каршеринг	23–27
Иностранные преподаватели	24	Искусство и культура	32–36	Безопасность	30–34
Ведущие бизнес-школы	11–22	Деятели искусства мирового уровня	20–36	Убийства	–
Продуктивность инновационного класса	4	Влиятельные люди в современном искусстве	24–36	Смертность в ДТП	19–28
Население с высшим образованием	2	Коллекционируемые современные художники	12–36	Угроза стихийных бедствий	–
★ Патентные заявки	21			Туристическая привлекательность города	25
Научные публикации	2			Туристы	34
Инфраструктура инноваций	18			Международные гостиницы	10
Кластеры	16–20			Культурный досуг	28
Технологические и научные парки	14–23			Экология и комфортность климата	13
Бизнес-инкубаторы	8–9			Уровень загрязнения окружающей среды	12
Коворкинги	23–28			Среднегодовая температура воздуха	18
				Расстояние до моря	19–21
				Инклюзивность	12
				Мультикультурализм	12
				Гендерный баланс	17
				Ценности	17
				Сила личности	32
				Толерантность	31
				Межличностное доверие	8
				Институциональное доверие	9
				Отношение к науке и технологиям	1

Положение относительно города-лидера



★ Патентные заявки на изобретения, 2014–2016

9704

● Число патентных заявок города – лидера в технологической области

Ранг
21



Технологическое развитие	Ранг 17	Креативные индустрии	Ранг 21	Городская среда	Ранг 30
Технологические компании	23	Мода	30	Доступность организации бизнеса	17
Крупнейшие компании	17–20	Крупнейшие фэшн-компании	24–36	Налоговая нагрузка	8–13
Представительства крупнейших компаний	21	Модные бренды	26–28	Аренда офисных помещений	17
R&D подразделения крупнейших компаний	24–25	Модные дизайнеры	20–24	Аренда места в коворкинге	19
Выручка крупнейших компаний	15	Кино	24	Заработная плата	27
Затраты на R&D крупнейших компаний	14	Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)	26–36	Доступность жизни в городе	26
Венчурный бизнес	11	Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)	13–14	Стоимость питания	26
Стартапы	13–14	Фильмы – победители международных кинофестивалей	18–25	Аренда квартиры	26
Стартапы-единороги	8–10	Популярные места киносъемок	20–36	Жизнь в городе для экспата	22
Бизнес-ангелы	7	Игровая индустрия	23–30	Жизнь в городе для местного жителя	25
Фонды поддержки инновационной деятельности	5	Победители премии The Game Awards	7–18	Транспортная инфраструктура и мобильность	12
Объем венчурных инвестиций	16	Разработчики популярных компьютерных игр	10–36	Авиасообщение	5
Университеты и научные организации	17	Разработчики популярных мобильных игр	28–36	Протяженность метро	15
Ведущие университеты	17–20	Участники международных выставок игровой индустрии	21–36	Станции байкшеринга	9
Ведущие научные организации	9–14	Реклама и пиар-индустрия	9–10	Время в пути на работу	19
Высокоцитируемые ученые	24	Ведущие рекламные агентства	11–12	Цифровая инфраструктура и сервисы	8
Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий	4	Ведущие пиар-агентства	4	Беспроводной интернет	24
Студенты	23	Промышленный дизайн и архитектура	25–26	Внедрение сетей 5G	7–12
Иностранцы студенты	20	Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры	21–23	Использование открытых данных	8
Преподаватели	16	Архитекторы мирового уровня	13–36	Каршеринг	9–10
Иностранцы преподаватели	16	Искусство и культура	15–17	Безопасность	36
Ведущие бизнес-школы	11–22	Деятели искусства мирового уровня	20–36	Убийства	31
Продуктивность инновационного класса	14	Влиятельные люди в современном искусстве	8–10	Смертность в ДТП	19–28
Население с высшим образованием	9	Коллекционируемые современные художники	12–36	Угроза стихийных бедствий	16–20
★ Патентные заявки	20			Туристическая привлекательность города	10
Научные публикации	13			Туристы	9
Инфраструктура инноваций	17			Международные гостиницы	8
Кластеры	16–20			Культурный досуг	19
Технологические и научные парки	10–13			Экология и комфортность климата	35
Бизнес-инкубаторы	16–18			Уровень загрязнения окружающей среды	14
Коворкинги	13–14			Среднегодовая температура воздуха	28–29
				Расстояние до моря	35
				Инклюзивность	13
				Мультикультурализм	4
				Гендерный баланс	27
				Ценности	10
				Сила личности	21
				Толерантность	8
				Межличностное доверие	17
				Институциональное доверие	15
				Отношение к науке и технологиям	10

Положение относительно города-лидера



★ Патентные заявки на изобретения, 2014–2016

10791

● Число патентных заявок города – лидера в технологической области

Ранг
20



Технологическое развитие	Ранг 19	Креативные индустрии	Ранг 24	Городская среда	Ранг 25
Технологические компании	15	Мода	28	Доступность организации бизнеса	27
Крупнейшие компании	12–13	Крупнейшие фэшн-компании	24–36	Налоговая нагрузка	29
Представительства крупнейших компаний	23	Модные бренды	18–19	Аренда офисных помещений	15
R&D подразделения крупнейших компаний	18	Модные дизайнеры	25–28	Аренда места в коворкинге	27
Выручка крупнейших компаний	7	Кино	21	Зарботная плата	31
Затраты на R&D крупнейших компаний	8	Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)	12–13	Доступность жизни в городе	16
Венчурный бизнес	28	Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)	15–18	Стоимость питания	18
Стартапы	31	Фильмы – победители международных кинофестивалей	18–25	Аренда квартиры	19
Стартапы-единороги	17–20	Популярные места киносъемок	18–19	Жизнь в городе для экспата	20
Бизнес-ангелы	17	Игровая индустрия	13	Жизнь в городе для местного жителя	15
Фонды поддержки инновационной деятельности	28	Победители премии The Game Awards	19–36	Транспортная инфраструктура и мобильность	15
Объем венчурных инвестиций	32	Разработчики популярных компьютерных игр	10–36	Авиасообщение	13
Университеты и научные организации	22	Разработчики популярных мобильных игр	21–27	Протяженность метро	23
Ведущие университеты	31–34	Участники международных выставок игровой индустрии	5–6	Станции байкшеринга	11
Ведущие научные организации	15–24	Реклама и пиар-индустрия	21	Время в пути на работу	5
Высокоцитируемые ученые	8	Ведущие рекламные агентства	18–22	Цифровая инфраструктура и сервисы	20
Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий	17–26	Ведущие пиар-агентства	11–14	Беспроводной интернет	31
Студенты	25	Промышленный дизайн и архитектура	22–23	Внедрение сетей 5G	13–21
Иностранцы студенты	18	Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры	15–17	Использование открытых данных	32
Преподаватели	21	Архитекторы мирового уровня	13–36	Каршеринг	12–14
Иностранцы преподаватели	15	Искусство и культура	29–31	Безопасность	9
Ведущие бизнес-школы	23–36	Деятели искусства мирового уровня	20–36	Убийства	18
Продуктивность инновационного класса	18	Влиятельные люди в современном искусстве	15–23	Смертность в ДТП	9–11
Население с высшим образованием	12	Коллекционируемые современные художники	12–36	Угроза стихийных бедствий	7–9
★ Патентные заявки	15			Туристическая привлекательность города	32
Научные публикации	32			Туристы	27
Инфраструктура инноваций	7			Международные гостиницы	20
Кластеры	3			Культурный досуг	32
Технологические и научные парки	14–23			Экология и комфортность климата	21
Бизнес-инкубаторы	31–33			Уровень загрязнения окружающей среды	2
Коворкинги	8–9			Среднегодовая температура воздуха	34
				Расстояние до моря	31
				Инклюзивность	31
				Мультикультурализм	23
				Гендерный баланс	34
				Ценности	6
				Сила личности	14
				Толерантность	24
				Межличностное доверие	20
				Институциональное доверие	7
				Отношение к науке и технологиям	4

Положение относительно города-лидера



★ Патентные заявки на изобретения, 2014–2016

15910

● Число патентных заявок города – лидера в технологической области

Ранг **15**



Технологическое развитие	Ранг 34	Креативные индустрии	Ранг 9	Городская среда	Ранг 28
---------------------------------	-------------------	-----------------------------	------------------	------------------------	-------------------

Технологические компании	19	Мода	4	Доступность организации бизнеса	28
Крупнейшие компании	21–24	Крупнейшие фэшн-компании	4	Налоговая нагрузка	32
Представительства крупнейших компаний	13	Модные бренды	3	Аренда офисных помещений	22
R&D подразделения крупнейших компаний	24–25	Модные дизайнеры	4	Аренда места в коворкинге	24
Выручка крупнейших компаний	29	Кино	26	Заработная плата	21
Затраты на R&D крупнейших компаний	21	Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)	26–36	Доступность жизни в городе	18
Венчурный бизнес	32	Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)	29–33	Стоимость питания	20
Стартапы	32	Фильмы – победители международных кинофестивалей	18–25	Аренда квартиры	17
Стартапы-единороги	28–36	Популярные места киносъемок	20–36	Жизнь в городе для экспата	27
Бизнес-ангелы	32	Игровая индустрия	23–30	Жизнь в городе для местного жителя	17
Фонды поддержки инновационной деятельности	31	Победители премии The Game Awards	19–36	Транспортная инфраструктура и мобильность	24
Объем венчурных инвестиций	31	Разработчики популярных компьютерных игр	10–36	Авиасообщение	23
Университеты и научные организации	23	Разработчики популярных мобильных игр	28–36	Протяженность метро	24
Ведущие университеты	13–16	Участники международных выставок игровой индустрии	11–20	Станции байкшеринга	18
Ведущие научные организации	25–34	Реклама и пиар-индустрия	29–32	Время в пути на работу	11
Высокоцитируемые ученые	27	Ведущие рекламные агентства	23–36	Цифровая инфраструктура и сервисы	21
Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий	27–36	Ведущие пиар-агентства	21–25	Беспроводной интернет	16
Студенты	15	Промышленный дизайн и архитектура	10	Внедрение сетей 5G	22–30
Иностранные студенты	21	Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры	21–23	Использование открытых данных	33–36
Преподаватели	26	Архитекторы мирового уровня	4–6	Каршеринг	6
Иностранные преподаватели	29	Искусство и культура	8	Безопасность	16
Ведущие бизнес-школы	6–10	Деятели искусства мирового уровня	6–7	Убийства	11–14
Продуктивность инновационного класса	34	Влиятельные люди в современном искусстве	11–14	Смертность в ДТП	17
Население с высшим образованием	34	Коллекционируемые современные художники	12–36	Угроза стихийных бедствий	23–24
★ Патентные заявки	29			Туристическая привлекательность города	18
Научные публикации	24			Туристы	20
Инфраструктура инноваций	29			Международные гостиницы	19
Кластеры	21–36			Культурный досуг	7
Технологические и научные парки	14–23			Экология и комфортность климата	30
Бизнес-инкубаторы	26–27			Уровень загрязнения окружающей среды	30
Коворкинги	19			Среднегодовая температура воздуха	19
				Расстояние до моря	27
				Инклюзивность	20
				Мультикультурализм	33
				Гендерный баланс	6
				Ценности	29
				Сила личности	31
				Толерантность	25
				Межличностное доверие	26
				Институциональное доверие	21
				Отношение к науке и технологиям	27

Положение относительно города-лидера



★ Патентные заявки на изобретения, 2014–2016

3481

● Число патентных заявок города – лидера в технологической области

Ранг
29



Технологическое развитие

Ранг
32

Технологические компании

18

Крупнейшие компании	11
Представительства крупнейших компаний	15
R&D подразделения крупнейших компаний	28–29
Выручка крупнейших компаний	18
Затраты на R&D крупнейших компаний	15
Венчурный бизнес	35
Стартапы	33
Стартапы-единороги	28–36
Бизнес-ангелы	35
Фонды поддержки инновационной деятельности	33
Объем венчурных инвестиций	34
Университеты и научные организации	30
Ведущие университеты	9
Ведущие научные организации	15–24
Высокоцитируемые ученые	35
Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий	27–36
Студенты	18
Иностранные студенты	22
Преподаватели	20
Иностранные преподаватели	28
Ведущие бизнес-школы	23–36
Продуктивность инновационного класса	28
Население с высшим образованием	28
★ Патентные заявки	16
Научные публикации	23
Инфраструктура инноваций	35
Кластеры	21–36
Технологические и научные парки	24–31
Бизнес-инкубаторы	31–33
Коворкинги	29–32

Положение относительно города-лидера



Креативные индустрии

Ранг
18

Мода

27

Крупнейшие фэшн-компании	24–36
Модные бренды	22–23
Модные дизайнеры	16–17
Кино	33
Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)	18–24
Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)	34–36
Фильмы – победители международных кинофестивалей	26–36
Популярные места киносъемок	20–36
Игровая индустрия	23–30
Победители премии The Game Awards	19–36
Разработчики популярных компьютерных игр	10–36
Разработчики популярных мобильных игр	11–20
Участники международных выставок игровой индустрии	21–36
Реклама и пиар-индустрия	13–14
Ведущие рекламные агентства	11–12
Ведущие пиар-агентства	30–36
Промышленный дизайн и архитектура	6–7
Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры	3–4
Архитекторы мирового уровня	13–36
Искусство и культура	22
Деятели искусства мирового уровня	20–36
Влиятельные люди в современном искусстве	24–36
Коллекционируемые современные художники	8–11

Городская среда

Ранг
8

Доступность организации бизнеса

3

Налоговая нагрузка	1
Аренда офисных помещений	10
Аренда места в коворкинге	11
Заработная плата	8
Доступность жизни в городе	6
Стоимость питания	21
Аренда квартиры	2
Жизнь в городе для экспата	5
Жизнь в городе для местного жителя	6
Транспортная инфраструктура и мобильность	19
Авиасообщение	26–27
Протяженность метро	17
Станции байкшеринга	14
Время в пути на работу	4
Цифровая инфраструктура и сервисы	32
Беспроводной интернет	15
Внедрение сетей 5G	31–36
Использование открытых данных	6–7
Каршеринг	34–35
Безопасность	1
Убийства	24
Смертность в ДТП	1
Угроза стихийных бедствий	1
Туристическая привлекательность города	29
Туристы	13
Международные гостиницы	34
Культурный досуг	26
Экология и комфортность климата	4
Уровень загрязнения окружающей среды	18
Среднегодовая температура воздуха	5
Расстояние до моря	1–12
Инклюзивность	35
Мультикультурализм	34
Гендерный баланс	32
Ценности	14
Сила личности	11
Толерантность	22
Межличностное доверие	25
Институциональное доверие	13
Отношение к науке и технологиям	20

★ Патентные заявки на изобретения, 2014–2016

15770

● Число патентных заявок города – лидера в технологической области

Ранг **16**



Технологическое развитие	Ранг 31	Креативные индустрии	Ранг 17	Городская среда	Ранг 24
Технологические компании	11	Мода	21	Доступность организации бизнеса	4
Крупнейшие компании	29–32	Крупнейшие фэшн-компании	15–23	Налоговая нагрузка	5
Представительства крупнейших компаний	9	Модные бренды	12	Аренда офисных помещений	28
R&D подразделения крупнейших компаний	12	Модные дизайнеры	33–36	Аренда места в коворкинге	5
Выручка крупнейших компаний	21	Кино	25	Зарботная плата	1
Затраты на R&D крупнейших компаний	35–36	Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)	18–24	Доступность жизни в городе	2
Венчурный бизнес	18	Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)	21–23	Стоимость питания	2
Стартапы	11	Фильмы – победители международных кинофестивалей	18–25	Аренда квартиры	1
Стартапы-единороги	6	Популярные места киносъемок	20–36	Жизнь в городе для экспата	1
Бизнес-ангелы	22–23	Игровая индустрия	23–30	Жизнь в городе для местного жителя	2
Фонды поддержки инновационной деятельности	30	Победители премии The Game Awards	19–36	Транспортная инфраструктура и мобильность	34
Объем венчурных инвестиций	24	Разработчики популярных компьютерных игр	10–36	Авиасообщение	28
Университеты и научные организации	27	Разработчики популярных мобильных игр	11–20	Протяженность метро	25
Ведущие университеты	21–25	Участники международных выставок игровой индустрии	21–36	Станции байкшеринга	33
Ведущие научные организации	9–14	Реклама и пиар-индустрия	6	Время в пути на работу	32
Высокоцитируемые ученые	33–34	Ведущие рекламные агентства	5–6	Цифровая инфраструктура и сервисы	13
Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий	27–36	Ведущие пиар-агентства	15–18	Беспроводной интернет	3
Студенты	17	Промышленный дизайн и архитектура	17–18	Внедрение сетей 5G	13–21
Иностранцы студенты	34	Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры	26–28	Использование открытых данных	15
Преподаватели	17	Архитекторы мирового уровня	7–12	Каршеринг	34–35
Иностранцы преподаватели	32	Искусство и культура	12	Безопасность	35
Ведущие бизнес-школы	11–22	Деятели искусства мирового уровня	9–19	Убийства	30
Продуктивность инновационного класса	35	Влиятельные люди в современном искусстве	11–14	Смертность в ДТП	36
Население с высшим образованием	35	Коллекционируемые современные художники	12–36	Угроза стихийных бедствий	2–3
★ Патентные заявки	32			Туристическая привлекательность города	26
Научные публикации	27			Туристы	35
Инфраструктура инноваций	20			Международные гостиницы	21–22
Кластеры	21–36			Культурный досуг	8
Технологические и научные парки	24–31			Экология и комфортность климата	26
Бизнес-инкубаторы	28–30			Уровень загрязнения окружающей среды	34
Коворкинги	6			Среднегодовая температура воздуха	8
				Расстояние до моря	22
				Инклюзивность	15
				Мультикультурализм	26
				Гендерный баланс	12
				Ценности	30
				Сила личности	23
				Толерантность	5
				Межличностное доверие	30
				Институциональное доверие	32
				Отношение к науке и технологиям	28

Положение относительно города-лидера

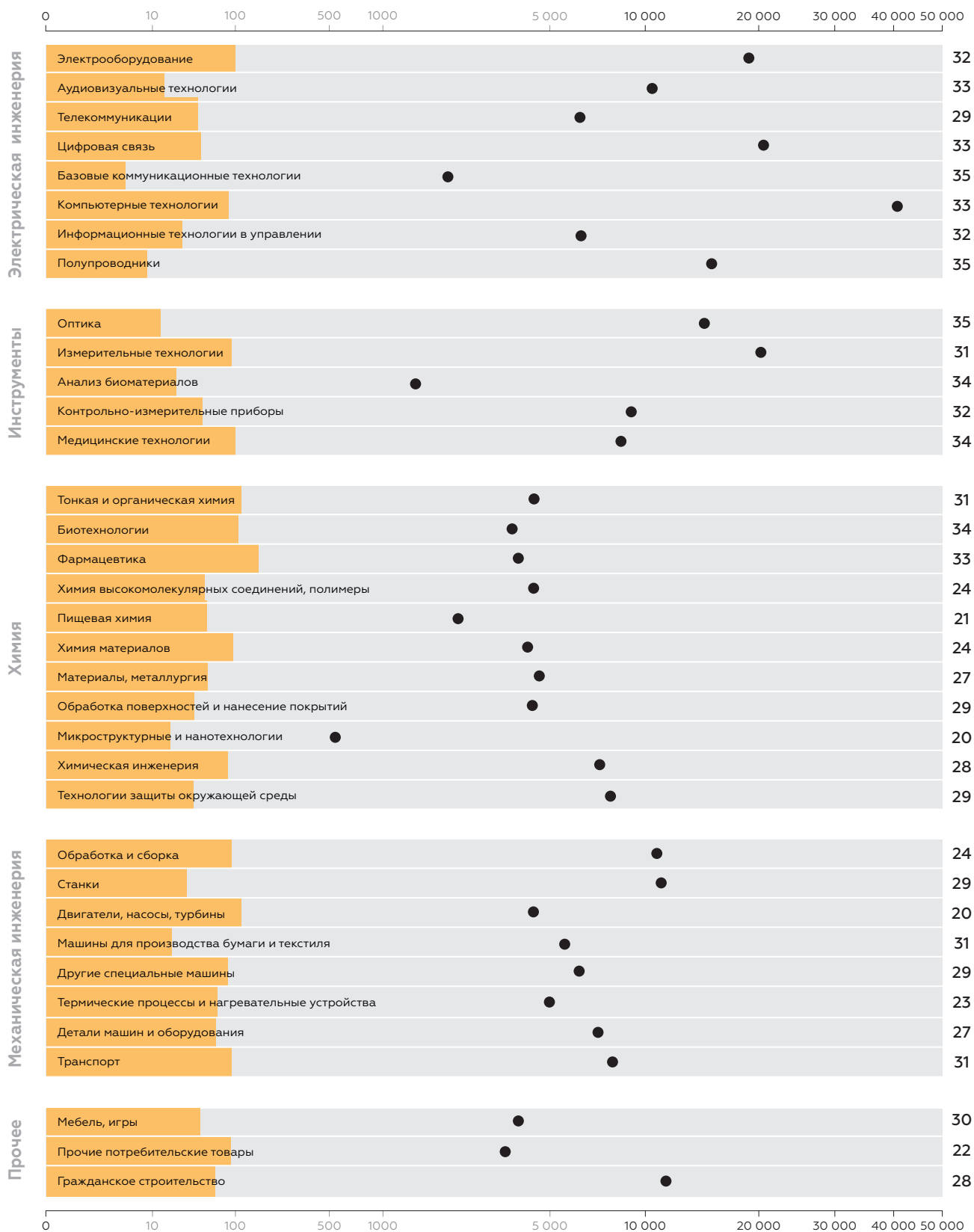


★ Патентные заявки на изобретения, 2014–2016

2150

● Число патентных заявок города – лидера в технологической области

Ранг
32



Технологическое развитие	Ранг 29	Креативные индустрии	Ранг 29	Городская среда	Ранг 6
Технологические компании	17	Мода	36	Доступность организации бизнеса	1
Крупнейшие компании	17–20	Крупнейшие фэшн-компании	24–36	Налоговая нагрузка	15–17
Представительства крупнейших компаний	17	Модные бренды	35–36	Аренда офисных помещений	5–6
R&D подразделения крупнейших компаний	11	Модные дизайнеры	29–32	Аренда места в коворкинге	2
Выручка крупнейших компаний	22	Кино	36	Зароботная плата	3
Затраты на R&D крупнейших компаний	22	Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)	26–36	Доступность жизни в городе	3
Венчурный бизнес	34	Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)	34–36	Стоимость питания	3
Стартапы	35	Фильмы – победители международных кинофестивалей	26–36	Аренда квартиры	3
Стартапы-единороги	13–16	Популярные места киносъемок	20–36	Жизнь в городе для экспата	3
Бизнес-ангелы	36	Игровая индустрия	31–33	Жизнь в городе для местного жителя	3
Фонды поддержки инновационной деятельности	36	Победители премии The Game Awards	19–36	Транспортная инфраструктура и мобильность	9
Объем венчурных инвестиций	33	Разработчики популярных компьютерных игр	10–36	Авиасообщение	20
Университеты и научные организации	28	Разработчики популярных мобильных игр	21–27	Протяженность метро	4
Ведущие университеты	17–20	Участники международных выставок игровой индустрии	21–36	Станции байкшеринга	20
Ведущие научные организации	15–24	Реклама и пиар-индустрия	27	Время в пути на работу	13
Высокоцитируемые ученые	28	Ведущие рекламные агентства	18–22	Цифровая инфраструктура и сервисы	4
Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий	27–36	Ведущие пиар-агентства	30–36	Беспроводной интернет	28
Студенты	12	Промышленный дизайн и архитектура	15–16	Внедрение сетей 5G	7–12
Иностранцы студенты	29	Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры	11–12	Использование открытых данных	33–36
Преподаватели	18	Архитекторы мирового уровня	13–36	Каршеринг	1
Иностранцы преподаватели	31	Искусство и культура	10	Безопасность	27–29
Ведущие бизнес-школы	23–36	Деятели искусства мирового уровня	20–36	Убийства	15–17
Продуктивность инновационного класса	25	Влиятельные люди в современном искусстве	24–36	Смертность в ДТП	32–34
Население с высшим образованием	32	Коллекционируемые современные художники	4–6	Угроза стихийных бедствий	26–28
★ Патентные заявки	6			Туристическая привлекательность города	8
Научные публикации	12			Туристы	15
Инфраструктура инноваций	31			Международные гостиницы	3
Кластеры	21–36			Культурный досуг	23
Технологические и научные парки	5			Экология и комфортность климата	18
Бизнес-инкубаторы	35–36			Уровень загрязнения окружающей среды	32
Коворкинги	35–36			Среднегодовая температура воздуха	4
				Расстояние до моря	23–24
				Инклюзивность	36
				Мультикультурализм	36
				Гендерный баланс	36
				Ценности	27
				Сила личности	17
				Толерантность	7
				Межличностное доверие	29
				Институциональное доверие	6
				Отношение к науке и технологиям	30

Положение относительно города-лидера

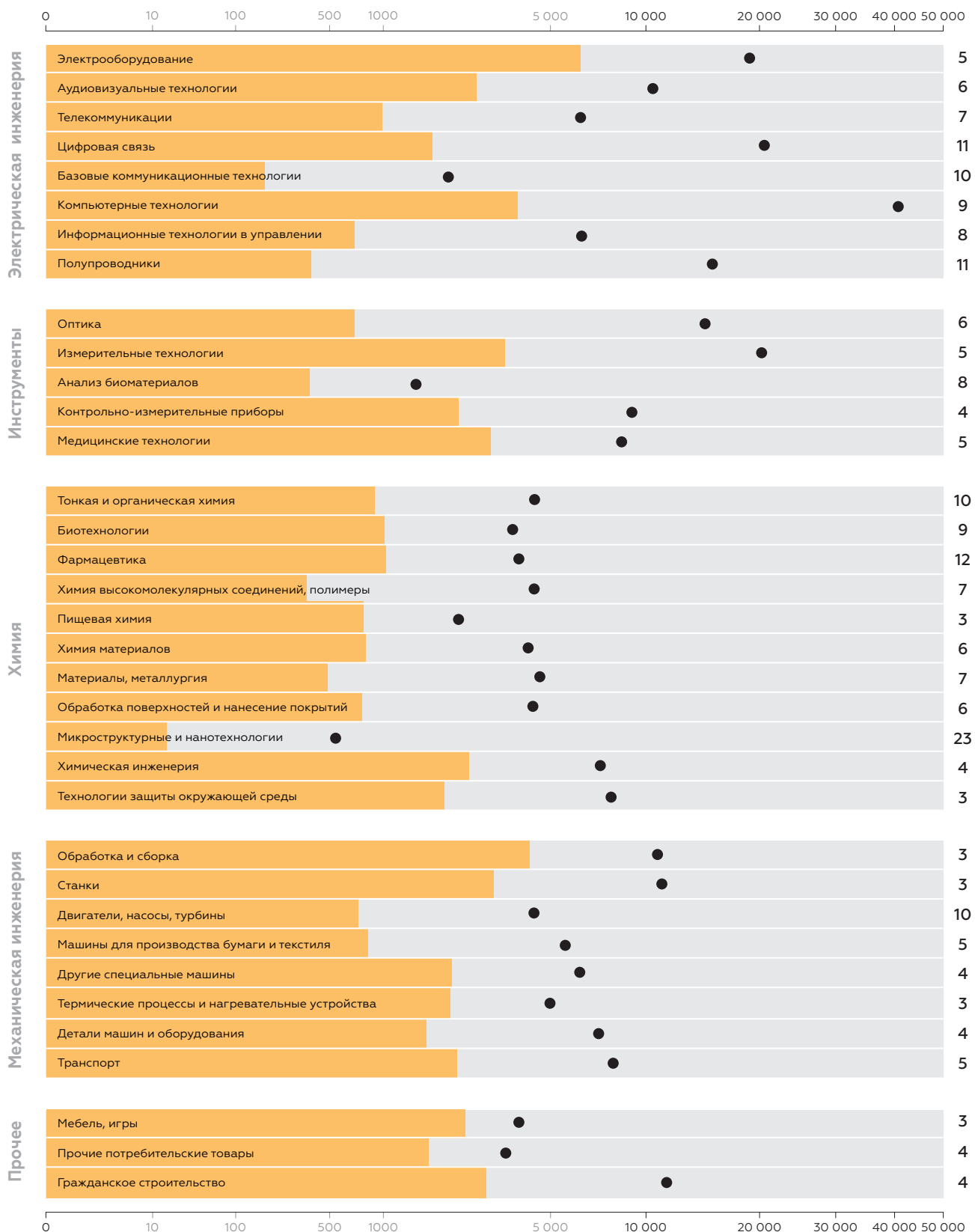


★ Патентные заявки на изобретения, 2014–2016

60493

● Число патентных заявок города – лидера в технологической области

Ранг
6



Амстердам

28

Технологическое развитие

 Ранг
26

Технологические компании

14

Крупнейшие компании	12–13
Представительства крупнейших компаний	18
R&D подразделения крупнейших компаний	26–27
Выручка крупнейших компаний	10
Затраты на R&D крупнейших компаний	6
Венчурный бизнес	26
Стартапы	23
Стартапы-единороги	28–36
Бизнес-ангелы	22–23
Фонды поддержки инновационной деятельности	24
Объем венчурных инвестиций	22
Университеты и научные организации	31
Ведущие университеты	31–34
Ведущие научные организации	15–24
Высокоцитируемые ученые	17
Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий	27–36
Студенты	30
Иностранные студенты	28
Преподаватели	29
Иностранные преподаватели	21
Ведущие бизнес-школы	23–36
Продуктивность инновационного класса	20
Население с высшим образованием	14
★ Патентные заявки	26
Научные публикации	28
Инфраструктура инноваций	28
Кластеры	21–36
Технологические и научные парки	32–36
Бизнес-инкубаторы	21
Коворкинги	15–16

 Положение относительно города-лидера
 

Креативные индустрии

 Ранг
22

Мода

12

Крупнейшие фэшн-компании	15–23
Модные бренды	9
Модные дизайнеры	10–11
Кино	12
Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)	18–24
Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)	21–23
Фильмы – победители международных кинофестивалей	8–9
Популярные места киносъемок	11–13
Игровая индустрия	31–33
Победители премии The Game Awards	19–36
Разработчики популярных компьютерных игр	10–36
Разработчики популярных мобильных игр	21–27
Участники международных выставок игровой индустрии	21–36
Реклама и пиар-индустрия	33–35
Ведущие рекламные агентства	23–36
Ведущие пиар-агентства	26–29
Промышленный дизайн и архитектура	13–14
Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры	18–20
Архитекторы мирового уровня	7–12
Искусство и культура	14
Деятели искусства мирового уровня	20–36
Влиятельные люди в современном искусстве	15–23
Коллекционируемые современные художники	8–11

Городская среда

 Ранг
19

Доступность организации бизнеса

23

Налоговая нагрузка	30
Аренда офисных помещений	16
Аренда места в коворкинге	23
Заработная плата	24
Доступность жизни в городе	31
Стоимость питания	24
Аренда квартиры	25
Жизнь в городе для экспата	35
Жизнь в городе для местного жителя	27
Транспортная инфраструктура и мобильность	16
Авиасообщение	8–9
Протяженность метро	30
Станции байкшеринга	34
Время в пути на работу	2
Цифровая инфраструктура и сервисы	30
Беспроводной интернет	14
Внедрение сетей 5G	22–30
Использование открытых данных	17–20
Каршеринг	23–27
Безопасность	19
Убийства	22
Смертность в ДТП	5
Угроза стихийных бедствий	29
Туристическая привлекательность города	20
Туристы	16
Международные гостиницы	23
Культурный досуг	14
Экология и комфортность климата	16
Уровень загрязнения окружающей среды	7
Среднегодовая температура воздуха	31
Расстояние до моря	18
Инклюзивность	2
Мультикультурализм	9
Гендерный баланс	1
Ценности	12
Сила личности	28
Толерантность	18
Межличностное доверие	12
Институциональное доверие	18
Отношение к науке и технологиям	3

★ Патентные заявки на изобретения, 2014–2016

5308

● Число патентных заявок города – лидера в технологической области

Ранг
26



Сан-Диего

29

Технологическое развитие	Ранг 23	Креативные индустрии	Ранг 33	Городская среда	Ранг 31
Технологические компании	26	Мода	35	Доступность организации бизнеса	31
Крупнейшие компании	14–15	Крупнейшие фэшн-компании	24–36	Налоговая нагрузка	8–13
Представительства крупнейших компаний	33	Модные бренды	32–34	Аренда офисных помещений	5–6
R&D подразделения крупнейших компаний	21–23	Модные дизайнеры	29–32	Аренда места в коворкинге	35
Выручка крупнейших компаний	33	Кино	34–35	Зарботная плата	23
Затраты на R&D крупнейших компаний	11	Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)	26–36	Доступность жизни в городе	30
Венчурный бизнес	23	Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)	29–33	Стоимость питания	23
Стартапы	25	Фильмы – победители международных кинофестивалей	26–36	Аренда квартиры	28
Стартапы-единороги	13–16	Популярные места киносъемок	20–36	Жизнь в городе для экспата	28
Бизнес-ангелы	21	Игровая индустрия	14–17	Жизнь в городе для местного жителя	30
Фонды поддержки инновационной деятельности	26	Победители премии The Game Awards	7–18	Транспортная инфраструктура и мобильность	30
Объем венчурных инвестиций	17	Разработчики популярных компьютерных игр	10–36	Авиасообщение	36
Университеты и научные организации	25	Разработчики популярных мобильных игр	28–36	Протяженность метро	34–36
Ведущие университеты	26–30	Участники международных выставок игровой индустрии	7–10	Станции байкшеринга	35–36
Ведущие научные организации	25–34	Реклама и пиар-индустрия	29–32	Время в пути на работу	6
Высокоцитируемые ученые	11	Ведущие рекламные агентства	23–36	Цифровая инфраструктура и сервисы	29
Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий	6–8	Ведущие пиар-агентства	21–25	Беспроводной интернет	29
Студенты	26	Промышленный дизайн и архитектура	34–36	Внедрение сетей 5G	22–30
Иностранцы студенты	26	Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры	34–36	Использование открытых данных	21–23
Преподаватели	28	Архитекторы мирового уровня	13–36	Каршеринг	12–14
Иностранцы преподаватели	26	Искусство и культура	13	Безопасность	30–34
Ведущие бизнес-школы	23–36	Деятели искусства мирового уровня	8	Убийства	–
Продуктивность инновационного класса	12	Влиятельные люди в современном искусстве	24–36	Смертность в ДТП	19–28
Население с высшим образованием	5	Коллекционируемые современные художники	12–36	Угроза стихийных бедствий	–
★ Патентные заявки	10			Туристическая привлекательность города	14
Научные публикации	30			Туристы	7
Инфраструктура инноваций	16			Международные гостиницы	11
Кластеры	7			Культурный досуг	31
Технологические и научные парки	24–31			Экология и комфортность климата	5
Бизнес-инкубаторы	19–20			Уровень загрязнения окружающей среды	10
Коворкинги	23–28			Среднегодовая температура воздуха	11
				Расстояние до моря	1–12
				Инклюзивность	7
				Мультикультурализм	14
				Гендерный баланс	7
				Ценности	18–20
				Сила личности	18–20
				Толерантность	14–16
				Межличностное доверие	13–15
				Институциональное доверие	28–30
				Отношение к науке и технологиям	14–16

Положение относительно города-лидера

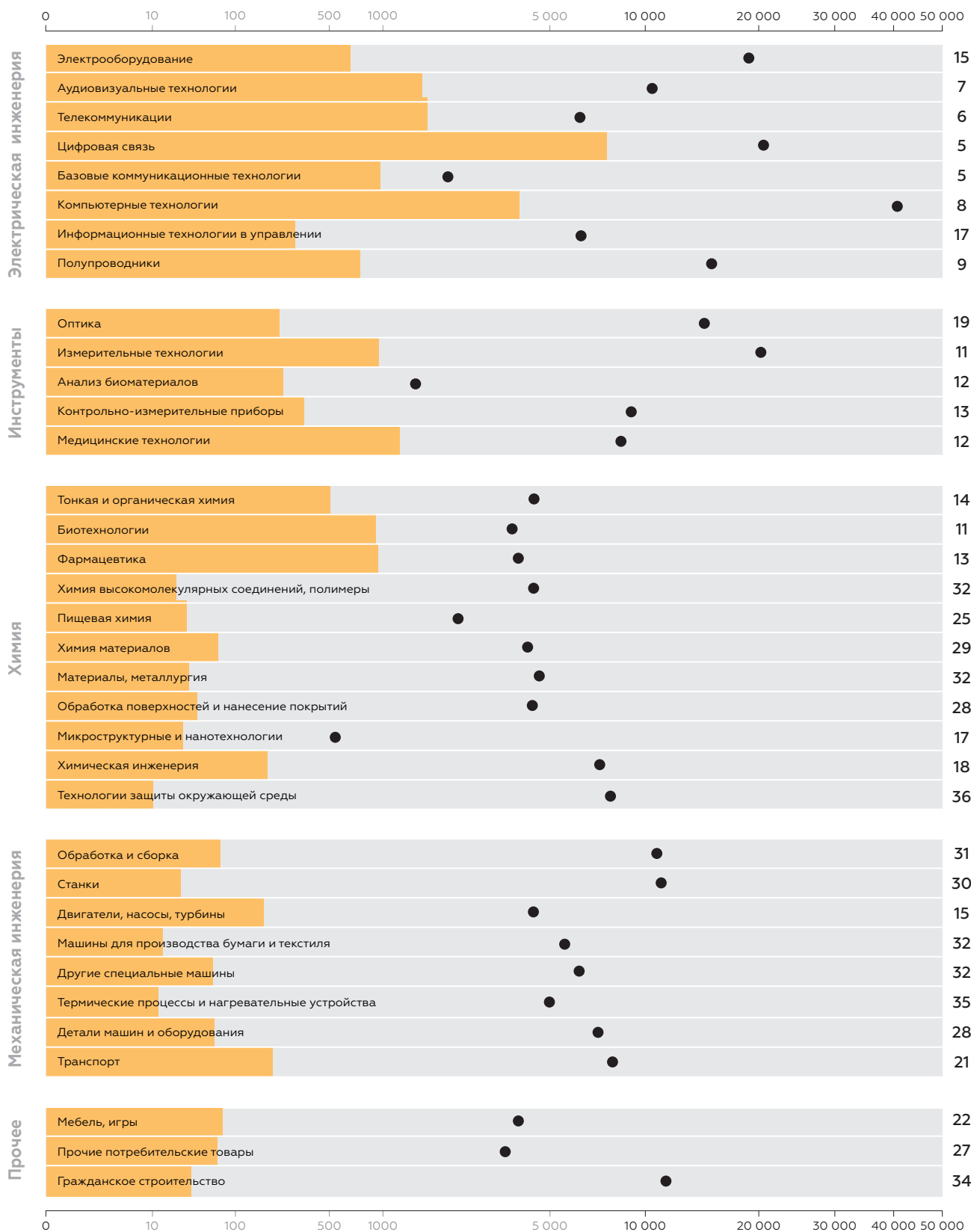


★ Патентные заявки на изобретения, 2014–2016

23855

● Число патентных заявок города – лидера в технологической области

Ранг **10**



Технологическое развитие	Ранг 36	Креативные индустрии	Ранг 16	Городская среда	Ранг 17
---------------------------------	-------------------	-----------------------------	-------------------	------------------------	-------------------

Технологические компании	16	Мода	25	Доступность организации бизнеса	8
Крупнейшие компании	16	Крупнейшие фэшн-компании	15–23	Налоговая нагрузка	34
Представительства крупнейших компаний	14	Модные бренды	35–36	Аренда офисных помещений	13
R&D подразделения крупнейших компаний	14–15	Модные дизайнеры	20–24	Аренда места в коворкинге	3
Выручка крупнейших компаний	16	Кино	18	Зарботная плата	2
Затраты на R&D крупнейших компаний	17	Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)	4	Доступность жизни в городе	1
Венчурный бизнес	19	Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)	21–23	Стоимость питания	1
Стартапы	15	Фильмы – победители международных кинофестивалей	15–17	Аренда квартиры	4
Стартапы-единороги	28–36	Популярные места киносъемок	20–36	Жизнь в городе для экспата	2
Бизнес-ангелы	9	Игровая индустрия	23–30	Жизнь в городе для местного жителя	1
Фонды поддержки инновационной деятельности	19	Победители премии The Game Awards	19–36	Транспортная инфраструктура и мобильность	36
Объем венчурных инвестиций	19	Разработчики популярных компьютерных игр	10–36	Авиасообщение	33
Университеты и научные организации	36	Разработчики популярных мобильных игр	11–20	Протяженность метро	33
Ведущие университеты	26–30	Участники международных выставок игровой индустрии	21–36	Станции байкшеринга	32
Ведущие научные организации	35–36	Реклама и пиар-индустрия	4	Время в пути на работу	35
Высокоцитируемые ученые	36	Ведущие рекламные агентства	2	Цифровая инфраструктура и сервисы	27
Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий	27–36	Ведущие пиар-агентства	21–25	Беспроводной интернет	2
Студенты	36	Промышленный дизайн и архитектура	30–33	Внедрение сетей 5G	31–36
Иностранцы студенты	36	Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры	30–33	Использование открытых данных	17–20
Преподаватели	36	Архитекторы мирового уровня	13–36	Каршеринг	28–33
Иностранцы преподаватели	36	Искусство и культура	18–21	Безопасность	17
Ведущие бизнес-школы	23–36	Деятели искусства мирового уровня	9–19	Убийства	11–14
Продуктивность инновационного класса	36	Влиятельные люди в современном искусстве	15–23	Смертность в ДТП	31
Население с высшим образованием	36	Коллекционируемые современные художники	12–36	Угроза стихийных бедствий	2–3
★ Патентные заявки	31			Туристическая привлекательность города	28
Научные публикации	34			Туристы	11
Инфраструктура инноваций	23			Международные гостиницы	35
Кластеры	21–36			Культурный досуг	35
Технологические и научные парки	10–13			Экология и комфортность климата	14
Бизнес-инкубаторы	26–27			Уровень загрязнения окружающей среды	35
Коворкинги	11–12			Среднегодовая температура воздуха	1–2
				Расстояние до моря	1–12
				Инклюзивность	16
				Мультикультурализм	16
				Гендерный баланс	20
				Ценности	22
				Сила личности	1
				Толерантность	33
				Межличностное доверие	27
				Институциональное доверие	8
				Отношение к науке и технологиям	29

Положение относительно города-лидера



★ Патентные заявки на изобретения, 2014–2016

2394

● Число патентных заявок города – лидера в технологической области

Ранг
31



Технологическое развитие

Ранг
30

Технологические компании

27

Крупнейшие компании	17–20
Представительства крупнейших компаний	31
R&D подразделения крупнейших компаний	28–29
Выручка крупнейших компаний	13
Затраты на R&D крупнейших компаний	25

Венчурный бизнес

27

Стартапы	28
Стартапы-единороги	21–27
Бизнес-ангелы	28
Фонды поддержки инновационной деятельности	20–21
Объем венчурных инвестиций	29

Университеты и научные организации

26

Ведущие университеты	17–20
Ведущие научные организации	9–14
Высокоцитируемые ученые	13
Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий	12–16
Студенты	28
Иностранные студенты	32
Преподаватели	31
Иностранные преподаватели	33

Ведущие бизнес-школы

23–36

Продуктивность инновационного класса

19

Население с высшим образованием	23
---------------------------------	----



Патентные заявки	8
------------------	---

Научные публикации	21
--------------------	----

Инфраструктура инноваций

36

Кластеры	21–36
Технологические и научные парки	24–31
Бизнес-инкубаторы	34
Коворкинги	23–28

Положение относительно города-лидера



Креативные индустрии

Ранг
36

Мода

24

Крупнейшие фэшн-компании	15–23
Модные бренды	32–34
Модные дизайнеры	20–24

Кино

34–35

Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)	26–36
Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)	29–33
Фильмы – победители международных кинофестивалей	26–36
Популярные места киносъемок	20–36

Игровая индустрия

23–30

Победители премии The Game Awards	19–36
Разработчики популярных компьютерных игр	10–36
Разработчики популярных мобильных игр	28–36
Участники международных выставок игровой индустрии	11–20

Реклама и пиар-индустрия

33–35

Ведущие рекламные агентства	23–36
Ведущие пиар-агентства	26–29

Промышленный дизайн и архитектура

34–36

Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры	34–36
Архитекторы мирового уровня	13–36

Искусство и культура

29–31

Деятели искусства мирового уровня	20–36
Влиятельные люди в современном искусстве	15–23
Коллекционируемые современные художники	12–36

Городская среда

Ранг
12

Доступность организации бизнеса

15

Налоговая нагрузка	8–13
Аренда офисных помещений	8
Аренда места в коворкинге	13
Зарплата	28–30

Доступность жизни в городе

20

Стоимость питания	22
Аренда квартиры	20
Жизнь в городе для экспата	24
Жизнь в городе для местного жителя	22

Транспортная инфраструктура и мобильность

25

Авиасообщение	11–12
Протяженность метро	31
Станции байкшеринга	28
Время в пути на работу	18

Цифровая инфраструктура и сервисы

12

Беспроводной интернет	27
Внедрение сетей 5G	1–6
Использование открытых данных	25–26
Каршеринг	28–33

Безопасность

30–34

Убийства	–
Смертность в ДТП	19–28
Угроза стихийных бедствий	–

Туристическая привлекательность города

7

Туристы	2
Международные гостиницы	9
Культурный досуг	20

Экология и комфортность климата

7

Уровень загрязнения окружающей среды	22
Среднегодовая температура воздуха	6
Расстояние до моря	15–16

Инклюзивность

6

Мультикультурализм	8
Гендерный баланс	9

Ценности

21

Сила личности	27
Толерантность	13
Межличностное доверие	21
Институциональное доверие	24
Отношение к науке и технологиям	18

★ Патентные заявки на изобретения, 2014–2016

25815

● Число патентных заявок города – лидера в технологической области

Ранг
8



Технологическое развитие	Ранг 24	Креативные индустрии	Ранг 31	Городская среда	Ранг 33
Технологические компании	22	Мода	20	Доступность организации бизнеса	29
Крупнейшие компании	25–28	Крупнейшие фэшн-компании	11–14	Налоговая нагрузка	8–13
Представительства крупнейших компаний	34	Модные бренды	29–31	Аренда офисных помещений	19
R&D подразделения крупнейших компаний	32	Модные дизайнеры	33–36	Аренда места в коворкинге	30
Выручка крупнейших компаний	20	Кино	29–30	Зарплата	35
Затраты на R&D крупнейших компаний	4	Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)	26–36	Доступность жизни в городе	29
Венчурный бизнес	17	Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)	19–20	Стоимость питания	29
Стартапы	19	Фильмы – победители международных кинофестивалей	26–36	Аренда квартиры	29
Стартапы-единороги	17–20	Популярные места киносъемок	20–36	Жизнь в городе для экспата	25
Бизнес-ангелы	11	Игровая индустрия	14–17	Жизнь в городе для местного жителя	24
Фонды поддержки инновационной деятельности	25	Победители премии The Game Awards	7–18	Транспортная инфраструктура и мобильность	31
Объем венчурных инвестиций	13	Разработчики популярных компьютерных игр	10–36	Авиасообщение	31
Университеты и научные организации	32	Разработчики популярных мобильных игр	11–20	Протяженность метро	34–36
Ведущие университеты	35–36	Участники международных выставок игровой индустрии	11–20	Станции байкшеринга	29
Ведущие научные организации	25–34	Реклама и пиар-индустрия	33–35	Время в пути на работу	22
Высокоцитируемые ученые	12	Ведущие рекламные агентства	23–36	Цифровая инфраструктура и сервисы	28
Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий	27–36	Ведущие пиар-агентства	26–29	Беспроводной интернет	32
Студенты	33	Промышленный дизайн и архитектура	29	Внедрение сетей 5G	22–30
Иностранные студенты	30	Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры	26–28	Использование открытых данных	13–14
Преподаватели	34	Архитекторы мирового уровня	13–36	Каршеринг	20–22
Иностранные преподаватели	30	Искусство и культура	32–36	Безопасность	30–34
Ведущие бизнес-школы	23–36	Деятели искусства мирового уровня	20–36	Убийства	–
Продуктивность инновационного класса	13	Влиятельные люди в современном искусстве	24–36	Смертность в ДТП	19–28
Население с высшим образованием	8	Коллекционируемые современные художники	12–36	Угроза стихийных бедствий	–
★ Патентные заявки	9			Туристическая привлекательность города	13
Научные публикации	26			Туристы	6
Инфраструктура инноваций	26			Международные гостиницы	12
Кластеры	21–36			Культурный досуг	29
Технологические и научные парки	32–36			Экология и комфортность климата	8
Бизнес-инкубаторы	10			Уровень загрязнения окружающей среды	6
Коворкинги	20			Среднегодовая температура воздуха	26
				Расстояние до моря	1–12
				Инклюзивность	18
				Мультикультурализм	24
				Гендерный баланс	15
				Ценности	11
				Сила личности	26
				Толерантность	17
				Межличностное доверие	6
				Институциональное доверие	16
				Отношение к науке и технологиям	23

Положение относительно города-лидера



★ Патентные заявки на изобретения, 2014–2016

25679

● Число патентных заявок города – лидера в технологической области

Ранг
9



Филадельфия

33

Технологическое развитие	Ранг 28	Креативные индустрии	Ранг 32	Городская среда	Ранг 29
Технологические компании	36	Мода	19	Доступность организации бизнеса	22
Крупнейшие компании	29–32	Крупнейшие фэшн-компании	11–14	Налоговая нагрузка	8–13
Представительства крупнейших компаний	36	Модные бренды	32–34	Аренда офисных помещений	12
R&D подразделения крупнейших компаний	36	Модные дизайнеры	25–28	Аренда места в коворкинге	31
Выручка крупнейших компаний	26	Кино	29	Заработная плата	25
Затраты на R&D крупнейших компаний	32	Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)	26–36	Доступность жизни в городе	24
Венчурный бизнес	31	Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)	19–20	Стоимость питания	32
Стартапы	29	Фильмы – победители международных кинофестивалей	26–36	Аренда квартиры	22
Стартапы-единороги	28–36	Популярные места киносъемок	20–36	Жизнь в городе для экспата	18
Бизнес-ангелы	25	Игровая индустрия	34–36	Жизнь в городе для местного жителя	20
Фонды поддержки инновационной деятельности	29	Победители премии The Game Awards	19–36	Транспортная инфраструктура и мобильность	26
Объем венчурных инвестиций	28	Разработчики популярных компьютерных игр	10–36	Авиасообщение	26–27
Университеты и научные организации	24	Разработчики популярных мобильных игр	28–36	Протяженность метро	26
Ведущие университеты	21–25	Участники международных выставок игровой индустрии	21–36	Станции байкшеринга	26
Ведущие научные организации	25–34	Реклама и пиар-индустрия	29–32	Время в пути на работу	14
Высокоцитируемые ученые	14	Ведущие рекламные агентства	23–36	Цифровая инфраструктура и сервисы	23
Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий	17–26	Ведущие пиар-агентства	21–25	Беспроводной интернет	36
Студенты	24	Промышленный дизайн и архитектура	20	Внедрение сетей 5G	13–21
Иностранцы студенты	27	Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры	29	Использование открытых данных	16
Преподаватели	22	Архитекторы мирового уровня	7–12	Каршеринг	20–22
Иностранцы преподаватели	18	Искусство и культура	32–36	Безопасность	30–34
Ведущие бизнес-школы	11–22	Деятели искусства мирового уровня	20–36	Убийства	–
Продуктивность инновационного класса	15	Влиятельные люди в современном искусстве	24–36	Смертность в ДТП	19–28
Население с высшим образованием	11	Коллекционируемые современные художники	12–36	Угроза стихийных бедствий	–
★ Патентные заявки	18			Туристическая привлекательность города	15
Научные публикации	16			Туристы	8
Инфраструктура инноваций	25			Международные гостиницы	15
Кластеры	16–20			Культурный досуг	22
Технологические и научные парки	14–23			Экология и комфортность климата	19
Бизнес-инкубаторы	19–20			Уровень загрязнения окружающей среды	19
Коворкинги	21			Среднегодовая температура воздуха	20
				Расстояние до моря	19–21
				Инклюзивность	11
				Мультикультурализм	19
				Гендерный баланс	11
				Ценности	23
				Сила личности	25
				Толерантность	23
				Межличностное доверие	16
				Институциональное доверие	27
				Отношение к науке и технологиям	25

Положение относительно города-лидера



★ Патентные заявки на изобретения, 2014–2016

11704

● Число патентных заявок города – лидера в технологической области

Ранг **18**



Франкфурт-на-Майне 34

Технологическое развитие

Ранг
33

Технологические компании

34

Крупнейшие компании 25–28

Представительства крупнейших компаний 29

R&D подразделения крупнейших компаний 34

Выручка крупнейших компаний 25

Затраты на R&D крупнейших компаний 29

Венчурный бизнес

36

Стартапы 36

Стартапы-единороги 28–36

Бизнес-ангелы 33

Фонды поддержки инновационной деятельности 34

Объем венчурных инвестиций 36

Университеты и научные организации

33

Ведущие университеты 35–36

Ведущие научные организации 25–34

Высокоцитируемые ученые 30

Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий 17–26

Студенты 31

Иностранцы студенты 31

Преподаватели 32

Иностранцы преподаватели 35

Ведущие бизнес-школы 11–22

Продуктивность инновационного класса

30

Население с высшим образованием 25

★ Патентные заявки 23

Научные публикации 36

Инфраструктура инноваций

11

Кластеры 4

Технологические и научные парки 10–13

Бизнес-инкубаторы 35–36

Коворкинги 34

Положение относительно города-лидера



Креативные индустрии

Ранг
35

Мода

34

Крупнейшие фэшн-компании 24–36

Модные бренды 26–28

Модные дизайнеры 33–36

Кино

19

Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка) 18–24

Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков) 29–33

Фильмы – победители международных кинофестивалей 15–17

Популярные места киносъемок 15–17

Игровая индустрия

23–30

Победители премии The Game Awards 19–36

Разработчики популярных компьютерных игр 10–36

Разработчики популярных мобильных игр 28–36

Участники международных выставок игровой индустрии 11–20

Реклама и пиар-индустрия

29–32

Ведущие рекламные агентства 23–36

Ведущие пиар-агентства 21–25

Промышленный дизайн и архитектура

34–36

Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры 34–36

Архитекторы мирового уровня 13–36

Искусство и культура

29–31

Деятели искусства мирового уровня 20–36

Влиятельные люди в современном искусстве 15–23

Коллекционируемые современные художники 12–36

Городская среда

Ранг
23

Доступность организации бизнеса

19

Налоговая нагрузка 27

Аренда офисных помещений 18

Аренда места в коворкинге 17

Заработная плата 28–30

Доступность жизни в городе

12

Стоимость питания 9

Аренда квартиры 12

Жизнь в городе для экспата 12

Жизнь в городе для местного жителя 12

Транспортная инфраструктура и мобильность

10

Авиасообщение 7

Протяженность метро 28

Станции байкшеринга 17

Время в пути на работу 1

Цифровая инфраструктура и сервисы

24

Беспроводной интернет 35

Внедрение сетей 5G 13–21

Использование открытых данных 33–36

Каршеринг 12–14

Безопасность

7–8

Убийства 11–14

Смертность в ДТП 9–11

Угроза стихийных бедствий 7–9

Туристическая привлекательность города

34

Туристы 32

Международные гостиницы 21–22

Культурный досуг 33

Экология и комфортность климата

25

Уровень загрязнения окружающей среды 9

Среднегодовая температура воздуха 28–29

Расстояние до моря 33

Инклюзивность

33

Мультикультурализм 28

Гендерный баланс 35

Ценности

24

Сила личности 9

Толерантность 21

Межличностное доверие 28

Институциональное доверие 25

Отношение к науке и технологиям 6

34 Франкфурт-на-Майне

★ Патентные заявки
на изобретения, 2014–2016

9072

● Число патентных заявок города –
лидера в технологической области

Ранг
23



Технологическое развитие

Ранг
27

Технологические компании	35
Крупнейшие компании	33
Представительства крупнейших компаний	35
R&D подразделения крупнейших компаний	17
Выручка крупнейших компаний	35
Затраты на R&D крупнейших компаний	31
Венчурный бизнес	10
Стартапы	7
Стартапы-единороги	11–12
Бизнес-ангелы	20
Фонды поддержки инновационной деятельности	13
Объем венчурных инвестиций	8
Университеты и научные организации	35
Ведущие университеты	31–34
Ведущие научные организации	15–24
Высокоцитируемые ученые	33–34
Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий	27–36
Студенты	34
Иностранцы студенты	35
Преподаватели	35
Иностранцы преподаватели	34
Ведущие бизнес-школы	23–36
Продуктивность инновационного класса	17
Население с высшим образованием	10
★ Патентные заявки	25
Научные публикации	31
Инфраструктура инноваций	21
Кластеры	12–15
Технологические и научные парки	24–31
Бизнес-инкубаторы	16–18
Коворкинги	17–18

Положение относительно города-лидера



Креативные индустрии

Ранг
30

Мода	31
Крупнейшие фэшн-компании	24–36
Модные бренды	25
Модные дизайнеры	29–32
Кино	23
Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)	26–36
Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)	24–28
Фильмы – победители международных кинофестивалей	10–14
Популярные места киносъемок	20–36
Игровая индустрия	20–22
Победители премии The Game Awards	19–36
Разработчики популярных компьютерных игр	10–36
Разработчики популярных мобильных игр	8–10
Участники международных выставок игровой индустрии	21–36
Реклама и пиар-индустрия	16–17
Ведущие рекламные агентства	13–15
Ведущие пиар-агентства	30–36
Промышленный дизайн и архитектура	30–33
Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры	30–33
Архитекторы мирового уровня	13–36
Искусство и культура	24–28
Деятели искусства мирового уровня	9–19
Влиятельные люди в современном искусстве	24–36
Коллекционируемые современные художники	12–36

Городская среда

Ранг
36

Доступность организации бизнеса	7
Налоговая нагрузка	35–36
Аренда офисных помещений	7
Аренда места в коворкинге	7
Заработная плата	16
Доступность жизни в городе	27
Стоимость питания	28
Аренда квартиры	21
Жизнь в городе для экспата	29
Жизнь в городе для местного жителя	26
Транспортная инфраструктура и мобильность	29
Авиасообщение	34
Протяженность метро	34–36
Станции байкшеринга	21
Время в пути на работу	10
Цифровая инфраструктура и сервисы	36
Беспроводной интернет	22
Внедрение сетей 5G	31–36
Использование открытых данных	24
Каршеринг	28–33
Безопасность	10
Убийства	5
Смертность в ДТП	4
Угроза стихийных бедствий	23–24
Туристическая привлекательность города	36
Туристы	31
Международные гостиницы	36
Культурный досуг	36
Экология и комфортность климата	6
Уровень загрязнения окружающей среды	17
Среднегодовая температура воздуха	7
Расстояние до моря	1–12
Инклюзивность	30
Мультикультурализм	25
Гендерный баланс	30
Ценности	35
Сила личности	35
Толерантность	35
Межличностное доверие	35
Институциональное доверие	35
Отношение к науке и технологиям	33–35

★ Патентные заявки на изобретения, 2014–2016

8228

● Число патентных заявок города – лидера в технологической области

Ранг
25



Брюссель

36

Технологическое развитие	Ранг 35	Креативные индустрии	Ранг 26	Городская среда	Ранг 34
Технологические компании	25	Мода	29	Доступность организации бизнеса	26
Крупнейшие компании	29–32	Крупнейшие фэшн-компании	24–36	Налоговая нагрузка	33
Представительства крупнейших компаний	20	Модные бренды	22–23	Аренда офисных помещений	2–3
R&D подразделения крупнейших компаний	30	Модные дизайнеры	25–28	Аренда места в коворкинге	25
Выручка крупнейших компаний	32	Кино	11	Зарботная плата	20
Затраты на R&D крупнейших компаний	19	Высокорейтинговые фильмы (зрительская оценка)	18–24	Доступность жизни в городе	10
Венчурный бизнес	33	Высокорейтинговые фильмы (оценка критиков)	13–14	Стоимость питания	14
Стартапы	34	Фильмы – победители международных кинофестивалей	4	Аренда квартиры	6
Стартапы-единороги	21–27	Популярные места киносъемок	14	Жизнь в городе для экспата	8
Бизнес-ангелы	31	Игровая индустрия	34–36	Жизнь в городе для местного жителя	10
Фонды поддержки инновационной деятельности	35	Победители премии The Game Awards	19–36	Транспортная инфраструктура и мобильность	18
Объем венчурных инвестиций	35	Разработчики популярных компьютерных игр	10–36	Авиасообщение	10
Университеты и научные организации	34	Разработчики популярных мобильных игр	28–36	Протяженность метро	29
Ведущие университеты	31–34	Участники международных выставок игровой индустрии	21–36	Станции байкшеринга	16
Ведущие научные организации	25–34	Реклама и пиар-индустрия	18	Время в пути на работу	12
Высокоцитируемые ученые	31	Ведущие рекламные агентства	16–17	Цифровая инфраструктура и сервисы	34
Лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий	17–26	Ведущие пиар-агентства	15–18	Беспроводной интернет	17
Студенты	35	Промышленный дизайн и архитектура	30–33	Внедрение сетей 5G	31–36
Иностранцы студенты	23	Лидеры в сфере промышленного дизайна и архитектуры	30–33	Использование открытых данных	21–23
Преподаватели	33	Архитекторы мирового уровня	13–36	Каршеринг	28–33
Иностранцы преподаватели	27	Искусство и культура	24–28	Безопасность	15
Ведущие бизнес-школы	23–36	Деятели искусства мирового уровня	9–19	Убийства	23
Продуктивность инновационного класса	32	Влиятельные люди в современном искусстве	24–36	Смертность в ДТП	18
Население с высшим образованием	27	Коллекционируемые современные художники	12–36	Угроза стихийных бедствий	13
★ Патентные заявки	36			Туристическая привлекательность города	33
Научные публикации	35			Туристы	26
Инфраструктура инноваций	30			Международные гостиницы	27
Кластеры	12–15			Культурный досуг	30
Технологические и научные парки	24–31			Экология и комфортность климата	31
Бизнес-инкубаторы	22–25			Уровень загрязнения окружающей среды	26
Коворкинги	33			Среднегодовая температура воздуха	27
				Расстояние до моря	26
				Инклюзивность	22
				Мультикультурализм	21
				Гендерный баланс	21
				Ценности	–
				Сила личности	–
				Толерантность	–
				Межличностное доверие	–
				Институциональное доверие	–
				Отношение к науке и технологиям	–

Положение относительно города-лидера



★ Патентные заявки на изобретения, 2014–2016

1596

● Число патентных заявок города – лидера в технологической области

Ранг
36



Список литературы

- Комиссина И. (2018) Компании-«единороги» – новые точки роста китайской экономики. Российский институт стратегических исследований. Режим доступа: <https://riss.ru/analytics/51918/> (дата обращения: 15.07.2020).
- Правительство Москвы (2018) Стратегия «Умный город – 2030». Режим доступа: https://www.mos.ru/upload/alerts/files/1_Prezentaciya.pdf (дата обращения: 15.07.2020).
- Asian American Federation of New York (2002) Chinatown One Year After September 11th: An Economic Impact Study. Режим доступа: <http://www.aafny.org/doc/ChinatownOneYearAfter911.pdf> (дата обращения: 30.09.2020).
- Bakhshi H., Davies J., Freeman A., Higgs P. (2015) The Geography of the UK's Creative and High-Tech Economies. Nesta: London. Режим доступа: https://media.nesta.org.uk/documents/geography_uks_creative_high-tech_economieswv20151.pdf (дата обращения: 18.08.2020).
- BBC News (2019) China has more 'unicorn' start-ups than the US. Режим доступа: <https://www.bbc.com/news/business-50134460> (дата обращения: 15.07.2020)
- Built In Chi (2019) Top Adtech Startups & Companies in Chicago. Режим доступа: <https://www.builtinchicago.org/companies/type/adtech-companies-chicago> (дата обращения: 15.07.2020).
- Center for an Urban Future (2019) Brooklyn's Growing Innovation Economy. Режим доступа: <https://nycfuture.org/research/brooklyns-growing-innovation-economy> (дата обращения: 18.08.2020).
- Citizenship and Immigration Canada (2013) Toronto Newcomer Strategy. Режим доступа: <https://www.toronto.ca/wp-content/uploads/2017/11/9919-Toronto-Newcomer-Strategy.pdf> (дата обращения: 15.07.2020).
- Clark G., Moonen T., Nunley J. (2018) Milan's Competitiveness. Milan case study. Режим доступа: <https://europe.uli.org/wp-content/uploads/2018/04/Milan-Study.pdf> (дата обращения 15.07.2020).
- Cooper C. (2016) Tokyo Has More Helipads Than Any Other City - But They're Almost Never Used // Bloomberg. May of 20 2016. Режим доступа: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-05-19/why-tokyo-has-the-most-rooftop-helipads-and-doesn-t-use-them> (дата обращения: 18.08.2020).
- EU-Japan Centre for Industrial Cooperation (2016) Vulcanus in Japan Industry Report 2015–2016. Режим доступа: https://www.researchgate.net/profile/Isacco_Arnaldi/publication/330204053_The_Electronics_Industry_in_Japan_and_EU_-_An_Assessment_of_the_Common_Challenges_and_Collaboration_Potential (дата обращения: 20.08.2020).
- Glaeser E. (2011) Triumph of the City: How Our Greatest Invention Makes Us Richer, Smarter, Greener, Healthier and Happier. New York: The Penguin Press.

Harayama Y. (2001) Japanese Technology Policy: History and a New Perspective / RIETI Discussion Paper Series 01-E-001. Режим доступа: <http://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/01e001.pdf> (дата обращения: 18.08.2020).

ILM (2019) Обзор технопарков Москвы. Режим доступа: <https://www.ilm.ru/sites/default/files/2019-05/technopark2019.pdf> (дата обращения: 15.07.2020).

Information Office of Shanghai Municipality, Shanghai Municipal Statistics Bureau (2019) SHANGHAI BASIC FACTS 2019. Режим доступа: <http://www.shanghai.gov.cn/shanghai/node27118/fj/2019-ShanghaiBasicFacts.pdf> (дата обращения: 15.07.2020).

Mental Floss (2016) The 100 Most Collectible Living Artists. Режим доступа: <https://www.mentalfloss.com/article/80830/100-most-collectible-living-artists> (дата обращения: 15.07.2020).

Montinari C., Tomassini A. (2018) Milan proposes an attractive tax regime – interplay with existing Italian tax rules and some key points. DLA Piper. 21 June 2017. Режим доступа: <https://www.dlapiper.com/en/italy/insights/publications/2017/06/milan-proposes-an-attractive-tax-regime/> (дата обращения: 15.07.2020).

National Crime Prevention Council (2011) Making Singapore Safe. Режим доступа: https://www.ncpc.org.sg/images/media/FinalSoftCopy_NoBleeding.pdf (дата обращения: 15.07.2020).

National Research Council (1992) Japan's Growing Technological Capability: Implications for the U.S. Economy. Режим доступа: <https://www.nap.edu/read/2030/chapter/14#161> (дата обращения: 18.08.2020).

Northern Illinois University's Center for Governmental Studies (2014) The Creative Economy in Illinois. Режим доступа: https://www.cgs.niu.edu/Growing-Communities/Illinois_Creative_Economy_Final_Report.pdf (дата обращения: 15.07.2020).

OECD.Stat (2020) EBOPS 2010 - Trade in services by partner economy. Режим доступа: https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TISP_EBOPS2010 (дата обращения: 24.09.2020).

Oxford Economics (2018) Global Cities: the Future of the World's Leading Urban Economies to 2035. Режим доступа: <https://resources.oxfordeconomics.com/global-cities-2035> (дата обращения: 18.08.2020).

Partnership for New York City, Aon (2013) New York City as a Destination of Choice for Talent. Режим доступа: <https://pfnyc.org/wp-content/uploads/2020/02/2013-Aon-PFNYC-Report.pdf> (дата обращения: 18.08.2020).

Schmoch U. (2008) Concept of Technology Classification for Country Comparisons: Final Report to World Intellectual Property Organization (WIPO). Karlsruhe: Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research.

Shanghai Municipal Commission of Commerce (2018) 2018 White Paper On Environment for Foreign Investment in Shanghai. Режим доступа: <http://www.shanghai.gov.cn/english2011/Attach/Attaches/201910/201910120240379273.pdf> (дата обращения: 15.07.2020).

Shanghai Municipal Commission of Commerce (2019) 2019 White Paper On Environment for Foreign Investment in Shanghai. Режим доступа: <http://www.investsh.org.cn/upload/index/2019+WHITE+PAPER+ON+ENVIRONMENT+FOR+FOREIGN+INVESTMENT+IN+SHANGHAI.pdf> (дата обращения: 15.07.2020).

Shanghai Urban Planning and Land Resource Administration Bureau (2018) Shanghai Master Plan 2017–2035. Режим доступа: <http://www.shanghai.gov.cn/newshanghai/xxgkfj/2035004.pdf> (дата обращения: 15.07.2020).

Statista (2020a) Sales revenue in the motion picture industry in Canada from 2014 to 2018, by source. Режим доступа: <https://www.statista.com/statistics/538147/sales-revenue-motion-picture-industry-canada/> (дата обращения: 12.08.2020).

Statista (2020b) Art market turnover distribution in China as of 2018, by leading city. Режим доступа: <https://www.statista.com/statistics/1052766/china-art-market-distribution-by-city/> (дата обращения: 15.07.2020).

Statistics Canada (2019) Film, television and video production, 2017. Режим доступа: <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/190315/dq190315e-eng.htm> (дата обращения: 24.08.2020).

The Art Basel and UBS (2018) Art Market 2018. The Art Basel and UBS Report. Switzerland: The Art Basel and UBS.

The Economist, Intelligence Unit (2019) The Safe City Index 2017. Режим доступа: <https://safecities.economist.com/wp-content/uploads/2019/08/safe-cities-index-eng-web.pdf> (дата обращения: 15.07.2020).

The Government of Canada (1988) Canadian Multiculturalism Act. Режим доступа: <http://laws.justice.gc.ca/eng/acts/C-18.7/page-1.html> (дата обращения: 22.08.2020).

Toronto (2020) Toronto Strong Neighbourhoods Strategy 2020 (TSNS 2020). Режим доступа: <https://www.toronto.ca/city-government/accountability-operations-customer-service/long-term-vision-plans-and-strategies/toronto-strong-neighbourhoods-strategy-2020/> (дата обращения: 15.07.2020).

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2018) The World's Cities in 2018 — Data Booklet. Режим доступа: https://www.un.org/en/events/citiesday/assets/pdf/the_worlds_cities_in_2018_data_booklet.pdf (дата обращения: 18.08.2020).

**Рейтинг инновационной привлекательности
мировых городов: 2020**

Редактор М. Ю. Соколова

Арт-директор О. В. Васильев

Дизайн Г. В. Подзолкова

Иллюстрации М.А. Меншикова

Компьютерный макет Т. Ю. Кольцова, В. В. Пучков

Подписано в печать 13.10.2020. Формат 60×90 1/8. Бумага мелованная.

Печ. л. 27. Уч-изд. л. 25.3. Тираж 300 экз.

Заказ № 3410.

Национальный исследовательский университет

«Высшая школа экономики»

101000, Москва, ул. Мясницкая, 20

Отпечатано в ООО «Типография ИРМ-1»

140000, Московская область, г. Люберцы, Инициативная ул., 38

Тел.: +7 (495) 740-00-77