



Академик ИВАНОВА Н.И

«Глобальный хайтек»

Москва, ВШЭ, ХХ1 апрельская конференция

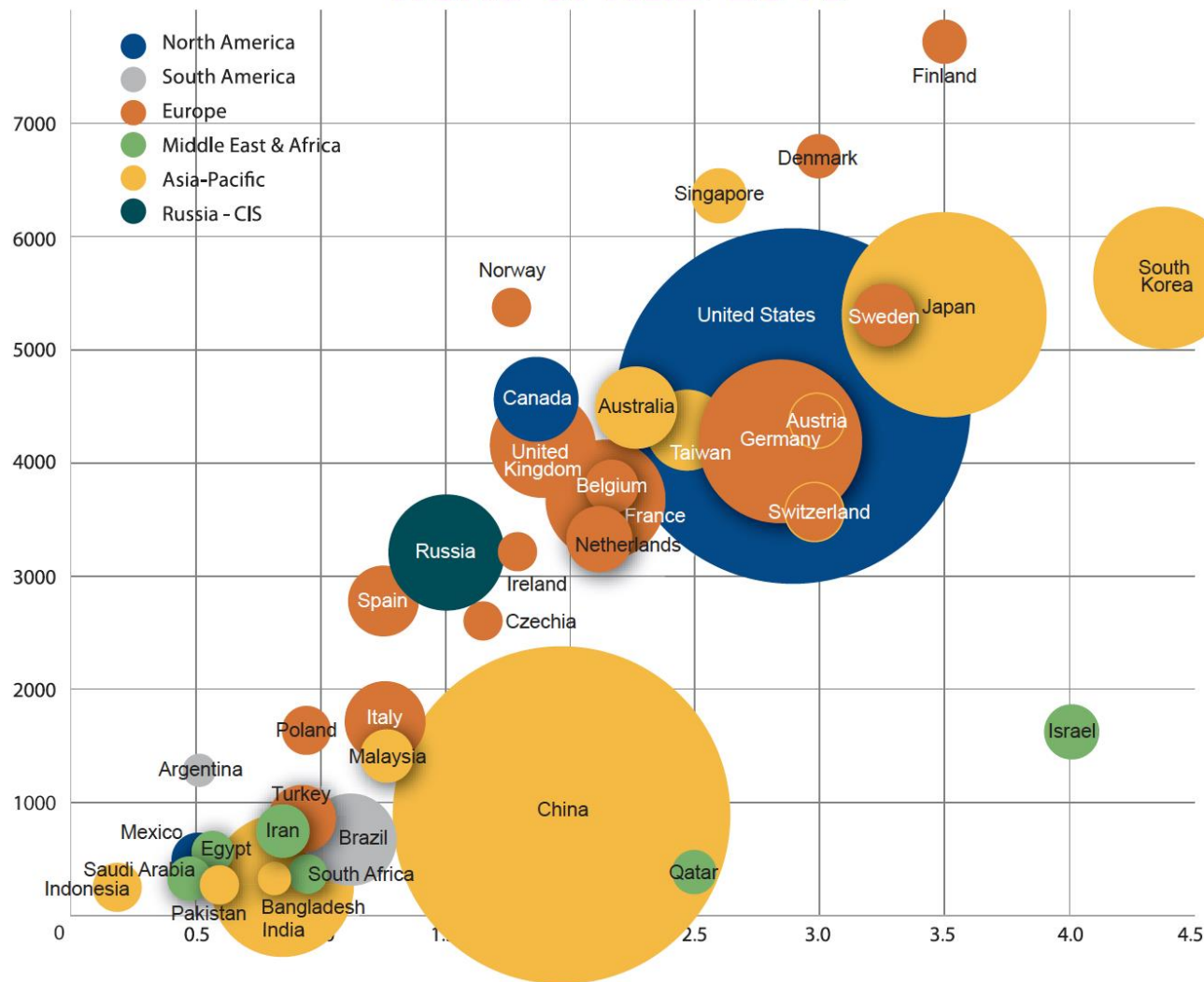
Секция "Россия в глобальном производстве"

28 мая 2020 г.

Национальные ИР– основной индикатор роли страны в глобальном производстве и формировании ГЦДС

World of R&D 2019

Кол-во исследователей на 1 млн. населения



Затраты на ИР, % от ВВП

Размер круга
соответствует
нац. затратам
на ИР, его
высота –
ученые на 1
млн
населения.

Сдвиг по
горизонтали –
наукоемкость
ВВП



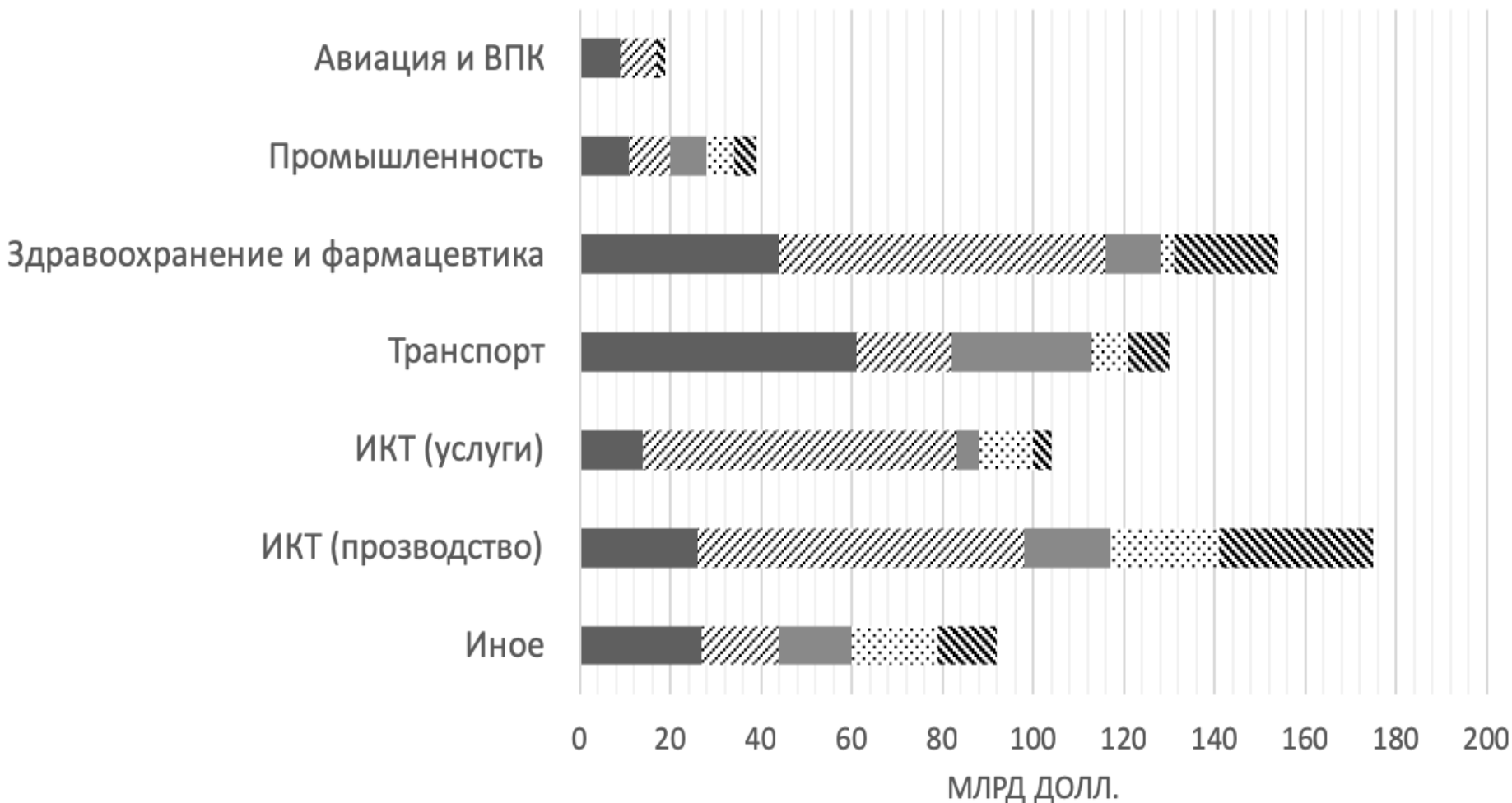
Наукоемкие компании – ответственность за прикладные исследования и разработки

**ОТРАСЛИ-ЛИДЕРЫ ИР: ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ, ФАРМА И БИОТЕХ, НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ,
АЭРОКОСМИЧЕСКИЕ И ВОЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЕ, ЭНЕРГЕТИКА**



ИР затраты глобального бизнеса: страны и отрасли, млрд долл 2017 г.

■ ЕС ▨ США ■ Япония ▩ Китай ▤ Остальной мир





Цифровые компании Китая: динамика ИР

	Baidu	Alibaba	Tencent	JD.com	Pinduoduo	Meituan Dianping
Ключевые рынки присутствия	Онлайн-услуги	Е-Commerce, финансы, соцсети	Онлайн-услуги, финансы, соцсети	Е-Commerce	Е-Commerce	Е-Commerce, доставка еды
R&D в млрд \$ (2018)	2,3	5,6*	3,5	1,8*	0,2	1,07
Рост ИР 2010 - 2018 г.г. (%)	2100	4230	1390	1750**	3670**	н/д
Наукоемкость	19,3	9,9	7,3	2,6	8,5	10,8

Источник: И.В.Данилин. Развитие цифровой экономики Китая: эффект COVID-19

Актуальные проблемы ГЦДС

- Шпионаж и безопасность
- Торговая война США и Китая
- Разрывы ГЦДС в условиях пандемии
- Наиболее уязвимы электроника и фарма

Крупнейшие компании в электронной промышленности – географическая структура активов

12 ведущих американских компаний оставили в США не более 20 % производства, китайские – на своей территории

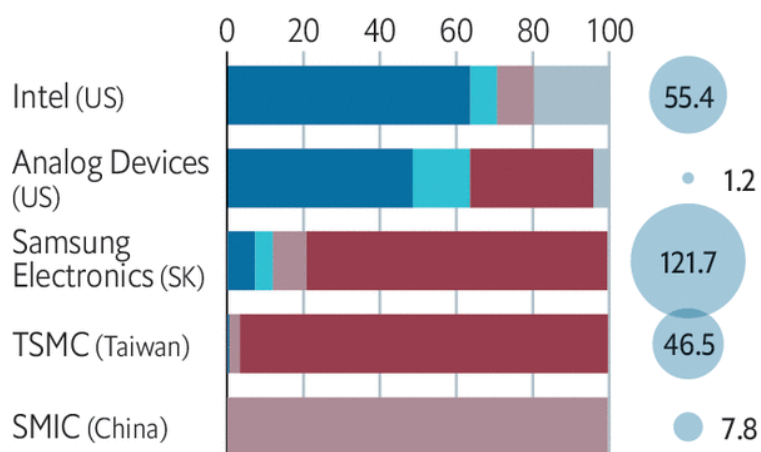
Semipermanence

Selected semiconductor companies

Assets* by location, 2019 or latest, %

North America Europe China Other Asia Rest of world/undisclosed

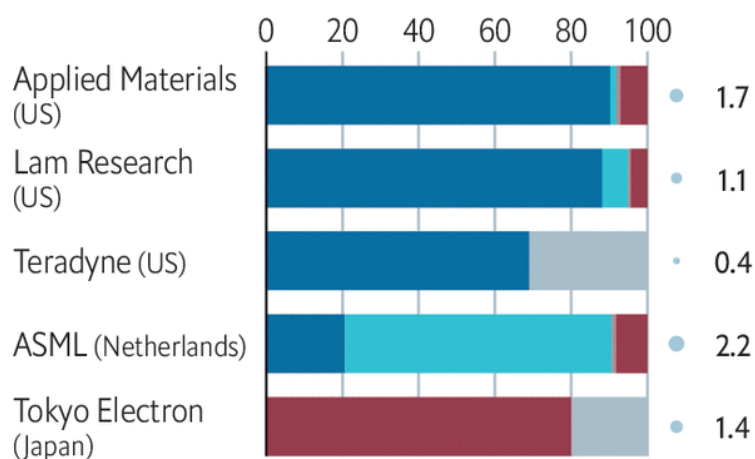
Chipmakers



Source: Bloomberg

The Economist

Equipment makers



*Property, plant & equipment or long-lived assets



Проблемы ГЦДС- фарма

- Китай и Индия - более 80% производства всех активных фармацевтических субстанций (АФС) в мире, и зависимость от них характерна для фармкомпаний всех стран.
- Россия - доля местных производителей на рынке АФС – 8%. Перебои поставок
- США - 28% заводов по производству АФС для американского рынка лекарств находятся на территории США. Задержки поставок по нескольким сотням препаратов, в том числе первой необходимости.
- Информация об объемах производства на китайских заводах, о цепочках поставок, реальной доле китайских АФС в медикаментах зависимых стран может отсутствовать

Российский хайтек – от экспорта к ГЦДС: противоречивая динамика

- Вооружения и военная техника- 
- Атомные электростанции - 
- Космические запуски - 



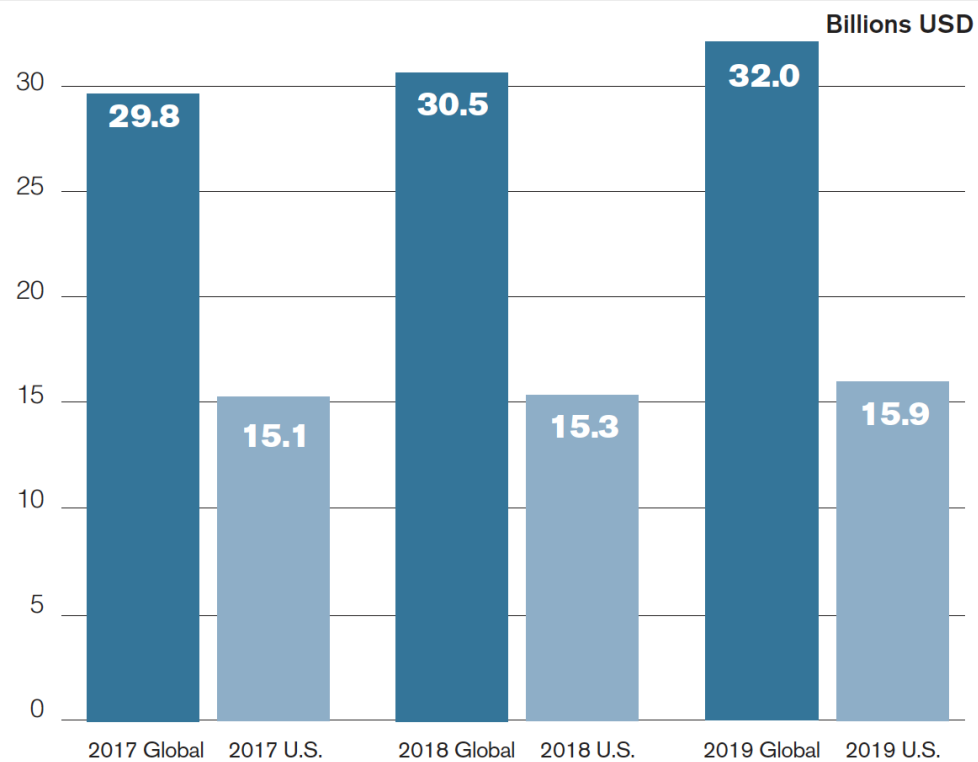
Крупнейшие компании - конкуренты: Аэрокосмическая и оборонная промышленность

**Industrial R&D Spenders –
Aerospace/Defense** (Billions USD)

	2017	2018	2019
Boeing	3.179	3.180	3.180
BAE Systems	1.713	1.632	1.550
Lockheed Martin	1.200	1.339	1.485
Raytheon	0.734	0.830	0.891
Northrop Grumman	0.639	0.673	0.700
Total	7.465	7.654	7.806

Source: R&D Magazine Survey 2018

Aerospace/Defense R&D Spending





Крупнейшие компании-конкуренты. Энергетика

Industrial R&D Spenders – Energy (Billions USD)

	2017	2018	2019
General Electric	4.803	5.053	5.256
Petrochina	3.085	3.279	3.506
ExxonMobil	1.063	1.102	1.132
Royal Dutch Shell	0.922	0.824	0.728
Total SA	0.930	0.812	0.696
Total	10.803	11.070	11.318

Source: R&D Magazine Survey 2018

Industrial Energy R&D Spending

