

## Позиции России в глобальных исследовательских фронтах

Институт статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ представляет оценку позиций России в формировании глобальной исследовательской повестки в 2016–2020 гг.

Оценка присутствия страны в глобальных исследовательских фронтах является одной из ключевых характеристик научного потенциала, позволяющей определить не только уровень интеграции в мировую повестку, но и выявить те направления, на которых следует сосредоточить финансовые ресурсы и опережающую подготовку научных кадров.

**Глобальный исследовательский фронт** представляет собой группу (кластер) статей, объединенных фактом совместного цитирования в других статьях в определенный момент времени.

Совместное цитирование указывает на смысловую близость таких работ и позволяет рассматривать весь кластер как область особого внимания ученых к некоторой проблеме, намечает «передний край» науки и приоритетные направления ее развития, способные принести наиболее перспективные результаты в долгосрочном периоде.

Анализ глобальных исследовательских фронтов выполняется по данным InCites (Clarivate Analytics). К публикациям, которые формируют глобальные исследовательские фронты, относятся две группы высокоцитируемых работ в научных изданиях, индексируемых в Web of Science: статьи и обзоры, входящие в 1% и в 0.1% самых цитируемых в своей области. В каждом случае рассматриваются публикации за пять полных лет, предшествующих дате анализа, и цитирования, полученные этими работами с даты выхода до момента получения среза данных.

### Ключевые результаты

За пять лет видимость России в формировании мировой исследовательской повестки увеличилась примерно в полтора раза, однако это не сильно повлияло на рейтинг страны.

Влиятельность российской науки в наиболее значимых и динамичных областях заметно отстает от лидеров. По состоянию на середину 2020 г., научные работы, выполненные с участием российских ученых, вошли в состав 502 глобальных исследовательских фронтов (из 10 393), что составляет 4.83% от их общемирового числа (рис. 1).

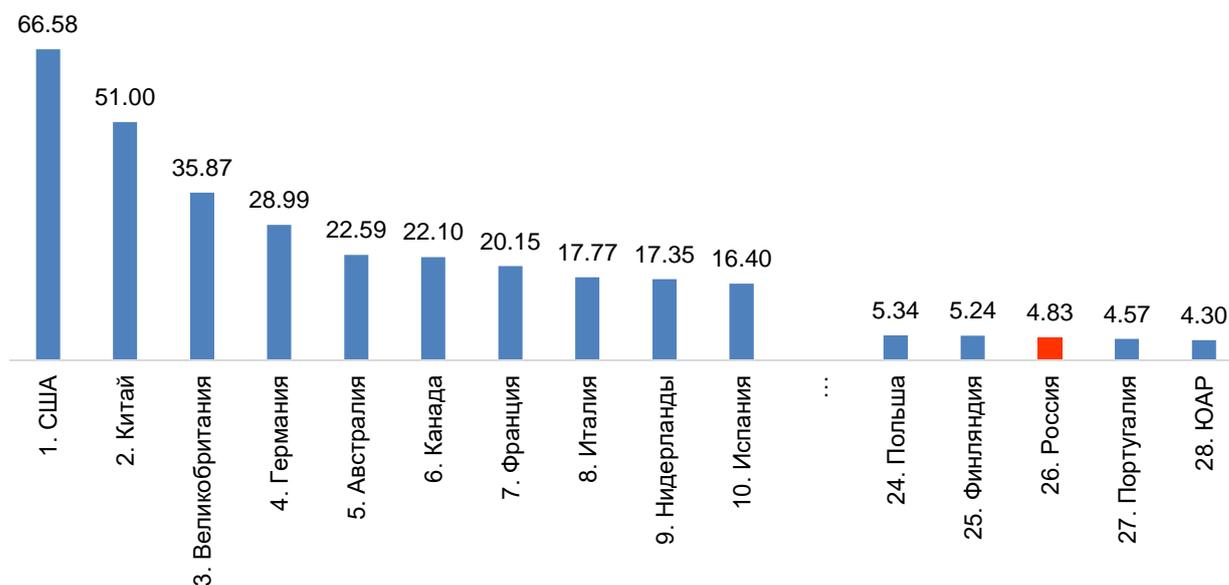
**Рис. 1.** Участие России в формировании глобальных исследовательских фронтов<sup>1</sup>



По удельному весу в числе глобальных исследовательских фронтов в 2020 г. Россия занимала 26-ю позицию между Финляндией и Португалией (рис. 2). Пятерку лидеров с заметным отрывом образуют США, Китай, Великобритания, Германия и Австралия.

<sup>1</sup> Информация за 2016 и 2017 гг. приводится по состоянию базы данных InCites на январь и июль соответственно. Начиная с 2018 г. показаны срезы по состоянию на август каждого года.

**Рис. 2. Удельный вес стран в общемировом числе глобальных исследовательских фронтов: 2020 (%)**



Тем не менее российские работы присутствуют во всех областях науки, по которым Clarivate Analytics отслеживает глобальные исследовательские фронты. Сравнение структуры публикаций по направлениям, включенным в кластеры наиболее высокоцитируемых работ, с дисциплинарной структурой российской науки показывает, что они заметно различаются (табл. 1).

**Таблица 1. Тематическая структура публикаций, составляющих массив глобальных исследовательских фронтов с участием России (%)**

Область науки	Удельный вес области в структуре научных публикаций России (2016–2020)*	Удельный вес области в структуре научных публикаций России, формирующих глобальные исследовательские фронты (2016–2020)
Биология и биохимия	4.8	3.0
Иммунология	0.01	1.5
<b>Клиническая медицина</b>	<b>6.0</b>	<b>22.1</b>
Компьютерные науки	1.9	0.7
<b>Математика</b>	<b>6.6</b>	<b>4.1</b>
<b>Материаловедение</b>	<b>10.2</b>	<b>2.8</b>
Микробиология	1.2	0.6
<b>Молекулярная биология и генетика</b>	<b>2.9</b>	<b>4.4</b>
Мультидисциплинарные науки	0.1	0.1
<b>Науки о Земле</b>	<b>3.6</b>	<b>4.5</b>
<b>Науки о космосе</b>	<b>8.1</b>	<b>5.9</b>
<b>Науки о растениях и животных</b>	<b>4.5</b>	<b>5.6</b>
Науки об окружающей среде	2.8	1.7
Нейронауки и поведенческие науки	1.5	1.7
Общественные науки	0.6	1.0
Психиатрия и психология	0.9	0.5
Сельскохозяйственные науки	1.0	1.0
<b>Технические науки</b>	<b>8.2</b>	<b>2.8</b>
Фармакология и токсикология	1.6	1.1
<b>Физика</b>	<b>28.6</b>	<b>28.7</b>
<b>Химия</b>	<b>25.7</b>	<b>5.6</b>
Экономика и бизнес	0.6	0.6

\* Сумма по столбцу не равна 100%, т.к. одна работа может относиться к двум и более областям науки.

Наряду с исследованиями в естественнонаучных и технических областях, традиционно составляющих сферы концентрации научных усилий в России (физика, химия, материаловедение, науки о космосе), в исследовательских фронтах, сложившихся при участии отечественных ученых, заметную долю занимают науки о жизни (клиническая медицина, молекулярная биология и генетика, науки о Земле, растениях и животных). Последнее свидетельствует о значительном потенциале, накопленном в обозначенных направлениях, и результатах, получивших признание мирового научного сообщества.

По ряду областей (компьютерные науки, микробиология, мультидисциплинарные исследования, психиатрия и психология, экономика и бизнес, общественные науки) Россия представлена единичными публикациями: их доля в общем числе глобальных исследовательских фронтов не превышает 1%.



**Источники:** Расчеты ИСИЭЗ НИУ ВШЭ по данным InCites (Clarivate Analytics); результаты проекта «Подготовка справочных и аналитических материалов по вопросам развития науки в Российской Федерации» тематического плана научно-исследовательских работ, предусмотренных Государственным заданием НИУ ВШЭ.

■ Материал подготовили **М.Н. Коцемир, К.С. Фурсов**

---

*Данный материал НИУ ВШЭ может быть воспроизведен (скопирован) или распространен в полном объеме только при получении предварительного согласия со стороны НИУ ВШЭ (обращаться [issek@hse.ru](mailto:issek@hse.ru)).*

*Допускается использование частей (фрагментов) материала при указании источника и активной ссылки на интернет-сайт ИСИЭЗ НИУ ВШЭ ([issek.hse.ru](http://issek.hse.ru)), а также на авторов материала. Использование материала за пределами допустимых способов и/или указанных условий приведет к нарушению авторских прав.*

---

© НИУ ВШЭ, 2021