



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

Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН

Экономический анализ в период кризисной турбулентности: новые задачи и нетрадиционные инструменты

Имеющий преимущество обязан атаковать под угрозой потери этого преимущества
В. Стейниц

Международная конференция по макроэкономическому анализу и прогнозированию, посвященная 85-летию со дня рождения академиков Ивантера В.В. и Яременко Ю.В., а также 35-летию основания ИНИП РАН

зав. лаб. №26 ИНИП РАН, к.э.н.

Д.Р. Белоусов

1. Характеристика ситуации

Нынешний кризис: провокация изменений

Кризис возник не в марте 2020 г.

- первые признаки «сбоя» в мировой экономике возникли еще в 2018-2019 гг. (проблема закредитованности ряда развивающихся и промышленно развитых стран);
- «системный» избыток предложения на рынке нефти возник примерно в начале-середине 2019 г.; его маскировал кризис в Венесуэле и уход с рынка нефти этой страны
- в конце 2019 г. начался «размен» на бирже между ценами на золото (резервный актив, рост) и медью (инвестиционный товар, спад)

Скорее всего, ставка снова будет сделана на научно-технологическое развитие

- Намного большая роль дистанционных и малолюдных (робототехника) технологий, беспилотного (в том числе с ИИ) транспорта. Виртуализация перемещений;
- Широкий спектр технологий поддержания и контроля здоровья, возможно – на основе конвергенции биотеха и ИТ;
- Возможно, использование (прежде всего, ЕС) экологических и углеводородных стандартов как инструментов вытеснения конкурентов с маргинальных рынков;
- Гонка за эффективностью в традиционных отраслях;
- Вытеснение «старых технологий» в развивающиеся страны с дешевым трудом и молодым населением.

Нынешний кризис: для России

Кризис приведёт к структурным изменениям

- мировые цены на нефть и физический объём спроса вряд ли быстро вернуться на комфортный уровень (60+). **Развитие будет идти (в основном) без ренты;**
- необходимость самостоятельно поддерживать компетенции по жизнеобеспечивающим ресурсам (не только в обороне);
- необходимость одновременно решать задачи по «антикризису» и по созданию потенциала будущего развития (Нацпроекты), обеспечивающих реализацию запроса на структурную модернизацию

Необходимость обеспечивающих мер

- Управление долгом и долговым финансированием развития. **Роста за счёт ренты и /или резервов не получится;**
- Эффективность стимулирующих мер и проектов, как прямая (отдача на рубль), так и косвенная – получение внешних эффектов и развитие бизнесов;
- Заблаговременное выявление и снятие узких мест (кадры, инфраструктура, финансы,..);

Почему не востребованы академические компетенции?

Сейчас на волне радикальных изменений в мировой и российской экономиках, «войне санкций» и, при этом, принятии системных решений в сфере модернизации экономики и общества (Нацпроекты, АСИ) – академический подход к анализу и выработке предложений должен быть «супер-востребован». Это, очевидно, не так. Скорее, происходит деликатное «выведение» академических структур из идущей дискуссии.

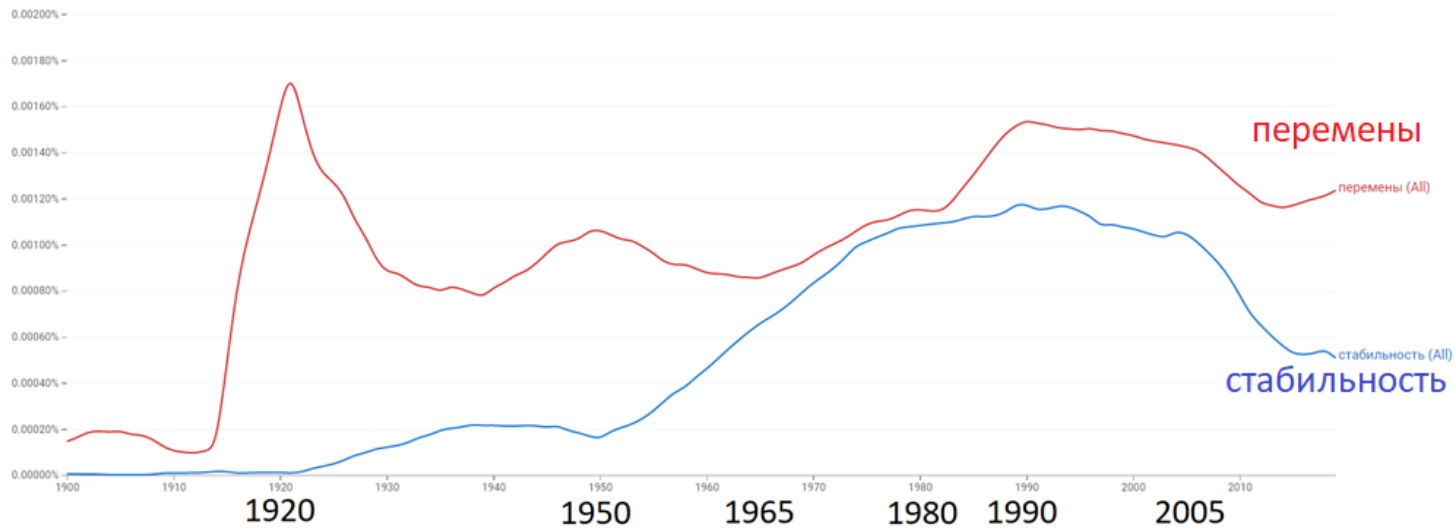
Почему?

Реально, цели экономической политики не сводятся к росту, о котором мы обычно говорим. Скорее, речь идет о маневрировании в пространстве «развитие – безопасность (в широком смысле, включая автономию по ключевым компетенциям, в т.ч. в высоких технологиях и вопросах жизнеобеспечения) – провоцирование изменений и «готовности к будущему» (включая экологию и городскую среду)

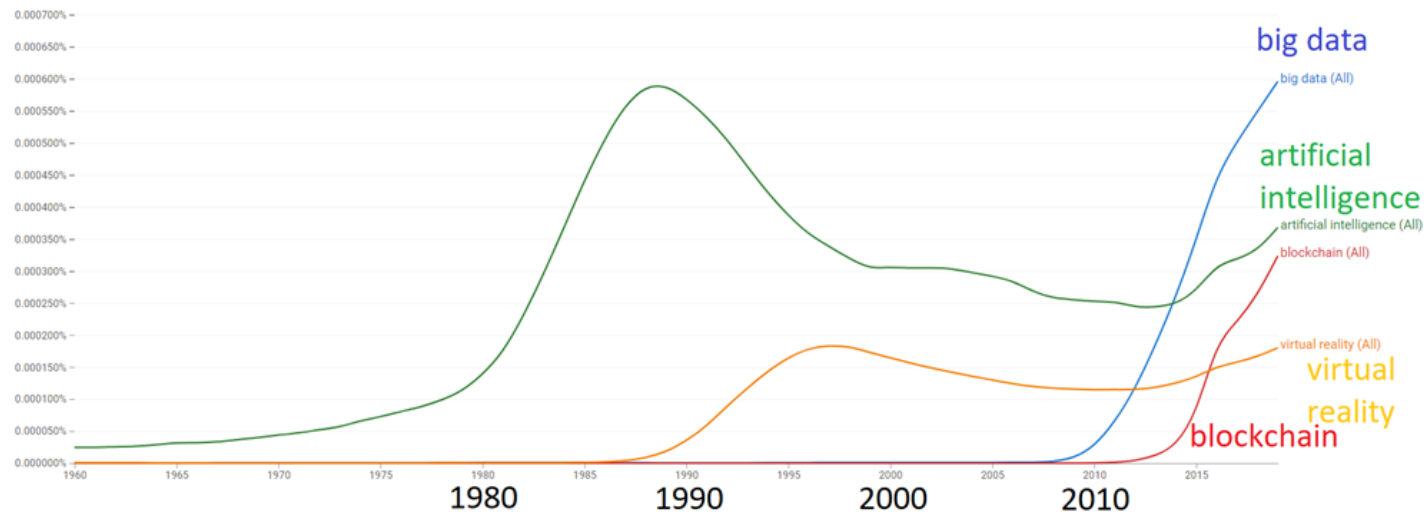
Нужны:

- **ответы, на что реально можно пойти, на что нет (в том числе, в силу концентрации рисков, что может стать мишенью для «войны санкций»)**
- **количественные характеристики реальных связей в логике реформ и экономической политики (например, в рамках контент-анализа; «что такое развитие /стабильность» в языке участников процесса**

Использование контент-анализа



Динамика употребления слов "Перемены" и "стабильность" в русскоязычных книгах в 1900-2019 гг.



Динамика употребления слов "Big data", "Artificial intelligence", "Virtual reality" и "Blockchain" в англоязычных книгах в 1960-2019 гг.

Наблюдавшаяся перед «коронавирусным» кризисом стагнация шла на фоне довольно высоких цен на нефть (62-63 долл. за баррель) и состоявшейся адаптации экономики к санкционному режиму. Почему?

Экономическая политика: баланс между обеспечением стабилизации и стимулированием роста чрезмерно смещен в сторону «стабилизации»; между экономической безопасностью и качественными изменениями – в сторону безопасности. Это было ожидаемо в условиях рисков ухудшения конъюнктуры и введения новых («адских») антироссийских санкций – отсюда и наращивание резервов, и жесткая санация банков, и повышение НДС. Однако ситуация требует радикальных изменений.

Ожидания субъектов экономики: особенностью последнего периода стало недоверие субъектов экономики к росту: и оценки экономической ситуации менеджерами компаний, и оценки населением соответствовали, даже перед эпидемией, скорее, втягиванию в кризис.

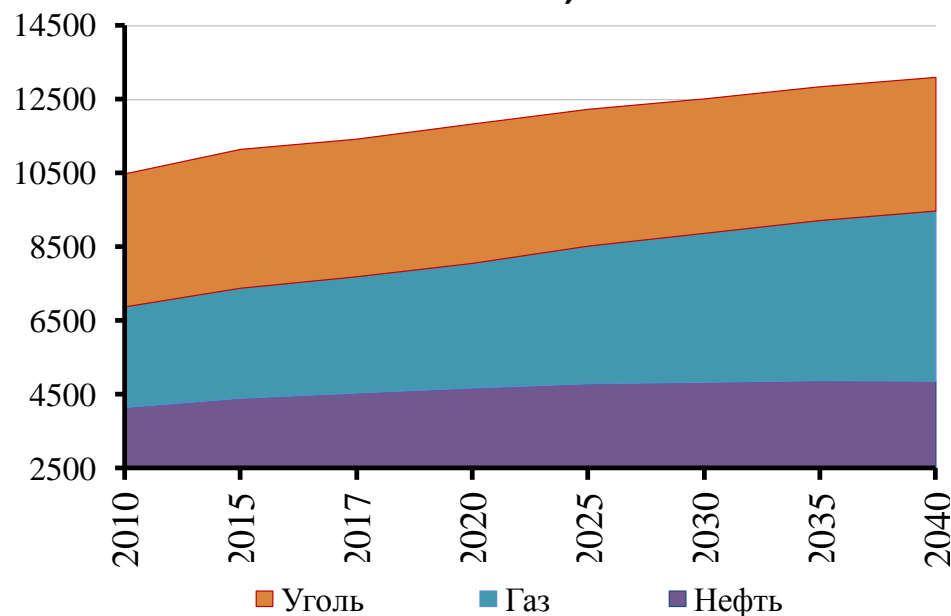
За пределами занимательной эпидемиологии есть две оси неопределённости, формирующих сценарии на среднесрочную перспективу

- произойдет ли в 2021-2022 г. циклический кризис мировой экономики и не перерастёт ли он в структурный.
- окажутся ли эффективными меры государственной экономической политики, выстроенные вокруг национальных проектов – «поверит ли бизнес в рост»

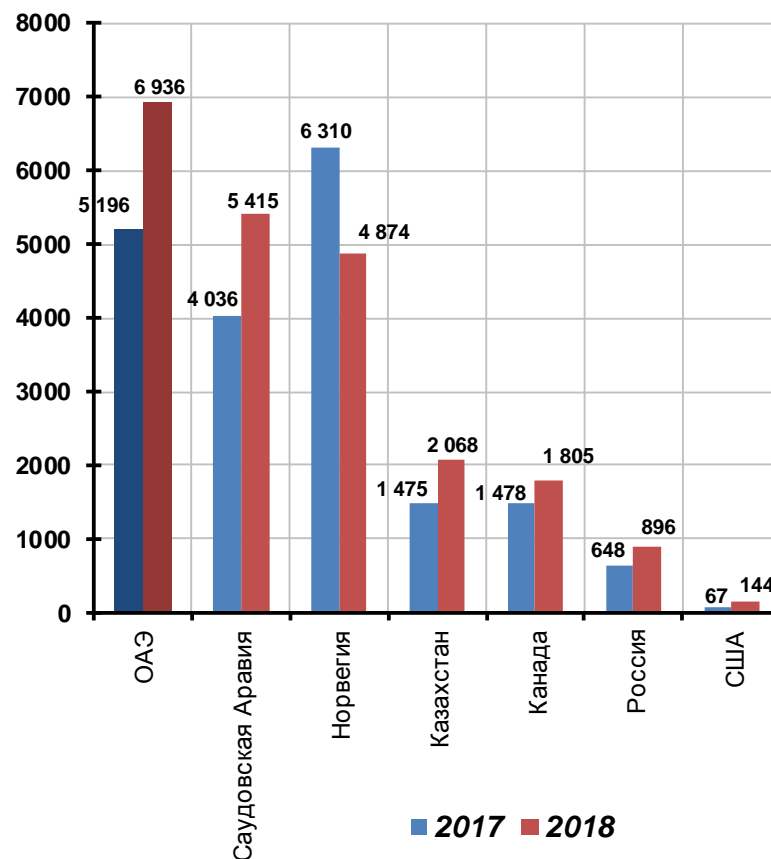
2. Мировая экономика: о возможности центра силы

Сырьевой сектор: проблема ренты

Мировое потребление углеводородов, млн. тонн
нефтяного эквивалента (прогноз British
Petroleum)



Экспорт сырой нефти
по странам на чел, долл. США

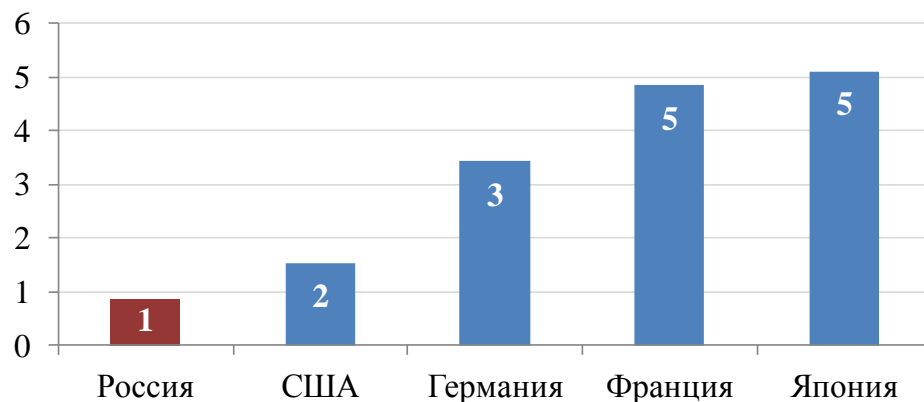


Россия с точки зрения масштаба экономики и нефтяного сектора не может быть отнесена к устойчивым «нефтяным экономикам». При этом, нет оснований ожидать роста спроса на углеводороды и цен на них. Нам предстоит конкурировать на «стоящих» (или сжимающихся) энергетических рынках в условиях экологической и технологической гонки – причем со странами, изначально находящимися в более благоприятных условиях. Поэтому энергосырьевой сектор *не будет* точкой роста производительности труда и масштабного извлечения ренты.

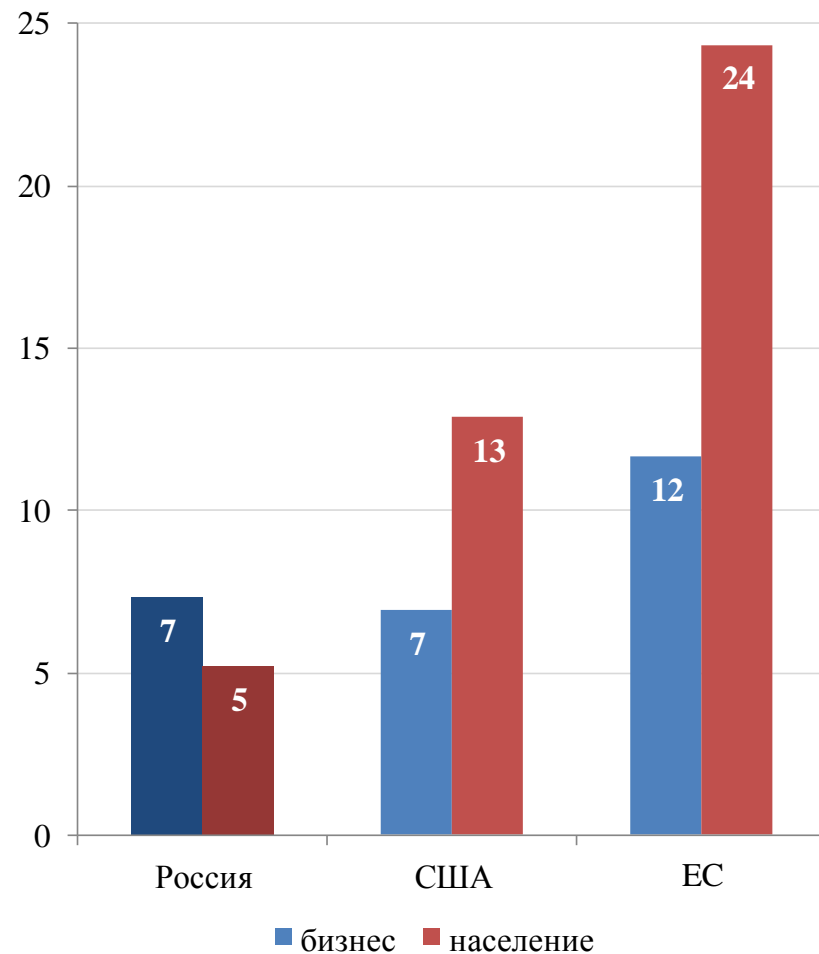
Стоимость первичных энергетических ресурсов

Цены на энергию в 2018 г. в России и других странах мира

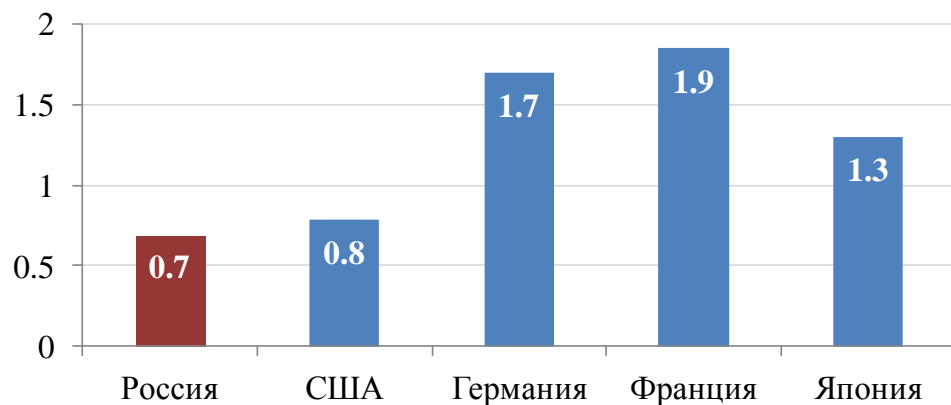
Цены на природный газ, центов/кВт·ч



Цены на электроэнергию, центов/кВт·ч



Цены на бензин, долл/литр



Трансформация институтов и глобального порядка: интеграция и дезинтеграция

Сложилась парадоксальная ситуация:

- Производство регионализуется, а финансовая и институциональная системы остаются глобальными.

Идет регионализация производства (Китайская национальная инновационная система «полного цикла» и американская «Трамповская реиндустриализация»). Усиливается самообеспечение крупных центров силы энергоносителями – «сланцевая революция», «революция ВИЭ»...

НО: Регионализации финансовых систем **не произошло**. Проекты альтернативных валютных пространств (Asio, Динар, Алтын...) «не взлетели». Глобальные институциональные пространства только **вступают** в кризис (торговые споры США и Китая и «новый протекционизм» в пандемию)

НО: кризис 08-10 гг. подорвал веру в «абсолютность» долларовых финансовых институтов

Таким образом, **усиливается противоречие** между глобальной финансовой / институциональной системой - и макрорегиональными центрами силы

«Двойной (дис)баланс»: наука (частично ОКР) – в США, производство – в АТР: производство и сбережения (покупка долга) в АТР – потребление и наращивание долга в США – **необратимо нарушен**

НО: Разрушение глобального финансового баланса привело к «финансовому самообеспечению»: наращиванию долгов в отдельных странах (Китай: долг порядка 300% ВВП), росту пузырей на новых технологических рынках.

Сдвиги в глобальной структуре производства: линии конкуренции



*3. Быстро развивающимся
процессам – специфический
инструментарий*

Процессы – быстрые, реакция - медленная

Ситуация меняется быстро (шоки и т.д.) - но как статистика, так и традиционный прогнозно-аналитический инструментарий (основанные на эконометрике и балансах) являются, по сути, трендовыми.

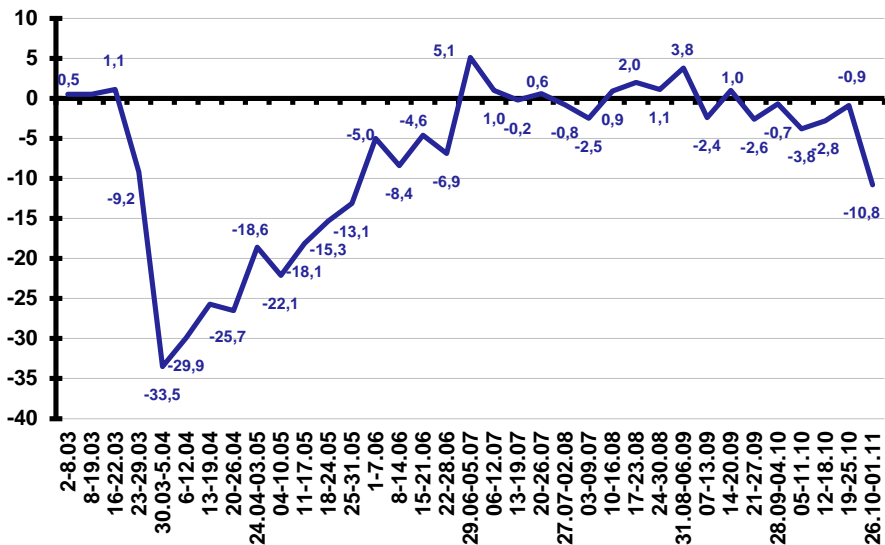
Традиционный выбор – «точность важнее оперативности» - подходит к стабильным временам. Но не сейчас...

Нужны:

- новые, «заточенные» именно на быстроразвивающиеся процессы, прогнозно-аналитические инструменты – (BVAR), выбор «оперативность лучше точности»;
- использование нестандартных источников данных, обладающих высокой оперативностью (ФНС, данные рекрутинговых служб, данные платежных систем и маркетинговых служб) или вообще формируются «сами» в реальном времени

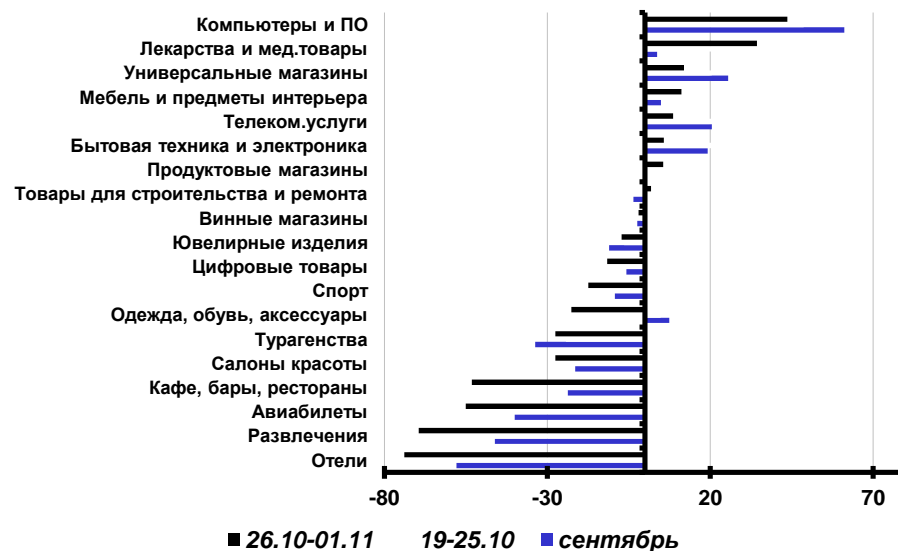
Основные направления потребительских расходов: данные платежных систем

Изменение расходов физических лиц на товары и услуги в реальном выражении, % к соответствующему периоду прошлого года



Источник: по данным Сбербанка

Изменение основных направлений расходов в реальном выражении, % к соответствующему периоду прошлого года



Источник: по данным Сбербанка

¹По данным еженедельного исследования Сбербанка «Оперативная оценка потребительской активности» (проводят Лаборатория «Сбербанк» и дивизион «Корпоративные клиенты 360»).

Рынок труда: динамика вакансий и резюме по профессиональным сферам по данным рекрутеров

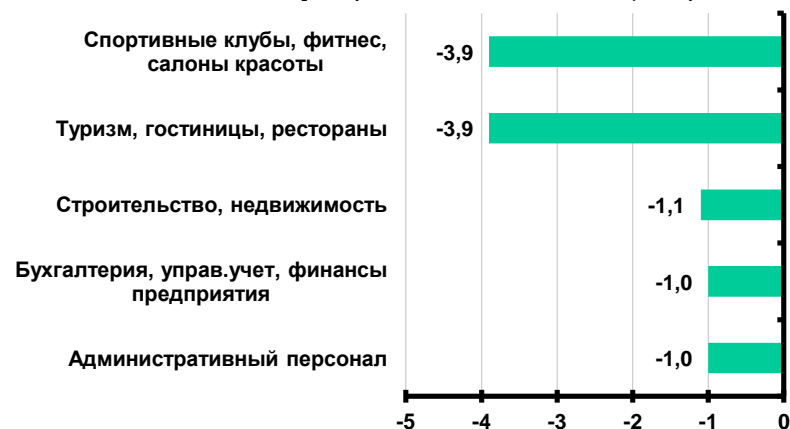
Топ-5 профессиональных сфер по росту спроса за 26 октября-1 ноября (число вакансий, %)



Топ-5 профессиональных сфер по росту спроса за 19-25 октября (число вакансий, %)



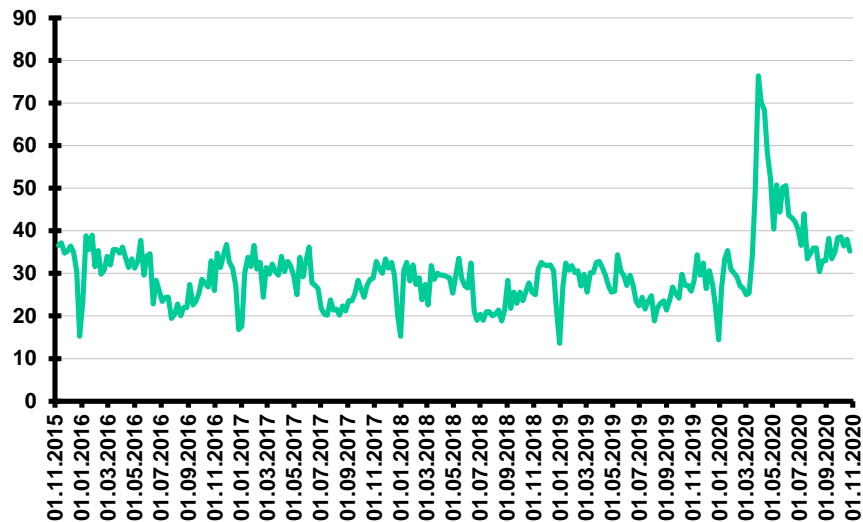
Топ-5 профессиональных сфер по снижению спроса за 19-25 октября (число вакансий, %)



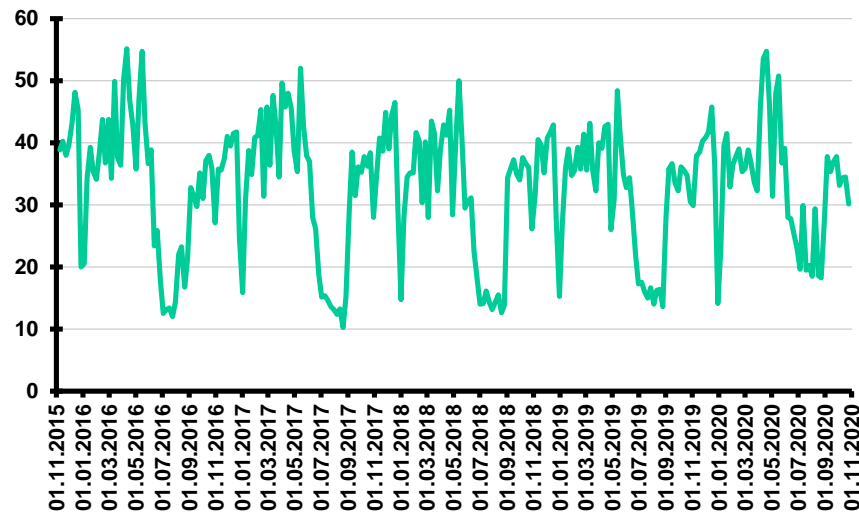
Источник: по данным HeadHunter

Настроения населения: индикаторы поисковых запросов в Google

Индекс беспокойства на рынке труда¹⁾



Индекс страхов населения²⁾



Источник: по данным Google

- 1) Индекс беспокойства на рынке труда изменяется от 0 до 100, отражает запросы в Google относительно безработицы, пособий по безработице, биржи труда, удаленной работы, рассчитывается ЦМАКП.
- 2) Индекс страхов населения изменяется от 0 до 100, отражает запросы в Google, характеризующие основные опасения населения – рост цен, безработица, кризис, бедность, экология, преступность и проч., рассчитывается ЦМАКП.

4. Долгосрочный прогноз и быстро развивающиеся процессы

Технологическая революция

Ситуация меняется настолько сильно, что опора на традиционную конкурентную позицию бессмысленна

- мир стоит перед новым технологическим рывком. Наиболее очевидные направления – «чистая энергетика», технологии искусственного интеллекта (интенсивное развитие идёт прямо сейчас), биотехнологии (на горизонте 2020-2030 гг.), робототехника (2020-2030 гг.)
- это может привести к качественному рывку в производственной сфере (малолюдные производства; снятие энергетических дефицитов), рынках энергии, формировании новых фактических и официальных стандартов доступа на рынки.

Платформенная модель экономики:

- новые точки концентрации капитала (практически весь Top10 по капитализации);
- при этом – перекапитализация: основная часть капитала платформ взята под будущую экспансию
- задают стандарты де-факто и являются новыми «центрами экономической власти» на рынках

Новые форматы энергетических рынков: развитие «новой энергетике» и глобальные соглашения об ограничении потребления углеводов. Для нас проблемы связаны и с глобальной топливной эффективностью, и с энергетической безопасностью Евросоюза, и с альтернативной энергетикой (в том числе и в Китае – **новом лидере по ВИЭ**);

Технологическая революция всегда ведёт в вытеснению предыдущих «высоких технологий» в развивающиеся страны (Африки; ЮВА) с очень низкими трудовыми издержками.

Но: наши инструменты «заточены» под уже наступившие изменения. Будущее может меняться слишком быстро для традиционных моделей процесса

Развитие в следующие 10-20 лет будет каким угодно – противоречивым кризисным, скачкообразным, «Ш-образным» - но только не равномерным, не линейным, не устойчивым и не трендовым. Необходимо отказаться от «трендового» мышления о будущем.

Число промышленных роботов на 10 тыс. занятых

The Countries With The Highest Density Of Robot Workers

Installed industrial robots per 10,000 employees in the manufacturing industry in 2019*



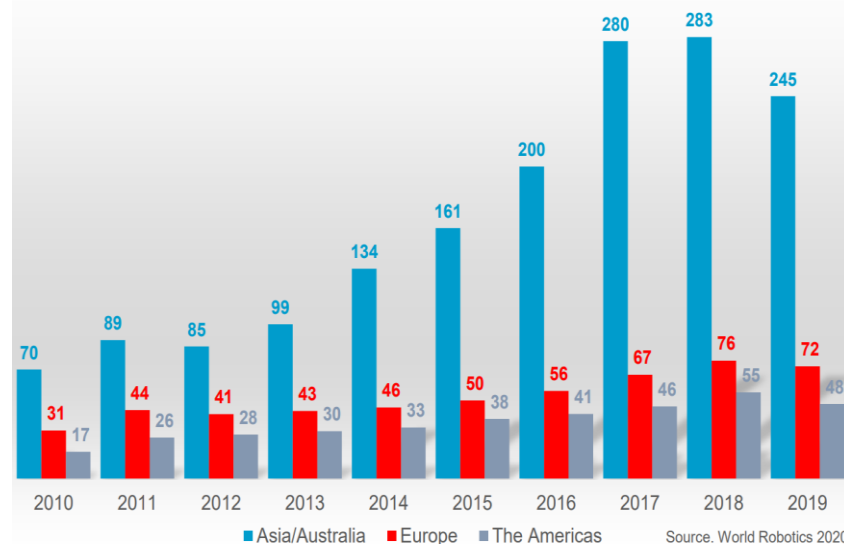
* Selected countries
Source: International Federation of Robotics



statista

Динамика ввода в эксплуатацию промышленных роботов по отраслям

Annual installations of industrial robots ('000 of units)

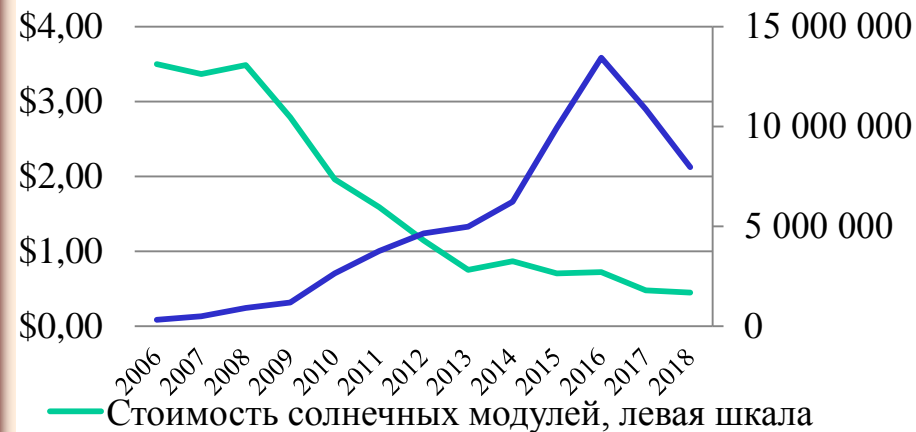


Source: World Robotics 2020

В России в 2018 г. было 5 роботов на 10000 занятых при том, что среднее в мире количество – 99 роботов на 10000. Мы стоим, вероятно, у начала рывка – который резко, системно и необратимо изменит рынок труда в следующие 10 лет

Statista. The Countries With The Highest Density Of Robot Workers. URL: <https://www.statista.com/chart/13645/the-countries-with-the-highest-density-of-robot-workers/>
Executive Summary World Robotics 2020 Industrial Robots. URL: https://ifr.org/img/worldrobotics/Executive_Summary_WR_2020_Industrial_Robots_1.pdf

Динамика рынка солнечных панелей в США

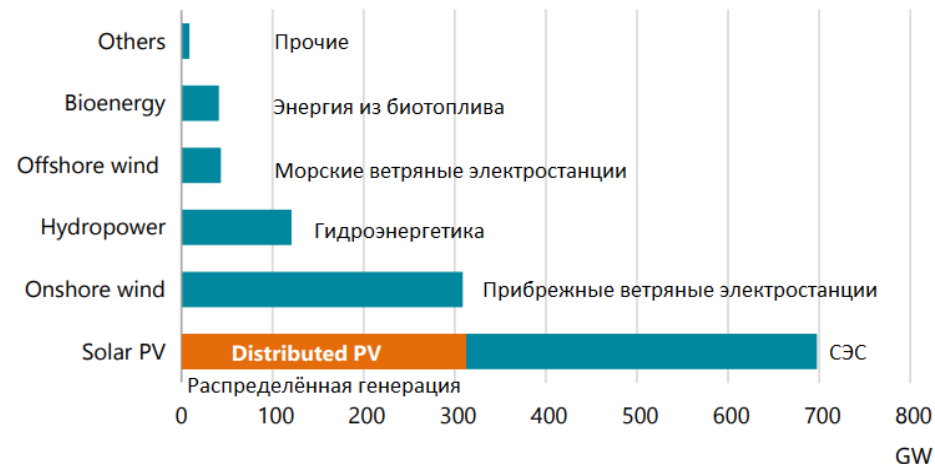


EIA, Annual Solar Photovoltaic Module Shipments Report.

https://www.eia.gov/renewable/annual/solar_photo/

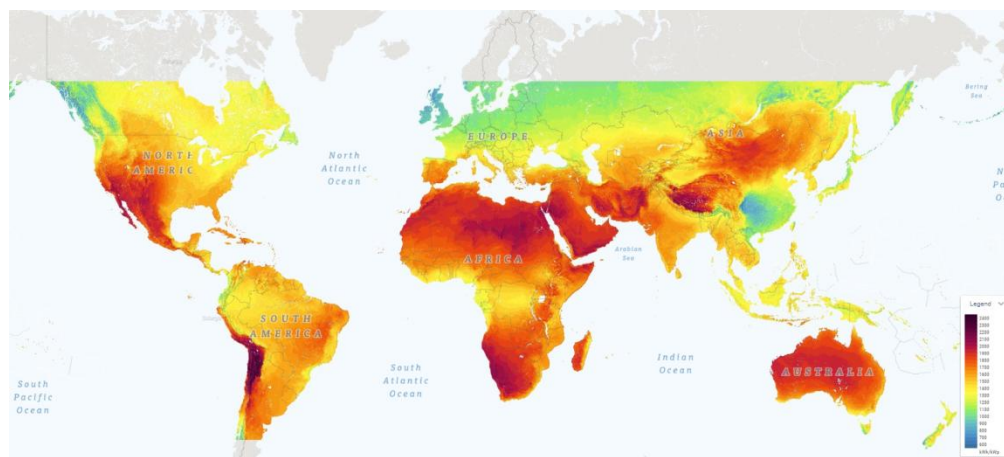
Прогноз IEA по росту установленных мощностей ВИЭ

Renewable capacity growth between 2019 and 2024 by technology



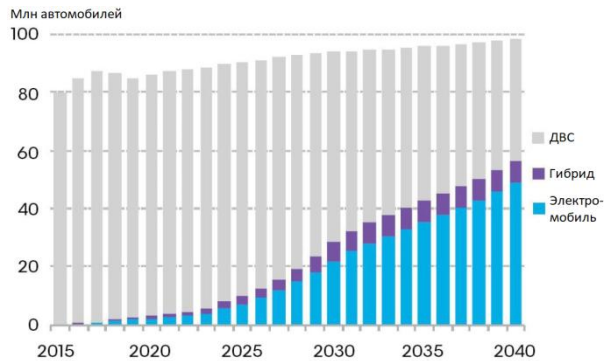
IEA, Renewables 2019, Market analysis and forecasts to 2024.

Солнечный потенциал территорий



Global solar atlas. <https://globalsolaratlas.info/>

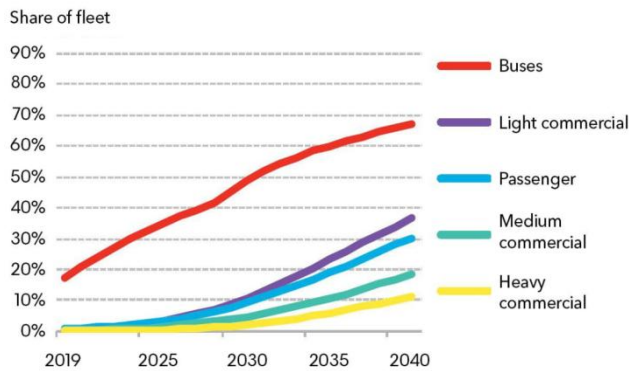
Глобальные продажи автомобилей по типам двигателя



BloombergNEF. Electric vehicle outlook 2019

Доля электромобилей в глобальном парке по сегментам

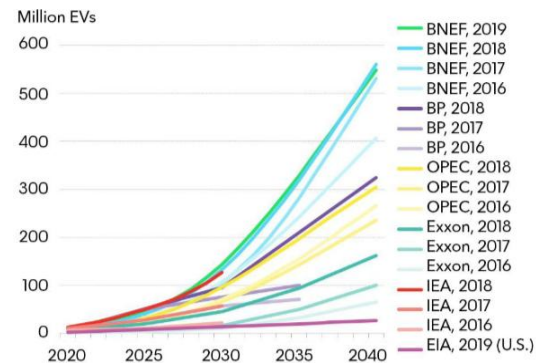
EV share of global vehicle fleet by segment



BloombergNEF. Electric vehicle outlook 2019

Изменения прогнозов развития электромобилей

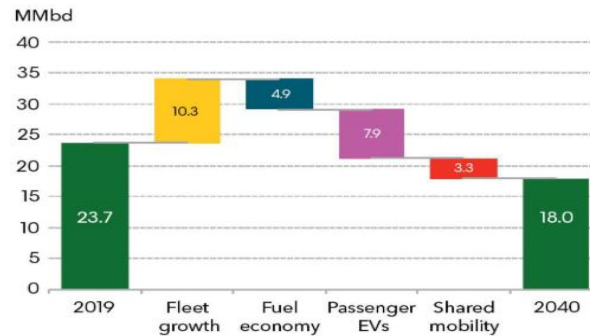
EV Outlooks then and now



BloombergNEF. Electric vehicle outlook 2019

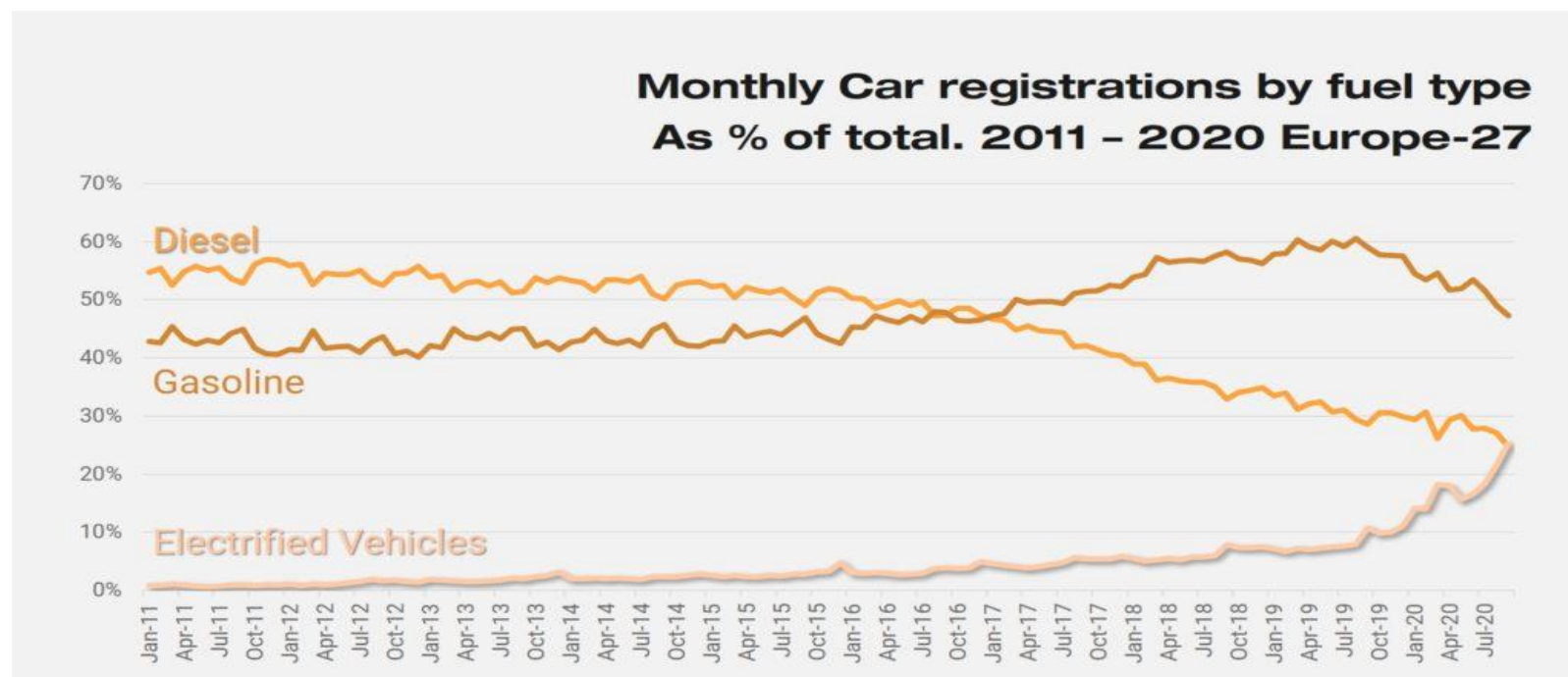
Спрос на топливо со стороны пассажирского транспорта (прогноз)

Passenger vehicle fuel demand forecast



Источник: BloombergNEF. Electric vehicle outlook 2019

Динамика продаж автомобилей по типу силовой установки в ЕС



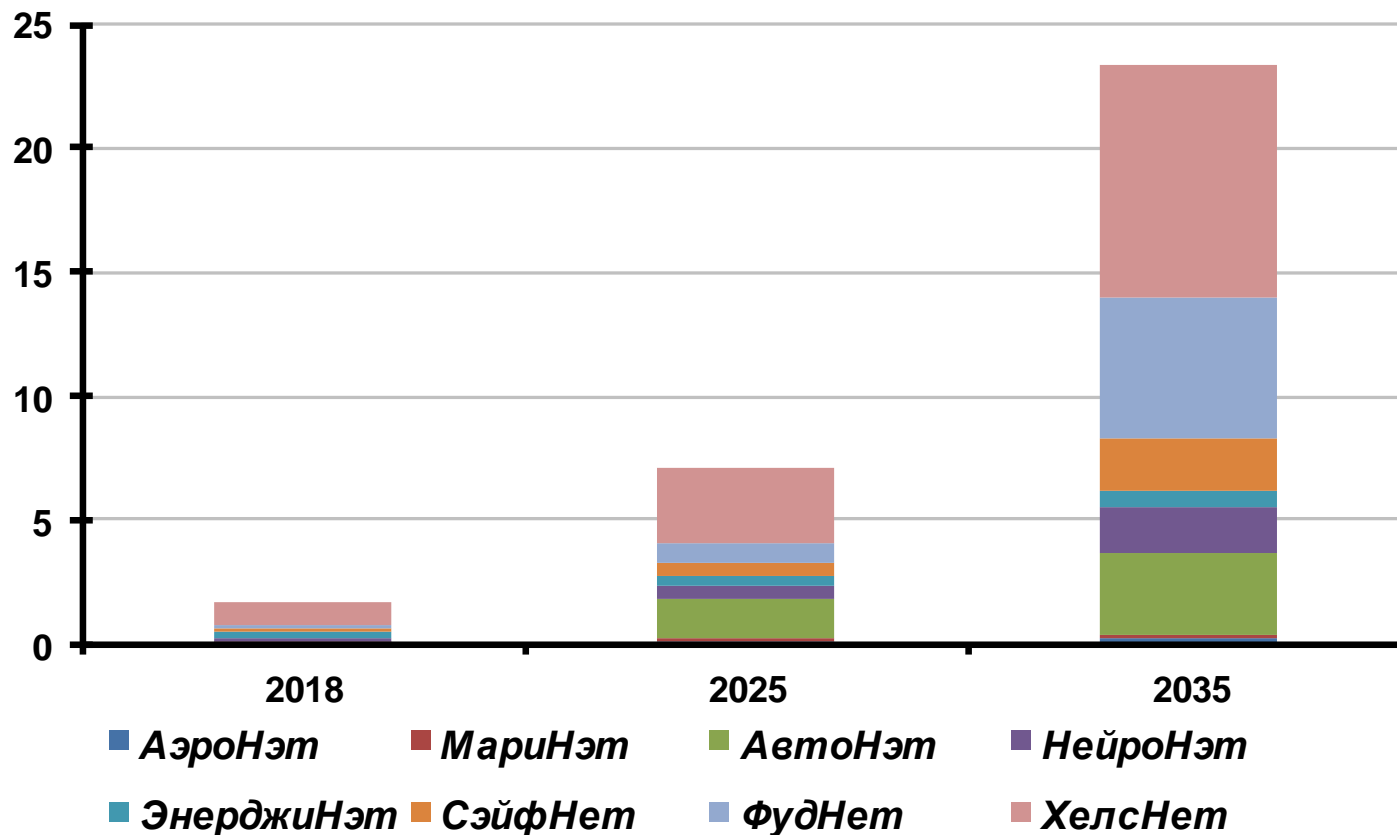
На наших глазах «карантинный» коллапс на рынках авиаперевозок привел к резкому снижению цен на нефть. На наших глазах нарастают системные изменения в сфере потребления нефтепродуктов транспортом – похоже, что мы «**у подошвы экспоненты**» (~«уже не ОРВИ, зря надеемся на грипп»)

Что будет, когда ЕС объявит электротранспорт единственным стандартом на рынке?

<https://www.jato.com/in-september-2020-for-the-first-time-in-european-history-registrations-for-electrified-vehicles-overtook-diesel/>

Мировой новых технологических рынков к 2035 г. – более 23 трлн. долл. (15% глобального ВВП)

Объем мировых новых технологических рынков НИИ в 2018-2035 гг., трлн. долл.



Начало экспансии электромобилей

- в Норвегии в сентябре 2020 г. доля электромобилей среди новых автомобилей превысила 60%.
- Total взялся участвовать в разработке и производстве аккумуляторов. Французский нефтегазовый концерн Total через свою компанию Saft, производящую аккумуляторы, подписал соглашение с Groupe PSA/Opel о создании совместного предприятия ACC, которой займётся разработкой и производством высокопроизводительных аккумуляторов для электромобилей.
- в ноябре 2019 г. VW Group объявила о планах инвестировать 33 млрд евро в производство электромобилей в следующие четыре года, еще 27 млрд евро – в гибридные автомобили и цифровые технологии за аналогичный период.
- в 2018 г. немецкий автоконцерн Daimler AG отказался от разработки грузовых автомобилей, работающих на природном газе, чтобы сконцентрировать ресурсы на электрических и водородных моделях.
- консалтинговая компания Wood Mackenzie представила новый прогноз, посвященный рынку электромобилей через 20 лет. Аналитики компании объединили актуальные отчеты по нефтегазовой, металлургической и автомобильной промышленности и пришли к выводу, что рынок электрического транспорта достигнет 320 млн. электромобилей к 2040 г., а ежегодные продажи через 20 лет будут составлять 45 млн единиц

В электромобили вкладываются и автопроизводители, и энергетические компании

5. Формирование интегрированной экономической политики

Контурсы «операции развития»

Основные мероприятия

- Нацелены на решение конкретных задач;
- Непосредственно обеспечивают достижение основных целей;
- Имеют конкретных бенефициаров, чьи ресурсы могут быть вовлечены

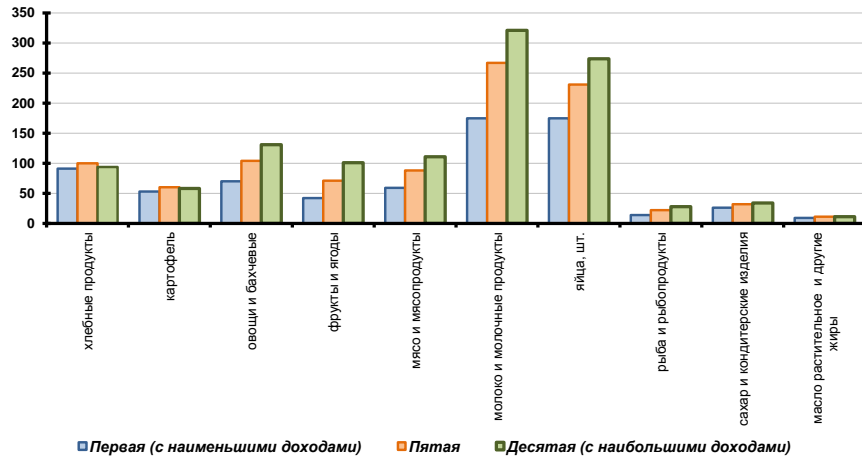
Обеспечивающие мероприятия:

- Обеспечивают создание / воспроизводство ресурсов для решения основных задач (развития образования, минерально-сырьевой базы, специализированной инфраструктуры)
- Имеют конкретных бенефициаров, чьи ресурсы могут быть вовлечены

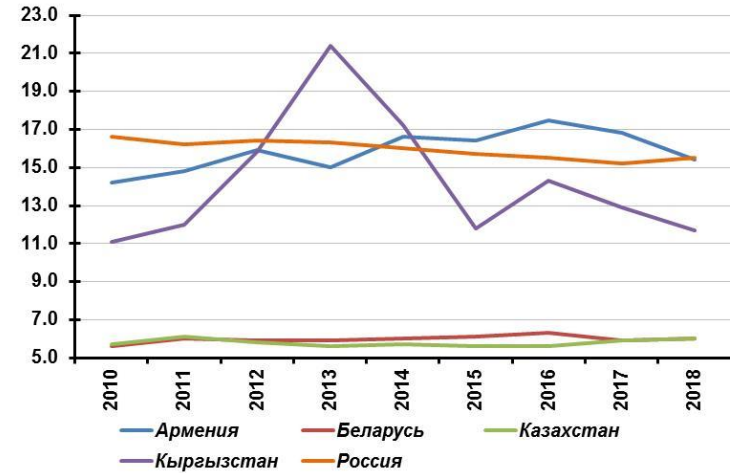
Институциональные мероприятия

- Обеспечивают создание / воспроизводство ресурсов для решения основных задач, снятие барьеров развития (создание нормативно-правовой базы, инфраструктуры общего назначения, благоприятной экологической среды и т.п.)
- Не имеют конкретных бенефициаров

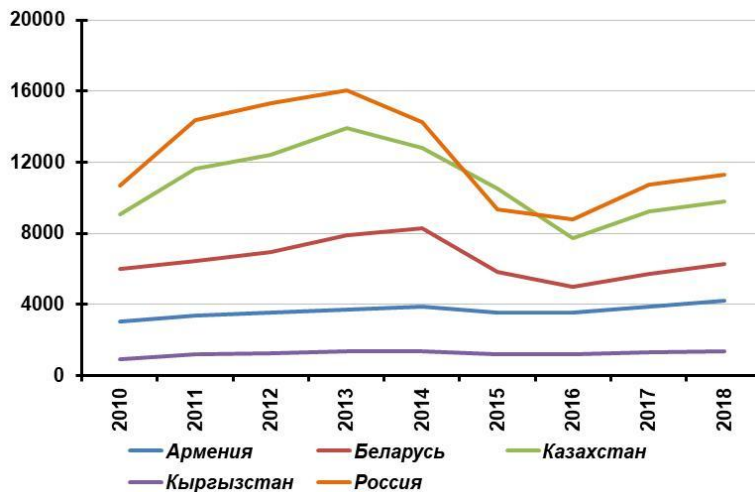
Потребление продуктов питания в домашних хозяйствах по 10-процентным группам населения в 2018 г. (в среднем на члена домашнего хозяйства)



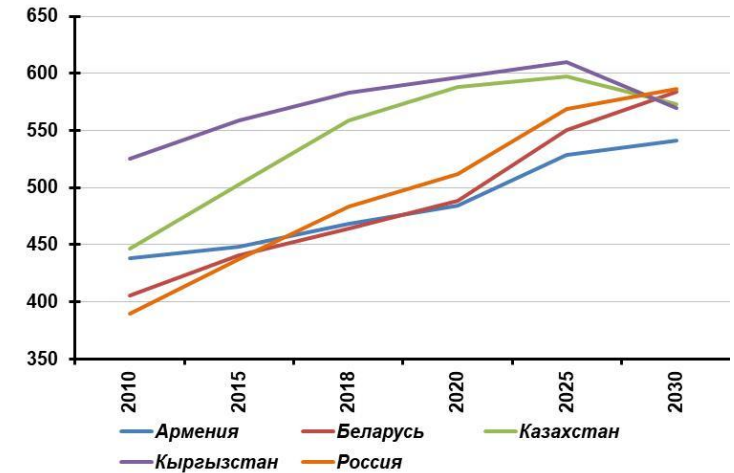
Коэффициент фондов в 2010-2018 гг.



ВВП на душу населения, долл./чел.



Коэффициент демографической нагрузки, (на 1000 человек в возрасте 0-14 и 65+)



Пример: пересборка нацпроектов

Основные элементы

- Нацпроект по производительности труда – направлен на повышение производительности труда, являющийся базой для роста реальной заработной платы и потребления населения, не разгоняющие инфляцию;
- Проект по конкурентоспособности нацелен на обеспечение выхода российской продукции за пределы национального рынка – что снижает давление на внутренний рынок;

Обеспечивающие элементы: социальная компенсация

- Поскольку рост производительности труда означает высвобождение занятых – необходим НП по малому бизнесу.
- Нужен отдельный комплекс мероприятий по профессиональному переобучению.
- Одновременно необходим территориальный маневр рабочей силы, то есть масштабное жилищное строительство

Обеспечивающие элементы: потенциал развития

- Развитие социального капитала (образование, здравоохранение, экология, городская среда);
- Инфраструктурное «разблокирование» территорий;
- Обеспечение технологического потенциала (НП по науке, «Цифровизация»)

Почему НП по производительности труда должен быть в ядре?

Целевые параметры экономического роста – 3-3.5% в год по ВВП – предполагают, с учетом сокращения трудоспособного населения (будет отнимать из роста порядка 1 проц. пункт), рост производительности на 4-4.5% в год по ВВП на 1 занятого.

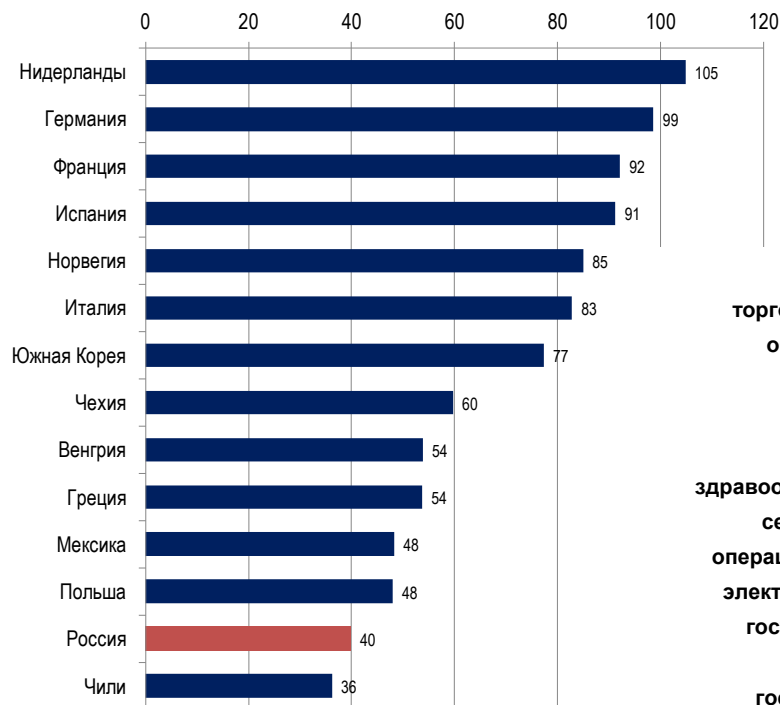
При этом, очевидных перспектив ускоренного наращивания производства (сверх 1-1.5% в год) в сырьевых отраслях нет.

Отсюда, в ядре экономики – в нерентных отраслях и вне бюджетного сектора – производительность должна расти на **5-6%** в год, с выходом на средне-европейский уровень.

Это станет сопровождаться высвобождением занятых, трансформирующих скрытую «аграрно-промышленную» безработицу в ресурс для развития новых секторов и производств.

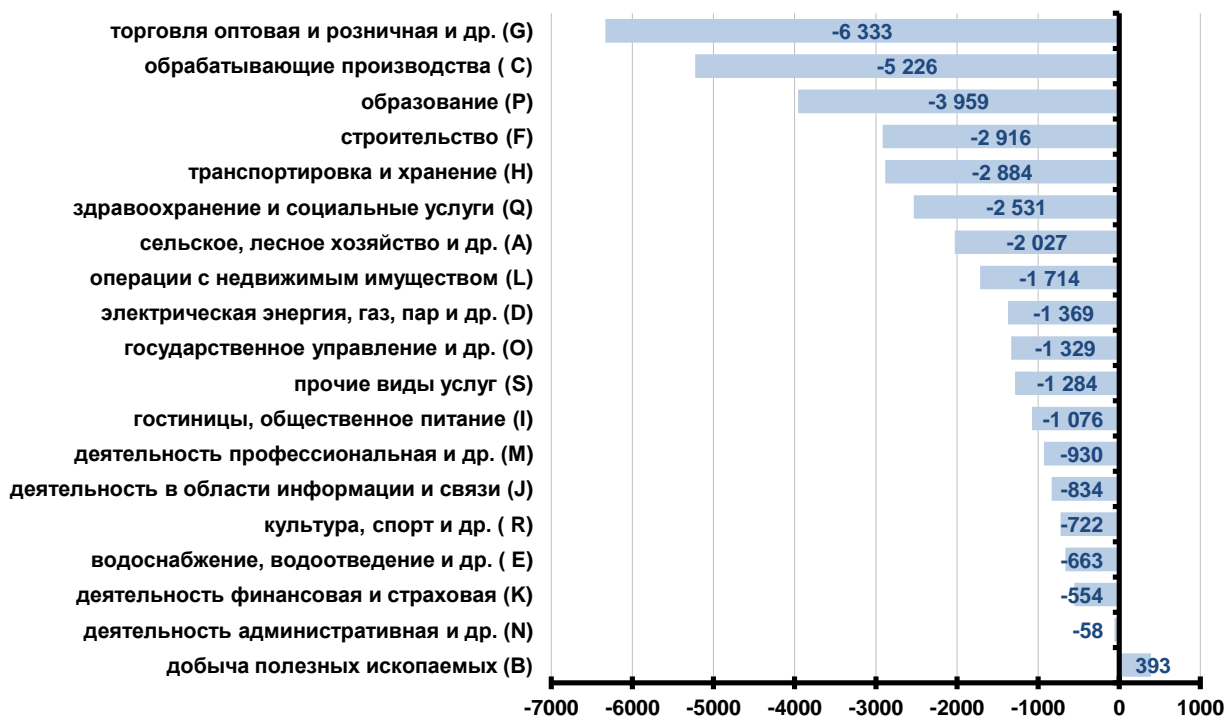
Что задает ориентиры для развития профессионального образования, рынка жилья (территориальная мобильность и развитие территорий), малого бизнеса

Производительность труда в базовых несырьевых отраслях в 2015-2017 гг. (тыс. долл. по ППС)



Сложился замкнутый круг: избыточная занятость – низкие зарплаты (чтобы удержать издержки) -

Потенциал высвобождения занятых при выходе на нынешний уровень производительности труда Италии (тыс. чел.)



Из-за искусственного (и обусловленного понятными социальными причинами) сдерживания высвобождения занятых, в России производительность труда в два-два с половиной раза отстаёт от уровня наиболее развитых, и в полтора – от уровня менее развитых стран. Соответственно, любое ускоренное развитие – это использование неэффективных занятых, как ресурса (дешевое / доступное жильё, переобучение, финансовый «запас прочности» у занятых для смены места работы).

Интегрированная научно-технологическая политика

Необходимо обеспечить выдерживание двойного баланса:

- технологический прорыв и создание новых производств и рынков / диффузия улучшающихся технологий, поддержка инновационной активности и модернизация массовых производств
 - реализация проектов / создание экосистем и институтов, обеспечивающих воспроизводство технологических ресурсов и компетенций
- дальнейший «фронтальный» рост государственного финансирования науки и технологий – нереален из-за бюджетных ограничений;
 - кроме того, «фронтальный» рост ведет к потере приоритизации – а значит, и крайне низкой концентрации ресурсов на действительно приоритетных и востребованных направлениях;
 - низкая концентрация ресурсов, 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;

Каталогизация узких мест на отраслевом уровне

Поиск возможных проектов (в конкретных сферах и отраслях), по критерию наличия недоиспользуемого потенциала развития и/или наличие «узких мест» структурного или технологического характера, где, соответственно приложим проектный подход к развитию

Интегрированная бюджетно-денежная политика

Только начали по настоящему работать с проблемой сочетания ставки и дефицита, создающих достаточные стимулы для экономического роста – и умеренные риски дестабилизации обменного курса и инфляции

Неплохо понимаем логику денежно-кредитной и бюджетной политик по отдельности – но нужны дополнительные исследования по их интеграции