

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА В РАЗВИТЫХ СТРАНАХ

Р.М. Мусурманов

к.э.н., СамГАСУ.

тел: 99891 5512301, radjab_m1967@internet.ru

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15692316>

Аннотация. В данной статье рассмотрены основные показатели развитых стран, по которым можно оценить научно-технический потенциал и НИОКР в период с 2005 по 2024 гг. и распределение финансирования инновационной деятельности по основным секторам.

Ключевые слова: научно-технический потенциал, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР), высокотехнологичные товары, бизнес-финансирование.

Annotation. This article examines the main indicators of developed countries, by which one can evaluate scientific and technical potential and R&D in the period from 2005 to 2024 g. and the distribution of innovation funding across key sectors.

Keywords: scientific and technical potential, research and development (R&D), high-tech goods, business financing.

Сегодня современная наука трансформировалась из области производства знаний в глобальную индустрию развития. В условиях наращивания темпов глобализации тяжело не заметить рост роли международного обмена знаниями, технологиями, основой которых является международное разделение труда в сфере НИОКР (научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки) и производства высокотехнологичной продукции. Одной из главных характеристик данной сферы является научно-технический потенциал, который можно охарактеризовать как возможность какой-либо страны осуществлять у себя научно-исследовательские и опытно конструкторские работы.

Сегодня, отдельно выделяется Китай, показавший стремительный рост: его вклад в расходы на НИОКР взлетел с 4,1% в 2000 году до 26,2% в 2023-м. На уровне отдельных стран государствами с наибольшим ростом доли НИОКР в мире в период с 2000-го по 2023 год также стали Республика Корея, Турция, Индия, Египет, Таиланд, Польша, Индонезия, Саудовская Аравия и Израиль. Экономиками с наибольшим снижением являются США, Япония, Германия, Франция, Италия, Канада, Бразилия, Швеция и Нидерланды.

Мировые инвестиции в исследования и разработки (НИОКР) приближаются к \$3 трлн в год. Доля научных расходов в ВВП растет в среднем по миру, но особенно это заметно в ведущих странах. В силу дороговизны большая наука становится уделом все более узкого круга государств, которые обладают не только соответствующими ресурсами и институциональными механизмами, но и должным влиянием, чтобы на своей платформе собирать масштабные международные кооперации.

Больше всего на исследования и разработки — в процентах от годового ВВП — тратят:

- Израиль (5,56%)
- Южная Корея (4,93%)
- Бельгия (3,46%)

- США (3,46%)
- Швеция (3,42%).

Затраты на НИОКР (Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы) во всем мире в 2024 году достигли 2,75 триллиона долларов США, что практически в три раза больше, чем в 2000 году. Лидерами по затратам на НИОКР в процентах от ВВП являются Израиль (5,56%), Южная Корея (4,93%), США (3,46%) и Бельгия (3,43%).

По итогам 2023 года глобальные расходы на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) достигли \$2,75 трлн. Это практически в три раза больше по сравнению с 2000-м, когда затраты оценивались в \$1 трлн. Такие данные приводятся в обзоре Всемирной организации интеллектуальной собственности (WIPO), с которым TAdviser ознакомился в конце мая 2025 года.

С географической точки зрения расходы на НИОКР претерпели значительные изменения в период с 2000-го по 2023 год. В частности, в 2023 году на Азию приходилось около 46% мировых затрат, тогда как в 2000-м вклад этого региона оценивался в 25%.

Северная Америка (США и Канада), которая в 2000 году являлась глобальным лидером с результатом почти 39%, в 2023 году сократила свою долю примерно до 29,5%.

В Европе показатель в течение рассматриваемого периода уменьшился с 30,9% до 20,5%.

В отчете отдельно выделяется Китай, показавший стремительный рост: его вклад в расходы на НИОКР взлетел с 4,1% в 2000 году до 26,2% в 2023-м. На уровне отдельных стран государствами с наибольшим ростом доли НИОКР в мире в период с 2000-го по 2023 год также стали Республика Корея, Турция, Индия, Египет, Таиланд, Польша, Индонезия, Саудовская Аравия и Израиль. Экономикой с наибольшим снижением являются США, Япония, Германия, Франция, Италия, Бразилия, Швеция и Нидерланды.

В 2023 году Китай обошел ЕС по инвестициям в НИОКР. По итогам 2022 года 2500 крупнейших компаний мира потратили на исследования и разработки (НИОКР) приблизительно €1,25 трлн, что является новым рекордом. Это на €141 млрд больше по сравнению с предыдущим годом. При этом по НИОКР-вложениям Китай смог обойти Европейский союз и выйти на второе место в глобальном рейтинге, уступая только США. Такие данные приводятся в отчете Еврокомиссии, обнародованном 14 декабря 2023 года.

Рост вложений в НИОКР в Евросоюзе достиг самого высокого уровня с 2015 года и увеличился более чем вдвое по сравнению с 2021 годом, составив 13,6% в 2022-м.

В Китае темпы роста снизились с примерно 25% в 2021 году до 16,4% в 2022-м, а у американских компаний этот показатель уменьшился с 16% до 12,7%. В глобальном масштабе рост в годовом исчислении зафиксирован на отметке 12,8%.

Штаб-квартиры 2500 крупнейших компаний распределены по 42 странам, а суммарное количество их подразделений превышает 1 млн по всему миру. На долю 50 крупнейших корпораций в 2022 году пришлось 40% от общего объема инвестиций в НИОКР. В ЕС находятся 367 из 2500 крупнейших компаний, штаб-квартиры которых расположены в 17 странах.

Китай обеспечил самый существенный рывок в расходах на исследования и разработки среди глобальных публичных компаний с 2013 по 2021 год, нарастив инвестиции почти в 10 раз.

Общемировые расходы на НИОКР в 2021 составили €1.1 трлн среди ведущих 2500 компаний (не учитываются государственные расходы и непубличный сектор), при этом 10 стран обеспечили свыше 93% от глобальных расходов.

Страны, не входящие в 10 крупнейших, имеют расходы около €74 млрд, что всего на 35% выше уровня 2013 года по номиналу. В пределах ТОП 10 наибольший прирост расходов на R&D продемонстрировали Китай – рост в 9.6 раза, Тайвань – рост в 2.5 раза и США – рост в 2.3 раза.

Общемировые расходы на R&D с 2013 по 2021 выросли в 2.1 раза, где США (вклад 44% в общий прирост) и Китай (вклад – 31%) обеспечили $\frac{3}{4}$ от общемирового роста. Вот и лидеры нового мирового порядка, писал Spydell

Общемировые расходы на НИОКР распределяются среди ограниченного количества отраслей в так называемой, «экономике знаний».

С 2013 года пропорция не изменилась – около 90% всех мировых расходов на R&D среди 2500 крупнейших публичных компаний концентрируются в следующих отраслях (данные в млрд евро по итогам 2021 года):

- Pharmaceuticals & Biotechnology - 213
- Software & Computer Services - 200
- Technology Hardware & Equipment - 164
- Automobiles & Parts - 138
- Electronic & Electrical Equipment - 83
- Industrial Engineering - 35
- Construction & Materials - 31
- Chemicals - 25
- Health Care Equipment & Services - 22
- General Industrials - 20
- Leisure Goods - 18
- Aerospace & Defence - 18

В этих отраслях и происходит основные инновации и прогресс – в них концентрируются капиталы и технологии.

В Китае лидером в R&D является Huawei с расходами в 19.5 млрд евро, в США лидером был Google в 2021 - 27.9 млрд евро, в Германии - VW с расходами 15.6 млрд евро, а в Японии - Toyota, распределяя 8.7 млрд.

Для анализа рейтинг компаний с наибольшими инвестициями в НИОКР, Европейская комиссия в 2017 году опубликовала отчет EU Industrial R&D Investment Scoreboard, в котором назвала компании с наибольшими инвестициями в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР, R&D).

Всего в рейтинге перечислено 2500 компаний, 822 из которых американские, 567 европейские, 376 китайские и 365 японские. На американские компании пришлось 39% глобальных R&D-инвестиций. Доли Европы, Японии и Китая составили 26%, 14% и 8% соответственно.

В наше время происходит распространение образования, растет доля значения информации как основного ресурса и такие страны у которых очень высок научно-технический потенциал осознают это и поддерживают свою инновационную активность, к ним можно отнести США, Китай, Японию, некоторые страны Европейского союза.

А также, **Пакистан** и **Узбекистан** второй год подряд демонстрируют более высокие результаты в области инноваций, чем можно было бы ожидать с учетом уровня их экономического развития; кроме того, **Пакистан** также входит в число экономик, которые добились наиболее значительного прогресса в рамках рейтинга ГИИ за последние четыре года.

Страны нуждаются в высококвалифицированных рабочих, в инвестициях в исследования и разработки, которые позволят развиваться как наукоемким высокотехнологичным отраслям обрабатывающей промышленности, так и наукоемким коммерческим услугам, к которым относятся бизнес-услуги, финансовые услуги, здравоохранение, образование.

Данные отрасли и услуги позволяют конкурировать странам на мировой арене, приобретать статус, и конечно же оказывают значительное влияние на уровень жизни населения стран, в которых отводят важное значение повышению своего научно-технического потенциала.

REFERENCES

1. *Таймасов А.Р.* Мировая экономика и международные экономические отношения: учебное пособие / А.Р. Таймасов, З.М. Муратова, К.Н. Юсупов / под ред. А.Р. Таймасова. – М.: КНОРУС, 2016. – 288 с.
2. *Human Development Report 2016*, URL: http://hdr.undp.org/sites/default/files/2016_human_development_report.pdf;
3. *Science and Engineering Indicators 2016*, URL: <https://www.nsf.gov/pubs/2016/nsb20161.pdf>;
4. С. Ярцева, Т. Лукьянова, М. Салгириев «Методологические основы инновационного процесса в управлении персоналом». “Кадровик. Кадровый менеджмент”, 2009, № 9.