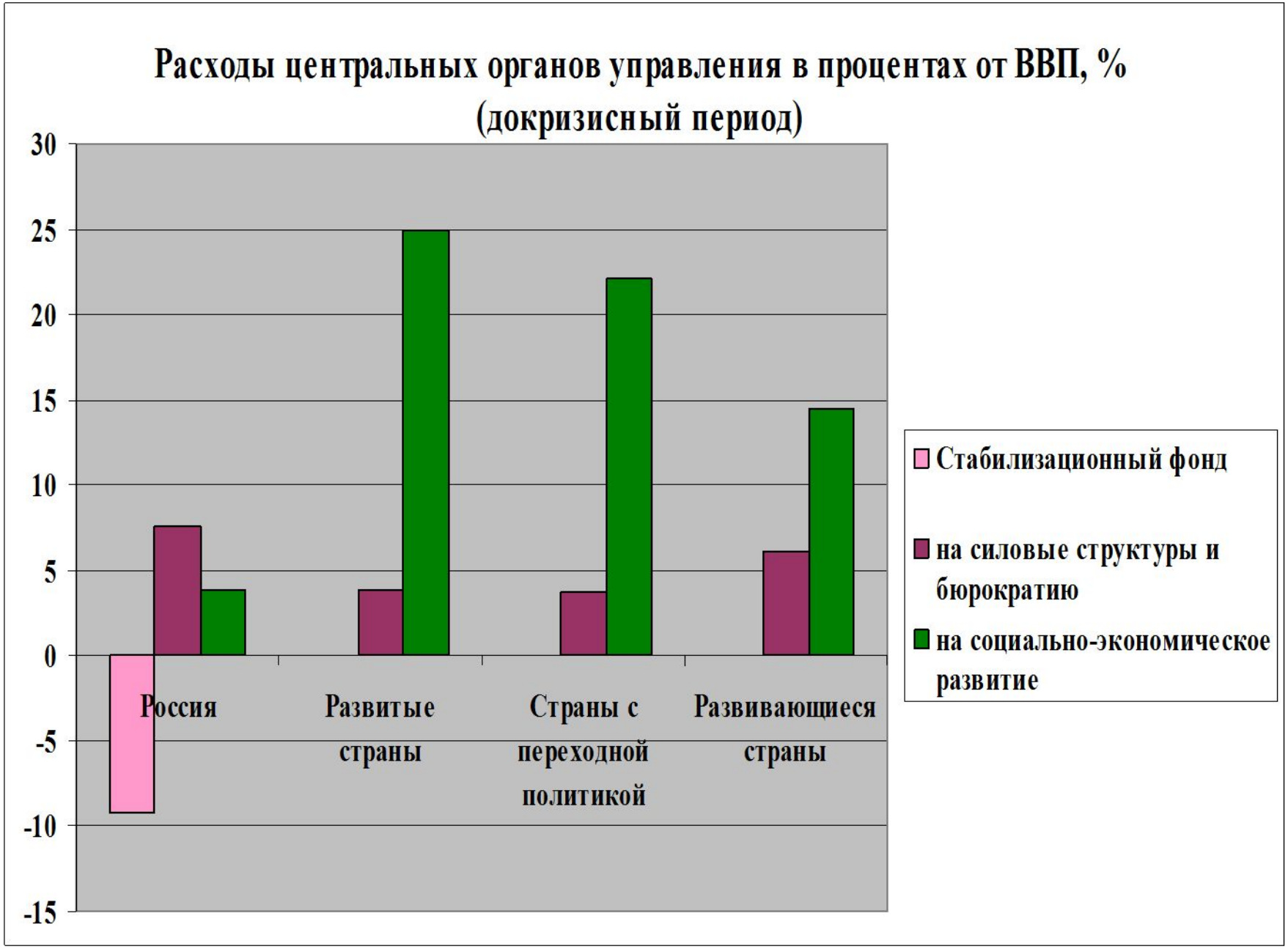
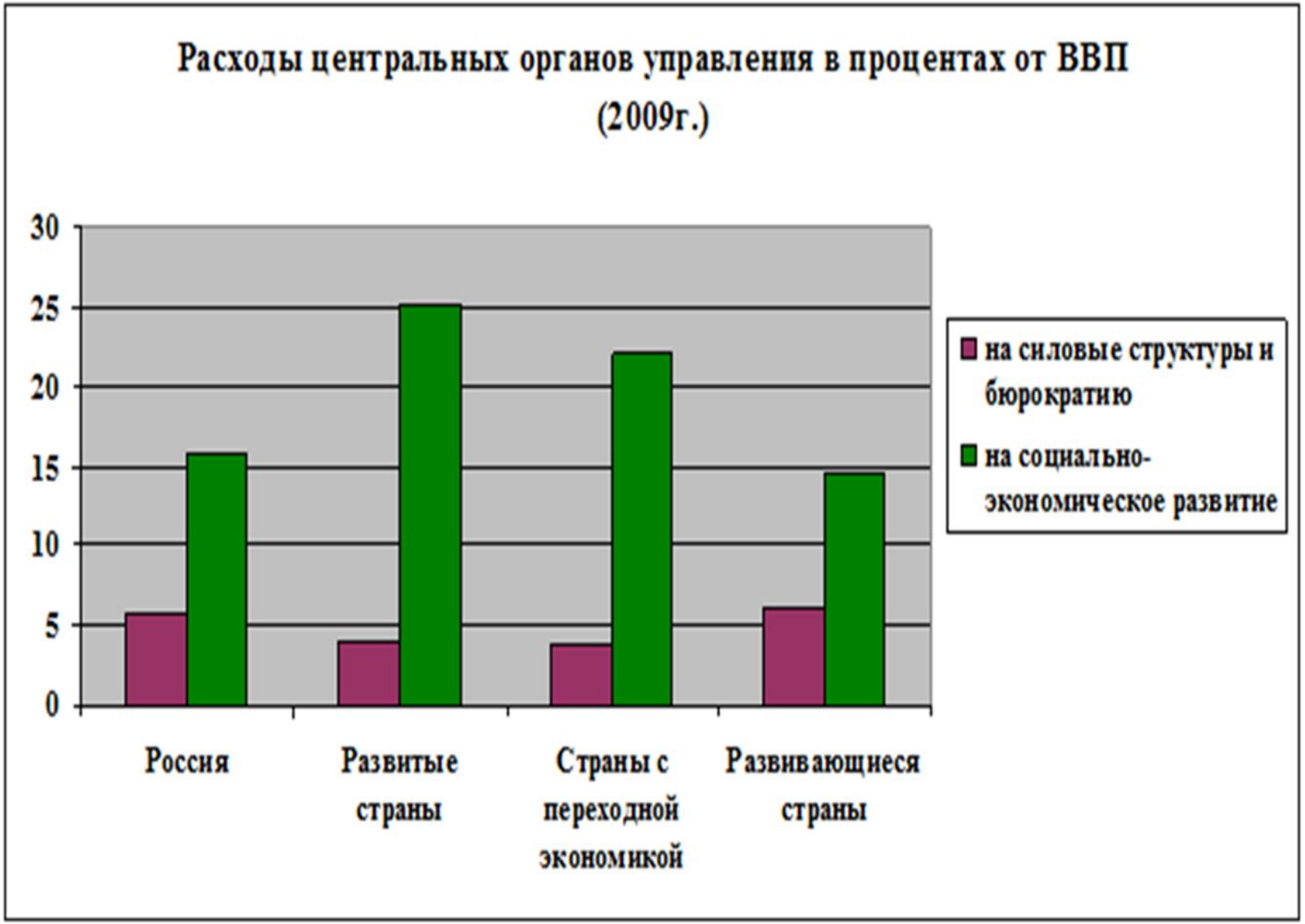
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

С.Ю. Глазьев

ЛЕКЦИЯ №7
в Московском государственном Университете

Москва, 14 ноября 2018 г.


Расходы центральных органов управления в процентах от ВВП, %
(докризисный период)
30
25
20
15
10
5
0
-5
-10
-15
Россия
Развитые страны
Страны с переходной политикой
Развивающиеся страны
Стабилизационный фонд
на силовые структуры и бюрократию
на социально-экономическое развитие


Расходы центральных органов управления в процентах от ВВП
(2009г.)
30
25
20
15
10
5
0
Россия
Развитые страны
Страны с переходной экономикой
Развивающиеся страны
на силовые структуры и бюрократию
на социально-экономическое развитие

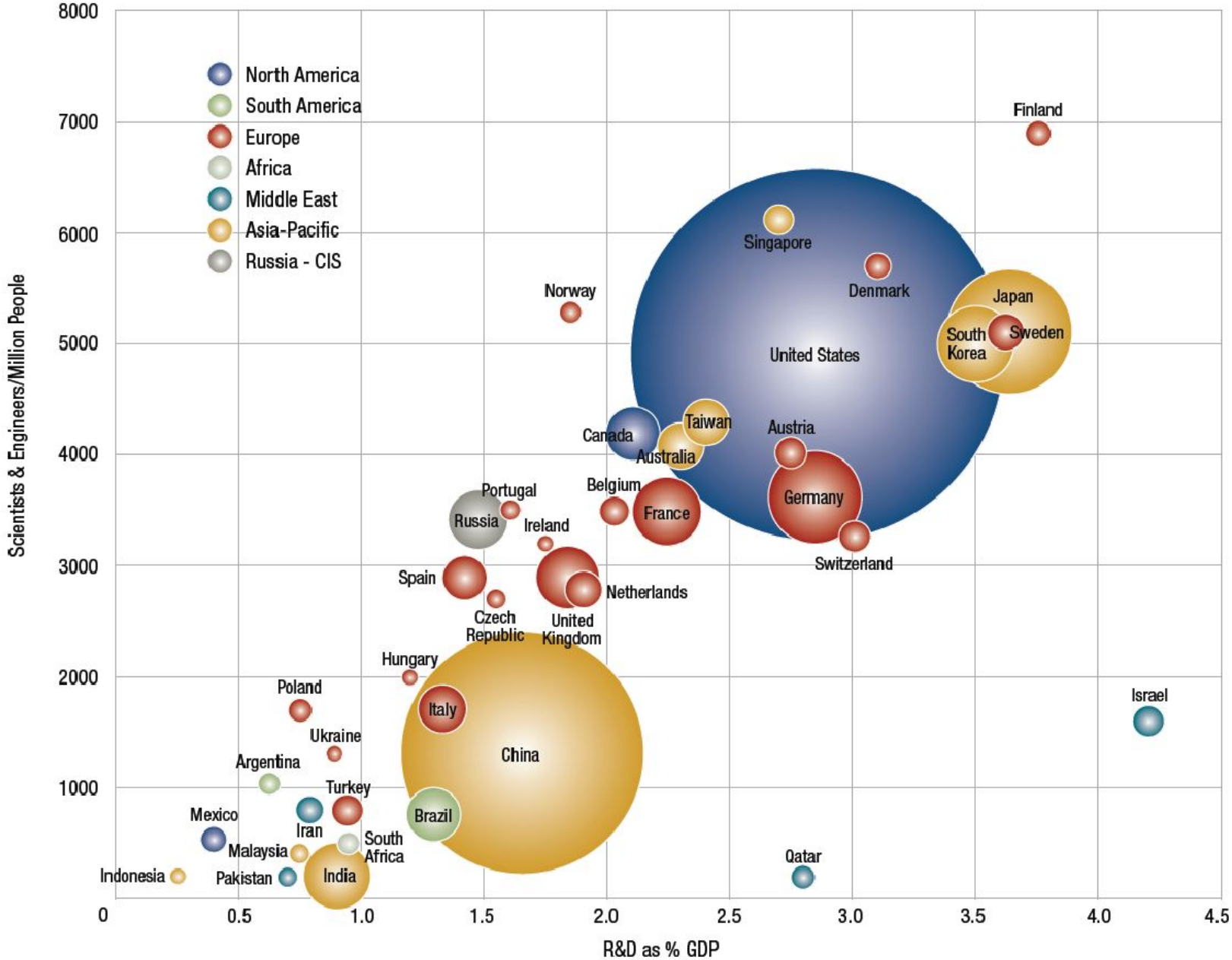
Расходы центральных органов государственного управления в 1990-2002 гг. с разбивкой по функциям, % ВВП (во внутренних ценах) (среднеарифметические показатели)

	Традиц. функции гос-ва	Общее администр. управление и поддержание обществен. порядка	Оборона	Соц. функции	Образов.	Здравоохран. и спорт	Другие соц. услуги	Функции развития	Вывоз капитала	Прочие расходы	Число стран
Россия (данные проекта бюджета на 2007г.)	7,39	4,76	2,63	2,61	0,89	0,66	1,06	2,05	6		
Полная выборка	5,3	2,9	2,4	13,5	3,6	2,5	7,4	4,3	3,0	2,1	111
Развитие страны	3,9	2,1	1,8	25,0	2,9	3,8	14,9	3,5	3,4	2,6	21
Страны с переходной политикой	3,8	1,9	1,9	22,1	2,5	3,1	12,4	4,1	2,4	3,0	19
Развивающиеся страны	6,1	3,4	2,7	14,5	4,1	2,0	3,9	4,5	3,0	1,7	71
Африка	6,2	3,9	2,4	14,3	4,6	1,8	3,2	4,8	3,7	2,5	21
Азия	7,7	3,5	4,3	15,1	4,1	1,8	3,8	5,3	2,4	1,9	28
Латинская Америка	3,9	2,8	1,1	13,9	3,6	2,3	4,7	3,3	3,0	0,7	22

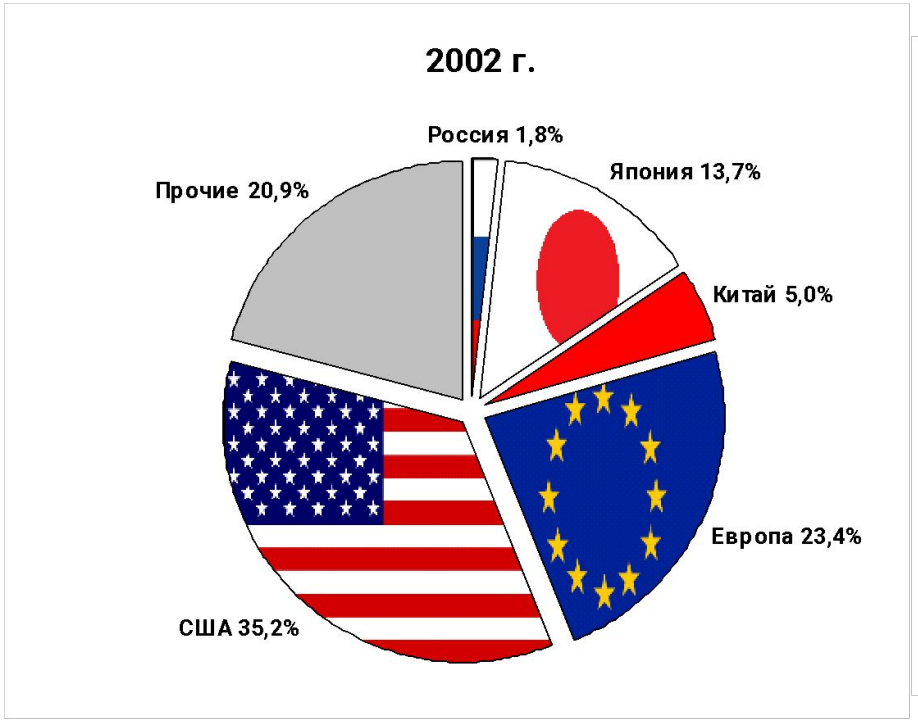
Расходы федерального бюджета РФ в 2015 г. (в трлн. рублей)

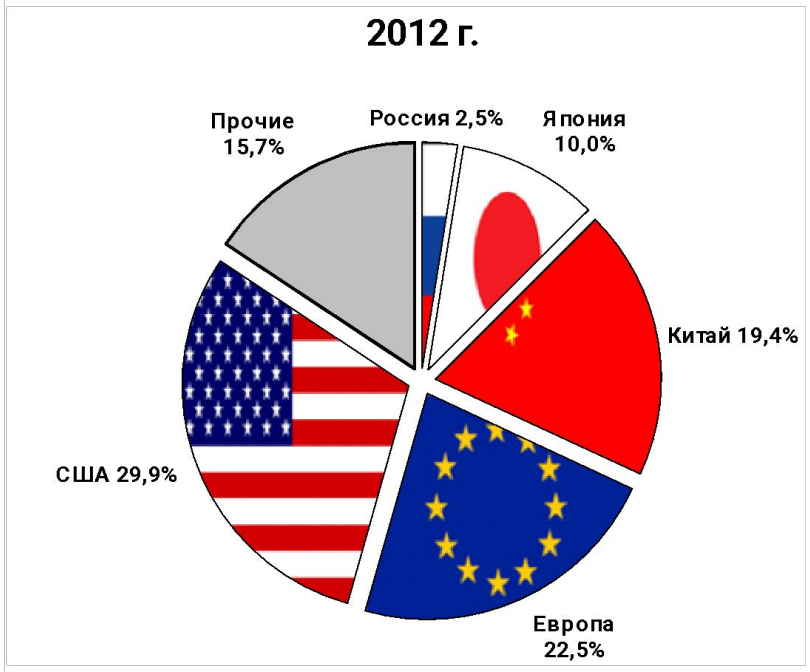
	% федерального бюджета	% ВВП
Образование, здравоохранение и социальная политика	**32,2**	**6,44**
Национальная оборона	19,3	3,86
Национальная безопасность и правоохранительная деятельность	13,9	2,78
Всего «силовые» министерства	**33,2**	**6,64**

Расходы на НИОКР, 2012 г.



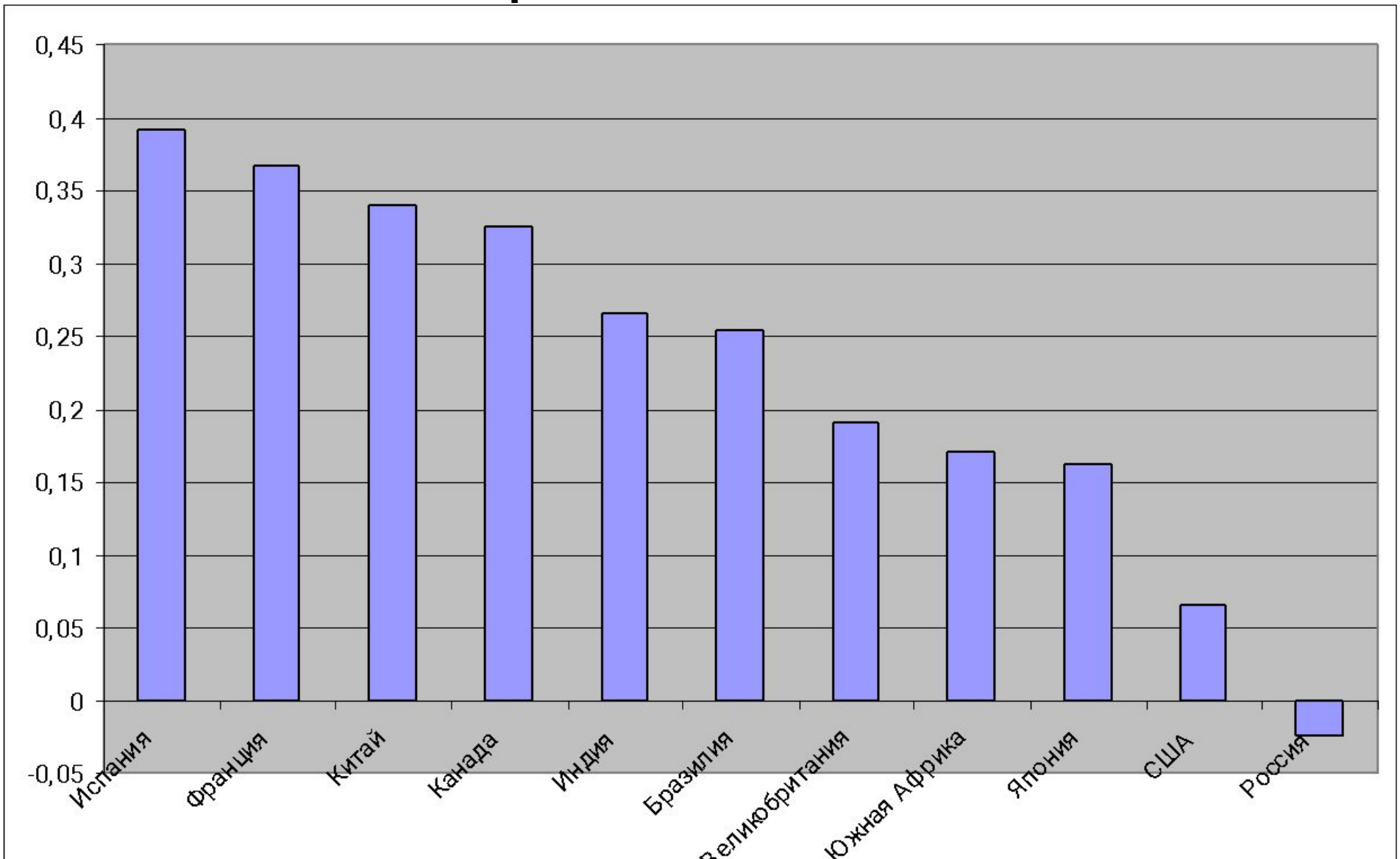
МИРОВЫЕ ЦЕНТРЫ НАУЧНОГО ПРОГРЕССА
(доля в мировых расходах на НИОКР)





Источник: Main Science and Technology Indicators 2008 (1), 2014 (1).

Показатель налоговых льгот на 1 долл. затрат на НИОКР 2008 г.



Расходы ведущих стран на НИОКР

	Расходы на НИОКР в % от мировых расходов	Расходы НИОКР (в % от ВВП)	Доля от зарегистрированных патентов	Всего научных исследователей (тыс.человек)
США	28,32	2,66	23,5	1412
Китай	14,72	1,65	24,57	1210
Япония	10,81	3,48	15,99	656
Германия	6,09	2,85	2,77	327
Франция	3,38	2,24	0,78	234
Великобритания	2,83	1,84	1,04	235
Индия	3,02	0,90	1,97	
Бразилия	2,57	1,30	1,06	
Россия	2,57	1,48	1,93	442

Валовый внутренний продукт и общие расходы на науку крупнейших экономик мира (2014 г.)

	Валовой внутренний продукт		Внутренние затраты на исследования и разработки		Число публикаций**	
	Всего, *млрд долл. США**	В процентах к мировому объему	Всего, *млрд долл. США**	В процентах к мировому объему	Всего	В процентах к мировому числу публикаций
США	17348.1	15.99	465.0	26.77	373224	27.48
Япония	4656.4	4.29	166.9	9.61	77827	5.73
Корея	1683.9	1.55	72.3	4.16	49374	3.64
Канада	1601.8	1.48	25.8	1.49	61342	4.52
Страны ЕС	**18749.2**	**17.29**	**363.0**	**20.90**	**481659**	**35.47**
Германия	3757.1	3.46	106.8	6.15	100048	7.37
Франция	2604.2	2.40	58.8	3.38	69316	5.1
Великобритания	2597.4	2.39	44.2	2.54	104714	7.71
Страны БРИКС	**32746.4**	**30.19**	**490.2**	**28.22**	**301088**	**22.17**
Китай	18021.8	16.62	368.7	21.23	187766	13.83
Индия	7376.0	6.80	44.0	2.53	48685	3.58
Россия	**4084.6**	**3.77**	**44.4**	**2.56**	**28317**	**2.09**
Бразилия	3264.0	3.01	33.0	1.90	38084	2.80

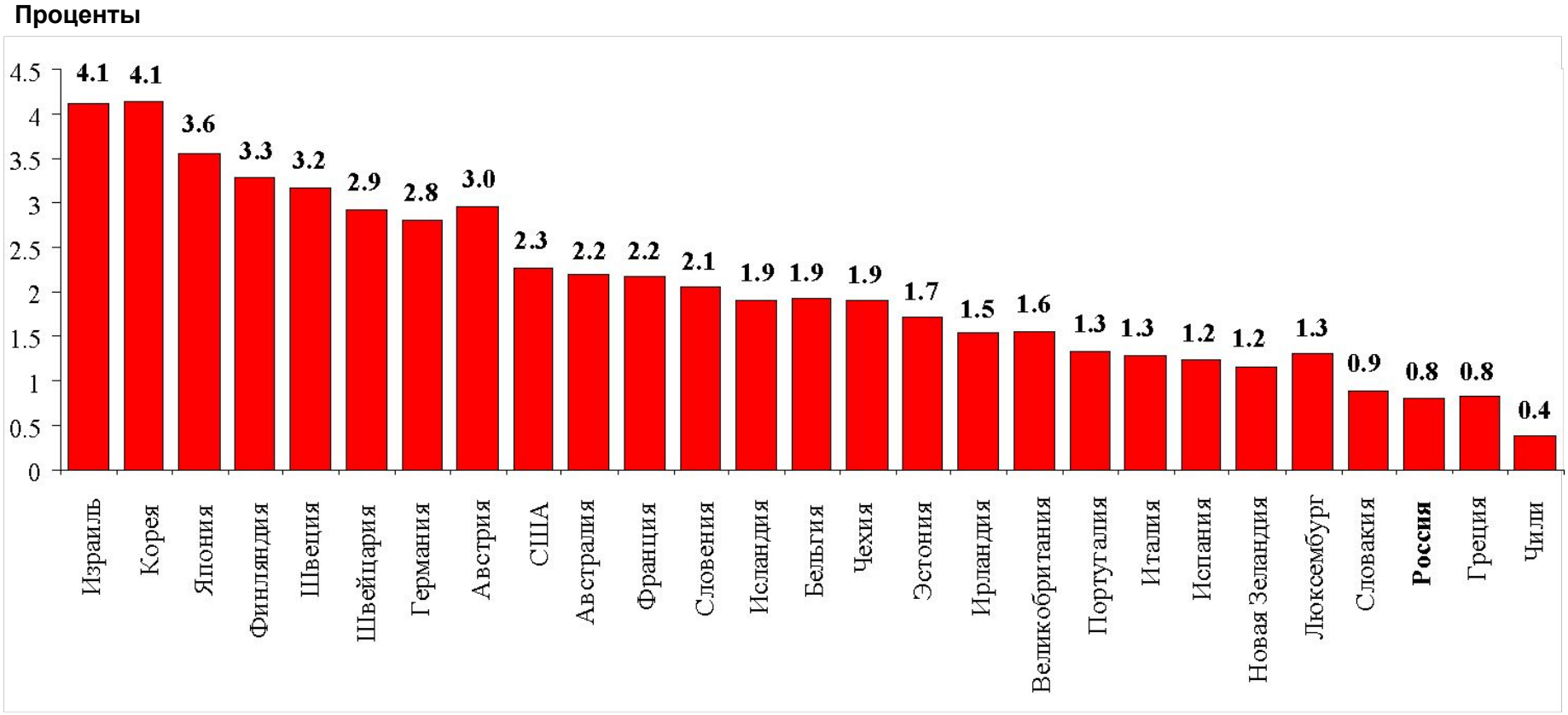
*** В расчете по паритету покупательной способности национальных валют.**

**** Включены статьи и обзоры только по естественным и техническим наукам.**

Примечание: поиск данных выполнен 16.04.2013.

Источник: Россия – Росстат; OECD (2015), Main Science and Technology Indicators, № 2, Paris; Battelle, R&D Magazine; БД World Bank; БД «Web of Science».

Внутренние затраты на гражданские исследования и разработки в России и странах ОЭСР к валовому внутреннему продукту*

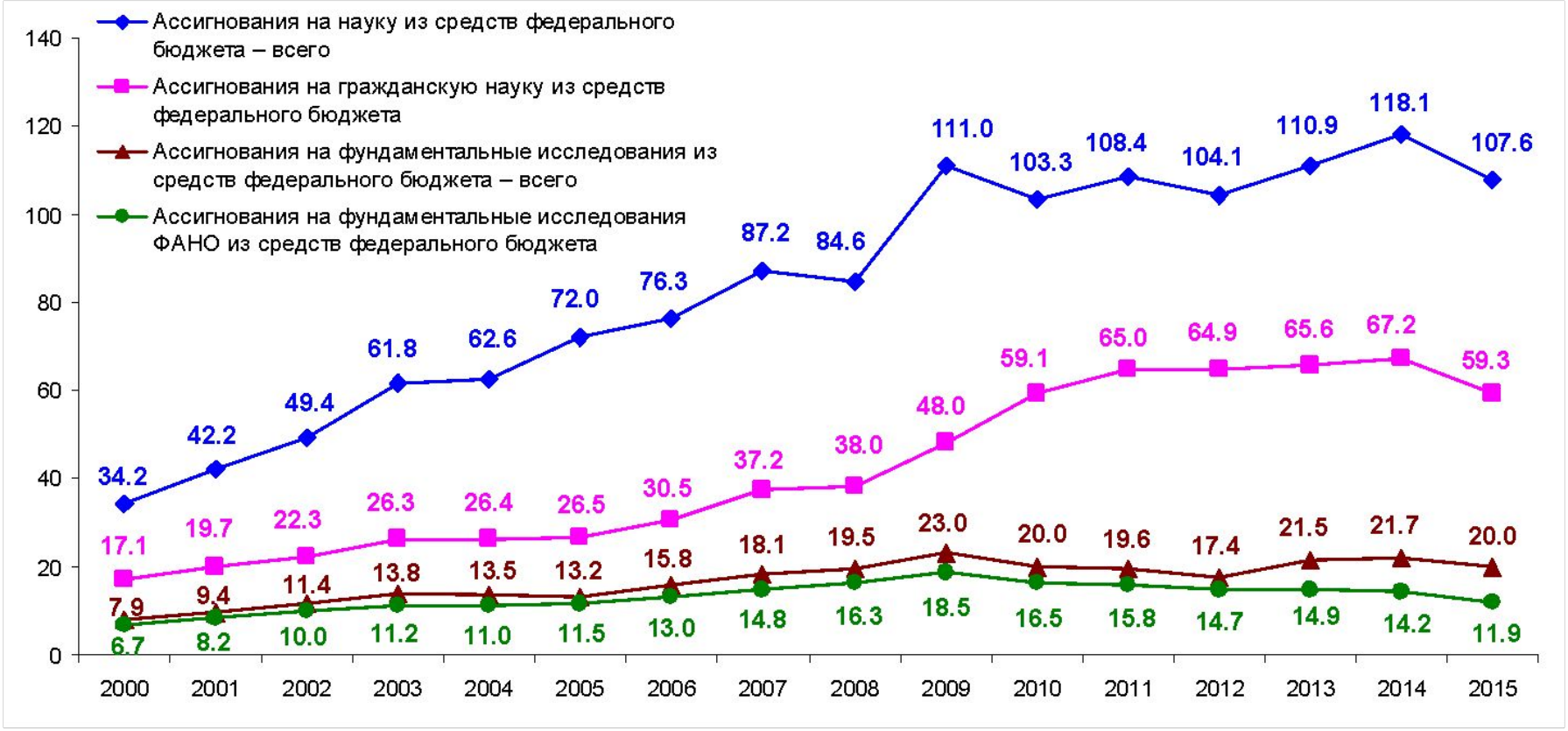


*** Данные по России представлены в оценке ИПРАН за 2014 г.; по зарубежным странам – за последний год по которому имеются данные в использованном источнике.**

Источник: Россия – Росстат; зарубежные страны: OECD (2015), Main Science and Technology Indicators, № 2, Paris.

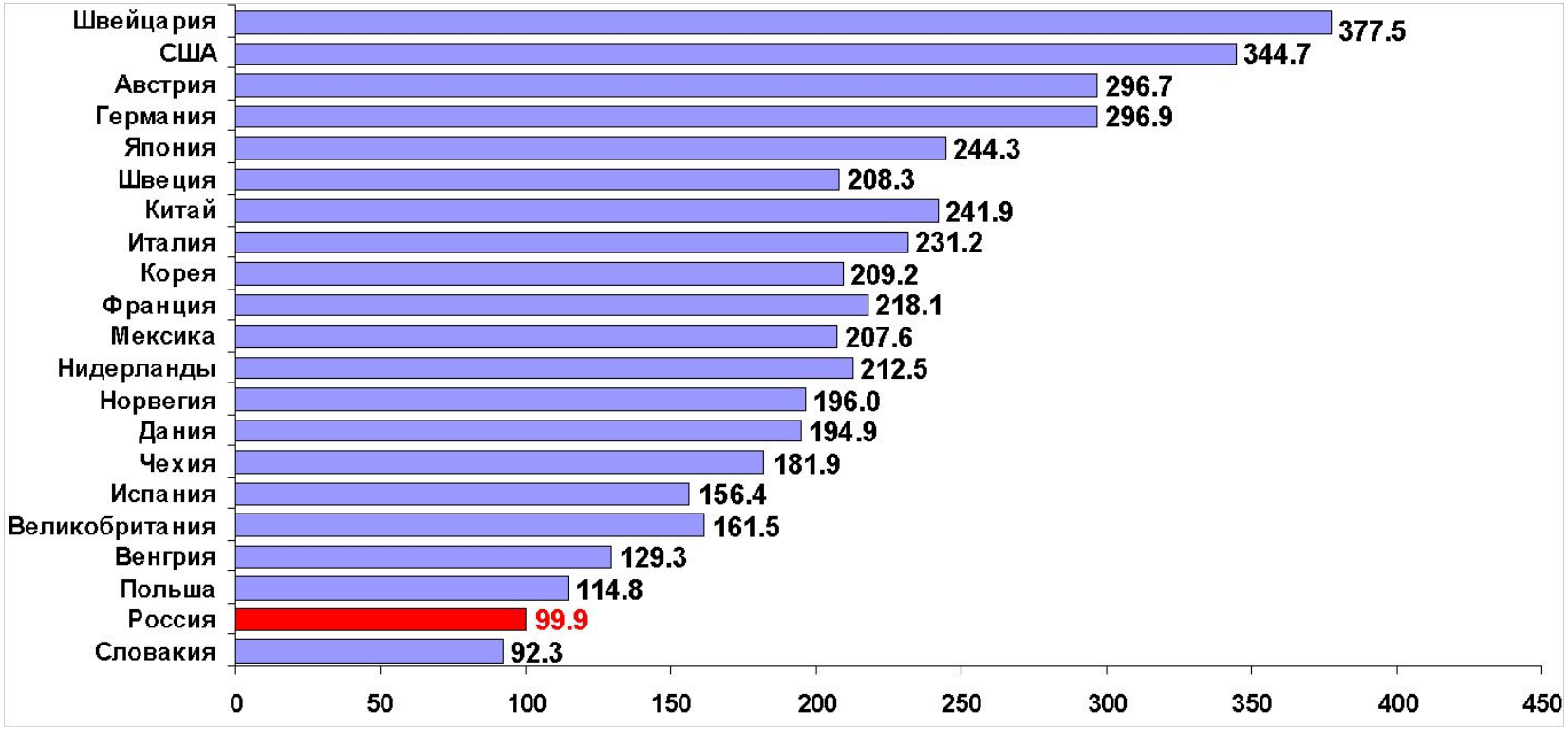
Ассигнования на науку из средств федерального бюджета (в постоянных ценах 2000 г.)

Млрд руб.



Источник: ИПРАН РАН

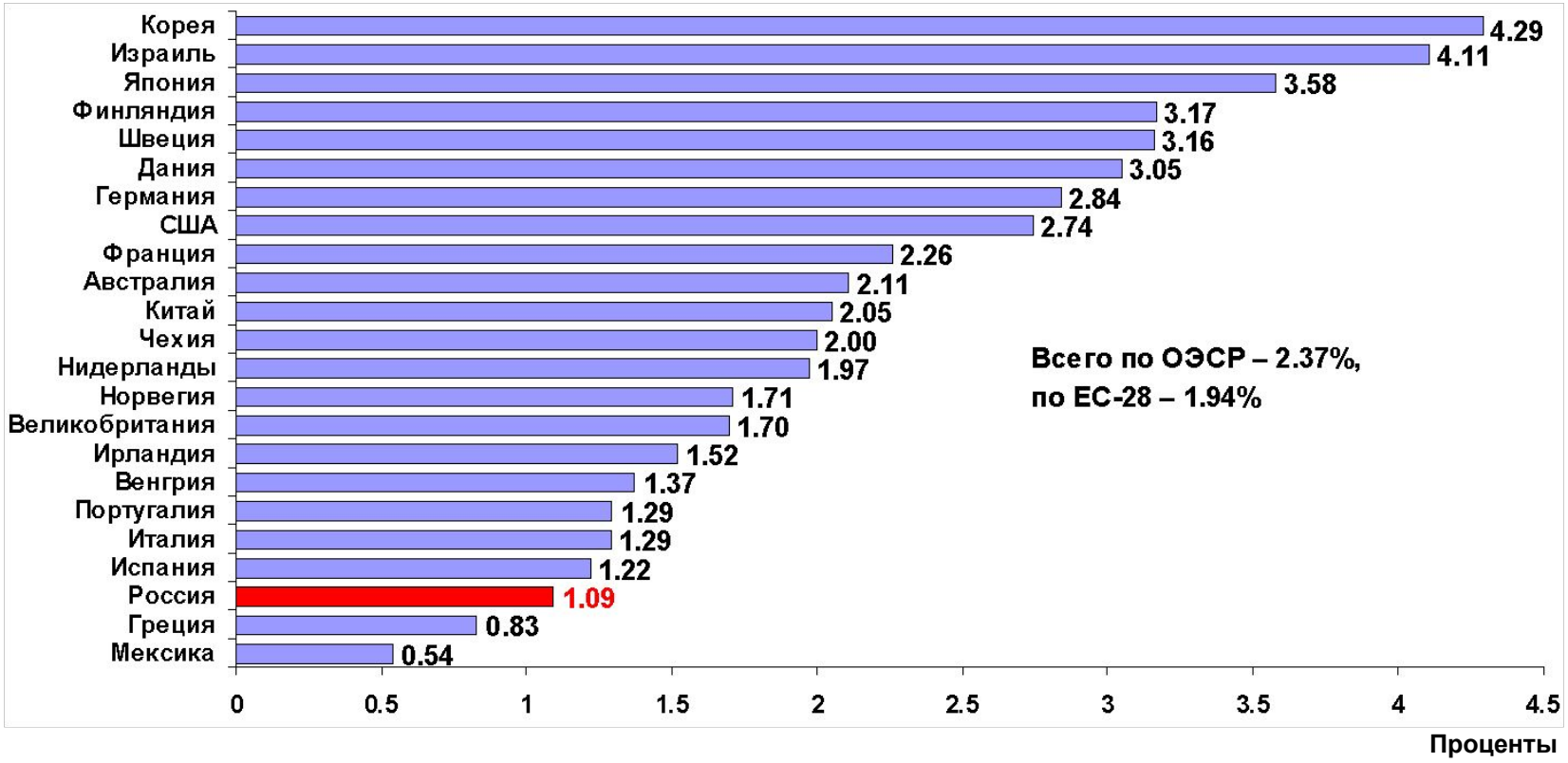
Внутренние затраты на исследования и разработки в расчете на одного исследователя*



*** Данные по России представлены в оценке ИПРАН за 2014 г.; по зарубежным странам – за последний год по которому имеются данные в использованном источнике.**

Источник: Россия – Росстат; зарубежные страны: OECD (2015), Main Science and Technology Indicators, № 2, Paris.

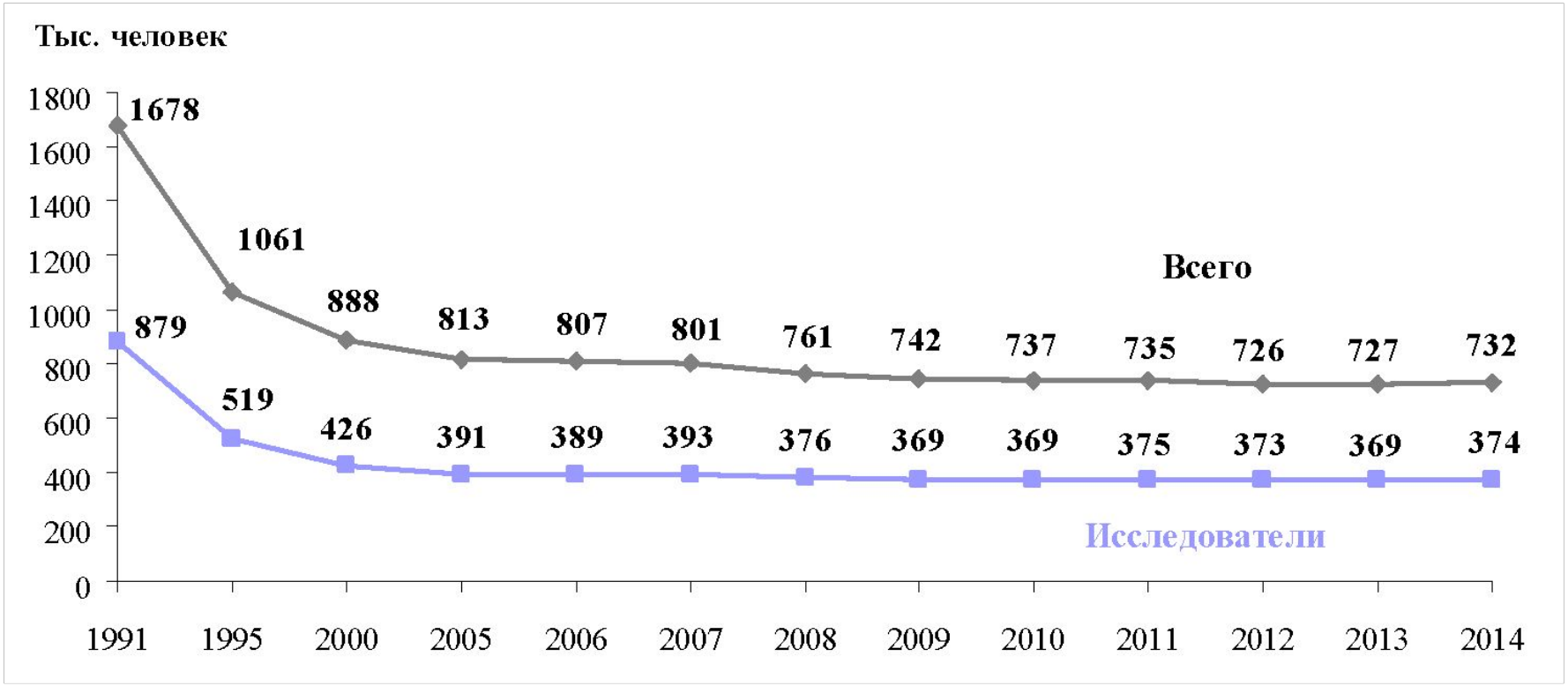
Внутренние затраты на исследования и разработки в России и странах ОЭСР в процентах к валовому внутреннему продукту



*** Данные по России представлены в оценке ИПРАН за 2014 г.; по зарубежным странам – за последний год, по которому имеются данные в использованном источнике.**

Источник: Россия – Росстат; зарубежные страны: OECD (2015), Main Science and Technology Indicators, № 2, Paris.

Персонал, занятый исследованиями и разработками



За период 1991–2014 гг. численность персонала и численность исследователей уменьшилась соответственно в 2,3 раза и в 2,4 раза.

Источник: ИПРАН РАН

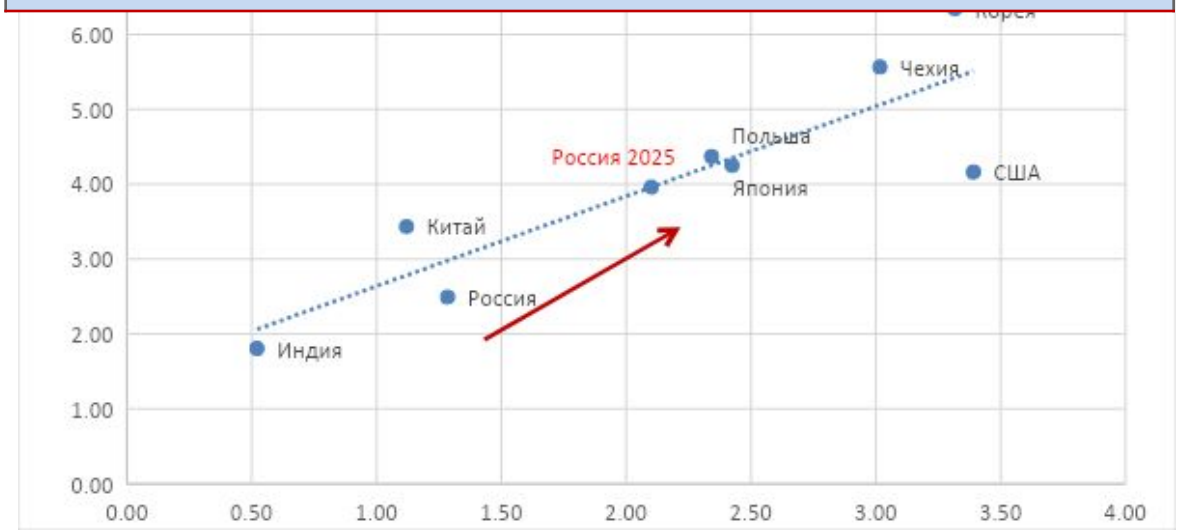
Организации, выполняющие исследования и разработки, по типам

	1991	2012	2013	2014	Изменение за 1991-2014 гг.
Всего	**4564**	**3566**	**3605**	**3604**	Снижение в 1,3 раза
Научно-исследовательские организации	**1831**	**1744**	**1719**	**1689**	Снижение в 1,1 раза
Конструкторские бюро	**930**	**338**	**331**	**317**	Снижение в 2,9 раза
Проектные и проектно-изыскательские организации	**559**	**33**	**33**	**32**	Снижение в 17,5 раза
Высшие учебные заведения	**450**	**560**	**671**	**700**	Рост в 1,6 раза
Промышленные предприятия	**400**	**274**	**266**	**275**	Снижение в 1,5 раза
Прочие	**394**	**617**	**585**	**591**	Рост в 1,5 раза

Источник: ИПРАН РАН

Требования к увеличению совокупных затрат

Параметры взаимосвязи между совокупными затратами на R&D в российской экономике в рамках конструктивного сценария развития (Россия -2025), (по оси X-отраслевой структуре производства, по оси Y –совокупный объем затрат на R&D к ВВП в %)



Параметры сценария (для обеспечения опережающих темпов роста , по сравнению с мировым ВВП, в период до 2025 г.

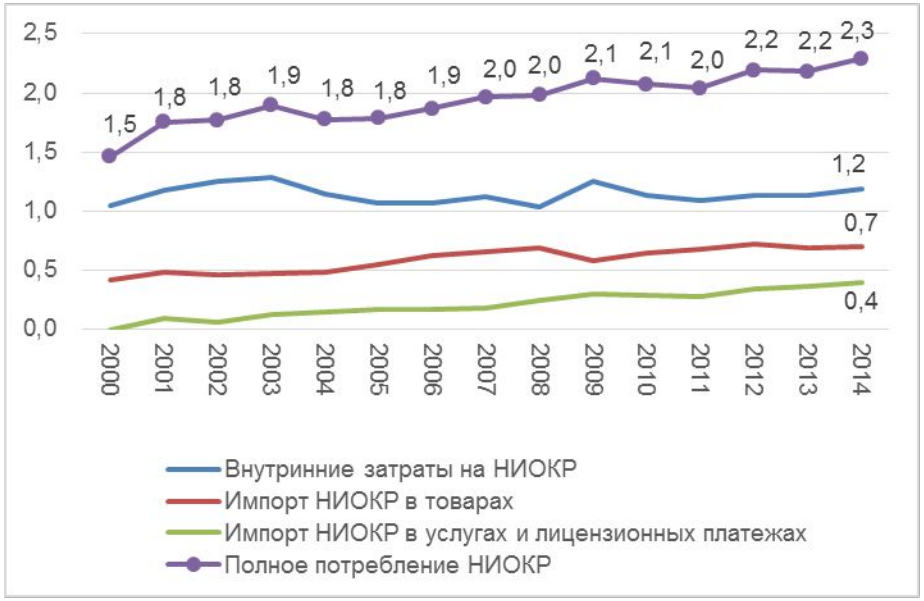
- Увеличение стоимостных объемов экспорта на фазе экспортной экспансии до 15% в год.
- Доля машиностроительных производств в структуре валового выпуска должна вырасти практически в 3 раза– с 3,2% в 2015 г. до 10% в 2025 г.
- Необходимые структурные сдвиги возможны при среднегодовых темпах роста ВВП не менее 4.5% в 2016-2025 гг.

- Если использовать взаимосвязи между структурными изменениями и совокупными затратами на R&D, полученные на основе межстрановых сопоставлений, то можно ожидать, что динамика структурных изменений в рассматриваемом варианте развития потребует поддержания совокупных затрат на НИОКР на уровне 3,5%-4% к ВВП.
- При сохранении равной пропорции отечественных и импортируемых затрат на R&D в среднесрочной перспективе возникает необходимость обеспечить рост внутренних затрат на R&D не менее, чем на 0,5-0,75 процентов от ВВП

Источник: ИНП РАН

Совокупные затраты на ИиР

Совокупные затраты на R&D в % к ВВП в российской экономике (расчет через статистику внешней торговли)



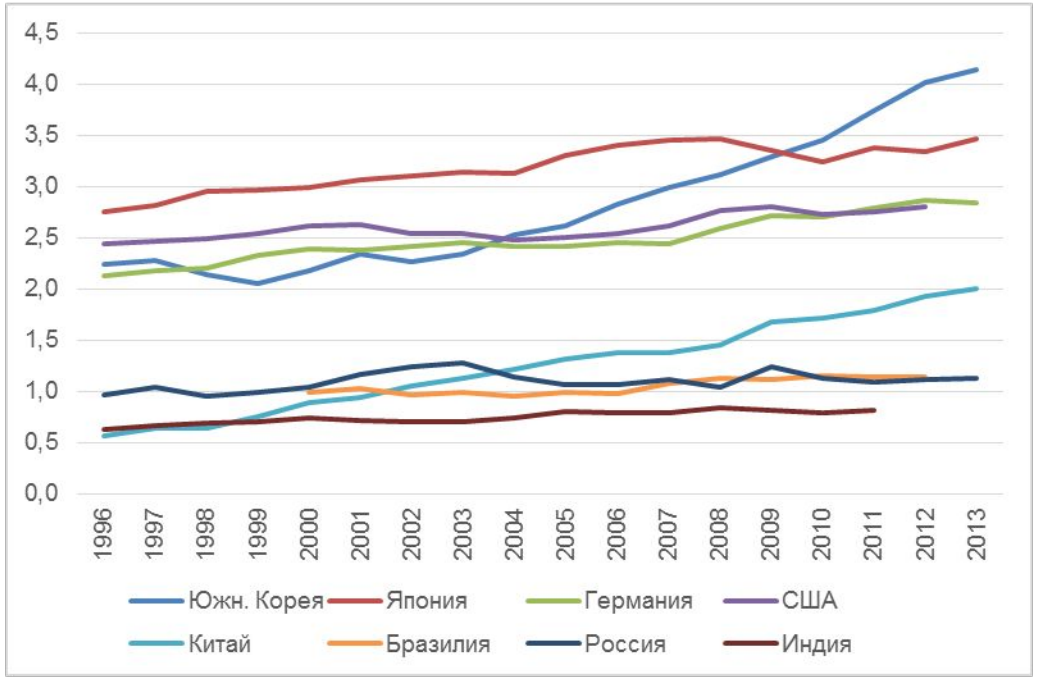
Формирование совокупных затрат на исследования и разработки по отдельным странам (расчет через мировой баланс WIOD за2011 г.)

- Страны с высоким уровнем развития (технологические лидеры) как правило имеют большую долю отечественных затрат на R&D в структуре совокупных затрат.
- Ряд стран имеющих высокие совокупные показатели R&D обладают достаточно низкой долей отечественных затрат (Польша, Чехия)
- Совокупные затраты на R&D в России не сильно отличаются от аналогичных показателей стран БРИКС.

Источник: ИНП РАН

Прямые затраты на ИиР

Прямые затраты на НИОКР в % к ВВП



•С теоретической точки зрения сочетание высоких темпов роста на протяжении продолжительного периода и устойчиво низких затрат на НИОКР по отношению к ВВП является возможными только при экономическом росте преимущественно за счет вовлечения в оборот все большего объема ресурсов без существенных качественных изменений. .

•На наш взгляд, это объясняется тем что статистика по прямым затратам на НИОКР внутри отдельных стран является неполной, и развивающиеся страны фактически потребляют существенно большие объемы результатов НИОКР, чем это следует из непосредственных данных статистики отдельных стран.

•Тезис о низком уровне инновационной активности в экономике России и других странах ЕАЭС, основывается на низкой доле прямых затрат на R&D и связывается с причинами институционального характера, отсутствием мотивации у бизнеса и государства к внедрению новых технологий и т.д.

•На наш взгляд, данная точка зрения не в полной мере соответствует фактически сложившейся в экономике ситуации, а выводы об уровне инновационной активности можно сделать только по результатам анализа всего цикла взаимодействий в контуре инновационного комплекса, в том числе и с учетом взаимоотношений с внешним миром.

Источник: ИНП РАН

Доля в экспорте высокотехнологичной продукции пяти ведущих держав мира в 1980-2030 гг., %

	1980	1990	2000	2008	2020	2030
Китай	0,03	0,6	3,7	19,7	25,0	30,0
США	26,1	22	19,6	13,4	10,0	8,0
ЕС	24,7	20,2	16,1	13,1	10,0	8,0
Япония	15,2	15	11,5	6,4	5,0	4,0
Россия	3,3	0,3	0,4	0,3	1,0	1,0

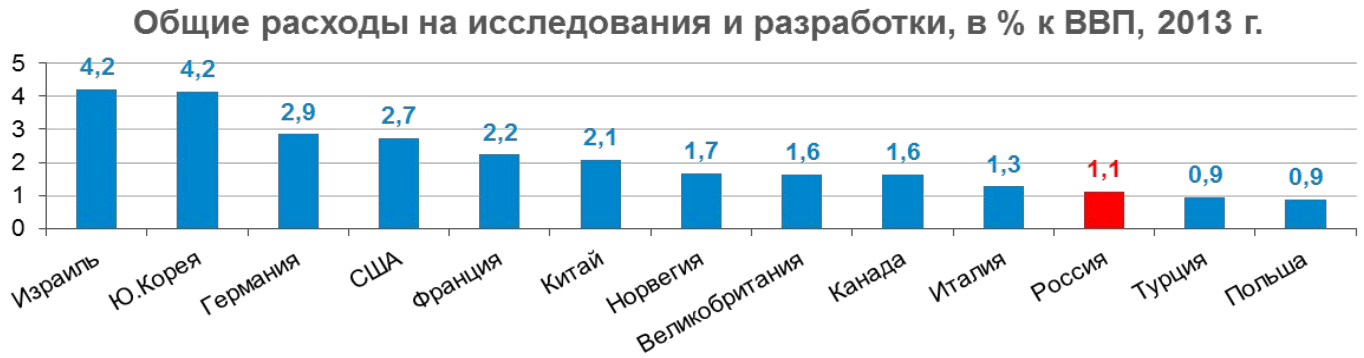
Примечание: В понятие «высокотехнологическая продукция» включена продукция авиакосмической промышленности, компьютеры и компьютерное оборудование для компаний, продукция электроники и информатики, фармацевтическая продукция, научное оборудование, электрооборудование, электрифицированные и механические станки

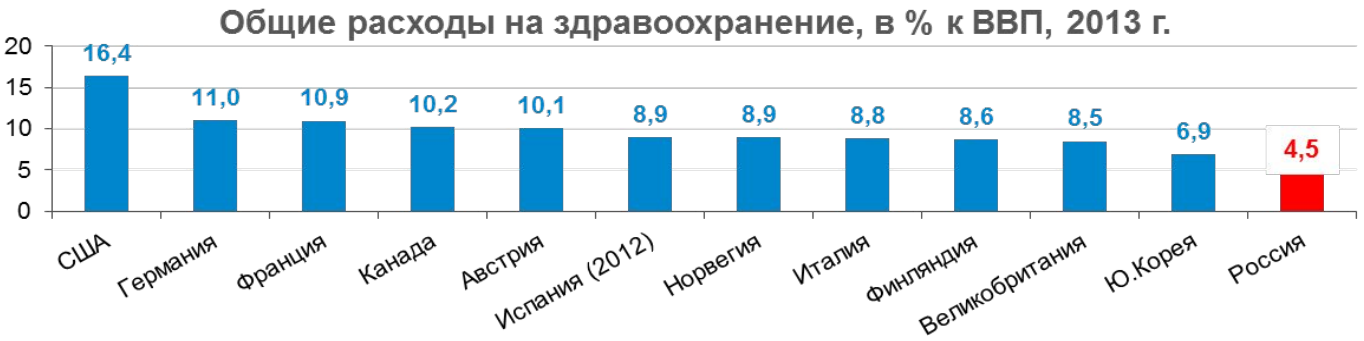
Прогноз внутренних затрат на исследования и разработки в процентах к валовому внутреннему продукту России и других стран

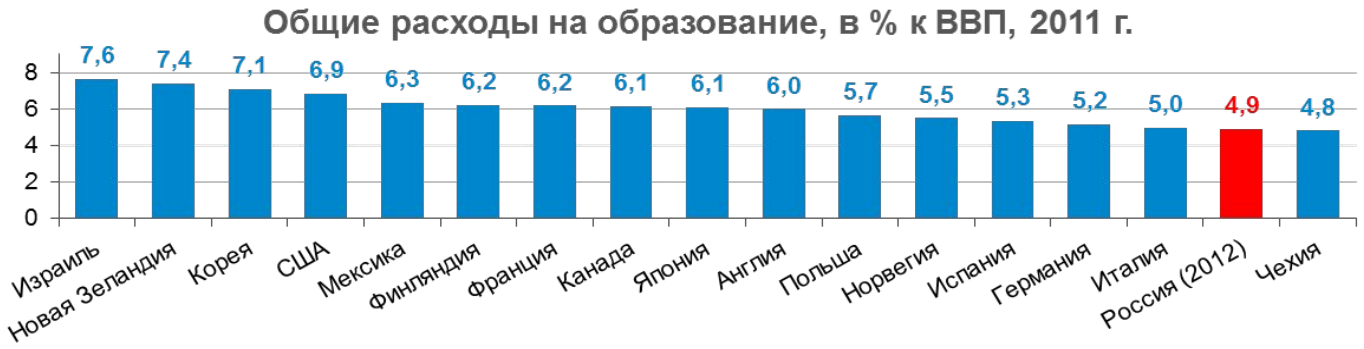
2012			2015			2020			2030		
1	Япония	3,35	1	Япония	3,42	1	Япония	3,49	1	Япония	3,6
2	Германия	2,98	2	США	3,0	2	США	3,15	2	США	3,3
3	США	2,79	3	Германия	2,92	3	Германия	3,14	3	Германия	3,3
4	Франция	2,29	4	Франция	2,35	4	Франция	2,5	4	Франция	3,0
5	Китай	1,98	5	Китай	2,2	5	Китай	2,5	5	Китай	2,9
6	Великобритания	1,73	6	Канада	1,92	6	Великобритания	2,15	6	Россия	2,5
7	Канада	1,69	7	Великобритания	1,85	7	Канада	2,15	7	Великобритания	2,5
8	Италия	1,27	8	Италия	1,50	8	Россия	1,8	8	Канада	2,4
9	Россия	1,12	9	Россия	1,11	9	Италия	1,8	9	Италия	2,1
10	Индия	0,85	10	Индия	1,05	10	Индия	1,45	10	Индия	1,8

Данные за 2012г.
Источник данных по зарубежным странам: OECD (2014), Main Science and Technology Indicators, №1 Paris

Долгосрочные факторы роста и качества жизни. Расходы на здравоохранение, образование и НИОКР (источник – OECD)







Социальные трансферты через государственный бюджет

	1880	1910	1960	1990
Австралия	0,0	1,1	7,4	15,4
Бельгия	0,2	0,4	13,1	29,7
Франция	0,5	0,8	13,4	27,8
Германия	0,5	n/a	18,1	21,2
Италия	0,0	0,0	13,1	24,5
Япония	0,1	0,2	4,0	16,1
Голландия	0,3	0,4	11,7	31,7
Норвегия	1,1	1,2	7,9	23,0
Швеция	0,7	1,0	10,8	21,3
Великобритания	0,9	1,4	10,2	16,8
США	0,3	0,6	7,3	16,3