



Институт  
Народнохозяйственного  
Прогнозирования РАН



ЦЕНТР МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА  
И КРАТКОСРОЧНОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

Тел.: 8-499-129-17-22, e-mail: [mail@forecast.ru](mailto:mail@forecast.ru), <http://www.forecast.ru>

# Экономика-2050: контуры странного будущего

Заседание Секции управления экономикой ЦДУ на тему "Россия в 2050 году: образ будущего"

## Проект Горизонт-2040

Руководитель направления ЦМАКП,  
зав. Лаб № 26 ИНП РАН, к.э.н. Д.Р. Белоусов

Отдельные разделы подготовили:

к.э.н. И. Ипатова

к.э.н. В.А. Сальников

к.э.н. О.Г. Солнцев

к.э.н. Р.Г. Волков

## Суверенитет как вызов:

В следующие 20-30 лет экономики России предстоит функционировать в качественно новой ситуации, как с глобальной, так и с сугубо внутренней точек зрения:

- Восход новых центров силы. Это означает неизбежное усиление глобальной конкуренции, усиление конфликтности, «перезагрузку» глобальных институтов, рост значимости широко понимаемой безопасности (энергетической, продовольственной, военной, информационной).
- Глобальный энергопереход означает трансформацию энергетических и сопряженных рынков – сжатие сырьевой ренты, возникновение новых рынков альтернативных энергоносителей, изменение структуры рынков
- Ускорение технологического развития, становящегося ключевым фактором глобальной конкуренции и безопасности
- Демографический переход: во всех значимых «центрах силы» начинается постарение населения и снижение рождаемости (возможно, в отдельных регионах - абсолютную депопуляцию)
- Цифровой переход. Возникновение сплошной цифровой среды – и как пространства коммуникации (в том числе машина-машина), и как среды управления, и, главное – как среды жизни (занятость – доходы – потребление – сбережение – досуг – обучение - ценности) для широких слоев населения;

Внутри страны – исчерпана старая модель интеграции в мировую экономику, основывавшаяся на активной производственно-технологической кооперации со странами-технологическими лидерами, использовании извлекаемой природной ренты для обеспечения макроэкономической и социальной стабилизации, реализации инфраструктурных и технологических проектов.

При этом обостряются проблемы внутреннего характера:

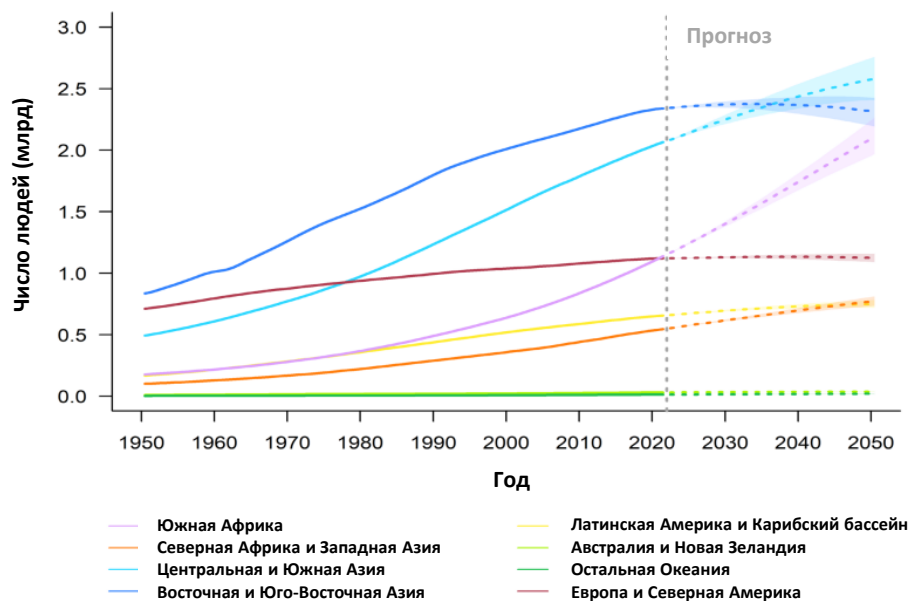
- демографический дефицит и постарение населения, ограниченность трудовых ресурсов для роста;
- исчерпание сырьевой ренты при слабости позиционирования на высокомаржинальных и интенсивно растущих рынках;
- высокий уровень «социального долга» (значительный уровень «предбедности» и социальной дифференциации), ограниченные, без специальных мер, возможности территориального и профессионального маневра рабочей силой
- отставание в технологической модернизации массовых производств, уровне роботизации и производительности труда
- «разомкнутость» технологического цикла, критическая зависимость ряда производств от импорта

**В этой ситуации возникает двуединая задача – обеспечить эффективный суверенитет российской экономики, обеспечив:**

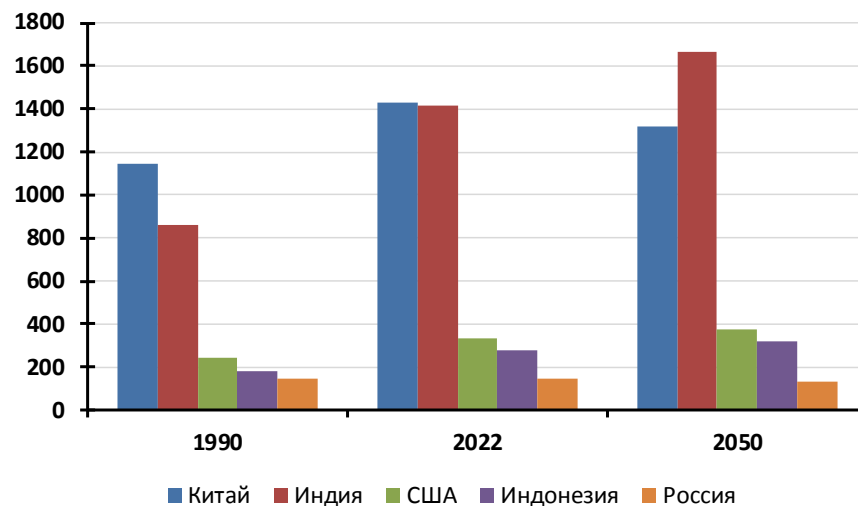
- устойчивость российской экономике к опасной и турбулентной внешней среды, реализующаяся в том числе, через быстрое и гибкое реагирование на возникающие угрозы и окна возможностей
- концентрацию достаточных собственных компетенций, для поддержания инфраструктурной, продовольственной и военной безопасности, эффективная перестройка внешнеэкономических связей;
- обеспечение достаточной эффективности и динамики российской экономики, для формирования ресурсов развития новых секторов и сфер экономики (аналогичную роль раньше играло перераспределение сырьевой ренты);
- обеспечение достаточного социального эффекта развития для массовых групп населения, включая формирование «социальных лифтов», включая социально активные слои населения.

# Новый ландшафт: демография

Численность населения, 1950-2022 гг., и прогноз с 95% доверительными интервалами, 2022-2050 гг., по регионам



Численность населения, 1990 и 2022 гг., и прогноз, 2050 г., по крупнейшим странам, млн чел.



# Климатическая повестка

## Реальная проблема

### Внутриконтинентальные климатические беженцы

- Экстремальные погодные условия
- Повышение уровня мирового океана
- Разрушение экосистем

Южная Африка, Южная Азия, Ближний Восток и Северная Африка являются регионами, сталкивающимися с наибольшим количеством экологических угроз.

По прогнозам международного аналитического центра IEP, к 2040 г. 5.4 млрд человек будут жить в странах, испытывающих острый или экстремальный дефицит воды, включая Индию и Китай. К 2050 г.

1.2 млрд человек во всем мире могут быть перемещены из-за изменения климата и стихийных бедствий.

### Антропогенный кризис биоценозов

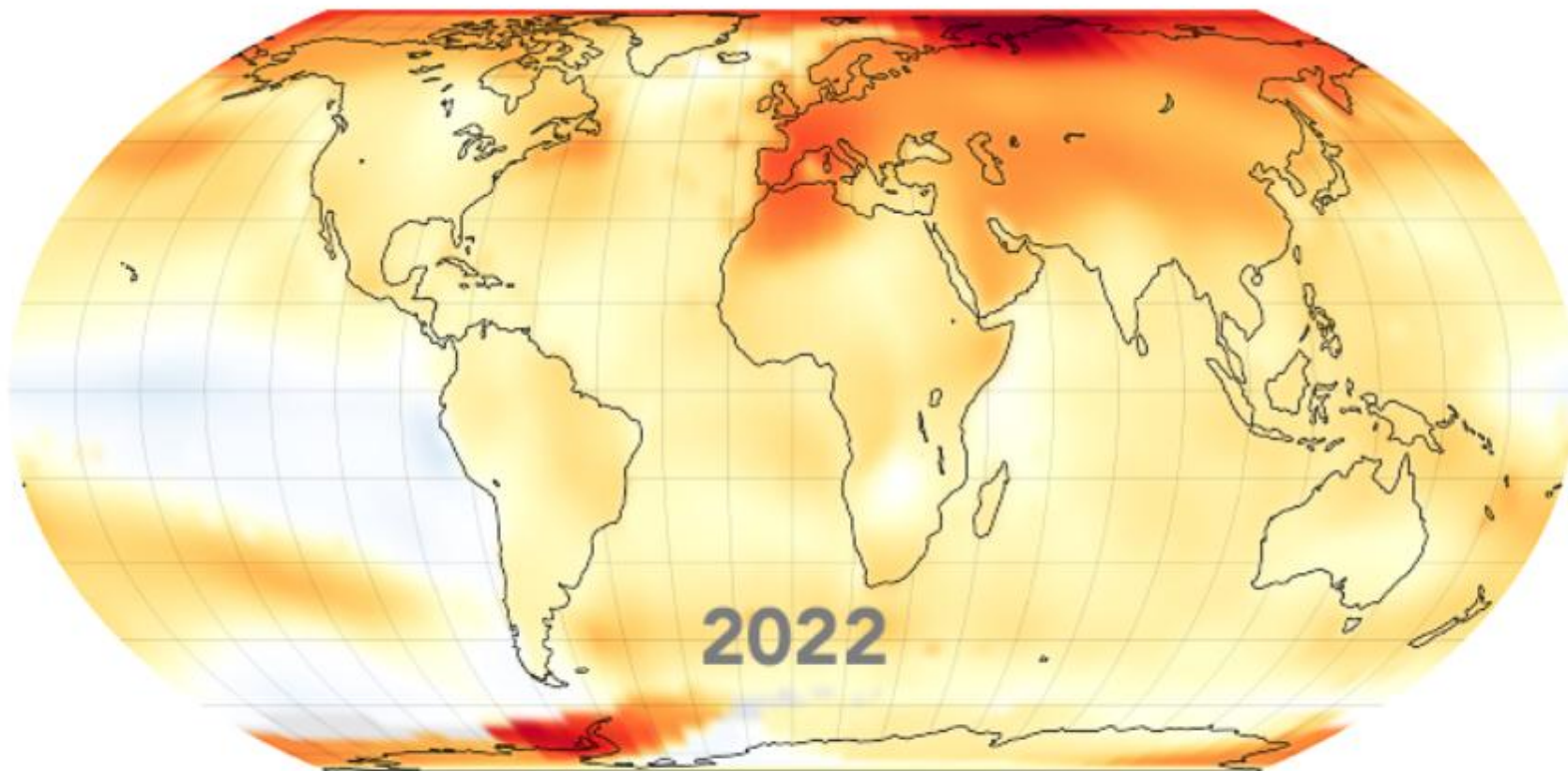
- Ускоряющееся вымирание, на 3 порядка более частое, чем «фоновое», до появления человека (Красная книга)
- Функциональное вымирание – вид отсутствует на 90% прежнего ареала и не выполняет должную роль в «экономике природы» (зубр, лошадь Пржевальского)
- Сокращение массовых видов, играющих основную роль в экосистемной регуляции (сокращение пчел, шмелей)

## Консенсус из соображений развития для одних игроков и из соображений сдерживания для других

Превращение экологической / социальной повестки в ключевой инструмент принудительной реструктуризации экономик (Китай, ЕС) и/или регулирования доступа менее развитых стран на рынки более развитых (ЕС, США).

# Климатическая повестка

## Карта потепления



Температурная аномалия (C° в сравнении со средним значением 1951-1980 гг.)



# Исчерпание модели монополярного мироустройства, обеспечивавшей высокую динамику и стабильность глобальной экономики

Модель (с начала 2000-х) «экономической оси» США–Китай основывалась на трех балансах:

- избыток сбережений у Китая – рост долга в США
- производство в Китае – потребление в США
- сбережения в Китае – рынки долга & институты оценки риска США – инвестпроекты в Китае

Эта модель подошла к исчерпанию и начинает рушиться. В основе этого разрушения:

- новая мощь и геополитический потенциал Китая
- ограничения на конвертацию сбережений Китая в интересующие активы
- обесценение сбережений Китая (США как «вечный должник», разводняющий требования на свои активы через QE)
- исчерпание демографического и экологического ресурсов Китая

Мир диссоциируется на «созвездие мир-систем» разного уровня (взаимодействующих между собой, но высоко ставящих внутренние связи в рамках логики экономической безопасности).

Приоритеты основных игроков ("центров силы") в условиях слома модели:

- индустриализация / реиндустриализация национальных экономик
- технологическая гонка (форма: «технонационализм» при (пока?) глобальной науке)
- долговое финансирование развития (риск долгового кризиса?)
- эмиссионное финансирование дефицитов – более высокая инфляция

Восстановление прежней модели, если и возможно, то лишь в итоге стратегической договоренности Китая и США – включая доступ к технологическим активам и позиций в институтах глобальной экономики.

# Технологии как ключевой фактор развития

Начавшаяся глобальная технологическая революция сильно меняют условия и форматы бизнеса.

Возникает целый ряд «закрывающих технологий» и самообусловливание научно-технологического развития

Традиционно, даже **части** подробных тектонических **изменений было достаточно** для начала кризиса в обществе и (в случае смены глобального гегемона) - силового «разогрева». Новые факторы:

- глобальная конкуренция а) конвергентных технологий, б) искусственных интеллектов в) компетенций по интеграции цифровых технологий в мид-тек и в) технологий «новых денег», блокчейна и смарт-контрактов как условие конкурентоспособности центров силы
- формирование экономики платформ, переформирующей облик традиционных секторов

## Тотальная цифровизация & онлайнизация ("имплозия ИКТ")

? степень "цифровой десоциализации" Homo-Digital и её последствия

? масштабы изменений "режимов потребления" (виртуализация, совместное потребление)

? потенциал использования новых цифровых активов и платформ

? полные последствия девальвация информации (дипфейки как норма)

? полные последствия киберпреступности / киберугроз ("абсолютной прозрачности" компаний и граждан)

→ совершенно неясен полный спектр социально-экономических последствий

## Самовоспроизводство развития технологий и технологическая сингулярность

? самоподдерживающийся характер развития технологий

→ результаты и потенциал технологического развития – крайне неясные

## Важнейшая ближайшая неопределённость – возникнут ли "закрывающие" технологии?

? возможна ли дешёвая "безуглеродная" (экологичная) энергетика?

? каков потенциал ИИ?

? что с food-tech? bio-tech? медициной? и проч.

## Технологическая развилка – второй сценарный фактор для Горизонта-2040

# Многоуровневая система

## Глобальный уровень:

Глобальные платформенные компании – цифровые среды и метавселенные – глобальные медиа – международная бюрократия – мировая наука... Формируется ТИГ?

- **Центры силы** – ядра суперэкономик, обладающие суверенитетом и контролирующие / воспроизводящие, источники сырья, юбки постоянных коопераций, в совокупности (вместе с партнерами) устойчиво контролирующие значимые доли мирового ВВП (USUKCANZ, Миттель-Европа, Китайская империя, Японо-корейская империя, Индия?)
- **Суверенные «Производящие центры» второго порядка размерности** – размер поменьше, специализация частичная, маневрируют между игроками (Россия, Индия?, Иран, Турция....)
- **Супердоминионы** – большой размер, какие-то критически значимые ресурсы, важная роль для кого-то из игроков, суверенитета нет (Индонезия, Бразилия, Вьетнам, страны Персидского Залива)
- **«Дальняя ресурсная» периферия** – тесно завязаны на Центры силы (большинство стран Африки и Центральной Азии)
- **Мировой пролетариат** – страны, не обладающие уникальными ресурсами и легко заменимые в рамках разделения труда
- **«Пространство лишних»** – вообще не имеющих постоянной легальной специализации. «Область тени», обычно беднейшие страны

Эти субъекты функционируют в **средах**: цифровой, финансово-расчетной, институциональной

Сами среды, в последнее время, стали регионализироваться.



# Оси неопределенности, матрица 4x2

## Сценарная матрица: мир

	«Новая монополярность» (5%)	Резапуск Чимерики (25%)	«Макрорегионализация» (60%)	«Хаос игроков» (10%)
Ускоренное развитие, ИКТ, новая промышленная революция, «красные капиталы» (80%)	ИТ-глобализация (24%)		Конкуренция Индустрий 4++ (48%)	Промышленная многополярность (8%)
Стабилизация, экологическая консервация, «зеленые капиталы» (20%)	эко-стабильность (6%)		Конкуренция эко-индустрий (14%). <b>ВЫСОКИЙ РИСК СТРУКТУРНОЙ «ВЕЛИКОЙ ДЕПРЕССИИ» 2.0</b>	

### Развилки глобального развития:

Ось «мир»: новая монополярность (США уходят в отрыв на какой-то «закрывающей технологии», типа сильного ИИ и коммерческого термояда), порядка 5% вероятности / «Резапуск Чимерики» (ключевые игроки договорились о новом разделении труда с лидерством США и привилегированным местом Китая; порядка 25% вероятности) / макрорегионализация (формирование Системы центров силы с развитыми юбками кооперации / взаимозависимостей, 60%) / «хаос игроков» (юбки коопераций формируются плохо, серия финансовых кризисов ведёт к формированию большого числа «голых ядер» конкурирующих держав, около 10%) ;

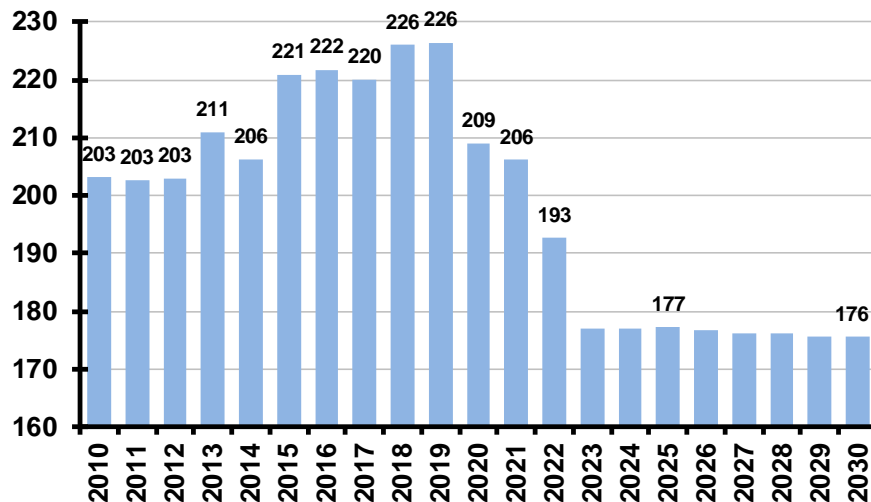
Ось «идеология»: ставка на стабилизацию (вокруг «экологического пакета» 20% вероятности) / на развитие (ИКТ + промышленное развитие 80%)

Тогда наиболее вероятными сценариями являются:

- конкуренция индустрий 4++: регионализация, ускоренное развитие, в ядре – ИТ / био-технологии, диффузия высоких технологий в страны «периферии центров силы» (48% вероятности)
- конкуренция эко-индустрий: регионализация, стабилизация, эко- и новые энерго-технологии (14%)
- ИТ-глобализация: ре-глобализация с «перезапуском моноцентра», перезагрузка институтов (в том числе на базе цифровых платформ и глобальной прослеживаемости), ускоренное развитие, ИТ-технологии и биомед (19%)

# В фокусе: проблема истощения сырьевой ренты. Парадигма эффективности

## Экспорт нефти, газа, нефтепродуктов, млрд. долл. 2019 г.



Усиление энергоперехода в ЕС и Китае. Так, в энергетике Китая – «тройной переход»:

- с завозного угля - на уголь местной добычи (ради энергетической безопасности);
- с угля - на газ, в интересах улучшения экологической ситуации в городах;
- с углеводородов - на возобновляемые источники энергии и атом. Китай – крупнейший в мире производитель солнечных батарей и крупный участник рынка атомной энергетики. Требования по ESG для компаний, выходящих со своими акциями на гонконгскую биржу *выше*, чем в Лондоне.

**Ключевое следствие для России – сжатие ресурсов при росте потребности в них**  
доходы – меньше (прежде всего, в части внешней торговли)

- расходы – выше (импорт дороже, демография в минусе, издержки реструктуризации + оборонные расходы)

## Цель

Сформировать суверенный центр силы, являющийся центром притяжения для близких исторически и хозяйственно экономик, обеспечить на этой базе достаточные ресурсы для социального развития, национальной безопасности и финансово-экономической устойчивости в условиях глобальной турбулентности

**Новые условия развития – системные санкции, рост социальной и оборонной нагрузки – предполагают необходимость поддержания высоких темпов роста**

Отсюда, взамен иссякающей природной / энергосырьевой ренты – необходимо создать достаточно эффективную «обычную» экономику с высокомаржинальными секторами. Это предполагает значительное обновление производственного аппарата и создание новых секторов экономики.

## Элементы ответа (на концептуальном уровне)

- **Важнейший ресурс – мобилизация сбережений**
    - отток капитала от нефинансовых корпораций 5% ВВП (это лишь компенсация потерь, а не "ресурсы сверху")
    - поднастройка банковской системы и финансовых рынков
    - как временный источник – внешние займы от дружественных стран?
  - **Основа механизма – рост эффективности + реаллокация ресурсов + технологическое развитие**
    - других источников роста сейчас попросту нет!
  - **Акцент – на качестве, улучшении структурных параметров**
    - (пример: не фронтальный рост доходов населения, а снижение бедности и избыточной дифференциации)
- + **"Россия для себя": примат социальной ответственности** (в том числе как возврата "социального долга")
- + **"Россия для других": соразвитие - интеграционные/кооперационные инициативы**

# Базовые тренды

## Линии глобальной конкуренции



# Что имеем сейчас?

## Прошлая волна развития: внешняя капитализация развития

### Что удалось:

- созданы и оказались устойчивы в новых условиях новые отрасли и сектора экономики, работающие сразу в глобальных стандартах, прежде всего, ИКТ (а также часть фармы, экспорто-ориентированного сельского хозяйства, логистической отрасли)
- обеспечена «современность» экономики, модернизированы инфраструктуры (в том числе, цифровая), частично образование и наука, сформированы стимулы к инновационному предпринимательству, высок интерес населения к научно-популярной литературе
- возник социальный слой молодых патриотичных технологических предпринимателей

### Что не удалось – точки уязвимости:

- конкурентоспособность на внешнем и внутреннем рынках определялась использованием стандартных для рынков глобальных технологических и организационных решений
- внешняя капитализация, оценка рисков проектов. Неизбежное поэтому следование «глобальной» повестке для, слабость долгосрочного видения у корпораций (5-7 лет)
- разомкнутость циклов научно-технологического и инвестиционного развития. Выплата технологической ренты (1-1.5% ВВП НИОКР в составе импортируемого оборудования), вывоз капитала (в том числе ради реинвестирования)
- усиливающаяся фрагментация экономики на экспорто-ориентированную (плюс сектора с быстрым оборотом), самовоспроизводящуюся с точки зрения инвестиций, но имеющей ограниченный потенциал роста – и «прочей» внутренне-ориентированной экономикой
- отсюда – высокая и ставшая институционально воспроизводящейся дифференциация населения
- отсутствие суверенного стратегического целеполагания. «Как делать» – мы себе представляем неплохо, «Что делать» – заимствуем, а «Зачем» - отсутствует даже школа постановки масштабных задач (И. Маск – ученик Королева и Циолковского, а у нас?...)

## Риск стагнации

### Масштабы рисков: стагнация как ловушка

Втягивание российской экономики в устойчиво низкие темпы роста даже в инерционном варианте – менее 2% в год – не говоря уже о неконтролируемых рисках «скатывания» в темпы порядка 1% и ниже (сочетание взаимообусловленных геополитических конфликтов, возможного сжатия на энергетических рынках и структурного кризиса) означает возникновение критических рисков для воспроизводства российской экономики и целостности общества.

Таких темпов просто не хватит для минимально необходимого воспроизводства экономики (даже минимального – строительства инфраструктуры, воспроизводства минерально-сырьевой базы и т.д.), противодействия бедности, обеспечения национальной безопасности.

Поэтому 3-3.5% в год – это требования даже не развития, а безопасности.

Со столь острым вызовом в сфере экономики Россия еще не сталкивалась.

## Оценка необходимых темпов прироста ВВП России за 2021-2030 гг. (проц. п.)

	всего за период	в среднем за год	Примечание
<b>Валовой внутренний продукт</b>	37	3.2	
расходы на конечное потребление домашних хозяйств	49	4.0	исходя из выхода на параметры КПДХ (по ППС) на душу населения в Испании 2017 г. к 2030 г.
расходы на конечное потребление государственного управления	15	1.4	
расходы на конечное потребление некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства	0.1	0.0	
валовое накопление основного капитала	70	5.4	реальный прирост инвестиций на 70% к уровню 2020 г.
экспорт	39	3.3	исходя из цели прироста несырьевого экспорта на 70% к 2030 г. и инерционных темпов прироста экспорта энергоносителей и сырьевых товаров
импорт	80	6.1	минимальные темпы, исходя из выхода на эластичность импорта по внутреннему конечному спросу к 2030 г. в 1 (на 1% прироста ВКС – 1% прироста импорта товаров)

Для решения накопившихся социальных проблем, нормализации воспроизводства основного капитала и социальных институтов – темпы экономического роста не должны быть ниже 3-3.5% в год в течение 10 лет. Тем более, что резерв для такого повышения (по производительности труда, например) весьма велик.

Однако, в рамках сложившейся структуры экономики мы едва ли сможем расти быстрее 2.0-2.5% в год (при этом, велик риск недобрать примерно 1.0-0.5 проц. пункта ВВП из-за чрезмерно жесткой монетарной политики).

**Отсюда, задача «на структурный маневр» – дополнительно порядка 1 проц. п. прироста ВВП.**



# "Россия для себя»: «двукрылая модернизация»

## С одной стороны – инвестиционно-технологический прорыв

- Создание новых отраслей на новой технологической базе
- Комплексное «облагораживание» среднетехнологических производств
- Ускоренная модернизация инфраструктуры

## С другой стороны (и на этой базе) – социальный прорыв

- формирование «социальных лифтов», обеспечивающих быстрое развитие талантливой молодежи, предпринимателей, ветеранов войн и военных конфликтов;
- снижение недопустимо высокой дифференциации по уровню и качеству жизни населения, не допустить воспроизводство культурного разрыва
- формирование общества массового достатка, сжатие численности бедных вдвое.
- перенос центров экономического и социального развития в новые центры роста, распределенные по территории страны;

## **Предстоит выдержать «тройной баланс»**

### **Между стимулированием роста и социальной стабильностью**

- высвобождение занятых должно обеспечиваться соответствующими по масштабам программами переобучения;
- развитие новых секторов и зон экономического роста – соответствующим расширением жилищного строительства;
- развитие малого бизнеса, поглощающее занятость – с обеспечением финансовой устойчивости регионов, снижающее давление на малый бизнес

### **Между развитием новых технологий и модернизацией ядра производств**

- нельзя допустить, чтобы «новое ядро» технологического развития, замкнутое на внешний рынок и по ресурсам, и по «выходу», - уничтожило (вместо технологического облагораживания) традиционные производства

### **Между стимулированием роста (то есть инвестиционного и потребительского спроса) – и обеспечением конкурентоспособности российской продукции**

- отсюда, необходим акцент на эффективности использования трудовых и инвестиционных ресурсов;
- сохраняется требование бюджетной и макрофинансовой стабильности

# Действия и обеспечение

## Приоритетные проекты («6 плюс 3»)

### 1. Технологический блок:

**1.1. Роботизация и беспилотники.** Высокие технологии экономят не только труд, но и капитал (за счет интенсивного использования)

**1.2. Искусственный интеллект всего,** как технологическая база и новый стандарт де-факто

### 2. Социальный блок:

**2.1. Система непрерывного образования / переподготовки кадров.** Формирование кадровой базы модернизации на основе долгосрочного прогноза потребности в кадрах и системы непрерывного образования

**2.2. Система массового дешевого жилищного строительства, обеспечивающая доступность жилья**

**2.3. Массовая подготовка инженеров и технологических предпринимателей**

**3. Программа комплексного освоения территорий** (производство – жилье – новый бизнес). Реабилитация «русской России» *Роль качества среды (вот зачем электромобили), экосистем и сложных задач – ключевая для мотивации сложного труда в новых условиях*

### Институциональный слой

**1. Послойная технологическая модернизация.** Технологический трансферт в традиционные отрасли (их облагораживание, создание условий для роста производительности) / создание новых отраслей, стимулирование технологической кооперации МСБ с крупными компаниями

**2. Поддержка инвестиционной и инновационной деятельности**

**3. Поддержка экспорта на новые рынки, кооперации и выращивания «технологических чемпионов»**

## Действия и обеспечение Технологии и экономика:

### Уровень модернизации компаний

#### Акцент на не прямые меры и обеспечивающие мероприятия:

- Форсайт: определение приоритетов технологического развития, необходимых для реализации задач развития среднетехнологических бизнесов
- Упрощение передачи технологий между уровнями инновационной системы
- Развертывание программ по «интеллектуализации» производства и транспорта
- насыщение компаний качественными ресурсами – прежде всего, программа подготовки кадров (по аналогии с советской «компьютерной грамотностью»), развитие инициатив типа Конкурса рабочих профессий и НТИ (в последней – усиление территориальной составляющей)

#### Меры по общему обеспечению:

- Снятие ограничений по высвобождению занятых: как «мобилизация есть война», так и технологическая модернизация – есть инициирование программ по переподготовке занятых, непрерывному образованию взрослых, строительству дешевого жилья, развитию малого бизнеса в «принимающих» отраслях

## Социокультурный аспект

- **Сложные задачи**

Мы не сможем (в значительной мере) поддерживать сверхвысокую доходность деятельности в ряде секторов. «Размен» будет идти, видимо, по линии «не так много платим – зато интересные задачи и комфортная среда для работы»

- **Среды и экосистемы развития**, комфортные для интенсивного творческого труда

- **Преодоление «языковых барьеров»**

Важный ограничитель развития – глубокое и фундаментальное взаимонепонимание между инженерами и менеджерами / собственниками компаний

Крайне важно, соответственно, обеспечивать взаимную адаптацию образований / культур: инженер должен мыслить в категориях «эффективности», менеджер – понимать инженерные и естественно-технические возможности и ограничения

- **Социокультурный императив: от «корпоративного» гражданства «глобальных специалистов» - к членам российской гражданской нации**

## Действия и обеспечение Откуда деньги (/ресурсы)?

### Национальная финансовая система: работа «вдолгую»

- «Инжиниринг финансовой системы» – разработка способов расшивки «узких мест», препятствующих трансформации капиталов по срокам и эффективному управлению рисками (развитие рынков синдицированное кредитования, долгосрочных корпоративных облигаций, проектного финансирования, инструментов хеджирования курсовых и процентных рисков, фондов прямого инвестирования и т.д.)
- Институциональные изменения (в части институтов наследования, корпоративного управления, работа с социокультурными «архетипами» и др.), обеспечивающие формирование долгосрочных мотиваций у собственников компаний и участников финансовых рынков
- Выработка у бизнеса во взаимодействии государством системных представлений о «точках» роста

Эти изменения должны обеспечить стабильное уменьшение по сравнению с текущим уровнем чистого оттока капитала из нефинансового сектора хотя бы на величину 3% ВВП. Такого изменения будет достаточно, чтобы обеспечить в перспективе повышение валового накопления

(включая мат. запасы) до 27-28% ВВП.

# Действия и обеспечение: Про управление

## К новой структуре управления развитием

### Управление должно решить двуединую задачу:

- обеспечение реализации конкретных поставленных задач, прежде всего, в сфере ответственности государства;
- обеспечение саморазвития бизнесов, в том числе в рамках формирования новых ниш на рынках

Разумеется, при этом необходимо сохранить целостность управления экономикой; существенно важны здесь инструменты управленческого взаимопроникновения государства и бизнеса (совместное формирование стратегий и программ; технологический форсайт; культивирование социально и экологически ответственного поведения бизнеса).

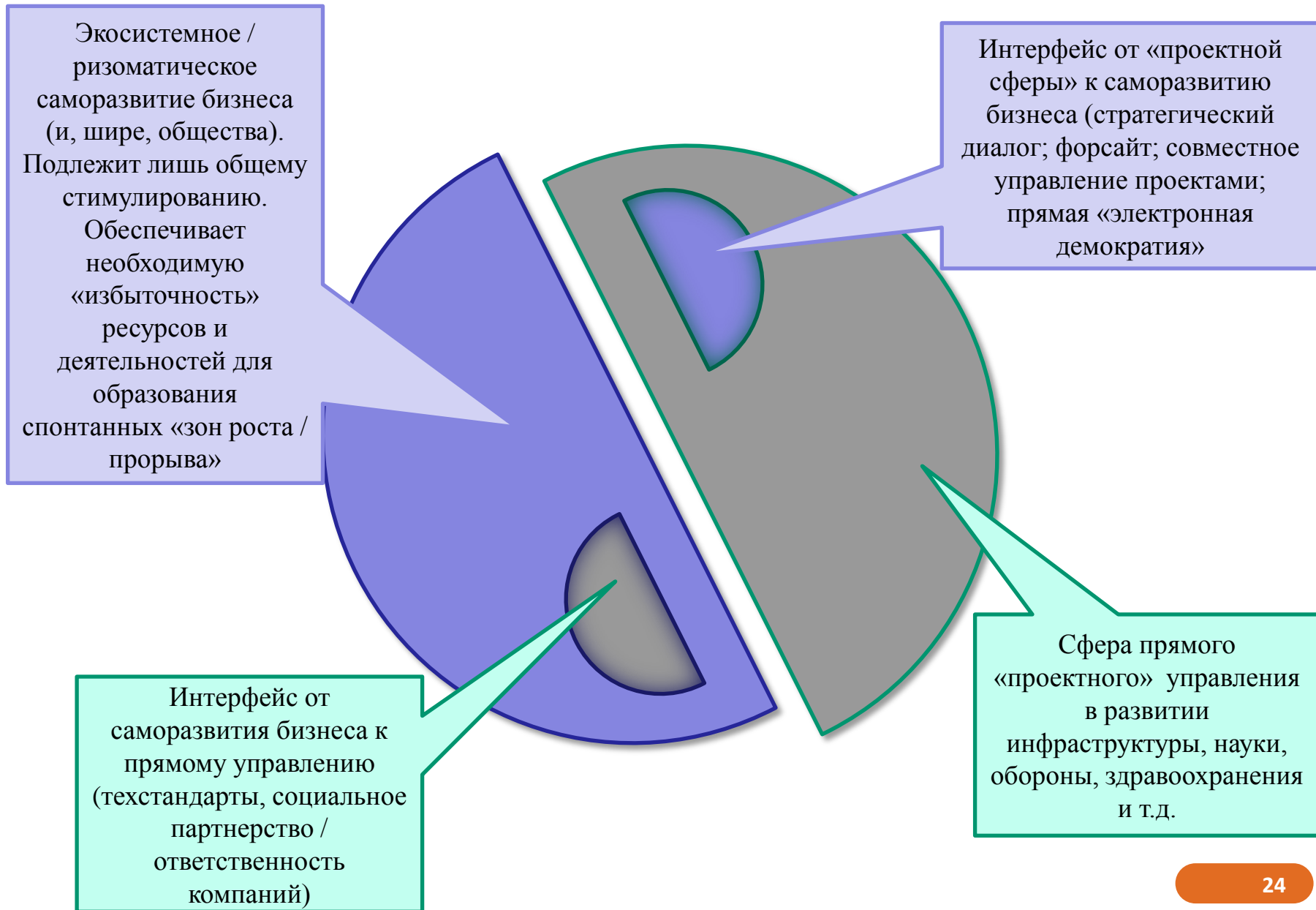
### Баланс «проектов и институтов»

- уметь определять ключевые тренды и искать прорывные рынки
- уметь концентрировать ограниченные (не только финансовые, но и человеческие, административные и др.) ресурсы
- умение жестко выводить устаревшие элементы

Баланс **сильного порядка** (основанного на сотрудничестве государства и бизнеса) и **«творческой ризомы»**, обеспечивающей постоянный приток инноваций «снизу».

**Умение создавать среду** («экосистему») экономического и технологического роста и среду коммуникаций всех участников процесса.

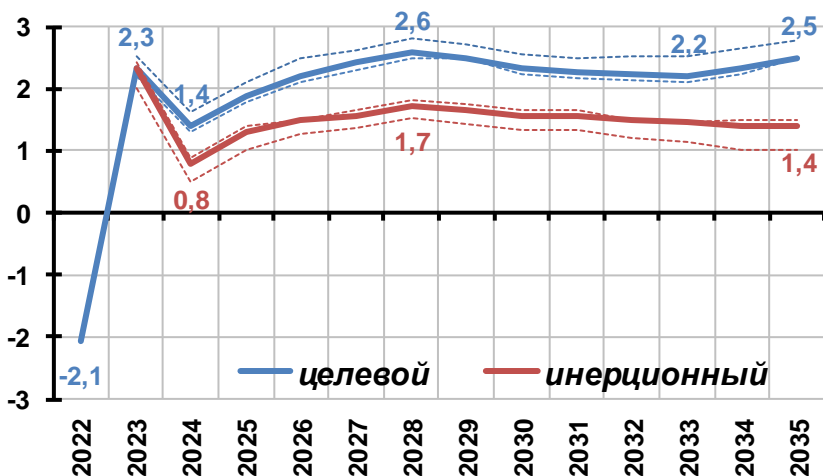
# Новый баланс в управлении



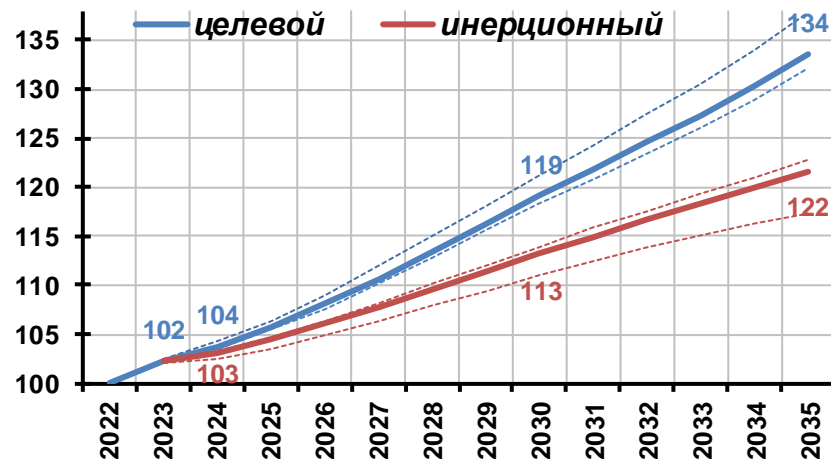


# Динамика российской экономики и инвестиций в основной капитал

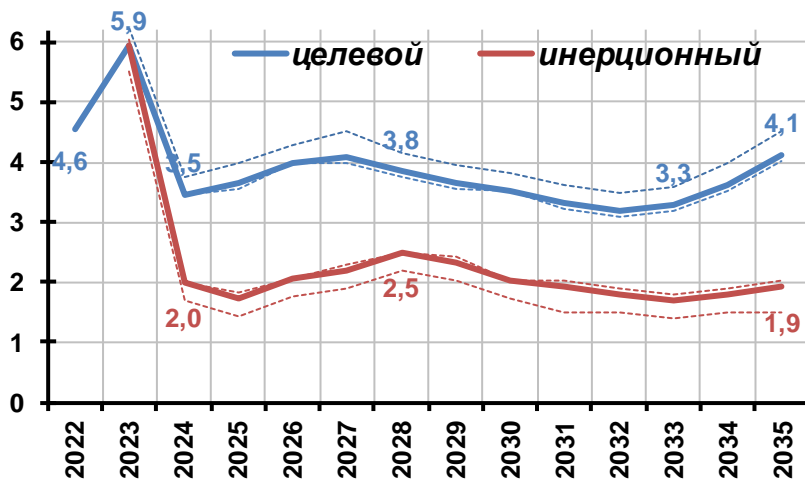
## ВВП, темпы прироста



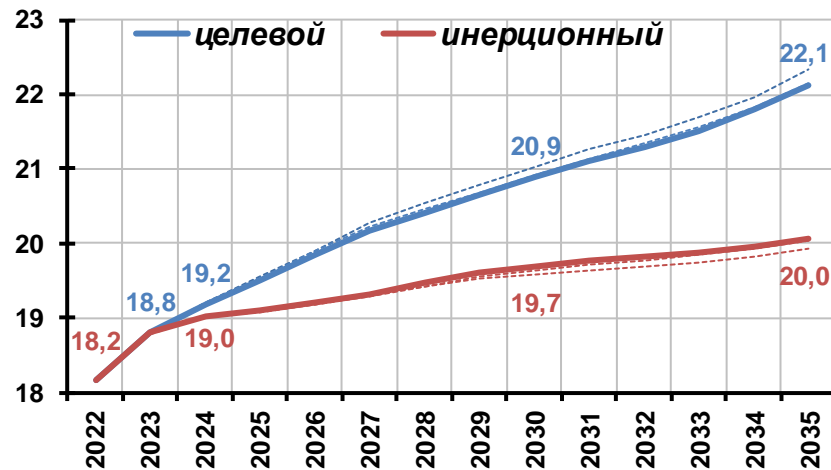
## Накопленный ВВП, 2022=100



## Инвестиции в основной капитал, темпы прироста

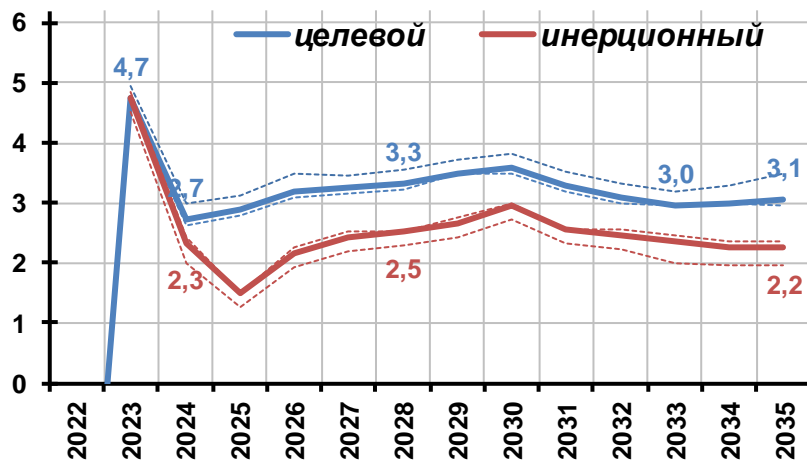


## Норма накопления основного капитала, % к ВВП

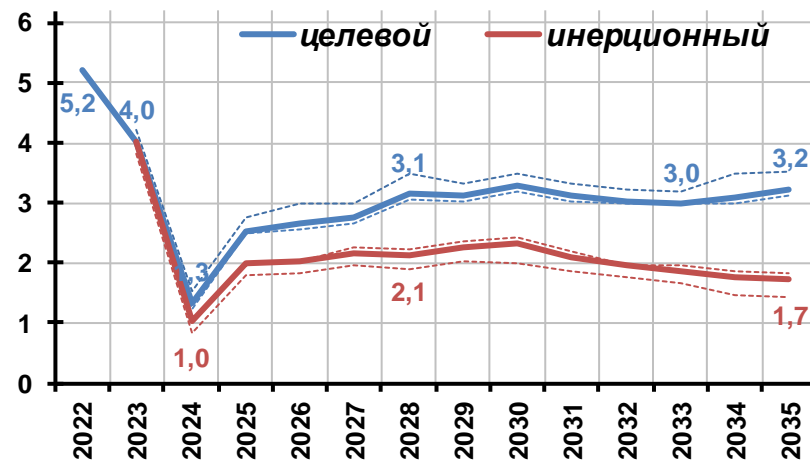


# Динамика российской экономики и инвестиций в основной капитал

## Розничный товарооборот, темпы прироста в %



## Платные услуги населению, темпы прироста в %



# "Россия для других"

## Центр силы: что нужно для эффективного суверенитета

**Ставка России – на проактивное** (напор на нас настолько силен, что возможна только «атакующая», а не оборонительная позиция) **формирование суверенного центра силы, взаимодействующая с партнерами различного уровня**

1. Инвестиционный суверенитет: возможность самим формировать программу развития, оценивать риски стратегических проектов и определять позиции на рынках.
2. Предложение для союзников и партнеров в развивающихся странах:
  - капитализация среднетехнологического производства (с обязательной интеграцией высокотехнологичных компонентов, «компьютерное зрение для транспорта») по принципу «лучше АТР, дешевле Европы», адаптированных для рынков развивающихся стран. Выращивание отраслевых национальных чемпионов, ориентированных на предоставление альтернативных странам-лидерам решений
  - для стран – «транзитных площадок»: обмен технологического и капитального трансферта на доступ к ограничиваемым для нас технологиям и сырью (с управляемым «выносом» части производственных цепочек в страны-партнеры)
  - капитализация системы естественно-технического образования за счет привлечения студентов из развивающихся стран. Совместное развитие компетенций за счет «цифровых коллабораций»
  - капитализация устойчивости (гомогенное транзитное, энергетическое и аграрное пространство)
  - гига-проект по безопасным IT-решения ("открытый софт" на "открытом железе" для всех)
3. Защищенные «клубные» системы расчетов (в рамках БРИКС++, например), многостороннего клиринга и т.п. со странами-партнерами. Постепенное развитие соответствующих систем на суверенное (защищенное от недружественных действий) обеспечение оборота капитала и активов, их защиту, создание соответствующих институтов и т.д. Постепенное формирование правил «межклубного» взаимодействия институтов.

**Большая идея – «рост и развитие (усложнение обществ) – для всех, а не для клуба избранных»**

# Долгосрочный аспект: кризис государства и общества

- Быстрое развитие «безлюдных» производственных (3D Printing, адаптивные робототехнические технологии) и интеллектуальных (конвергентные ИТ и креативные технологии) приводит к снижению потребности в населении, занятом в современной экономике. **Что такое общество, в котором целесообразной работой занято 15-20% населения? Возникнет ли новая бедность?**
- Новые технологии – трансграничны. Возникает мощный стимул для возникновения глобальных сетей высокотехнологичных анклавов – ситуаций, когда издержки на поддержание социального порядка и развитие технологий несут общества, а доходы получают корпорации и (немногие) включенные в глобальные сети. **Кремниевая долина и «Ржавый пояс» рядом – правило! Идеология «гравитационного» эффекта от центров роста новой экономики больше не работает.**
- **Зависимость от инфраструктурных транснациональных корпораций.** Сегодня санкции от Google и SWIFT опаснее государственных. Зависимость от ГМ-семян. Завтра добавятся зависимости в «экономики пользования» («МТС от John Deere»), обновления ПО на гаджетах
- **Что такое гражданство** в ситуации малолюдной армии, малолюдного производства, индивидуализации образования и индивидуального социального страхования?
- **Новое отчуждение:** производство – роботы, которые делают вещи под управлением людей под управлением ИТ под управлением людей под управлением нейросетей (Е. Кузнецов)
- Получение информационной картинке «под человека» – распад общества на некоммуницирующие друг с другом локусы? **Эпоха пост/мультиправды, эрозии «истинного»?**
- **Что означает возникновение витальной зависимости человека от функционирования сетей и автономно функционирующего ИИ – медицинских систем, систем безопасности?**

# Антропологическая революция (перспектива 2050+)

Что означает превращение человеческих способностей в рыночный актив? Возможность корректировать генофонд, сначала в медицинских а затем и в немедицинских целях – в течение 10-15 лет (CRISPR-технологии коррекции генома взрослого организма; первые CRISPR-дети уже родились). **Получим социальное неравенство, закрепленное биологически? Произойдет ли разрушение концепции фундаментального равенства людей, базового для нашей цивилизации? Что это будет значить для обществ и институтов?**

Нейротехнологии скоро дадут возможность прямой коммуникации «мозг-компьютер». **Тогда, где границы человеческой личности? Можно ли говорить о её суверенитете? Где пределы отчуждения и манипуляции? Не начнется ли деградация ментальных способностей?**

Радикальное продление жизни в условиях демографического спада в развитых странах. **Постарение - означает мощный стимул к стагнации? Коснется только элит (закрепленное «новое неравенство»)? Станет стимулом дальнейшего снижения рождаемости?**

**Одновременно резко возрастает и спрос на технологическое развитие (ИИ, когнитивные способности, биомедицина, роботы), и ригидность. ОЧЕНЬ высока уязвимость к общественным фобиям и паникам в случае реализации «черных лебедей».**

Если в период «классической» технологической революции мотивация к развитию была позитивной («движение к фронтиру») – то сегодня для ведущих технологий (биомед – страх старения и смерти, инфоком – «цифровое одиночество», ИИ – бегство от бремени решения). Что это маркирует?

**Как было в начале машинной эпохи, сегодня кто-то должен дать ответ на вопрос о месте человека в новом обществе и во взаимодействии с машинами, тотально занимающими его место. Тот, кто его даст – получит влияние, превосходящее роль марксистского дискурса в XX веке.**