

Национальная инновационная система Германии

Выполнила студентка гр. 5 МВТ
Герасименко Эвелина

Основные определения

- Под **национальной инновационной системой** в докладе понимается совокупность институтов, относящихся к частному и государственному секторам, которые индивидуально и во взаимодействии друг с другом обуславливают развитие и распространение новых технологий в пределах конкретного государства.

Особенности организации НИОКР в ФРГ

нет центрального механизма, координирующего проведение научных исследований и определяющего приоритетные направления

Университеты и научно-исследовательские учреждения финансируются как за счет государственного бюджета, так и за счет регионального

Законы ФРГ ограничивают влияние федерального правительства на выбор приоритетов и целей в научных исследованиях, что дает возможность для развития различных подходов по решению тех или иных вопросов

Большое участие в организации обмена технологий принимают местные органы власти, в первую очередь, правительства земель

Инновационная политика на федеральном уровне основывается на следующих принципах:

создания благоприятных условий для этого (налоговые льготы, обязательные для исполнения инструкции и т.д.) и прямой поддержки (финансирование исследований и

информационных и коммуникационных технологий, включая инициативы по реформированию профессионального образования и приглашению высококвалифицированных

3. Увеличение сотрудничества и технологического обмена между исследовательскими центрами и промышленностью.

4. Оптимизация средне-специального и высшего образования в направлении большей осведомленности о новых технологиях, модернизация университетской системы обучения и профессионального образования.

5. Стимулирование развития "технологий будущего", таких как биотехнология и мультимедиа.

6. Развитие рынка венчурных капиталов.

Финансирование инноваций в Германии основывается на следующих подходах:

- **1.** Министерство образования, науки, исследований и технологии обычно выделяет свои гранты на совместные проекты малых, средних и крупных предприятий и общественных исследовательских организаций.
- **2.** Каждое предприятие может обратиться за помощью в любое время и добиться получения низкопроцентной ссуды, рефинансирования долгов частным банкам или венчурного финансирования.
- **3.** BMBF и BMWi расходуют средства почти всегда под конкретные проекты, а управление ими берет на себя так называемый "Projekttrager", неправительственная организация (обычно частные или полугосударственные институты, исследовательские организации, предприятия).
- **4.** Местные органы власти применяют различные методы инновационного финансирования, однако принцип выделения денег под конкретный проект соблюдается всегда.

Базовые принципы программно-целевого финансирования НИОКР

- содержание программы должно быть точно определено;

- финансовая поддержка оказывается однократно;

- результаты должны носить открытый характер

Финансирование НИОКР

Таблица 1

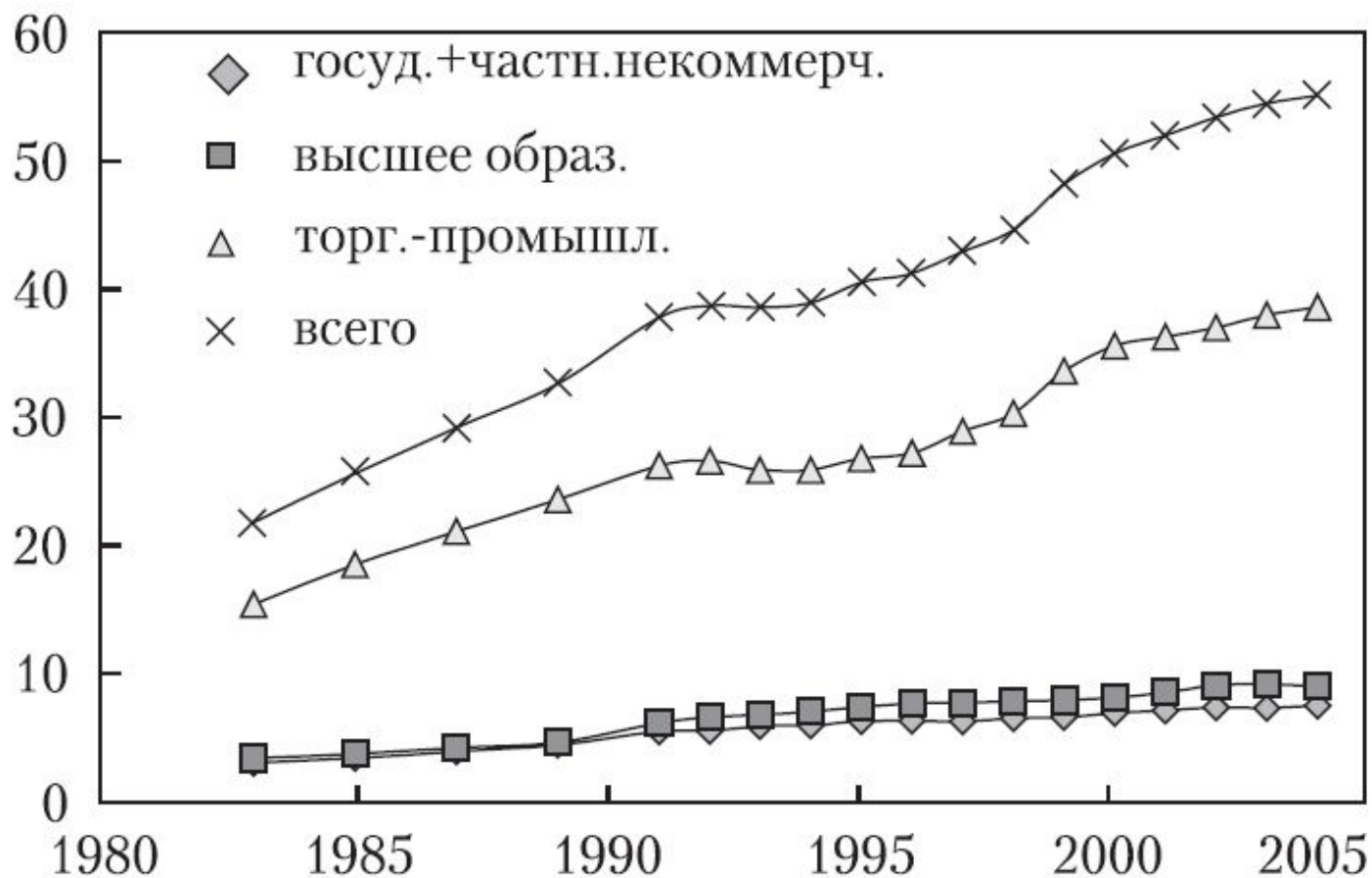
Структура финансирования НИОКР у ФРГ по исполнителям и источникам в 2003 г. (данные [3])

Исполнители НИОКР	Расходы на НИОКР		Источники финансирования (% от совокупных расходов на НИОКР)			
	Млн евро	%	Отечественные предприятия	Отечественные госуда- рственные фонды	Отечественные частные некоммерческие	Иностранные источники
Предприятия	37 910	69,8	91,3	6,1	0,2	2,4
Государственные НИИ	7 300	13,4	2,7	93,1	2,1	2,1
Учреждения высшей школы	9 100	16,8	12,1	85,7	—	2,2
Итого	54 310	100,0	66,1	31,1	0,4	2,3

Число венчурных инвестиционных проектов в ФРГ в 1996–2004 гг. (данные [8, 9])

Инвестиционные проекты	Годы								
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Начальные инвестиции (инвестиции в идею)	34	59	121	187	388	172	77	27	22
Инвестиции в запуск проекта	53	130	303	733	1 213	982	484	265	332
Инвестиции в расширение проекта	340	560	514	996	1 564	1376	706	374	612
Итого	427	749	938	1 916	3 165	2 530	1 267	666	966

Расходы на НИОКР в Германии, в млрд. евро



Академический сектор инновационной системы Германии

Академический сектор в ФРГ представлен, в основном, университетами, где ведутся как прикладные, так и фундаментальные исследования. На них приходится около 20% всех выполняемых научно-исследовательских работ и около 30% занятого в НИОКР персонала.

Научные общества в Германии выполняют функции технологических посредников между лабораториями и промышленными компаниями.

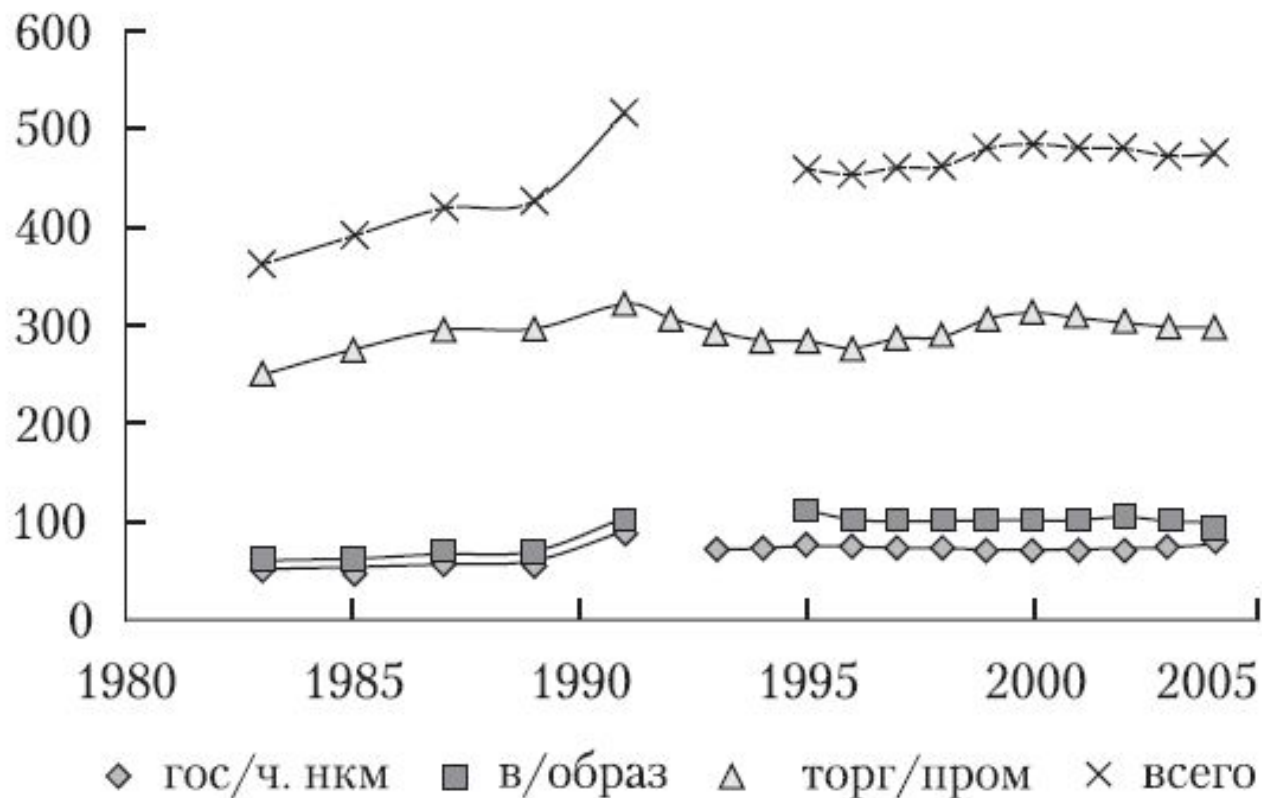
В Германии насчитывается четыре научных общества:

- 1) Объединение немецких исследовательских центров им. Гельмгольца;
- 2) Научное общество им. Фраунгофера;
- 3) Общество им. Макса Планка;
- 4) научно-исследовательские учреждения "Голубого списка".

Основные структурные показатели сферы НИОКР

	1991 г.	1993 г.	1995 г.	1997 г.	1999 г.	2001 г.	2003 г.
<i>Доля затрат на сторонние НИОКР в совокупных ассигнованиях</i>							
В среднем	10,2	12,2	10,5	13,3	14,9	17,0	18,3
Малые и средние предприятия		8,5	8,1	8,4	8,2	11,9	10,1
Предприятия с числом занятых > 500		12,4	10,5	14,1	15,5	17,5	19,1
<i>Распределение персонала, занятого НИОКР по предприятиям</i>							
С числом занятых менее 100	5,7	7,7	8,1	8,6	7,1	6,3	5,7
С числом занятых 100 – 500	12,1	11,0	11,7	11,4	11,2	11,6	11,8
С числом занятых 500 – 1 000	6,1	5,8	6,2	6,9	7,1	6,8	7,8
С числом занятых свыше 1 000	76,1	75,6	74,1	73,1	74,6	75,3	74,8
<i>Занятые НИОКР в распределении по отраслям</i>							
Нефтеперерабатывающая и химическая	19,4	18,6	17,5	16,8	14,5	13,9	14,2
Общее машиностроение	13,1	11,9	13,7	13,6	12,1	12,0	11,7
Электротехническая и электронная, точное машиностроение, производство средств информатики	29,0	30,0	29,0	25,0	23,5	25,9	23,1
Автомобильная промышленность	21,0	22,0	25,0	28,5	29,6	28,7	32,0
Горнодобывающая промышленность и прочие отрасли обрабатывающей промышленности	12,0	12,0	8,2	8,2	8,3	7,6	7,7
Прочие товаропроизводящие отрасли	1,0	1,0	0,8	0,9	0,9	0,6	0,6
Сфера услуг	3,0	3,0	4,4	5,8	9,7	9,8	9,5
Общественные организации	1,5	1,6	1,4	1,3	1,3	1,5	1,2
<i>Структура выполнения сторонних НИОКР по заказу торгового-промышленного сектора</i>							
Предприятия	62,9	65,4	59,9	64,0	68,3	71,0	61,7
Учреждения высшего образования	10,4	9,0	13,1	9,3	7,4	7,7	10,5
Прочие научно-исследовательские учреждения	8,8	6,8	8,6	5,6	4,1	4,0	5,0
Прочие исполнители – резиденты ФРГ	1,5	1,3	3,3	2,1	1,4	0,9	0,6
Зарубежные исполнители	16,4	17,4	15,2	18,9	18,7	16,4	22,2
<i>Структура внутренних затрат на выполнения НИОКР на предприятиях</i>							
Трудовые затраты	57,9	59,9	59,8	61,5	59,2	58,5	58,6
Расходные материалы	32,9	33,0	33,4	31,2	32,2	33,4	32,9
Инвестиции	9,3	7,1	6,8	7,3	8,6	8,1	8,5
<i>Структура занятости в сфере НИОКР на предприятиях</i>							
Научные сотрудники и инженеры	43,8	43,9	45,7	46,2	48,7	51,3	54,3
Техники	26,9	27,9	27,6	27,6	26,3	24,1	23,5
Прочие	29,3	28,2	26,7	26,1	25,1	24,6	22,2
Для предприятий с иностранным участием в совокупных затратах на НИОКР	—	16	17	17	18	26	26

Число занятых в сфере НИОКР в Германии



Выводы

- 1. Германия отличается высокоразвитым сектором НИОКР, оставаясь в числе лидеров мирового и европейского инновационного прогресса.
- 2. Инновационное развитие Германии осуществляется в основном за счет частного сектора экономики — промышленных и коммерческих предприятий. Основной вклад вносят крупные предприятия, концентрирующие $\frac{3}{4}$ кадрового потенциала, и вносящие определяющую часть финансирования в развитие НИОКР. Основным инновационный потенциал аккумулируется в автомобильной, электронноприборостроительной и коммуникационной отраслях, а также в общем машиностроении, нефтепереработке и в сфере услуг. При этом рост занятости в сфере НИОКР характерен лишь для первой и последней названных сфер.
- 3. Государственный научноисследовательский сектор сконцентрирован в высших учебных заведениях, академических научных обществах и внеуниверситетских исследовательских центрах. Их специализацией являются преимущественно фундаментальные исследования.
- 4. К проблемам инновационной сферы ФРГ относятся тенденции уменьшения государственного и венчурного финансирования, затруднения внедрений инноваций малыми предприятиями, вынос инвестиций за пределы страны и обеднение кадрового потенциала.