



ЦЕНТР МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА
И КРАТКОСРОЧНОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

Тел.: 8-499-129-17-22, факс: 8-499-129-09-22, e-mail: mail@forecast.ru, http://www.forecast.ru

О концепции макроэкономического прогноза научно-технологического развития России на долгосрочную перспективу

К заседанию Межведомственной комиссии по технологическому прогнозированию президиума Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России

*1. Суть дела: зачем нужен новый
долгосрочный макроэкономический
прогноз как часть научно-
технологического*

Суть проблемы: зачем нужен новый этап

- Глобальный кризис оказался неожиданно затяжным. Изобилия ресурсов (финансовых, технологических) для ускоренной модернизации уже нет
- Выход из глобального кризиса в странах-лидерах сопровождается интенсивными изменениями в энергетике («сланцевая революция», новые энергетические технологии), ИКТ, «зеленых» технологиях, существенно изменяя структуру важнейших для России рынков и вводя новые «стандарты де-факто»
- В России затяжной экономический кризис совпал с существенным ухудшением условий долгосрочного роста: исчерпанием опоры на расширение дешевых трудовых и энергетических ресурсов, необходимостью масштабной модернизации производственного аппарата
- Настало время сделать следующий шаг – перейти к прогнозу до 2040 г. Это позволит:
 - обосновать систему стратегических приоритетов научно-технологического развития
 - отразить новые вызовы, связанные с «большими вызовами», изменением структуры общества и т.д.
 - сформировать стратегическую переговорную позицию в диалоге с глобальными центрами силы, имеющими сверхдолгосрочные программные документы

Что удалось сделать (Прогноз-2030)

Уже реализовано:

- Описание общих сценариев развития, в которые (с учетом особенностей развития экономики, динамики инвестиций, государственной политики – в каждом из конкретных сценариев) будут встраиваться частные сценарии развития науки и технологий
- Формирование общей для всех участников технологического прогноза системы условий и ограничений, к которым будет происходить адаптация в ходе научно-технологического развития и соответствующих «окон возможностей»
- Формирование «дорожных карт» долгосрочного развития, увязывающих научно-технологическое и социально-экономическое развитие (как как в России, так и в мире)
- Оценка эффекта от реализации перспективных направлений научно-технологического развития – как в на макроуровне, так и (в пилотном режиме) – в отдельных отраслях. Оценка эффектов отдельных крупных направлений научно-технологического развития (в пилотном режиме)
- Проработка рекомендаций по социально-экономической политике (включая финансовый, институциональный и иные аспекты), создающей благоприятные условия для проведения эффективной научно-технологической политики

Задачи на будущее

- Работа в языке «больших вызовов» и ответов на них, соответствующем сложившемуся языку стратегического анализа в станах-лидерах – разумеется, модифицированном с учетом вызовов, целей и задач, стоящих перед российской экономикой и обществом
- Учет трендов на сверхдолгосрочную перспективу (следующие 10 лет), которые сформируют научно-технологическую повестку дня в конце прогнозного периода
- Проработка «субъективной составляющей сценариев» – позиции основных глобальных субъектов социально-экономического и научно-технологического развития. Формализация соответствующих взаимосвязей и полей противоречий
- Детальный анализ факторов, связанных со сценарными факторами рисков безопасности, анализом макроэкономических и структурных аспектов развития оборонных и двойных технологий
- Валидация результатов расчетов отраслевых эффектов научно-технологического развития на базе созданных отраслевых центров технологического прогнозирования
- Дополнительный анализ социальных факторов и последствий научно-технологического развития
- Переход от рекомендаций по экономической политике – к включению дополнительных инструментов социально-экономической и научно-технологической политики в систему стратегического управления

Внешние выходы от работы

- Формирование предварительных макроэкономических условий для аналитической и прогнозной работы других участников проекта
- Описание развития глобальных рынков, ключевых для российской экономики. Макроэкономическая оценка развития основных секторов российской экономики
- Формирование комплексных сценариев социально-экономического и научно-технологического развития
- Построение прогноза, характеризующего эффект от реализации политики стимулирования научно-технологического развития
- Оценка макроэкономических и отраслевых эффектов развития приоритетных направлений науки и технологий

2. Новая проблемная ситуация

Новая ситуация: мир выходит из кризиса

- Пока Россия увязла в стагнации, мир (по крайней мере, США) начинает постепенно выходить из кризиса
- Этот выход будет сопровождаться новой технологической волной, формированием новых стандартов де-факто в части потребительских свойств товаров и эффективности (в первую очередь, энергоэффективности)
- Уже в ближайшее время научно-технологический прорыв ожидается в энергетических технологиях (включая экологически и энергетически выгодные углеводородные технологии) и ИКТ. В более отдаленной перспективе – в материаловедении и биомедицинской сфере
- Можно ожидать существенного оживления рынка капитала, возникновения новых «зон роста» в развивающихся странах

Новый внешний формат

Геоэкономика:

- Новая география «новых углеводородов»: переход к самообеспечению основных макрорегионов (сланцевый газ в США плюс тяжелая нефть в Канаде; африканские энергоносители для Европы; самообеспечение АТР за счет нефти Желтого моря, океанических газовых гидратов, китайского угля /CTL)
- Новое распределение производственных потенциалов: реиндустриализация США, завершение «второй модернизации» Китая

Глобальное технологическое развитие – напряженная неопределенность:

- Либо начнется новый технологический рывок (энергетика? ИКТ? нанотех/материаловедение? Биотех?), обеспечивающий «уход в отрыв» стран-лидеров и воспроизводящийся разрыв лидеров и отстающих
- Либо из-за кризиса технологическое развитие резко затормозится; на некоторое время начнется конкуренция издержек и эффективности

Новая конфликтность:

Велика вероятность новой волны конфликтов, сопровождающих дрейф «глобального центра силы» от США к Китаю (при невозможности прямого столкновения), будет сопровождаться расширением локальных и региональных конфликтов

Смена факторов роста в России

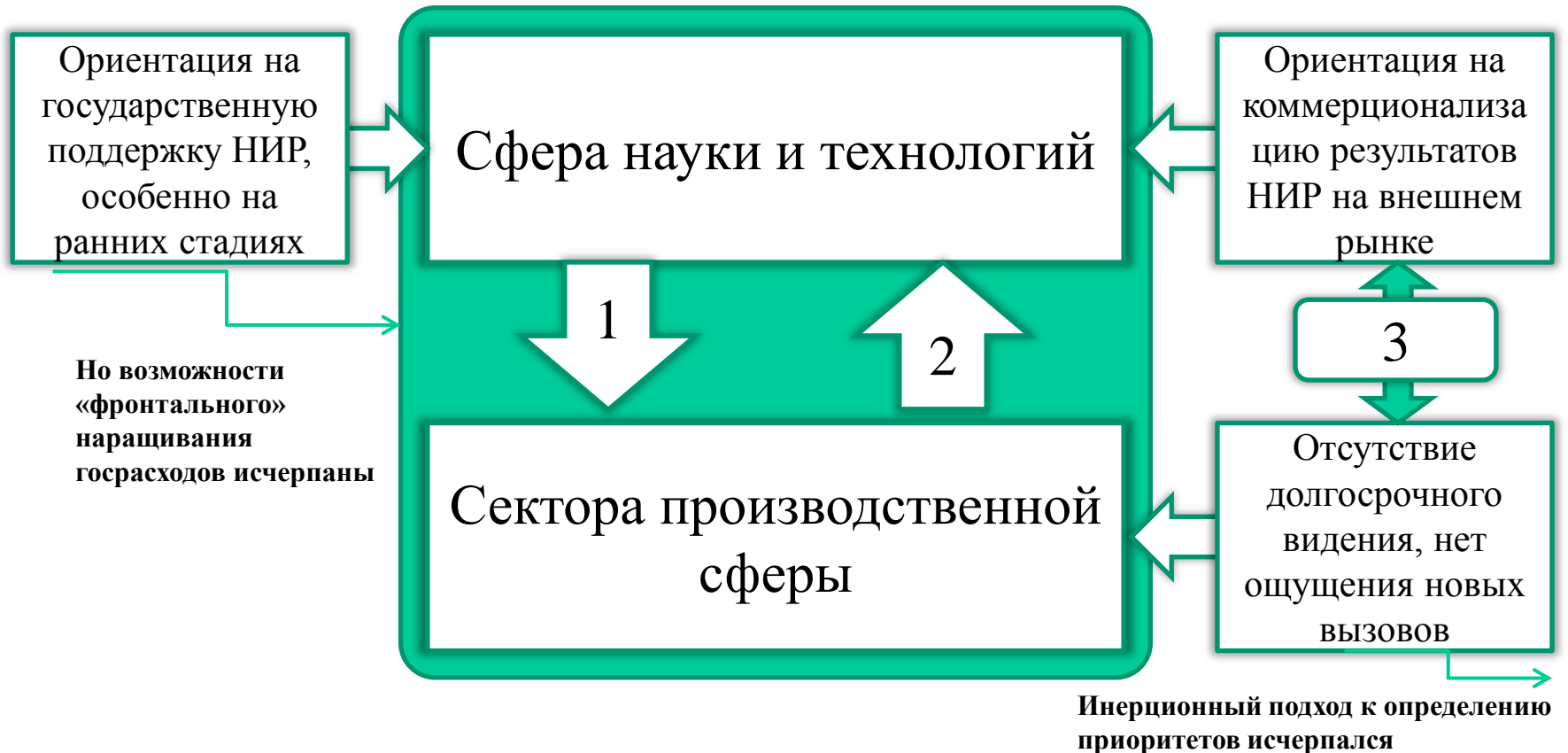
- Суть замедления экономической динамики – в том, что «старые» факторы экономического роста перестали работать, а новые еще не «включены»
- С одной стороны, пройдена стадия опоры на «дешевые» массовые ресурсы роста. Предложение как энергоресурсов, так и трудовых ресурсов уже не будут расширяться – и уже не являются дешевыми (при том, что уровень эффективности их использования остается низким). Налоговая нагрузка также, вероятно, останется высокой
- Отсюда, основа следующей волны роста – повышение инвестиционной привлекательности российской экономики, главное, и обеспечение ее инновационного роста

Таким образом, технологическая модернизация – это, в долгосрочном аспекте, еще и основа стабильности

Возможности наращивать финансирования «технологий ради технологий» и даже «инноваций ради инноваций» - исчерпаны

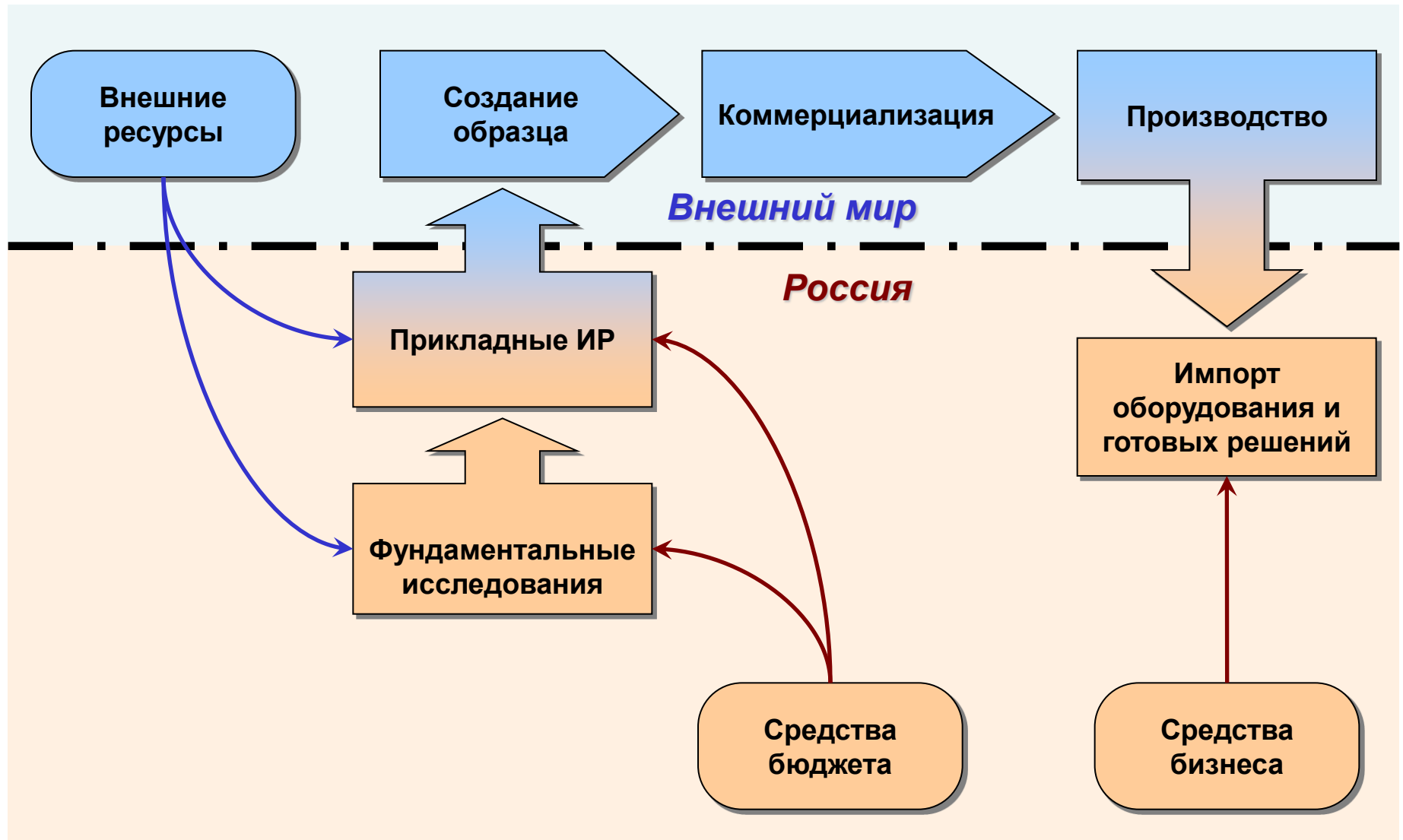
- дальнейший «фронтальный» рост финансирования науки и технологий – нереален из-за бюджетных ограничений
- кроме того, «фронтальный» рост ведет к потере приоритезации – а значит, и крайне низкой концентрации ресурсов на действительно приоритетных и востребованных направлениях
- низкая концентрация ресурсов, в свою очередь, ведет к малой эффективности российского высокотехнологического сектора. В итоге, значительные – на уровне европейских стран – расходы на НИОКР – крайне слабо трансформируются в рост высокотехнологичного экспорта, поступления с рынка технологий и т.д.
- это, в свою очередь, ведет к превращению российской инновационной системы в «разомкнутую», когда российские расходы на НИОКР, фактически, работают на конкурентоспособность других экономик

Проблема: разрыв между наукой и бизнесом

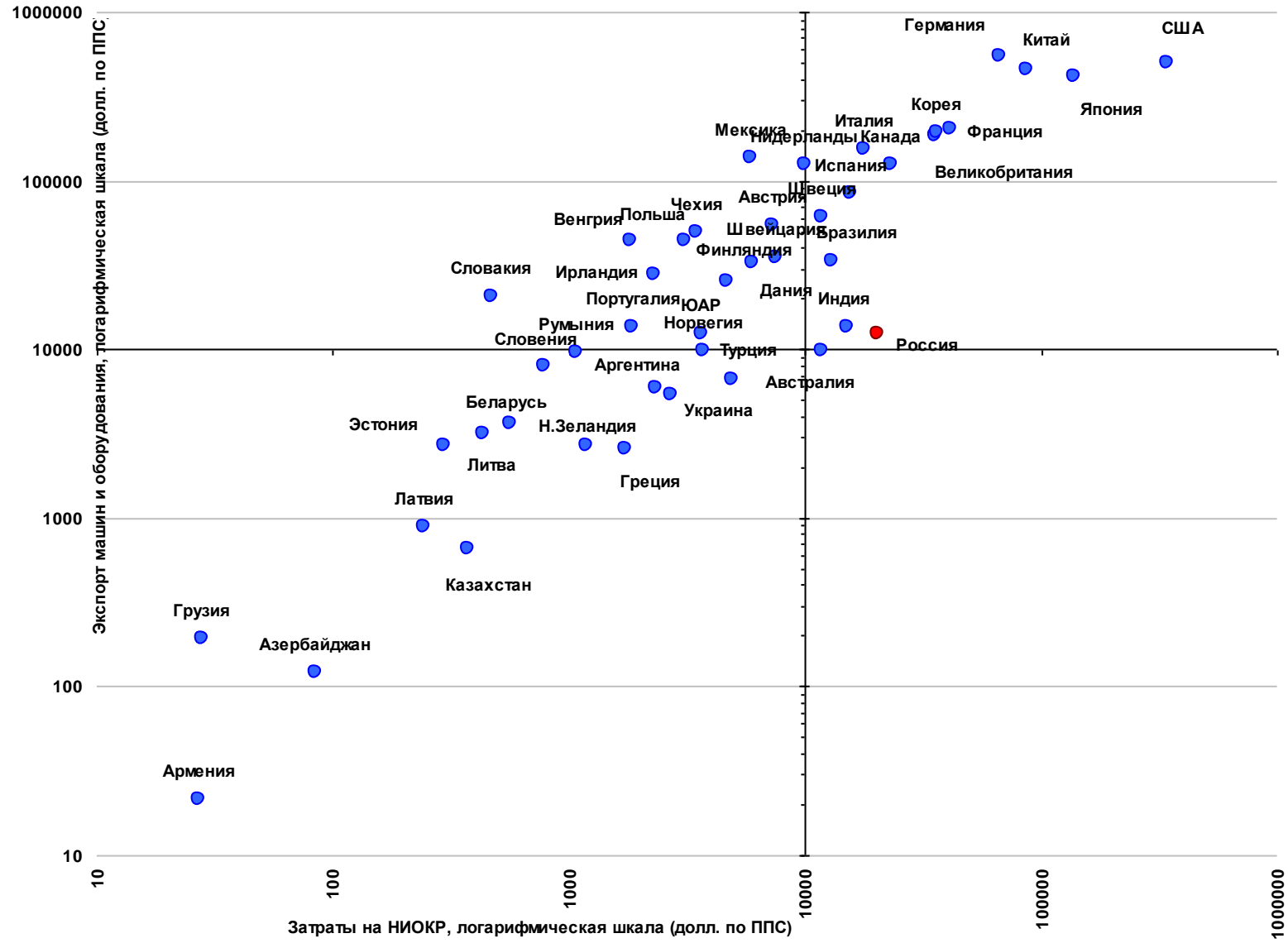


1. Бизнес не понимает, что может дать ему российская наука
2. Наука не понимает, что на самом деле нужно российскому бизнесу
3. В результате, возникает разрыв в национальной инновационной системе, означающий потерю технологической ренты и общее отставание от стран-лидеров

В России сложилась модель «разомкнутой ИС»



Эффективность российского НИС - низка



Почему эффективность низка?

Проблемы:

- **«распыления усилий»:** если приоритетны более 10 отраслей / направлений – реально не приоритетно ничего («быть одинаково сильным везде нельзя»). Недостаточность финансирования каждого из приоритета
- **оторванность от бенефициаров** в отраслях. Ограниченность возможностей самостоятельной приоритезации отраслевых проектов
- **наличие разрывов в системе управления / реализации проектами,** не позволяющих получить итоговый результат (невозможность «сопровождения» инновационных проектов в течение всего цикла от замысла до реализации; невозможность софинансирования проектов в регионах федеральным центром, ИР и субъектами)

Три основных задачи, на которых будет фокусироваться технологическое развитие:

- адаптация экономики к ограничениям разного рода, прежде всего – со стороны трудовых ресурсов и энергоносителей;
- поиск нового позиционирования на рынках («Между Китаем и Европой»); концентрация усилий на ограниченном числе прорывных промышленных высокотехнологичных проектов;
- обеспечение модернизации массовых производств в целях повышения конкурентоспособности их продукции.

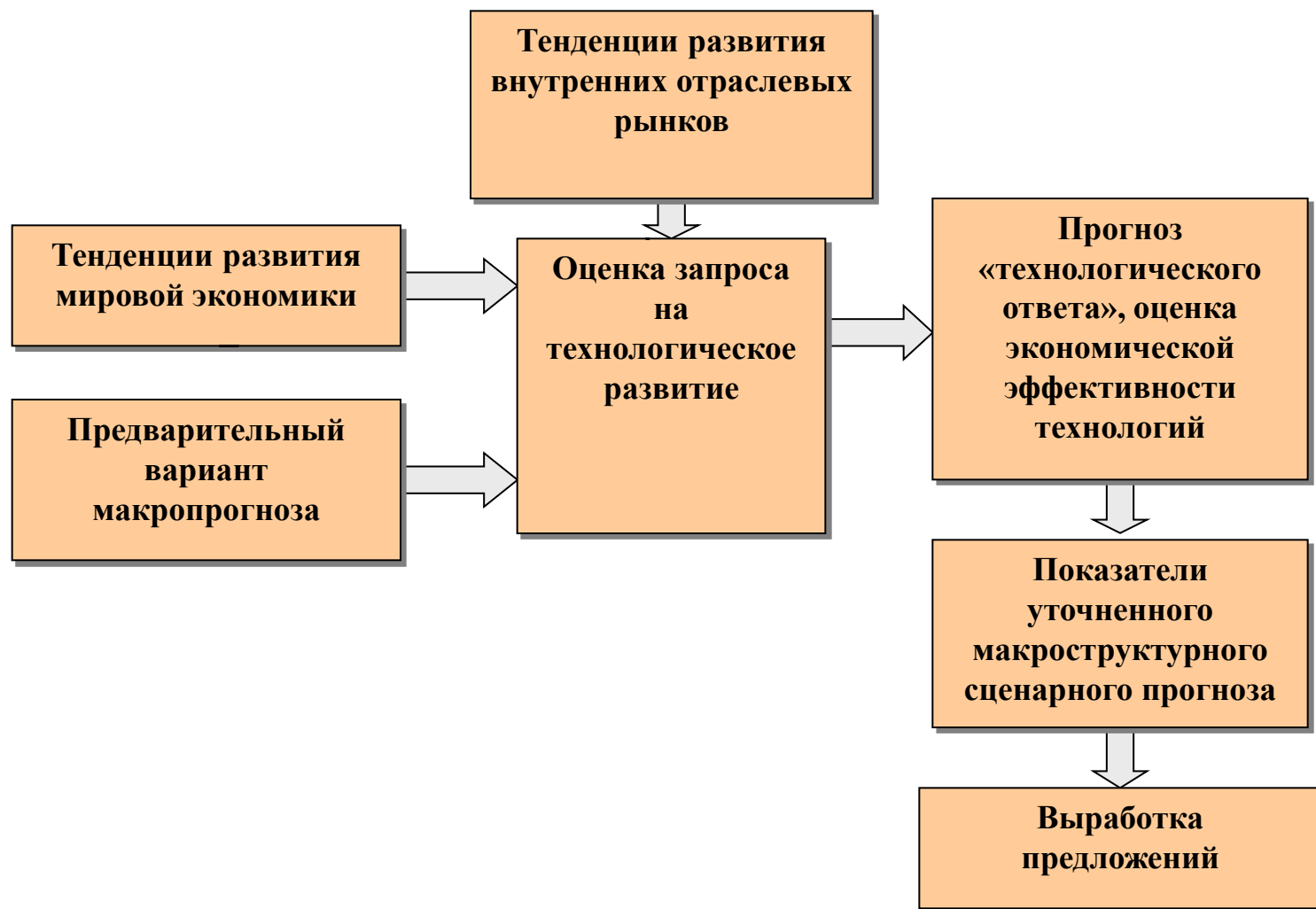
Институциональный аспект долгосрочного развития:

Параллельное формирование субъекта (за счет повышение определенности, ЧГП, институционализации Форсайта) и реализация собственно управленческих действий

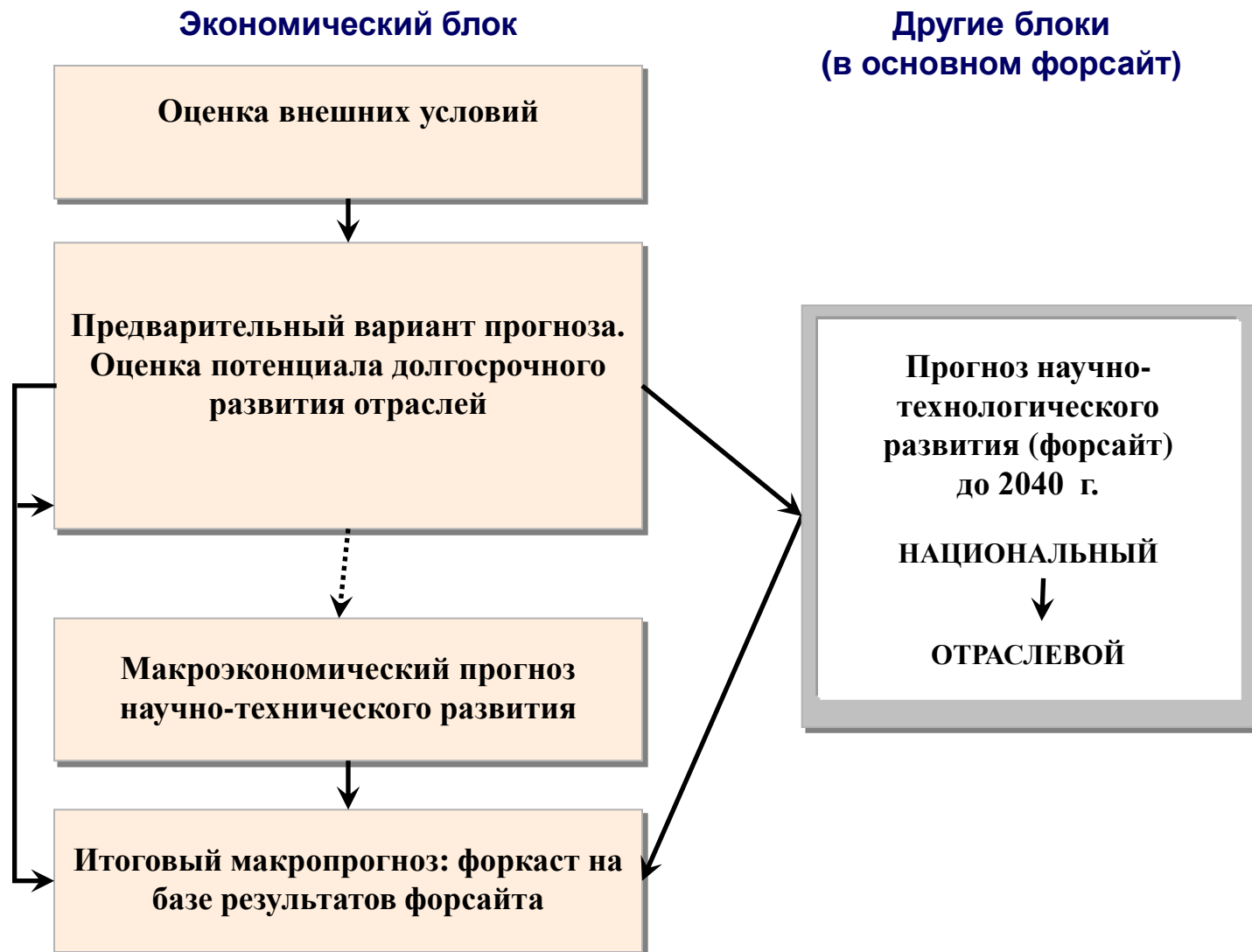
Реализация проектного подхода, направленного на технологический прорыв на ограниченном числе направлений – плюс создание институтов поддержки инноваций, развитие рынков высокотехнологичной продукции

3. Как будет делаться работа

Логика исследования



Что дальше: интеграция традиционного экономического прогноза и научно-технологического форсайта (вариант)



Выработка приоритетов технологической политики с использованием технологического Форсайта

	Высокий приоритет с микроуровневой точки зрения (результат Форсайта)	Низкий приоритет с микроуровневой точки зрения (результат Форсайта)
<i>Высокий приоритет с макроуровневой точки зрения (результат традиционного макропрогноза и прогноза рынков)</i>	Скорее всего, будет развиваться «само». Возможно, необходимы дополнительные обеспечивающие меры: институционального характера и инфраструктурные, а также «малые» проекты, направленные на создание отдельных ключевых технологий (материалов, узлов и др.).	Необходимость дополнительной проверки результатов макрооценки развития технологий и рынков. В случае положительной оценки – интерпретируется как «провал рынка» (ситуация типа «бизнес не готов» в силу высоких технических рисков, сроков и т.д.). Предмет для развертывания программ и проектов на основе государственного
<i>Низкий приоритет с макроуровневой точки зрения (результат традиционного макропрогноза и прогноза рынков)</i>	Самостоятельное развитие технологии бизнесом. Возможно – поддержка институтов, облегчающая инновационное развитие.	Не является приоритетом с точки зрения технологического развития; целесообразно определить способы капитализации имеющихся технологических заделов на внешнем рынке

Система государственного стратегического планирования
Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации (Минэкономразвития России)
Отраслевые прогнозы
Прогнозы развития компаний

Цели социально-экономического развития



МВК по технологическому прогнозированию



Ориентиры развития секторов экономики

Долгосрочный прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2040 года (Минобрнауки России)

Анализ макроэкономических (социально-экономических, геоэкономических и др.) глобальных и национальных трендов, вызовов, окон возможностей

Анализ научно-технологических глобальных и национальных трендов, вызовов, окон возможностей

Определение ключевых драйверов для макроэкономических сценариев, идентификация субъектов

Выявление наиболее значимых для России окон возможностей, угроз, прорывных продуктов и технологий

Разработка комплексных социально-экономических сценариев (глобальных и российских)

Формирование вариантов обликов для секторов экономики ПН РНиТ

Определение требований к параметрам эффективности российских секторов экономики

Определение перспективных областей ИиР

Оценка возможных эффектов от реализации перспективных областей НиТ

Определение целевых характеристик развития российских секторов экономики (в контексте сценариев)

Требования к компетенциям

Система технологических дорожных карт

Предложения по перечням национальных инновационных проектов

Сводные рекомендации