



XI Международный форум технологического развития **ТЕХНОПРОМ-2024**

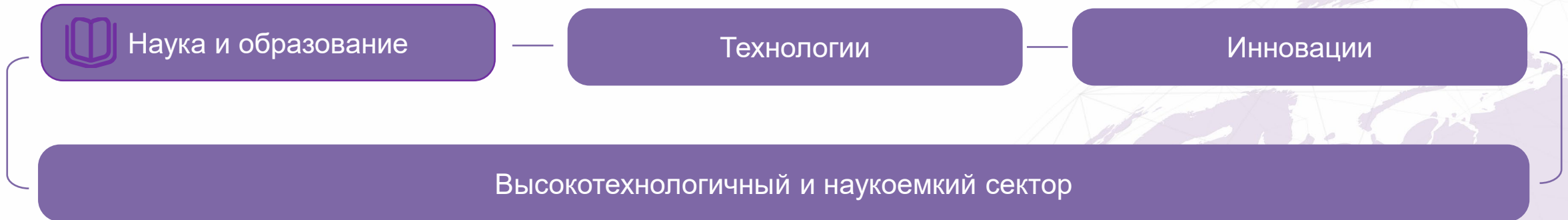
Обновление программ инновационного развития госкомпаний, учет региональной технологической повестки

27-30 августа 2024 год

г. Новосибирск, МВК «Новосибирск-Экспоцентр»

FORUMTEHNOПРОМ.РФ

А.Н. Клепач



- Доля высокотехнологического и наукоемкого секторов (без финансовой составляющей) повысилась с 11,6% ВВП в 1999-2000 году до 16,8% в 2022. Позитивный сдвиг, но далеко до 30-35% в развитых странах.
- Отношение добавленной стоимости образования к науке несколько увеличилось, что, возможно, указывает на более быстрое развитие образования для других сфер экономики за пределами собственно научного комплекса. Производство добавленной стоимости в высоко- и среднетехнологических отраслях также растет быстрее добавленной стоимости научного сектора, по-видимому, опираясь на опережающий импорт технологий
- Долгосрочная стагнация расходов на НИОКР в ВВП России
- Негативные последствия предпочтение импорта технологий собственным разработкам

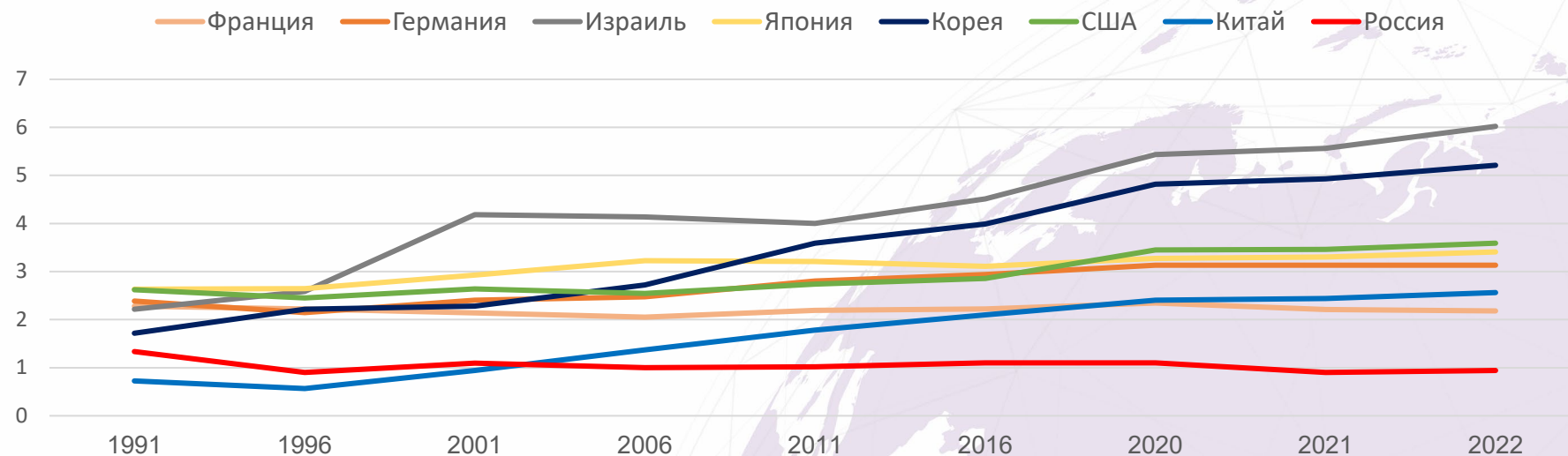
Доля секторов в общем объеме ВДС, %	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Экономика знаний (наука и технологии, образование, ИКТ)	10,9	10,8	11,1	11,4	10,9	11,4	11,0	11,6	12,5	12,2	11,3	
Высокотехнологичные виды деятельности	1,0	1,1	1,2	1,4	1,2	1,4	1,2	1,3	1,5	1,3	1,2	1,38
Среднетехнологичные виды деятельности	3,1	2,6	2,8	3,2	2,8	3,1	3,0	3,3	3,5	3,7	3,5	3,5
Деятельность в сфере телекоммуникаций	1,6	1,5	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9	0,8	0,9
Разработка программного обеспечения и сопутствующие услуги в этой области	0,5	0,6	0,5	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	1,2	1,2	1,2	1,54
Информационные технологии	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Научные исследования и разработки	1,5	1,7	1,7	1,5	1,6	1,6	1,5	1,4	1,5	1,3	1,2	1,0
Образование	3,0	3,2	3,2	3,1	3,2	3,2	3,2	3,3	3,5	3,0	2,9	3,0



Опережающий рост фармацевтики, инжиниринговых, архитектурных услуг и консультирования, разработки ПО при стагнации науки

Внутренние затраты на исследования и разработки, % к ВВП

Источник: база данных ОЭСР



Расходы в СССР и России на науку из государственного бюджета и других источников

Источник: Статистический ежегодник. Народное хозяйство СССР в 1990 году, по данным World Bank, разница между НД и ВВП составляла около 3%

Показатель	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1995	2001
% от национального дохода	4,0	4,2	4,5	4,8	5,1	4,6	5,0	-	-
% от ВВП	3,9	4,1	4,4	4,7	4,9	4,5	4,9	1,9	0,99

	2010	2015	2017	2019	2020	2021	2022	В среднем по России, 2022 год
Доля ВЗИР в ВРП	0,9	1,0	0,9	0,9	1,0	0,8	0,8	0,9
Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, чел	51 750	53 625	52 455	51 732	52 232	51 748	51 129	669 870
Исследователи, чел	26 392	26 585	25 676	25 034	25 249	25 031	24 958	340 666
Доля исследователей в занятых	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5
Коэффициент изобретательской активности	1,4	1,2	1,0	1,1	1,1	1,1	1,06	1,3

В 2022 году: расходы на НИОКР – более 500 млрд. рублей, общий объем производства – более 18 трлн. рублей, из них инновационной продукции – более 2 трлн. рублей. общий объем экспорта – 3,7 трлн. рублей, объем экспорта инновационной продукции – более 250 млрд. рублей.

Сектора экономики	Затраты на НИОКР	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Космический сектор	темп роста г/г		104,2	92,8	139,8	128,3	—
	% к выручке	54,3	61,9	57,6	46,2	68,8	
Авиастроение	темп роста		92,0	146,7	67,0	158,8	103,1
	% к выручке	10,0	10,2	18,6	10,2	14,2	18,8
Судостроение, АСУ и морская техника	темп роста		78,9	86,7	94,9	139,5	99,3
	% к выручке	13,4	10,4	8,2	7,3	9,8	10,1
Химия и фармацевтика	темп роста		86,5	67,0	94,9	26,2	114,9
	% к выручке	22,7	18,3	28,8	23,2	5,7	8,1
Добыча и переработка сырья	темп роста		109,5	106,5	91,7	151,3	61,6
	% к выручке	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2
Энергетика	темп роста		108,1	124,7	167,5	118,4	115,6
	% к выручке	0,5	0,6	0,6	1,1	1,2	1,2
Транспорт и инфраструктура	темп роста		199,3	109,7	95,7	105,2	67,7
	% к выручке	0,3	0,7	0,7	0,7	0,7	0,5
Связь и телекоммуникации	темп роста		150,4	143,4	102,8	142,9	102,9
	% к выручке	1,2	1,1	1,5	1,4	1,4	1,4

Влияние ПИР на инновационную деятельность госкомпаний

1

В части стимулирования инновационной деятельности в госкомпаниях ПИР в значительной степени выполнили свою задачу – фактически благодаря ПИР и их мониторингу со стороны государства инновационная деятельность в госкомпаниях в настоящее время вошла в привычку

2

Крайне полезным также было также введение требований к качеству выполнения ПИР как одному из критериев для выплаты бонусов топ-менеджменту госкомпаний, а также процедуры независимой экспертной оценки разработки и реализации ПИР

3

В настоящее время ПИР – единственный системный инструмент влияние государства на организацию инновационной деятельности в госкомпаниях и источник надежной информации о развитии науки и инноваций в госкомпаниях

4

Постоянное обновление ПИР стимулирует госкомпании включать в свои бизнес-процессы современные инновационные тренды, в т.ч. регулярное выполнение технологического бенчмаркинга относительно ведущих зарубежных компаний-аналогов, системную работу с ИС, разработку новых технологических направлений, в том числе цифровые технологии и ИИ, водородные технологии и т.п.

Проблемы ПИР

- в основном низкорисковые проекты поздних стадий
- финансирование через инвестпрограммы
- относительно малая доля финансирования работ с академической и вузовской наукой

- Действующие ПИР заканчиваются в 2024 году – требуется их корректировка к новым макроэкономическим и геополитическим условиям
- Коллапс импорта готовых технологических решений из недружественных стран – острая потребность в отечественных разработках для технологического суверенитета
- Новые стратегические документы:

Указ о национальных целях развития Российской Федерации - технологическое лидерство, рост ВЗИР до 2% ВВП, в том числе за счет увеличения инвестиций со стороны частного бизнеса на эти цели не менее чем в два раза

обновление Стратегии научно-технологического развития

Концепция технологического развития

Указ о приоритетных направлениях научно-технологического развития и перечне важнейших наукоёмких технологий

законопроект «О технологической политике»

- Активное включение регионов в научно-технологическое развитие – региональные программы научно-технологического развития «пилотных регионов» РФ

- Включение в состав ПИР мероприятий по развитию важнейших наукоемких и сквозных технологий
- Упрощение корпоративных процедур для увеличения скорости принятия решений и кратного сокращения срока реализации проектов
- Обеспечение для государственно-корпоративных инноваторов права на риск при проведении исследований на ранних стадиях и переход к управлению портфелем инновационных проектов взамен ожидания экономической эффективности каждого проекта
- Создание новых механизмов финансирования инновационных проектов на стадиях НИОКР и разработки за счет специализированных корпоративных программ поддержки инноваций и корпоративных венчурных фондов, либо отраслевых фондов НИОКР с отчислением 1,5% от прибыли по действующему законодательству
- Стимулирование корпоративной науки к исследованиям задельного характера по прорывным технологическим направлениям, для которых требуется проведение совместно с внешними партнерами фундаментальных / поисковых работ
- Создание механизмов формирования госкомпаниями технологических заказов на проекты ранних стадий – в том числе в качестве инициаторов фундаментальных и поисковых НИР, выполняемых за счет бюджетных средств
- Изменение форматов взаимодействия госкомпаний с внешними научными и производственными организациями с модели «заказчик-исполнитель» в сторону партнерства с использованием комплексных контрактов и долевого участия в финансировании общих проектов

- Включение в состав ПИР мероприятий по развитию важнейших наукоемких и сквозных технологий
- Упрощение корпоративных процедур для увеличения скорости принятия решений и кратного сокращения срока реализации проектов
- Обеспечение для государственно-корпоративных инноваторов права на риск при проведении исследований на ранних стадиях и переход к управлению портфелем инновационных проектов взамен ожидания экономической эффективности каждого проекта
- Создание новых механизмов финансирования инновационных проектов на стадиях НИОКР и разработки за счет специализированных корпоративных программ поддержки инноваций и корпоративных венчурных фондов, либо отраслевых фондов НИОКР с отчислением 1,5% от прибыли по действующему законодательству
- Стимулирование корпоративной науки к исследованиям задельного характера по прорывным технологическим направлениям, для которых требуется проведение совместно с внешними партнерами фундаментальных / поисковых работ
- Создание механизмов формирования госкомпаниями технологических заказов на проекты ранних стадий – в том числе в качестве инициаторов фундаментальных и поисковых НИР, выполняемых за счет бюджетных средств
- Изменение форматов взаимодействия госкомпаний с внешними научными и производственными организациями с модели «заказчик-исполнитель» в сторону партнерства с использованием комплексных контрактов и долевого участия в финансировании общих проектов

- Согласование приоритетных направлений региональных программ НТР и приоритетов инновационного развития госкомпаний, в т.ч. через совместную разработку:
 - долгосрочных научно-технологических прогнозов
 - прогнозов потребности в инженерных и научных кадрах (с учетом межрегиональной миграции)
- Формирование центров компетенций на базе региональной научной и инновационной инфраструктуры (прикладные лаборатории в вузах и институтах РАН)
- Софинансирование регионами и госкомпаниями ключевых инновационных проектов ПИР, имеющих существенное значение для региональной экономики и технологического развития
- Координация корпоративных (межкорпоративных) и региональных заказов на новые разработки, в т.ч. через офсетные контракты и договоры поставки «будущей вещи»
- Для исключения дублирования финансовых и человеческих ресурсов и с целью формирования единого научно-технологического пространства целесообразно создать платформу или программу межрегионального взаимодействия регионов по научно-технологическому развитию, обеспечивающую взаимоувязку мероприятий различных региональных программ НТР как между собой, так и с ПИР ведущих госкомпаний