

Проблемы координации мер инновационной политики

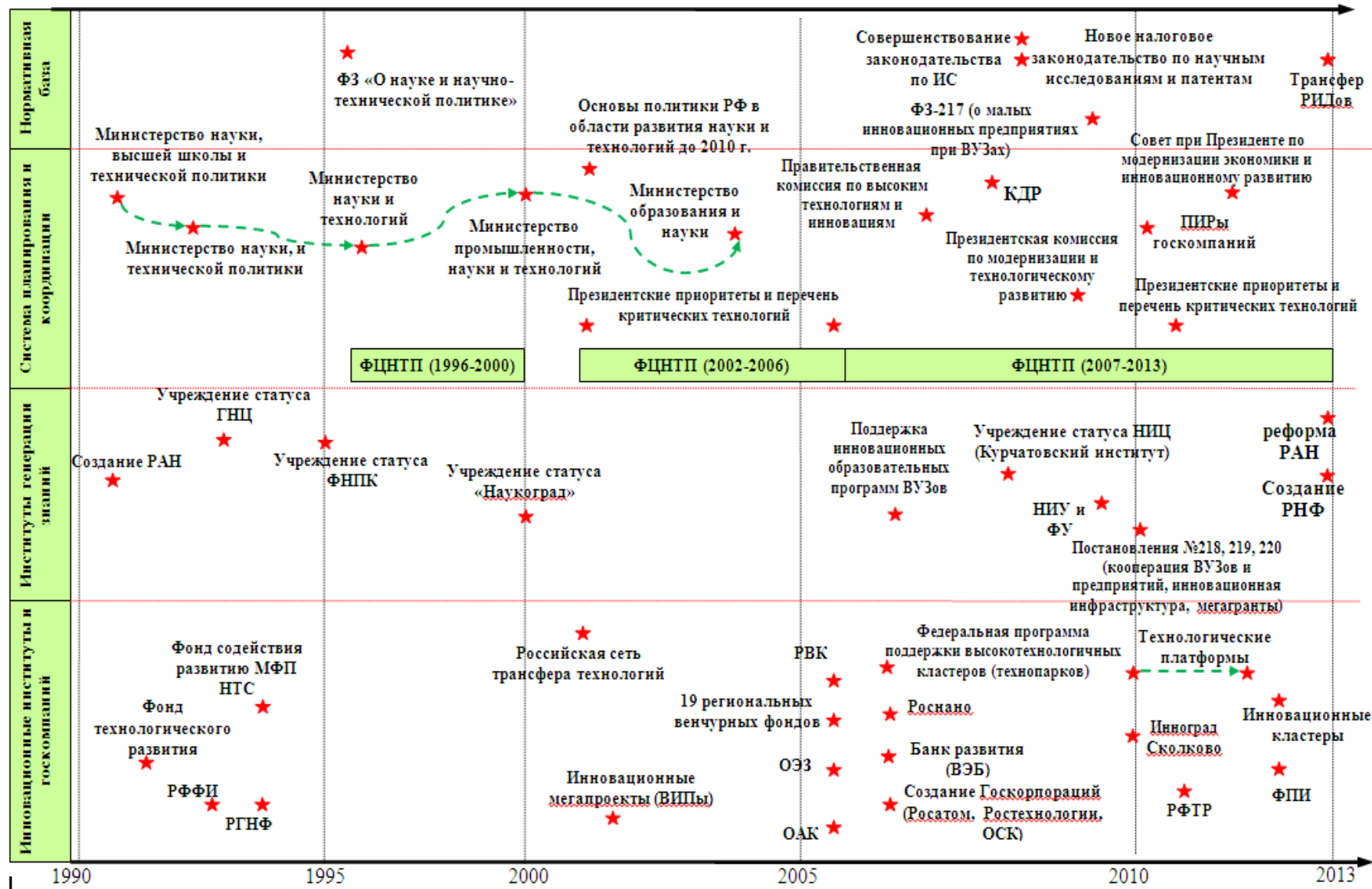
Фролов Александр
эксперт ЦМАКП
аспирант НИУ ВШЭ

XV Апрельская международная научная конференция «Модернизация экономики и общества»
НИУ ВШЭ, 1-4 апреля 2014 г.

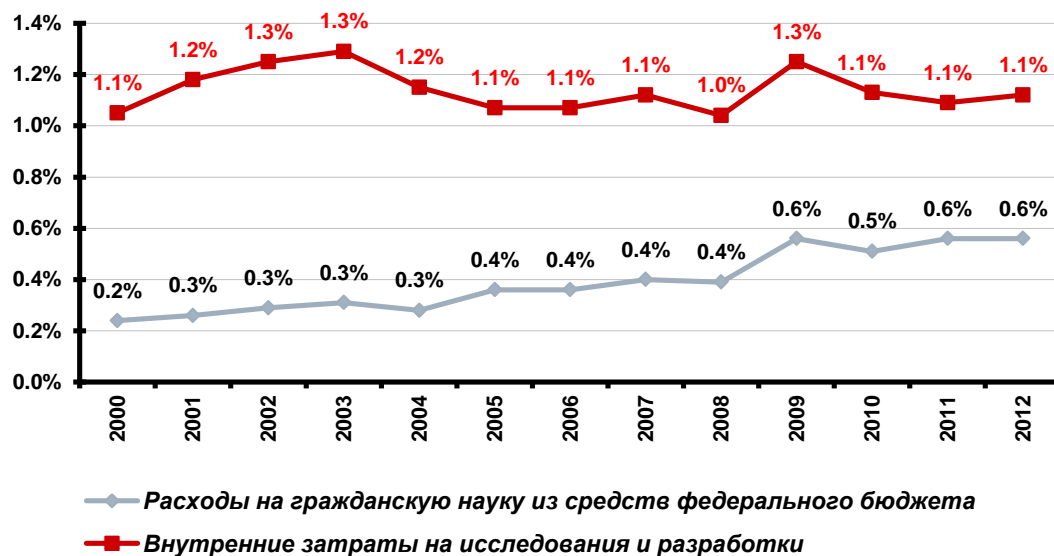
1. Противоречия государственной инновационной политики в России



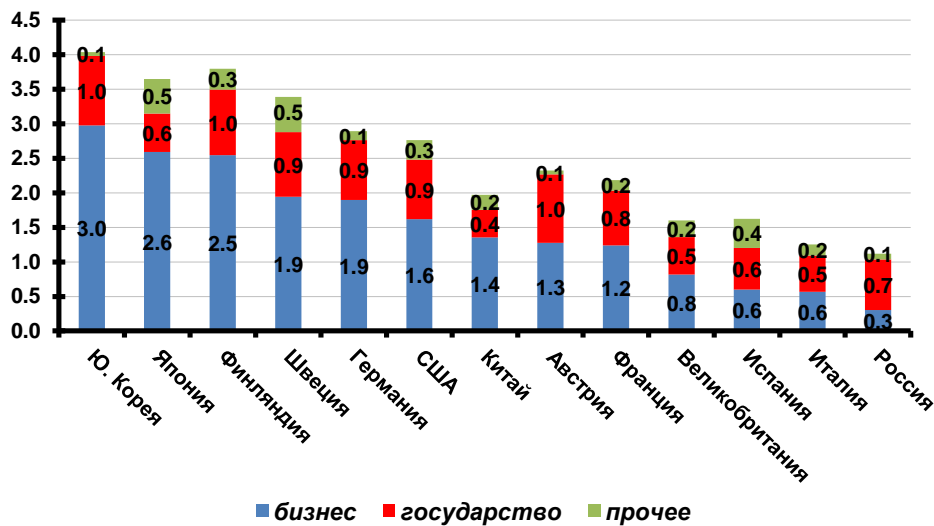
1.1. Основные элементы инновационной политики в России в 1990-2013 гг.



1.2. Расходы на исследования и разработки



1. Отсутствие существенного роста внутренних расходов на НИОКР – колебание в районе 1.1% ВВП
2. Рост доли государственных расходов на науку в ВВП- в 3 раза
3. Доля расходов государства на НИОКР в ВВП в России сопоставима с развитыми странами
4. Основной источник разрыва в расходах на НИОКР – в уровне расходов бизнеса



1.3. Результаты государственной инновационной политики в России

показатель		единица измерения	2000	2011	Изменение (%)
количество патентных заявок, поданных в России	всего	шт.	28688	41414	144
	отечественными заявителями	шт.	23377	26495	113
	иностранными заявителями	шт.	5311	14919	281
баланс платежей за технологии	поступления от экспорта технологий	млн. \$	203.5	584.7	287
	выплаты по импорту технологий	млн. \$	182.9	1862.6	1018
	сальдо платежей за технологии	млн. \$	20.6	-1277.9	
доля в ВВП	добавленная стоимость, произведенная в обрабатывающей промышленности	%	15.2 *	12.9 **	85
	добавленная стоимость, произведенная в добыче полезных ископаемых	%	5.9 *	9.3 **	158
доля в совокупном экспорте	минеральные продукты	%	53.8	70.3	131
	металлы, драгоценные камни, изделия из них	%	21.7	11.1	51
	машиностроительная продукция	%	8.8	4.5	51
	высокотехнологичная продукция	%	1.9	0.8	44

* - данные за 2002 г. ** - данные за 2012 г.

Источник: Индикаторы науки (2013) НИУ ВШЭ; Росстат; OECD.



1.4. Научно-технологические приоритеты и их отраслевые проекции

Технологические приоритеты

Новые:

- ИКТ
- нано-
- био-



Традиционные:

- энергоэффективность и энергосбережение
- природопользование
- транспортные и космические системы



Оборонные:

- безопасность
- перспективные вооружения



Проекция на отрасли

Фарма и новые рынки –

дефицит частного капитала

ИКТ - основной локомотив венчурного рынка

ТЭК, транспортная

система и космос –

доминирование компаний с госучастием

ОПК – доминирование

компаний с госучастием

1.5. Противоречия приоритетов государственной инновационной политики в России

«Жесткий» бюджет



**Низкий уровень
финансирования
НИОКР бизнесом**
(по сравнению с
развитыми странами)



**Необходимость
привлечения бизнеса к
технологическому
развитию экономики**



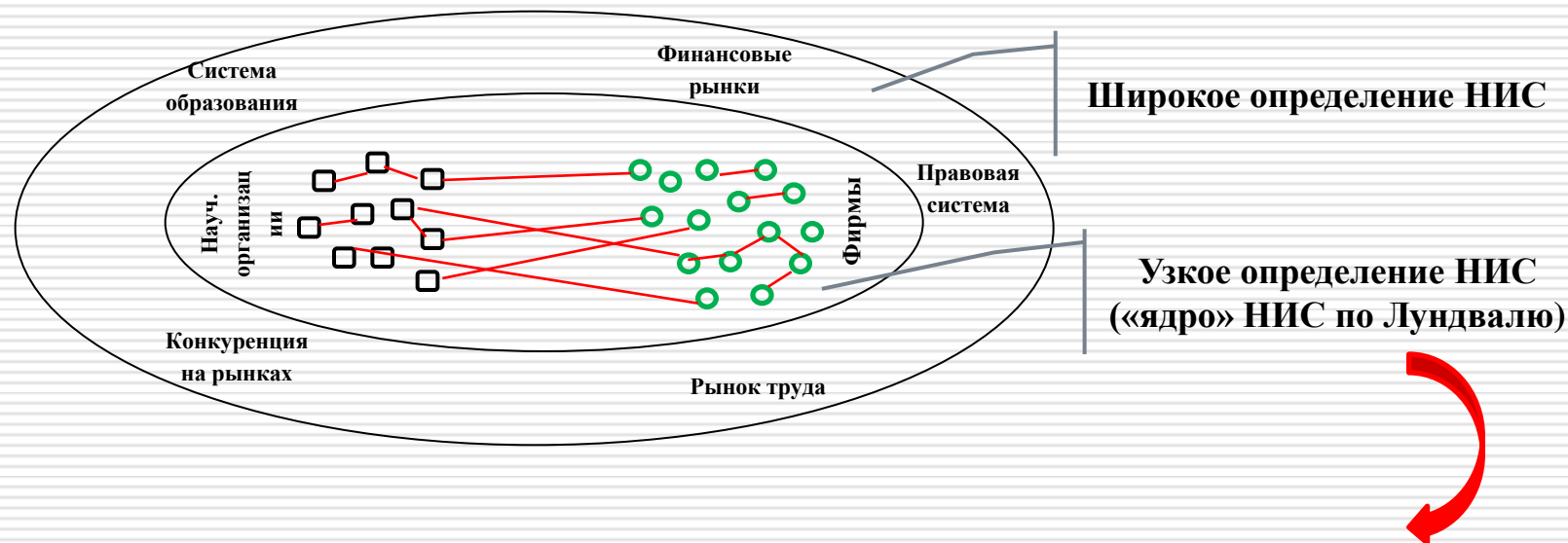
**Проекция приоритетов
на отрасли с
доминированием
госкомпаний**

**Проекция приоритетов
на отрасли с дефицитом
частного капитала**

2. Координация мер инновационной политики

2.1. Структура «ядра» НИС с учетом модели «ядро-периферия»

Определение НИС



Государственная инновационная политика – пересечение научно-технологической, промышленной политики и политики по созданию механизмов поддержки инноваций

2.2. Структура «ядра» НИС с учетом модели «ядро-периферия»

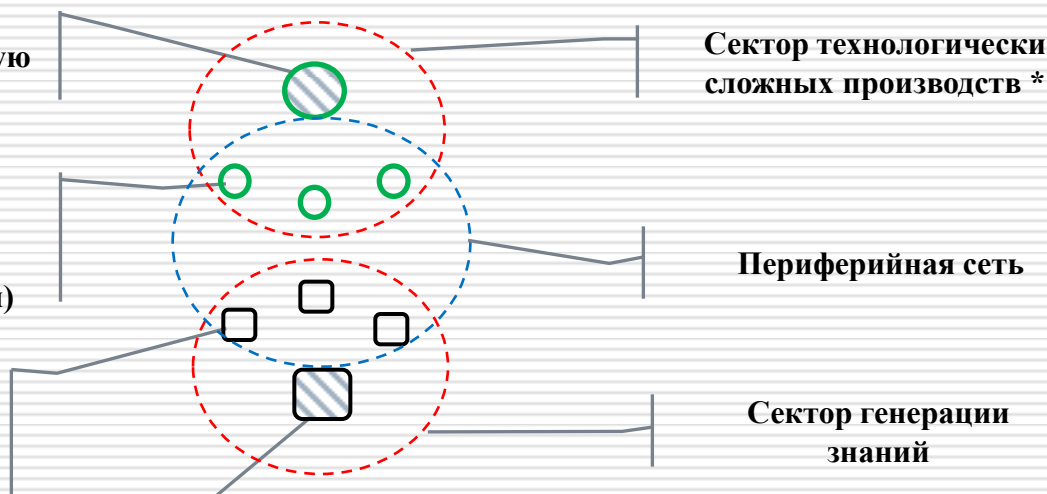
Модель «ядро-периферия»

Компании-интеграторы (определяют доминирующий дизайн, получают высокую маржу, ведут передовые исследования)

Периферийные компании (высокий уровень конкуренции, низкая маржа, гибкость и способность быстро интегрировать улучшающие инновации)

Периферийные научные организации (широкий спектр исследований, значительные возможности по трансферу знаний – модель исследовательских университетов)

Институты-интеграторы (исследования мирового уровня по узкой тематике, обеспечение технологических прорывов – модель Национальных лабораторий)

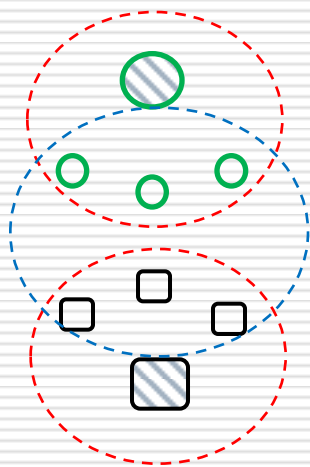


* - высоко- и средневысокотехнологичные производства и знаниеемкие услуги

Примеры организационной структуры «ядро-периферия»: авиастроение, автомобилестроение, фармацевтика, электроника и др.

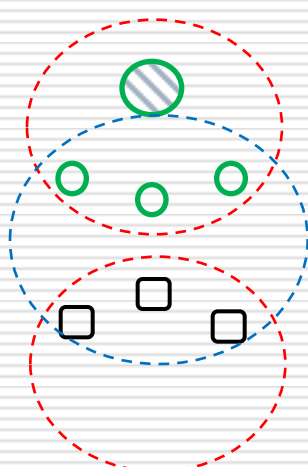
2.3. Возможные варианты структуры «ядра» НИС

1. Компании-интеграторы – **есть**, институты-интеграторы – **есть**



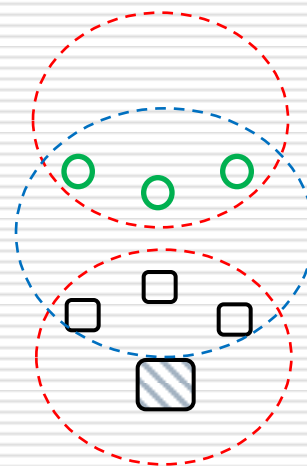
Пример: США

2. Компании-интеграторы – **есть**, институты-интеграторы – **дефицит**



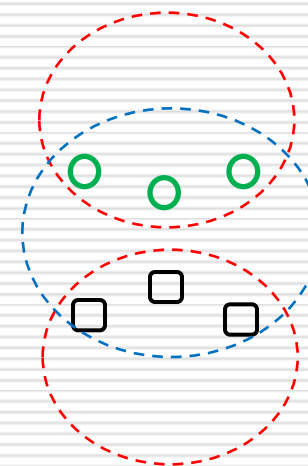
Пример: Ю. Корея, Япония в 1970-е гг.

3. Компании-интеграторы – **дефицит**, институты-интеграторы – **есть**



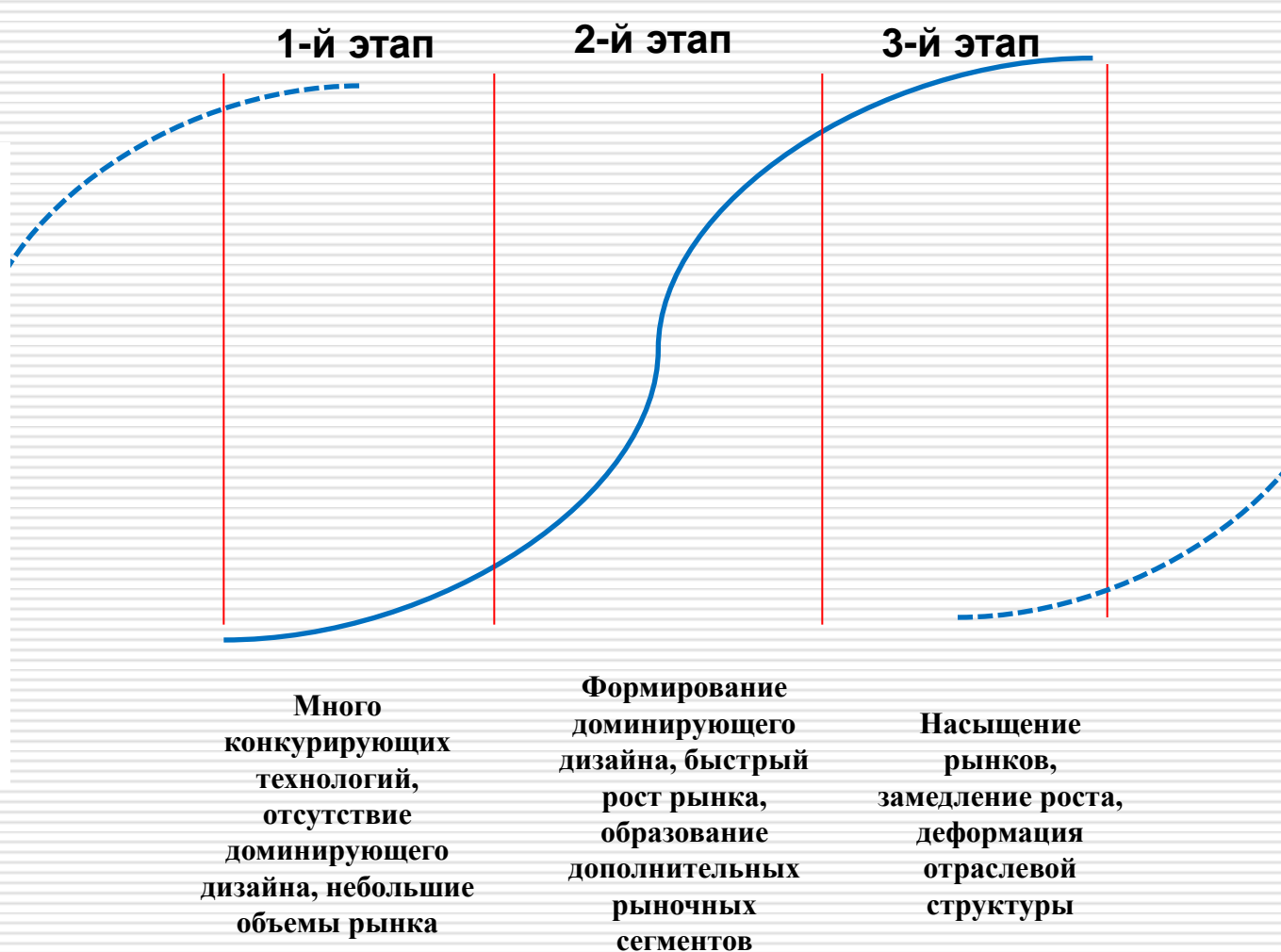
Пример: Великобритания

4. Компании-интеграторы – **дефицит**, институты-интеграторы – **дефицит**



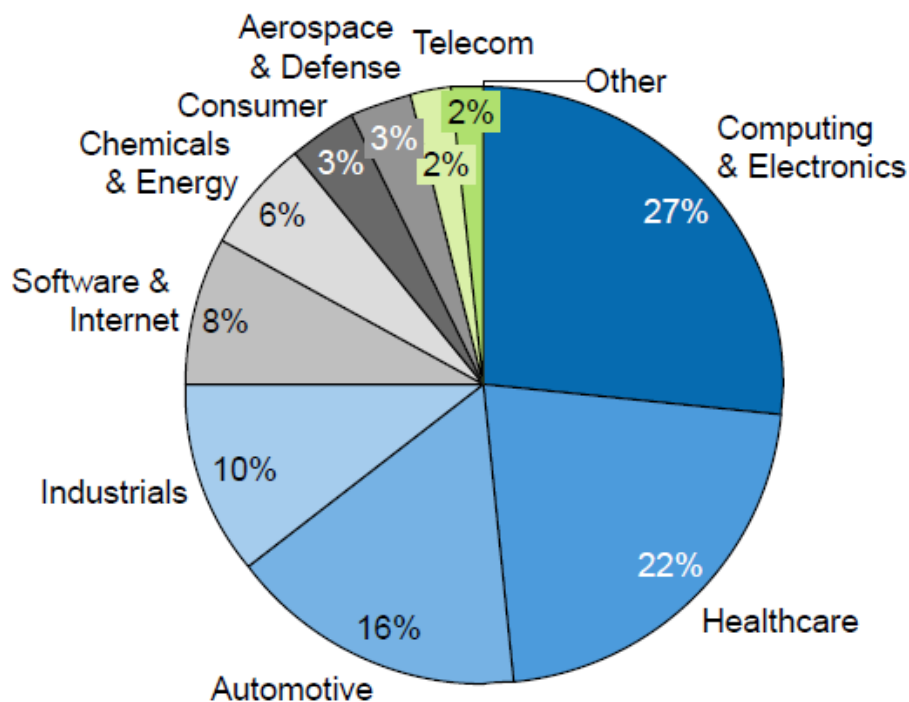
Пример: Китай до 2000-х гг.

2.4. S-образная кривая технологических траекторий и модель жизненного цикла технологий Аббернати-Уттербака



2.5. Влияние инновационной политики на секторальные инновационные системы различных технологических укладов

Структура расходов на НИОКР по отраслям среди 1000 компаний с наибольшими расходами на НИОКР в мире в 2013 г.



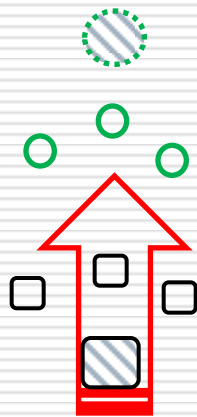
Источник: Booz&Co (2014) Navigating the Digital Future. The 2013 Global Innovation 1000 Study.

1. **НИС = \sum Секторальных инновационных систем (СИС)**
2. **Инновационные инструменты – не нейтральны (исследовательские университеты – биотехнологии; венчурный капитал – ИКТ, крупные внутрифирменные лаборатории – автомобиле- и авиастроение и др.)**
3. **Государственная инновационная политика формируется для всего набора СИС (реже бывает 2 параллельные модели государственной инновационной политики), постепенно сдвигаясь в сторону нового технологического уклада.**
4. **В случае успешного развития отраслей предыдущего технологического уклада в стране может наблюдаться сильная инерция государственной инновационной политики**

2.6. Основные модели государственной инновационной политики в отношении секторов нового технологического уклада

1. Технологический лифт:

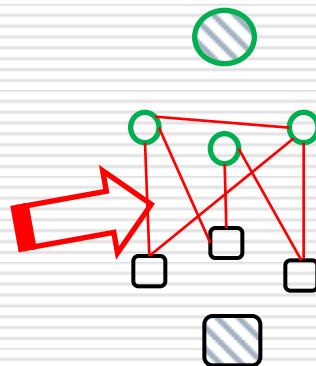
Стимулирование развития Сектора генерации знаний, усиленная поддержка фундаментальных исследований, а также механизмов поддержки коммерциализации технологий



1-й этап

2. Сетевые инновации:

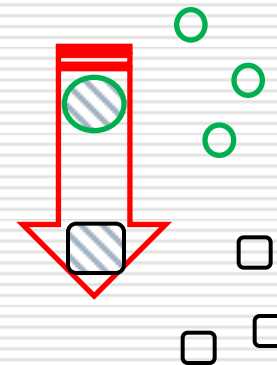
Стимулирование развития Периферийной сети, поддержка взаимодействия промышленности и университетов, кластерные инициативы, поддержка трансфера технологий и проч.



2-й этап

3. Большие проекты:

Запуск крупных технологических проектов, преимущественно идет через крупные компании-интеграторы и координируется государством (примеры: развития авиакосмических отраслей, атомной энергетики, в настоящее время – проект AMP в США)

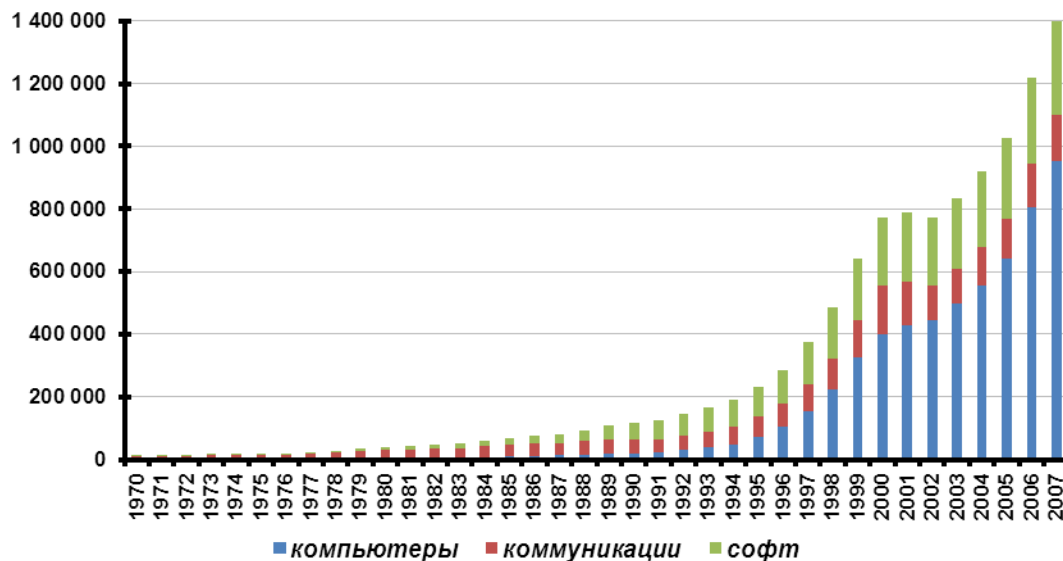
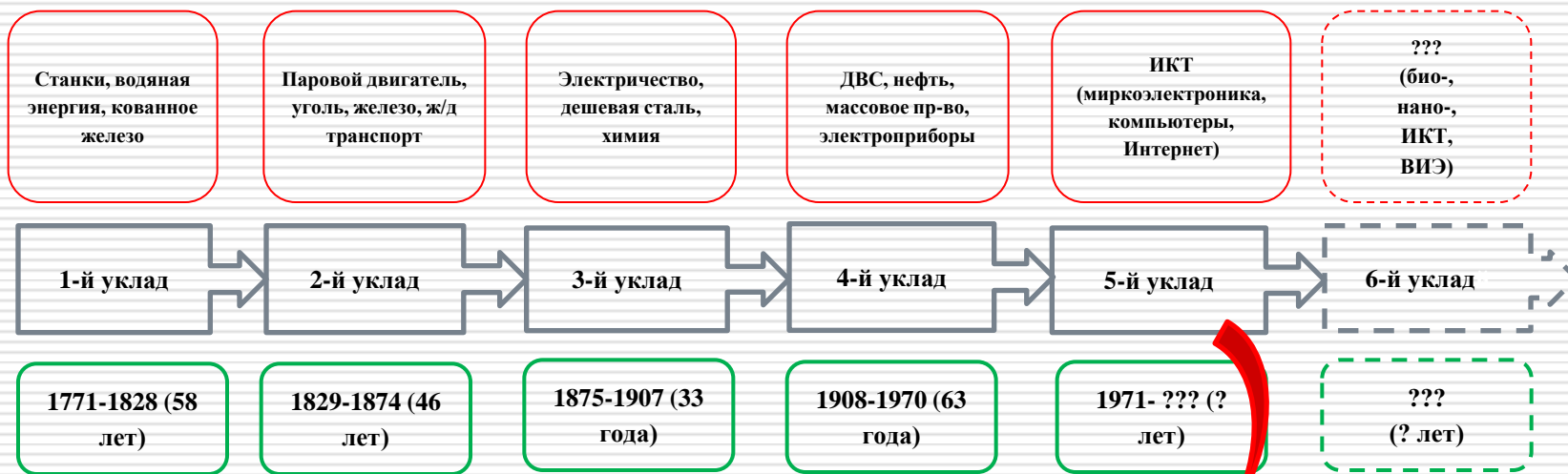


3-й этап

2.7. Адаптация моделей государственной инновационной политики к этапу развития технологического уклада и структуре «ядра» НИС

<i>Компании-интеграторы</i>	есть	есть	дефицит	дефицит
<i>Институты-интеграторы</i>	есть	дефицит	есть	дефицит
1-й этап (интеграторы из прошлых укладов)	Большие проекты → Технологический лифт	Большие проекты / импорт знаний → Технологический лифт	Большие проекты / импорт знаний → Технологический лифт	импорт технологий → Сетевые инновации
2-й этап	Сетевые инновации	Большие проекты / Сетевые инновации (импорт технологий)	Сетевые инновации	Сетевые инновации
3-й этап	Большие проекты	Большие проекты	Сетевые инновации / Технологический лифт	Сетевые инновации (импорт технологий)

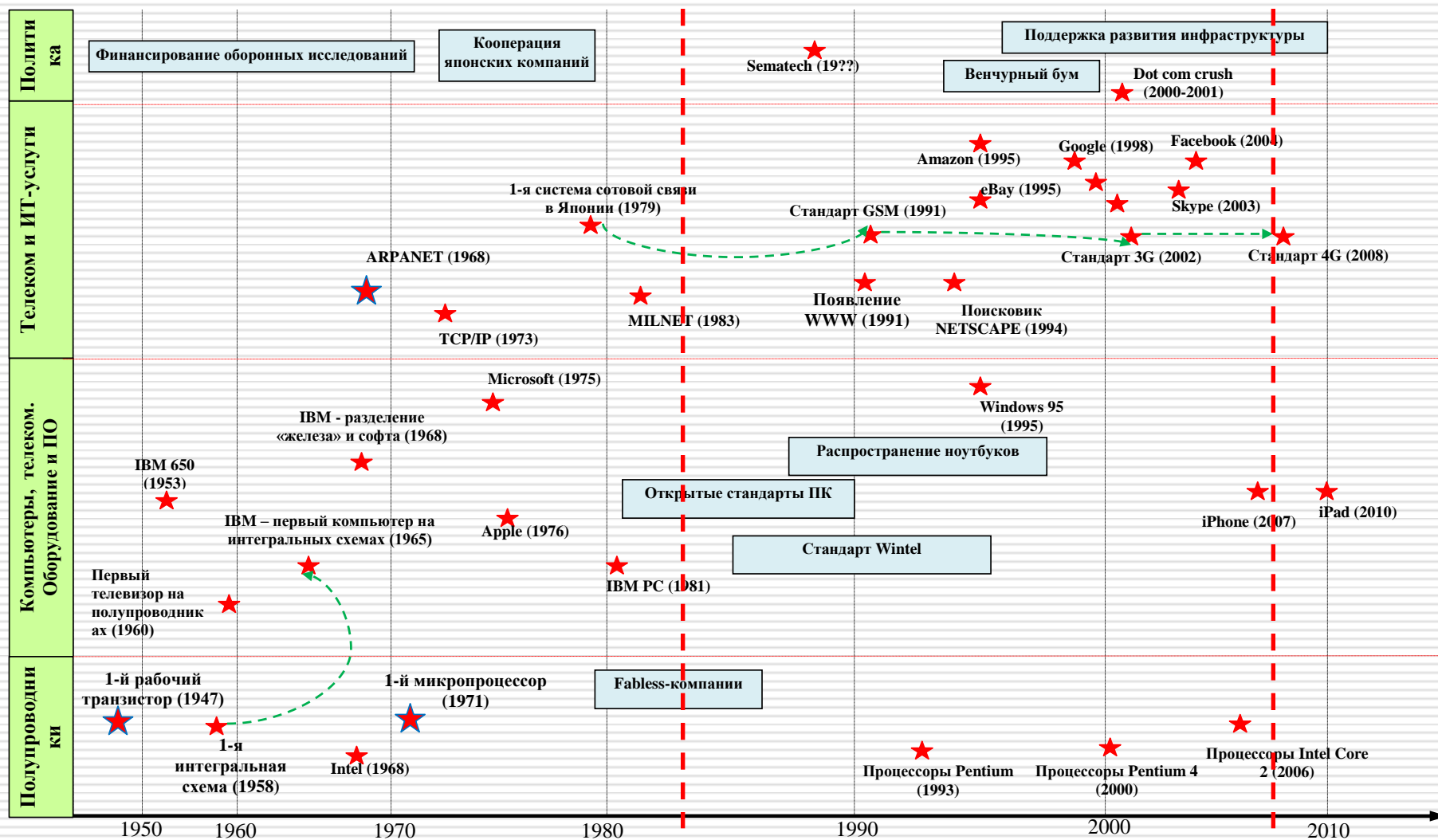
2.8. Технологические уклады



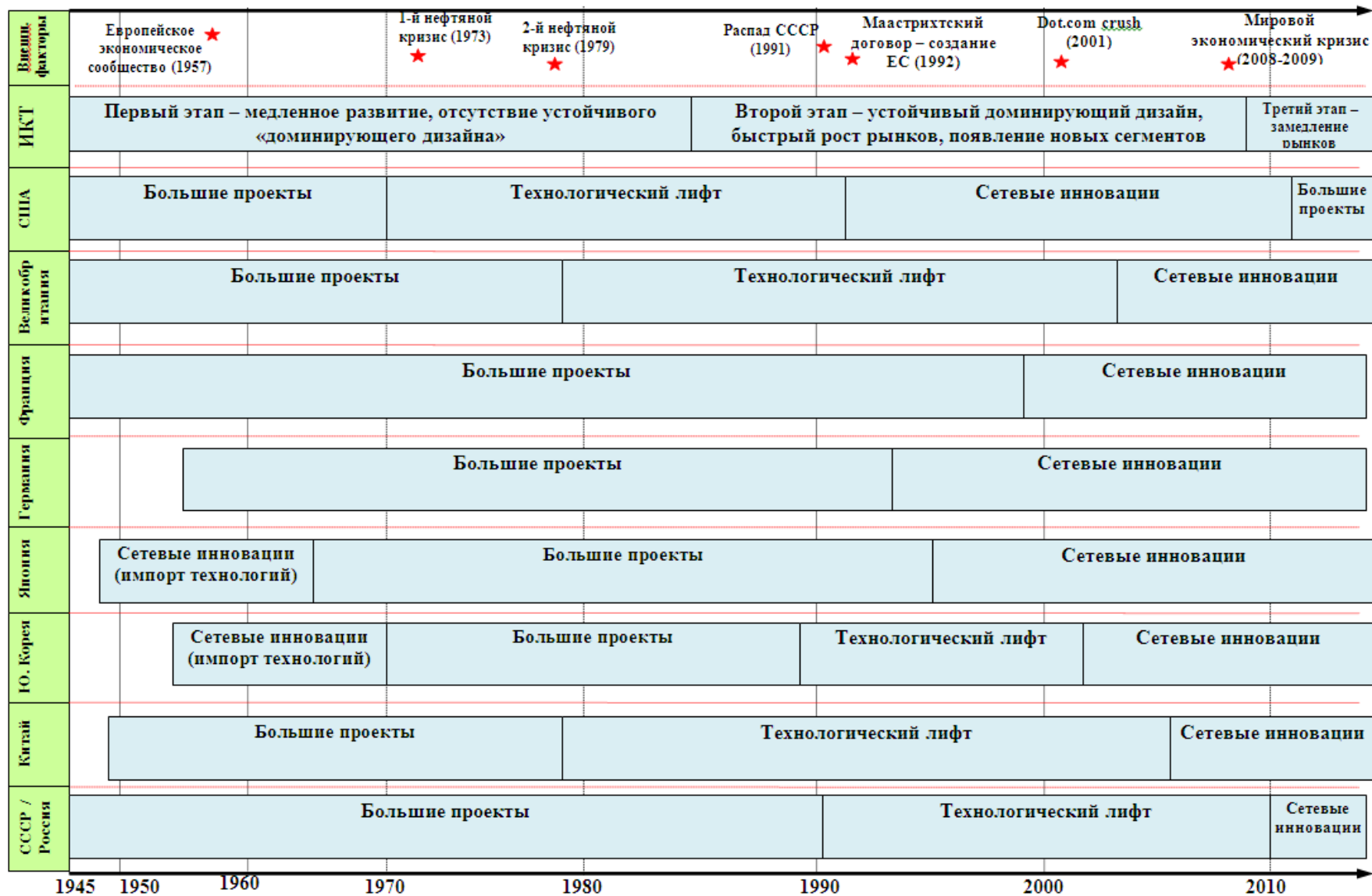
Накопление основного капитала, связанного с ИКТ, в США (млн. долл. в ценах 1995 г.)

Источник: EU KLEMS

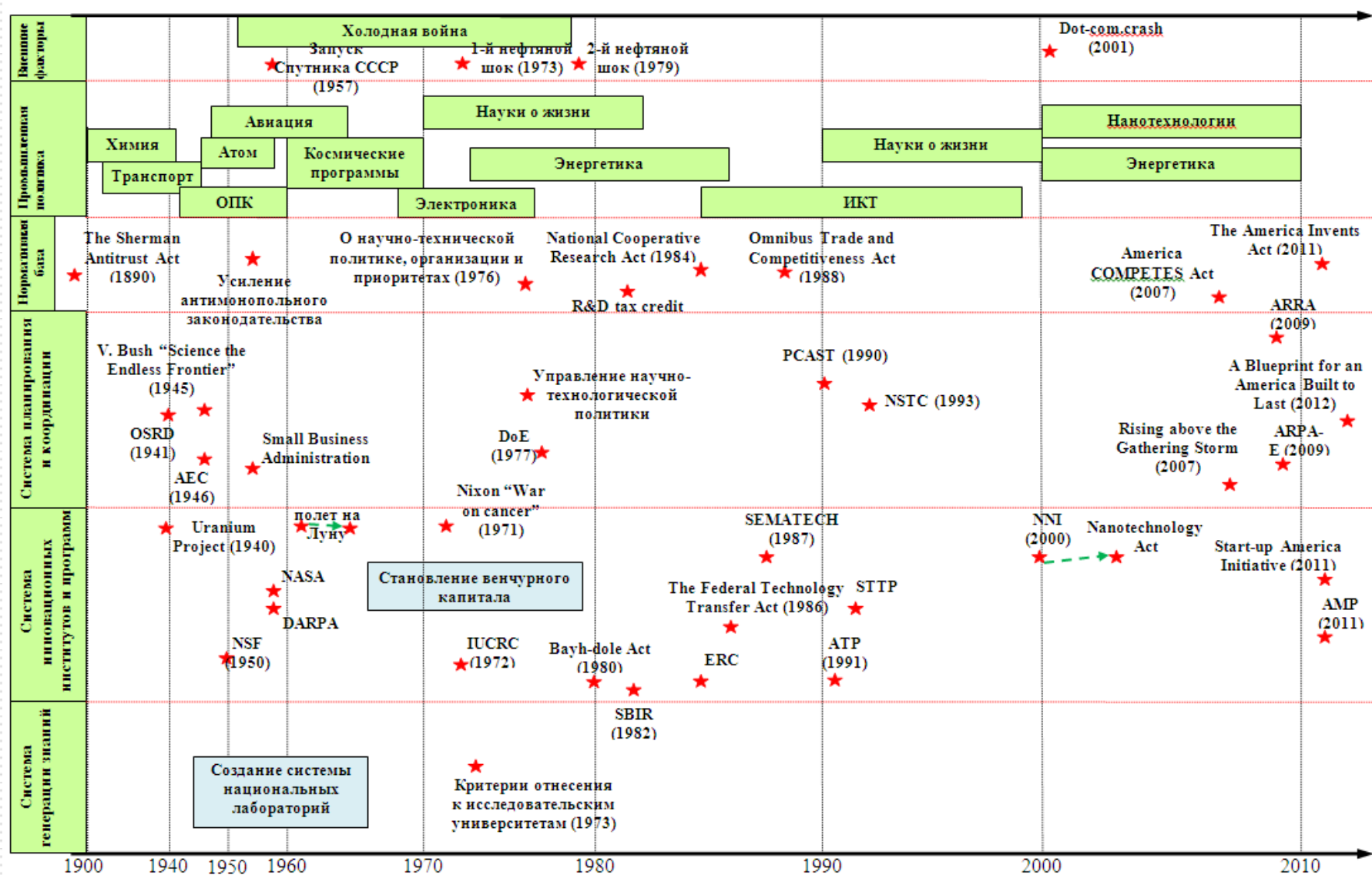
2.9. Ключевые события в развитии ИКТ



2.10. Соотношение различных моделей государственной инновационной политики в разных странах в 1945-2013 гг.



2.11. Пример ретроспективной дорожной карты государственной инновационной политики в США



Выводы:

- Импорт институтов поддержки инноваций и, вместе с ними, приоритетов инновационного развития в России в 2000-е гг. оказался unsuccessful.
- Как для развитых, так и для развивающихся стран возникает необходимость адаптации концепции НИС к конкретным страновым условиям.
- Для адаптации концепции НИС к конкретным страновым условиям необходимо ориентироваться на этап развития технологического уклада, а также на структуру «ядра» НИС.
- На основе исторического опыта можно говорить о том, что многие страны с большим запозданием копировали изменения модели инновационной политики, появившиеся в США, и, зачастую, по инерции продолжали проводить инновационную политику, успешную на предыдущих этапах развития.

