

---

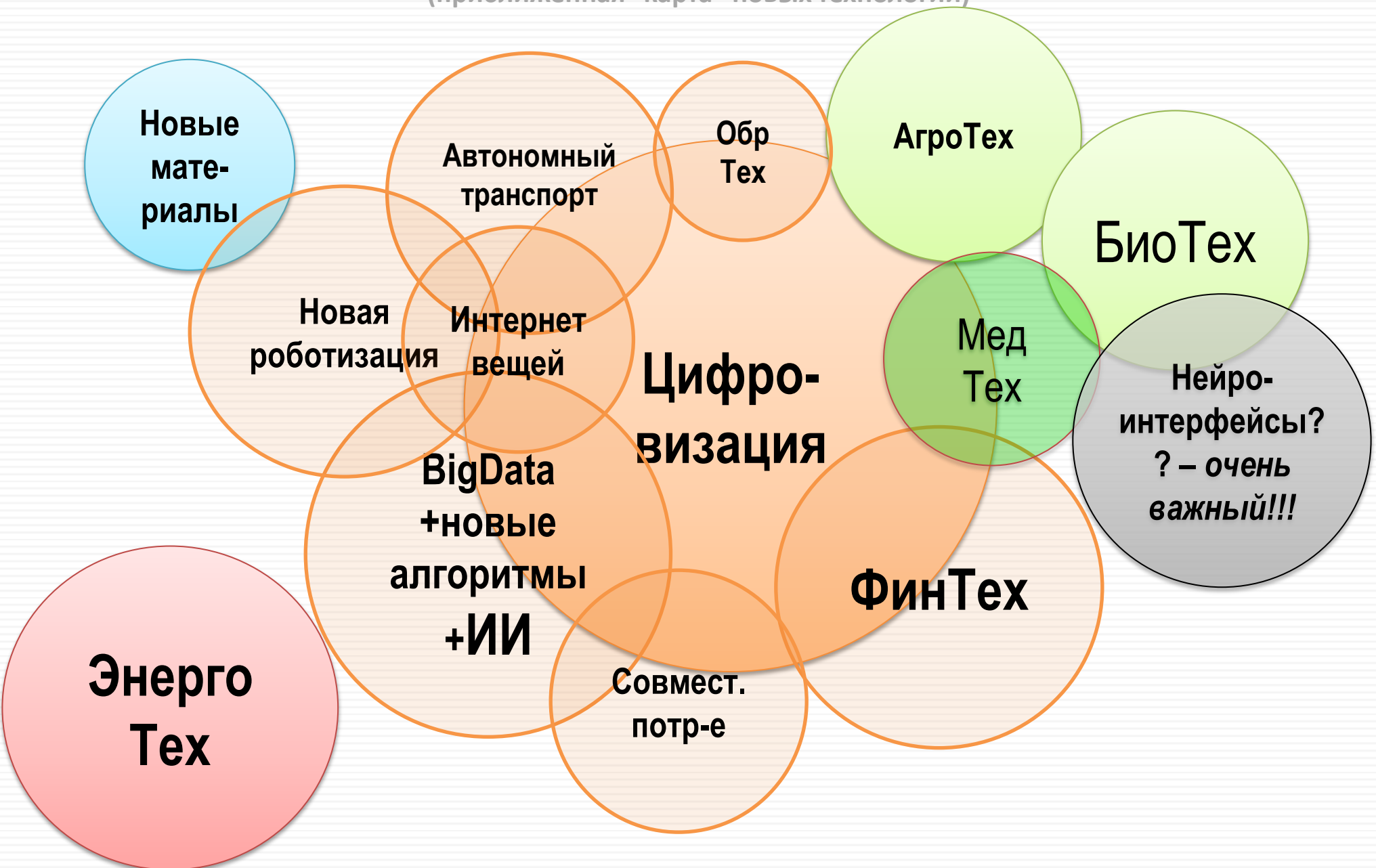
# **Вызовы структурной трансформации экономики в 2020-е годы:**

---

**оценка масштабов издержек  
и наша готовность к ним**

# Новый виток НТП

(приближённая "карта" новых технологий)



# 2020-е – время мощных структурных изменений

(довольно очевидно: слишком много структурно "не нейтральных" факторов)

---

- Технологический прогресс
  - в ядре – безусловно, цифровизация
  - многие технологии – разрушающие
  - потенциально – целый выводок "чёрных лебедей"
- Коронавирус – фактор ускорения многих техно-трендов
  - но переоценивать не следует
- Ребалансировка мировых "центров силы"
  - усиление конкуренции (в разных формах)
  - рост неопределённости, рисков
  - недооцениваемый демографический фактор
    - реального масштабного опыта пока нет – а прогнозные оценки принципиально новых феноменов всегда очень неточны
    - пример: население Японии (National Institute of Population and Social Security Research in Japan): **127** млн чел (2015), **111** (2040), **100** (2053), **88** (2065)

# А что у нас?

---

- "Нормальная", "сбалансированная" экономика
  - с ориентацией на вывоз первичных ресурсов
  - умеренно устойчивая к краткосрочным шокам
  - с низкими темпами роста
- Построенная структура экономики – весьма специфичная
  - плоха в контексте ожидаемых трендов & при императиве развития
  - возможно, хороша при "сверхтурбулентности" и "сверхкризисах"
- Надо будет серьёзно структурно адаптироваться:
  - снижение относительной потребности в продуктах нашей специализации
  - рост торгуемости услуг
  - новый виток протекционизма (в т.ч. "зелёного"), торговых войн, etc.

# Коронакризис: о главном для долгосрочной повестки

---

- Беспрецедентный характер кризиса породил мощнейший вал информации
  - но далеко не вся она "полезна для будущего", очень много шума
- Что важно (в контексте экономики)
  - "этот вирус" скоро закончится
  - экономические потери – весьма велики
    - порядка 20 трлн руб. (недополученный ВВП) за 3 года, рост бедности и т.д.
    - + целый спектр неэкономических потерь
  - как следствие – запрос на экономию/эффективность
  - отсюда – цифровизация вообще и "удалёнка" в частности
    - но! не тотальная, а там, где это действительно уместно и выгодно (поменьше хайпа!)
    - точно пострадают транспорт (+цены на углеводороды!), ср-ва размещения
    - вероятно, кое-где – триггерный эффект (вирус открыл глаза, что "так можно")
    - идут и грядут мощные трансформации – но в узких нишах (шоппинг, доставка и т.п.)
  - остальное – неочевидно (хотя PR и "маркетингового шума" много)
    - новая модель расселения – ?
    - большее социальное дистанцирование / превентивные меры как норма – ?
    - новое цифровое здравоохранение и образование – ?
    - для отдельных узких секторов целевые модели могут поменяться, в каких и как – ?
    - новые принципы и приоритеты экономической политики – ?

## Немного о масштабах / цене вопроса

---

### □ Цифровизация (штрихи):

- рост эффективности затрат: не менее 3 трлн первичной экономии на промежуточных затратах

- но: в силу относительной избыточности\* либо неторгуемости многих ресурсов это – свыше трлн руб. недополученной НДС\*\*  
+ высвобождение занятых

- 16% занятости – избыточна (9-23% по разным секторам)

- что будет с импортом неторгуемых услуг?

- НДС образования и здравоохранения: 6,5 трлн руб.

### □ "Смазка" в виде притока доходов отсутствует, наоборот:

- 2020-2030 / 2017-2019: минус 30 млрд \$ / год экспортных доходов (порядка 2% ВВП)

\* релокация затруднена, то есть это, скорее, вычет из НДС

\*\* при расчёте по МОБ (с учётом мультипликаторов)

# Пара иллюстраций к масштабам структурных вызовов: цифровизация

Прямой эффект (экономия ресурсов) на ВДС (млрд руб) →

## Доля высвобождаемых занятых (%)



## Говоря о быстром росте

---

- Быстрый рост – это всегда (всегда!)
  - либо наличие сверхдешевого "ресурса" (потока "ресурсов", в широком смысле), "конвертируемого" в рост (рост в 2000-е)
  - либо наличие потенциала очень быстрого роста эффективности и механизмов перераспределения высвобождающихся ресурсов
  - либо и то и другое
  - ну и, конечно, "реаллокационный механизм",
    - снижающий барьеры и издержки (в широком смысле слова) структурной трансформации
- У нас "просто так" нет ни того, ни другого
  - Нам надо расти, чтобы ответить на вызовы?



# Как расти / развиваться дальше

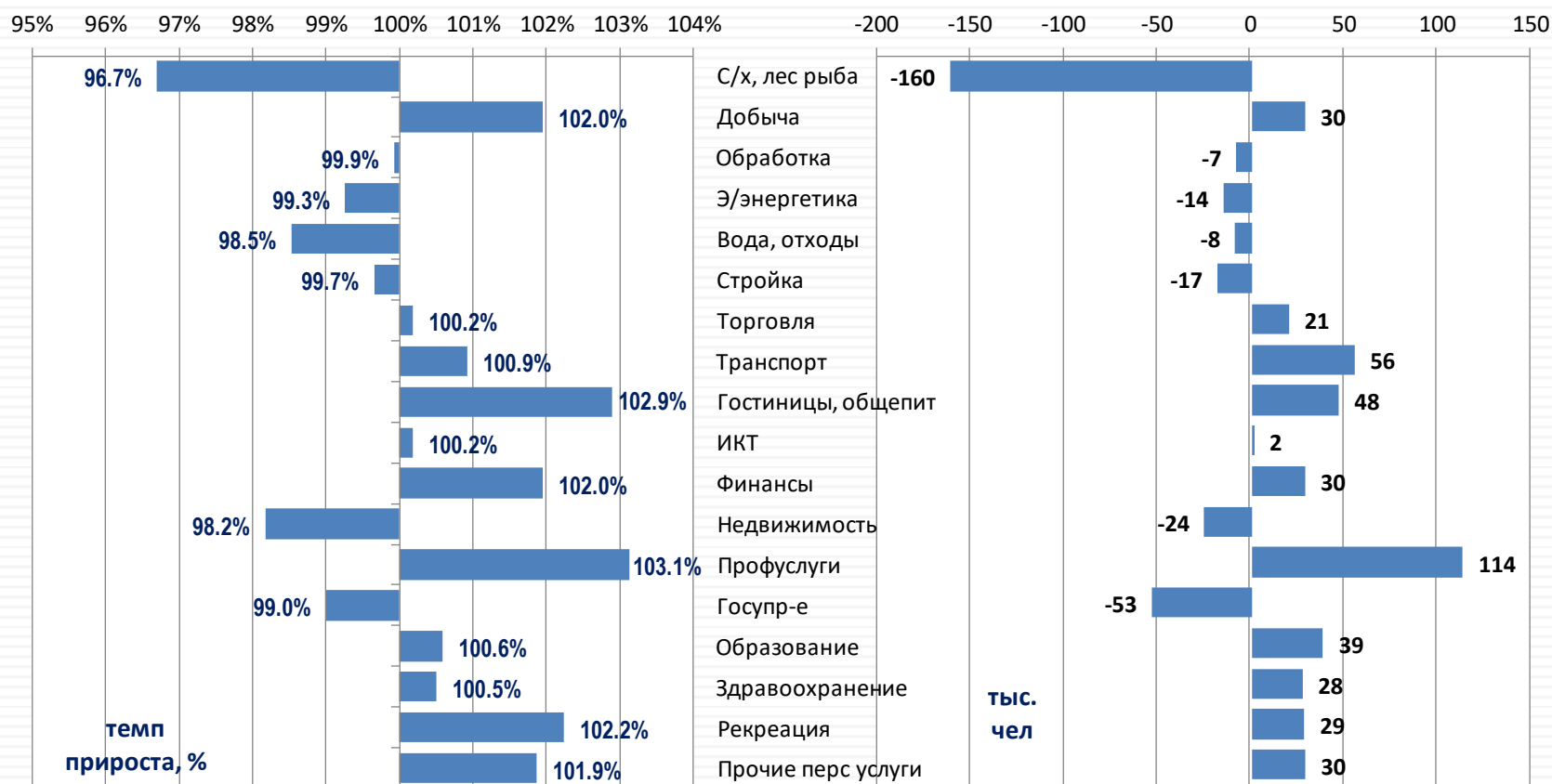
---

- Перенос акцентов с темпов роста на улучшение качество среды
  - с этим тоже "не очень"? да, но это то, где нужны и возможны реальные действия
- Акцент на рост эффективности
  - цифровизация в помощь
    - + сверхэффективные решения (!)
  - N.B.: опыт есть (новые Госуслуги, Почта, Сбер и проч.)
- Краеугольный вопрос – эффективная реаллокация ресурсов!**  
(минимизация издержек структурной трансформации)
  - трудоустройство высвобождаемых
  - перенос производств
    - в разных смыслах!! (моногорода—?)
  - способы финансирования трансформации
  - **нужны масштабнейшие плодотворные идеи и исследования**
    - ориентированные на принятие решений
- Ещё раз: цифровизация в помощь

# Иллюстрация №1.1: мобильность на макроуровне: повод задуматься

- Вообще говоря, она была весьма высокой!
- Но про нюансы этого очень важного процесса мы почти ничего не знаем

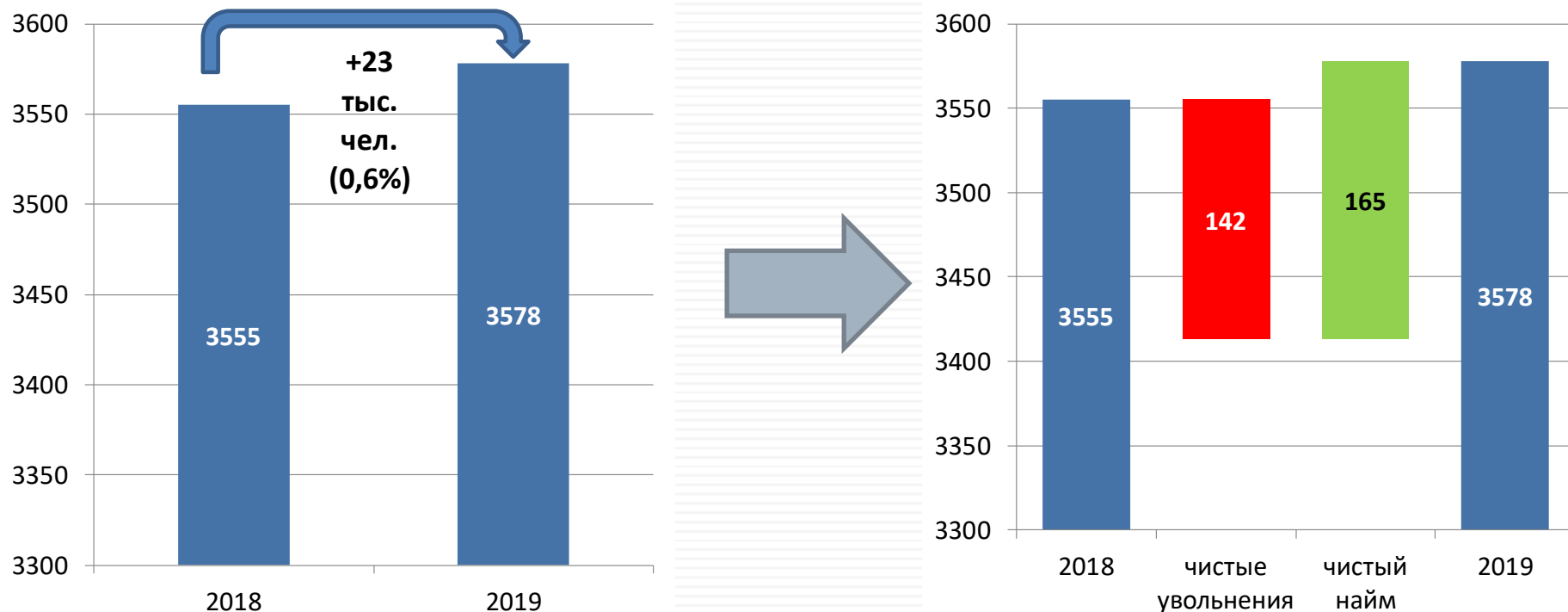
Динамика занятости по видам деятельности (2019/2011, в среднем за год)



# Иллюстрация №1.2: взгляд на мобильность рабочей силы по новым данным

- Интенсивность – еще больше, чем кажется с макроуровня!
- На увеличение 1 рабочего места по отрасли на уровне предприятий:
  - 6 человек ушло (сальдо изменения работников по сокращавшим числ-ть предприятиям)
  - 7 человек пришло
  - свойственно для всех отраслей (пищевка: 5:4)
- Где исследования этих вопросов?
  - данные ФНС – возможность исследования "персональных траекторий занятости"

Динамика занятости обрабатывающих производств (выборка, %)



расчет для обрабатывающих производств по данным ФНС на уровне предприятий

## Вместо заключения

---

- Администрируемые связанные данные – бескрайний простор для анализа
  - проблем много, но их можно и нужно решать
- Важно: непосредственный выход на принятие решений
  - объект виден весь и сразу
- Мониторинг выполнения с коррекцией в realtime
  - по сути новый механизм реализации политики
- Мощный вызов для компетенций
  - на всех уровнях
  - один из наиболее существенных барьеров (помимо чувствительности данных)

---

**Спасибо за внимание!**

---

# Сверхэффективное решение №1. Ремонт автодорог.

---

- Цена вопроса – порядка 2 трлн руб. в год (!)
  - претензии к качеству
  - вопрос обоснованности / приоритезации ремонтов
- До последнего времени вопрос – а как точно измерить?
  - дорого (в разных смыслах)
- Но! последнее время есть точный измеритель – данные Яндекса
  - данные о средней скорости в период минимальной интенсивности потока по отношению к максимально разрешённой на участке скорости
  - + несложные алгоритмы определения «объективно медленных» участков (например, вблизи торговых центров)
- + Измерение скорости деградации качества только что отремонтированных дорог
- + Измерение реальной потребности в ремонте
- Важно: механизм реализации эффективных ремонтов
  - рейтинг подрядчиков по качеству отремонтированных дорог?
- Эффект
  - стоимость системы – максимум десятки миллионов рублей в год
  - экономия измеряется – минимум в десятках (если не первых сотнях) миллиардов

## Сверхэффективное решение №2. Строительство жилья.

---

- Масштаб рынка – 1,75 трлн руб. (только многоквартирные дома)
  - но тут речь не о прямой экономии части из этой суммы "здесь и сейчас"
  - речь – о сверхдолгосрочных социальных эффектах в смысле комфортной среды проживания
- Новые данные и технологии их обработки позволяют оценить качество (в широком смысле) жилья – и снова относительно недорого.
- Оцифровка основных параметров всех многоквартирных домов уже есть, её остаётся дополнить данными (того же Яндекс) о:
  - развитости и загруженности транспортной инфраструктуры
  - близости значимых объектов (социальных, торговых, развлекательных, рекреационных и т.п.)
  - другими параметрами
- И – главное – откалибровать модель, использующую эти данные, результатами опросов жильцов об их удовлетворённости жильём
  - важно опрос сделать аккуратно, «по-умному» (для специалистов очевидна проблема репрезентативности, так как вероятность смещённости результатов из-за «неответов» здесь очень велика)
- Стоимость решения здесь сопоставима с первым примером. Как потом использовать результаты?
  - было бы желание...

## Сверхэффективное решение №3. Капремонты жилья.

---

- Сумма поменьше – «приличная», сотни миллиардов в год.
- Вопросы качества и эффективности – не последние
  - в конце 2019 Минстрой анонсировал рейтинг работы региональных систем капремонта
    - без каких-либо подробностей (что будем измерять и как применять?)
    - с тех пор – тишина (коронакризис?)
    - пофантазируем...
- Увязать результаты капремонтов
  - с объективными параметрами эксплуатации уже отремонтированного жилфонда (удельные расходы тепла, электроэнергии, аварийность и проч.); проанализировать результаты!
  - с удовлетворённостью жильцов
    - «совсем круто»: дополнить систему массовым опросом об удовлетворённости жильцов проведением ремонта, сделав его обязательным в рамках программы, а проводить через операторов связи (СМС); проанализировать результаты!
- Издержки работы – снова весьма невелики!



## Сверхэффективные решения. Можно продолжать.

---

- Реальная востребованность профессий и (выпускников) ВУЗов
- эффективность здравоохранения
- мобильность рабочей силы
- параметры миграционных потоков
- особенности расселения
  - включая выявление территорий-генераторов социального неблагополучия
    - например, точная геолокационная оценка объема потребления наркотиков
- параметры «гаражной экономики»
- параметры вертикальной социальной мобильности
- социально-экономические паттерны поведения (откуда берутся, на что влияют)

# Некоторые дополнительные наблюдения

---

- Не самая высокая эффективность и "неоднозначность" управленческих решений
  - имитационный характер решений (в масках бывало максимум 30%)
  - отраслевой принцип поддержки???
  - тотальная (всем 30%) "удалёнка"? риски – на уровне занятий! к осени можно было подготовиться
  - элементарная непродуманность решений (апрельские давки в метро...)
  - где "учёт в решениях" тех, кто переболел? (их уже около трети?)
  - особая история – действия властей, тестирующих границы социально приемлемого
  
- Многое ещё только предстоит осознать и осмыслить. Например: чем/сколько готово платить общество за спасение жизней? Жертвы ковид на сегодня ≈30 тыс. чел. Но:
  - от ОРВИ в России умирает до 30 тыс. чел в год (проекция данных ВОЗ)
  - от курения – свыше 50 тыс. чел в год; не меньше – от алкоголя (это крайне осторожные оценки!)
  - ДТП: 17 тыс. (2019) + 211 тыс. травмировано (40 тыс. инвалидов)

*есть ли здесь "недорогие решения" (в разных смыслах)?*
  
- Материал – на стыке экономики / социологии и ряда других гуманитарных наук
  - актуализация междисциплинарных исследований!

# Спасение жизней. Пример №1. ДТП.

---

- В последние годы – ощутимый прогресс, но: в 2019 году в результате ДТП погибли почти 17 тыс. человек (травмы получили 211 тыс. человек, 20% обычно становятся инвалидами)
- Цель в Стратегии БДД, подтвержденная в майском Указе – снизить смертность от ДТП в 3,5 раза, до 4 случаев на 100 тыс. населения
  - недавно МВД вышло с инициативой ослабить целевой показатель вдвое
  - объяснимо: в последние годы смертности снижается на 10% в год.
- А если бы хоть толика «антивирусных» усилий и ресурсов – на предотвращение ДТП?
- Начать стоило бы с тщательного анализа. В Стратегии БДД его явно не хватает, как и приоритизации.
- Характерно, что полезные инициативы выглядят как «недоделки» (наборы открытых данных о ДТП: до 2017 года, данные с лакунами)
- Пофантазируем? в парадигме «улицы с двусторонним движением».
  - Снижение порога максимально разрешенной скорости? пускай – но давайте тогда пересмотрим сами ограничения, чтобы на почти идеальных участках шоссе не стояли издевательские «90 км/ч».
  - Обязательная установка систем контроля вождения? предположим – но сами устройства должны быть бесплатны плюс давайте начнем субсидировать полную стоимость ОСАГО и КАСКО всем владельцам авто, чей доход не превышает 1 млн. рублей в год. Цена вопроса – не пара сотен миллиардов в год (взносы по ОСАГО) – а кратно меньше, ведь надо учитывать и спасение жизней. Не говоря уже о моральной стороне вопроса.

## Спасение жизней. Пример №2. Причины смерти.

---

- ❑ Строго говоря, мы точно плохо знаем, отчего у нас умирают.
- ❑ Достоверность статистики – не лучшая
- ❑ Проблема – фундаментальная, «медицински» и социально высокая сложность точной идентификации, помноженная на незаинтересованность ряда социальных и профессиональных групп в отдельных диагнозах.
- ❑ От «причины смерти» необходимо перейти к формированию полной и непротиворечивой «картины смерти», включающей комплекс показателей: клиническая картина, внешняя причина, непосредственная причина в соответствии с классификатором болезней, вид травмы (при наличии), обстоятельства ее получения и т.д.
- ❑ Поможет ИИ?
- ❑ Стоимость решения задачи вряд ли превосходит (а, скорее, многократно меньше) масштаба «вирусных потерь» и «антивирусных усилий». А вот перспективный результат – более чем сопоставим.

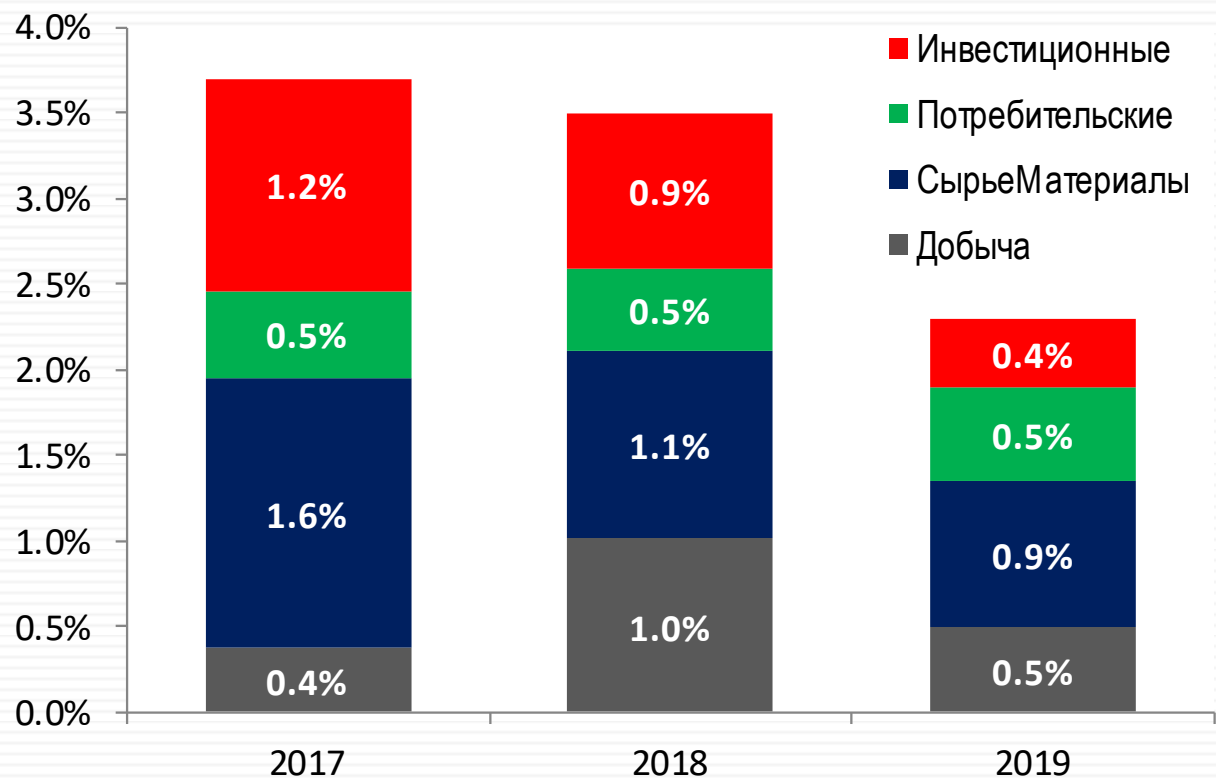
## Спасение жизней. Пример №3. ЗОЖ.

---

- Уже давно банально: переход от лечения болезни к ее предотвращению.
- И?
- Шевеление присутствует: в нацпроекте по демографии вопросам здоровья (а не только лечения) внимание уделено. Вот только присмотримся к целевым показателям:
  - «обращаемость в медорганизации по вопросам здорового образа жизни»
  - «число лиц, которым рекомендованы индивидуальные планы по здоровому образу жизни»
  - кол-во участников «образовательных и просветительских программ по вопросам здорового питания»,
  - кол-во участников «корпоративных программ, содержащих наилучшие практики по укреплению здоровья работников»
  - доля граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом
- "Рука-лицо" какие-то...
- Несопоставимо важнее:
  - реальная динамика и локализация употребления алкоголя и наркотиков
  - распространенность курения
  - удельное потребление углеводов, насыщенных жиров, сильногазированных сладких напитков (тем более, энергетиков).
  - доля людей с избыточным весом
- Главное же – что и в какой степени влияет на склонность к ЗОЖ?

# Промышленный рост в последние годы

Вклады в общепромышленный прирост выпуска основных групп производств



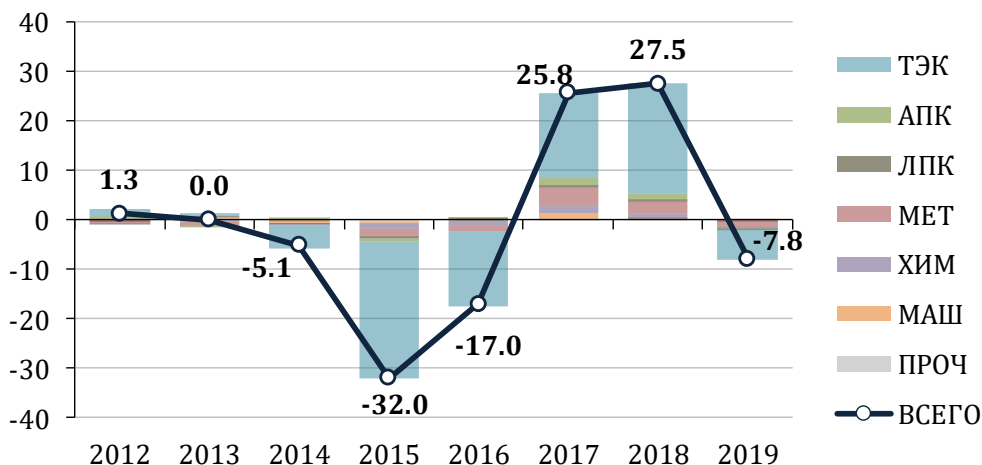
□ Рост был весьма невпечатляющий

□ Имел очень существенную сырьевую компоненту

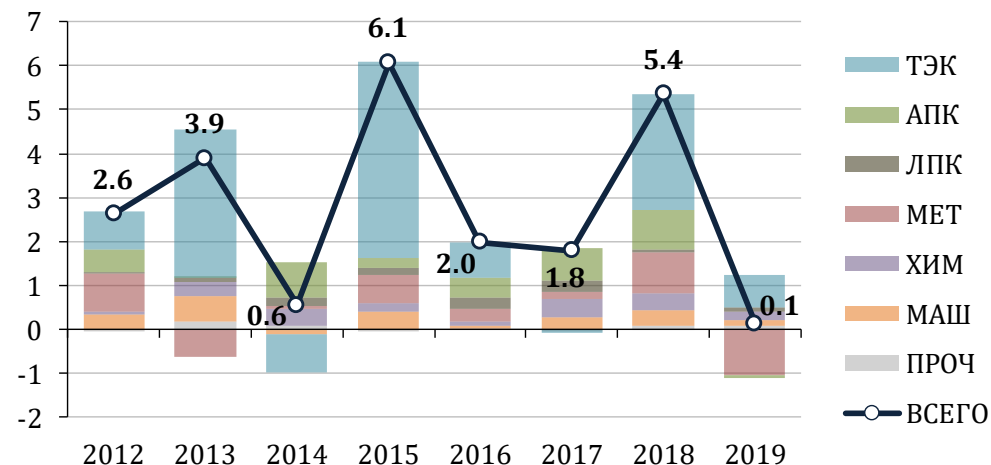
# О роли экспорта как драйвере роста

## Вклады в общий прирост экспорта основных групп товаров

Темпы прироста экспорта  
(в текущих ценах)



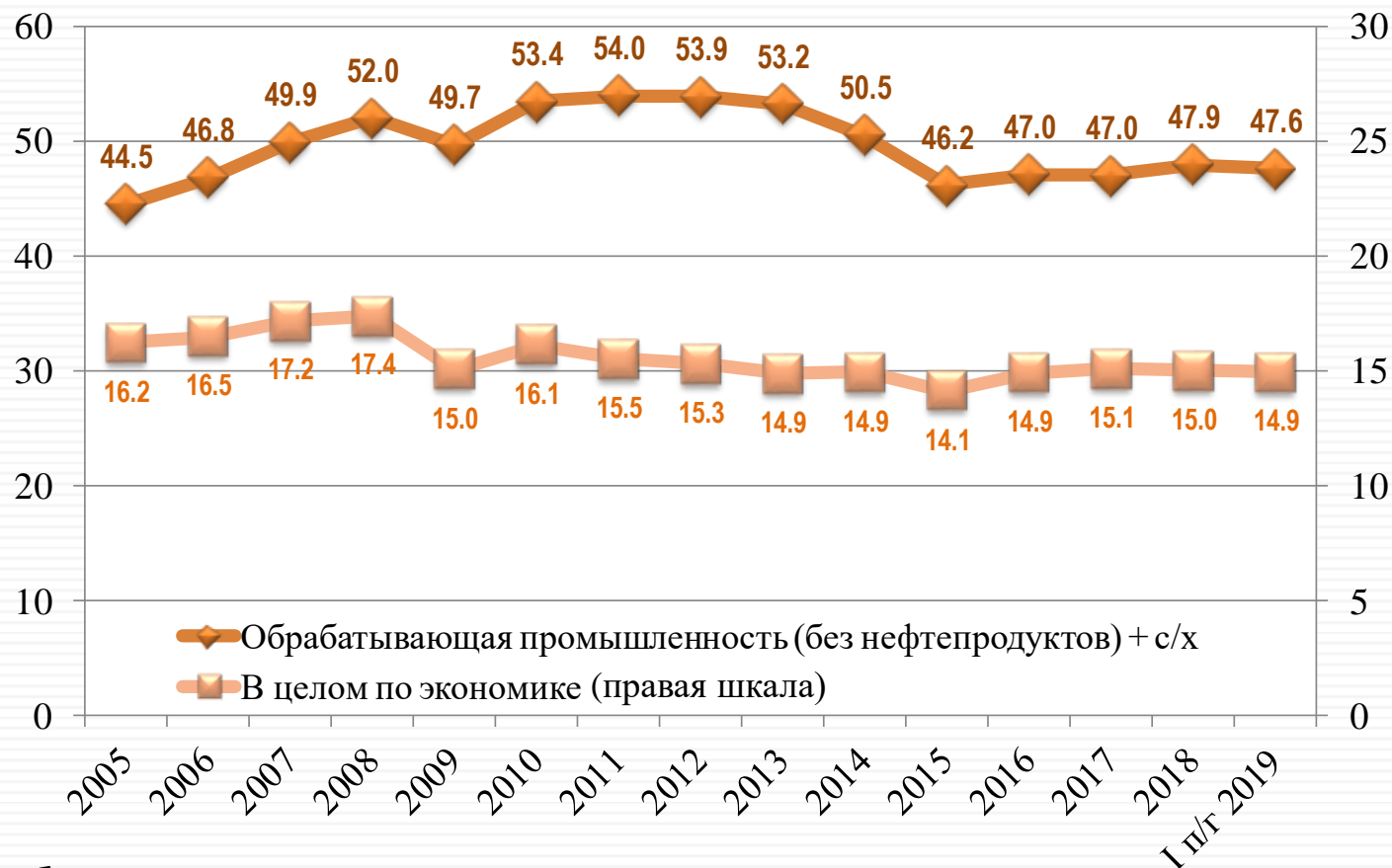
Темпы прироста экспорта  
(в сопоставимых ценах)



- ❑ ТЭК – основной драйвер (и, соответственно, основной тормоз)
- ❑ Потолок вклада других секторов – 3% прироста экспорта (чаще – 2%)
- ежегодный прирост даже в 1% ВВП – по сути недостижимый (в рамках имевшегося механизма) потолок вклада экспорта

# О роли импорта как драйвере роста

## Соотношение импорта товаров и добавленной стоимости (%)



□ Говорить об импортозамещении с уверенностью можно:

- лишь в контексте обрабатывающей промышленности (но не экономики в целом)
- только для короткого периода 2014-2015 гг.

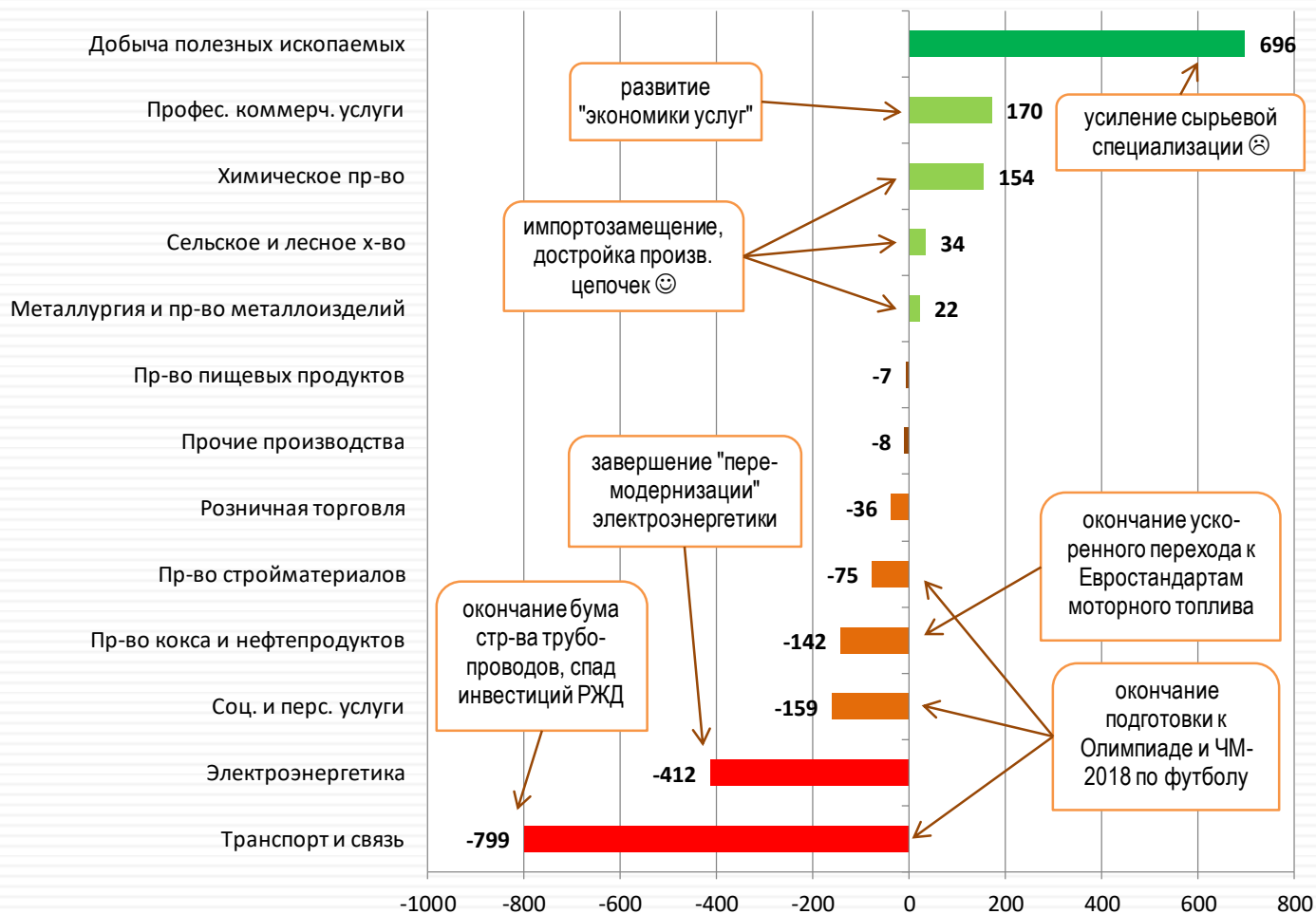
□ Очень интересный момент: «сверхстабильность» показателя (для экономики)

- это отражает высокую склонность к приобретению импорта (объем импорта ограничен доходами субъектов!)



# Об инвестициях: итоги пятилетки

Инвестиции, 2018 / 2013, изменение, в сопоставимых ценах 2017 г., млрд. руб.



□ И не забываем: инвестиции к доходам низкие и не растут!