



О ПОДХОДАХ К АНАЛИЗУ ИМПОРТОЗАВИСИМОСТИ ОТРАСЛЕВЫХ РЫНКОВ РОССИИ

к заседанию подкомиссии «Инновационная политика и развитие новых технологий» комиссии Государственного Совета Российской Федерации по направлению «Промышленность»

***Ревякин Сергей Анатольевич, PhD
Директор Центра стратегий и программ***

Этапы политики импортозамещения в России

2000-2008

УСЛОВИЯ

Динамичный рост российской экономики, смягчение бюджетных ограничений



2009-2013

Замедление экономического роста, посткризисные ограничения, проблемы в доступе к передовым технологиям



2014-2021

Ухудшение отношений с рядом развитых стран, первая волна санкций, коронакризис



2022 –

Радикальное ухудшение отношений с большинством индустриально и технологически развитых стран, масштабные санкции и риски их эскалации

МЕРЫ

Активное привлечение паевых инвестфондов, использование зарубежных технологий, встраивание в глобальные цепочки и международное регулирование

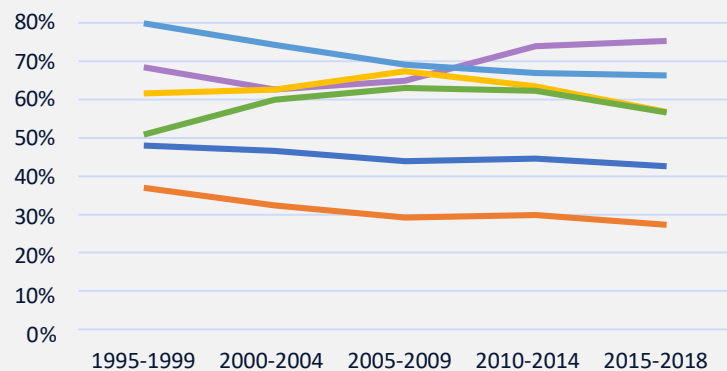
Стимулирование инновационной активности, технологической модернизации, усиление требований к локализации производств, создание институтов развития

Поддержка ускоренного развития собственных научно-технологических компетенций, отраслевые планы импортозамещения

Восполнение недостающих элементов в цепочках, заполнение ниш на рынке, снижение импортозависимости, технологический суверенитет

Импорт отраслей российской экономики

Доля импорта в конечном потреблении



- Обрабатывающая промышленность в целом
- Пищевая промышленность
- Текстильная и легкая промышленность
- Фармацевтическая промышленность
- Производство компьютеров, электроники и оптики
- Автомобилестроение

В большинстве отраслей наблюдалось сокращение импортозависимости, которое сочеталось со снижением зависимости от импорта из недружественных стран, лидер – **производство компьютеров и электроники**.

Легкая промышленность – рост использования импорта, но за счет увеличения импорта из дружественных стран.

Фармацевтика – особая траектория, наращивание сложности производств и рост зависимости от европейских компонентов и оборудования

Промышленный комплекс России зависит от импорта на 39%

- **в 2 раза ниже**, чем в экономиках ЦВЕ (Венгрии, Словакии, Словении) и странах Прибалтики
- **в 1,5 раза ниже**, чем в Канаде и Австралии
- **в 1,3 раза ниже**, чем в Германии
- сопоставимо с уровнем США и Индии

Таким образом, уже в **2018** году уровень потребления иностранной добавленной стоимости в сфере промышленного производства в России был относительно низок. Есть основания полагать, что в **2019-2022** годах он дополнительно снизился.

Доля российских предприятий обрабатывающих отраслей, испытывавших в 2018 году критическую импортозависимость (российских аналогов нет, выбор зарубежных крайне ограничен), по категориям импорта

ОТРАСЛЬ	ДЕТАЛИ И КОМПОНЕНТЫ	МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ	ТЕХНОЛОГИИ	УСЛУГИ (ИНЖИНИРИНГ, ДИЗАЙН, ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ)
Производство пищевых продуктов	33.7%	29.7%	42.8%	45.0%
Производство текстильных изделий	27.0%	27.0%	32.4%	38.9%
Производство одежды	43.9%	36.8%	46.6%	52.5%
Производство кожи и изделий из кожи	15.8%	21.1%	33.3%	42.1%
Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки	34.4%	28.9%	43.5%	50.0%
Производство бумаги и бумажных изделий	23.1%	20.5%	22.5%	35.0%
Производство химических веществ и химических продуктов	29.6%	24.3%	36.1%	40.8%
Производство лекарственных средств и материалов	25.0%	22.2%	34.6%	34.6%
Производство резиновых и пластмассовых изделий	27.3%	27.9%	38.5%	45.9%
Производство прочей неметаллической минеральной продукции	33.5%	29.7%	41.3%	44.1%
Производство металлургическое	20.5%	17.5%	28.2%	35.9%
Производство готовых металлических изделий	28.8%	27.2%	31.0%	45.8%
Производство компьютеров, электронных и оптических изделий	23.1%	30.3%	50.0%	55.6%
Производство электрического оборудования	27.8%	27.4%	33.8%	46.5%
Производство машин и оборудования	25.2%	32.0%	40.2%	46.4%
Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	22.9%	27.3%	42.4%	57.6%
Производство прочих транспортных средств и оборудования	16.1%	24.1%	31.0%	46.7%
Производство мебели	27.6%	26.3%	35.1%	55.1%

Подход к анализу импортозависимости на основе статистики ВЭД

Преимущества подхода

- традиционные показатели международной торговли, отражающие валовые потоки товаров и услуг через национальные границы публикуются в открытом доступе таможенными органами
- регулярно обновляются и в высокой степени детализированы.

Так, например, таможенная статистика внешней торговли России до марта **2022** г. предоставлялась ФТС РФ в детализации по товарам (свыше **5** тыс. позиций), стране-партнеру, субъекту РФ в помесечной детализации.

Недостатки подхода

использование данных таможенной статистики для анализа импортозависимости содержит ряд ограничений и может приводить к неверным выводам.

- 1. Нельзя определить, какая доля** ввезенных из Белоруссии деталей и запчастей для токарных деревообрабатывающих станков **ввозится для** отечественных станкостроительных производств (как компоненты), а **какая доля — для отечественных предприятий** деревообрабатывающей промышленности (как конечные товары для ремонта средств производства). Как следствие, невозможно оценить импортозависимость отдельных отраслей российской экономики.
- 2. Анализ валового импорта не позволяет оценить реального производителя той или иной продукции.** В продолжение рассмотренного примера на основе статистики внешней торговли нельзя сказать, означает ли импорт деталей и запчастей для токарных деревообрабатывающих станков зависимость России от белорусской станкостроительной отрасли (как от страны-поставщика). В действительности может оказаться, что белорусские станки производятся из китайских комплектующих, а программно-аппаратные комплексы к ним разрабатываются в России.

Подход к анализу импортозависимости на основе микроданных

Преимущества подхода

Исследователи и эксперты могут в разумные сроки (часто — до 1 года) сформировать базу данных и получить информацию о поставщиках и покупателях продукции для некоторой репрезентативной выборочной совокупности фирм. В результате можно произвести некоторые оценки импортозависимости национальной экономики.

- Во-первых, это формирует представление об уровне зависимости отечественных производств от разных видов импортных товаров и услуг.
- Во-вторых, это позволяет оценивать специфику предприятий — прямых и косвенных экспортеров и оценивать каналы импорта и его потребления внутри отечественной экономики.
- В-третьих, это показывает направления использования импорта и его структуру (вклад в промежуточное потребление, инвестиции, государственные расходы).

Недостатки подхода

Оценки на их основе сложно экстраполировать на более крупный уровень — уровень отраслей, регионов и национальной экономики в целом, что связано с рядом проблем.

1. Предприятия редко видят всю цепочку поставок и, как правило, не знают своих поставщиков дальше **1–2-го** уровня; нередко затрудняются с оценкой вклада отдельных поставщиков в совокупную добавленную стоимость продукта.
2. Кроме того, для цепочек без строгой иерархической структуры, в которой поставщики часто вступают в контакт с покупателями на основе рыночной модели взаимодействия, отраслевая и географическая структуры поставщиков могут значительно варьироваться.



Подход к анализу импортозависимости на основе макроданных

Преимущества подхода

На макроуровне оценка импортозависимости осуществляется с применением данных о международной торговле добавленной стоимостью. К настоящему моменту накоплен значимый задел по оценке торговли добавленной стоимостью на основе построения межстрановых таблиц «затраты — выпуск», которые стали основой ряда крупных исследовательских проектов, включая проекты **Eora-GVC Database UNCTAD**, **TiVA OECD**, проект ВТО и Института развивающихся экономик Японской организации внешней торговли (**WTO — IDE — JETRO**).

1. Возможность оценивать зависимость от импортного сырья, полуфабрикатов и комплектующих, машин и оборудования, услуг для производств конечной продукции и экспортоориентированных производств.
2. Возможность анализировать вероятные шоки экономической и неэкономической природы, возникающие внутри глобальных цепочек создания стоимости.

Недостатки подхода

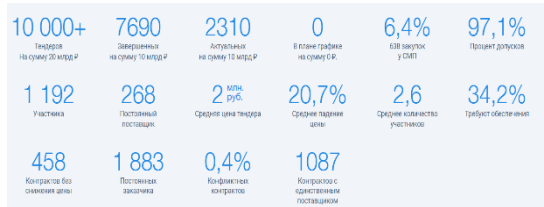
1. Статистика часто запаздывает на **4–5** лет. В частности, в настоящее время доступны данные о торговле по итогам **2018** г. Для производств с динамично меняющимися цепочками поставок такая задержка может привести к аналитическим выводам, которые уже не отражают текущую ситуацию в торговле. Вместе с тем с учетом в целом инерционности глобальных цепочек поставок даже отстающие по времени данные представляются актуальными для большинства исследовательских и аналитических задач.
2. К другим проблемам следует отнести сами методологические трудности в сборе статистики по добавленной стоимости:
 - большое число методологических допущений,
 - отсутствие единой статистической базы, что может несколько занижать оценки включенности национальных экономик в глобальное производство,
 - а также методологические трудности в проведении различий между производственными ресурсами и конечными товарами.

Подход к анализу импортозависимости на основе Big Data и тендеров

Подготовка семантического ядра для отбора тендеров

Ключевые слова

Пожар* охран* × сигнализация* × пожарно-охран* × охранно-пожар* × Система* оповещен* × (управлен* эвакуац*)-3 × охранно-тревожн* × СОС × "СОУЗ" × ЛСО × АПС × "АУПС" × (управлен* доступ*)-3 × домофон* × (датчик* движен*)-3 × (контроль* доступ*)-3 × (электрон* замк*)-3 × (электрон* замок*)-3 × (электромагнитн* замк*)-3 × (электромагнитн* замок*)-3 × (тревожн* кноп*)-3 × (Тревожн* радиокноп*)-3 × (охран* освещен*)-3 × Инженерно-техническ* средств* охран* × техническ* средств* охран* × (периметралн* охран*)-3 × (систем* безопасност*)-3 × "КСОБ" × "СКУД" × "КСОБ" × "КИТСО" × "ИТСО" × КСБ × видеонаблюд* × (видеокамер* наружн*)-3 × (видеокамер* внутрен*)-3 × видеокамер* охран* × видеокамер* наблюд* × видеокамер* уличн* × (камер* уличн*)-3 × (камер* наружн*)-3 × (камер* охран*)-3 × (камер* наблюден*)-3 × (камер* внутрен*)-3 × видеотехн* охран* × видеооборудов* охран* × (наружн* телеви*)-3 × охран* телеви* × (телеви* камер*)-3 × (телеви* наблюд*)-3 × (охран* наблюд*)-3 × (IP наблюден*)-3 × (IP телевиден*)-3 × Видеокамер* купольн* × СОТ × СВН × видеодомофон* × видеоконтроль* × видеоохран* × IP-видеокамер* × теленаблюден* × (структурир* сет*)-3 × (локальн* сет*)-3 × (вычислительн* сет*)-3 × (компьютерн* сет*)-3 × (сетев* инфраструктур*)-3 × (систем* передач* данн*)-3 × ЛВС × СПД × СКС ×



Контрактная комплектация	Сумма (Р)	Завершено	23.03.2023	Выявлено тенд
Выполнение работ по монтажу системы оповещения и управления эвакуацией людей на объектах I, II, III категории, III	23 913,50 Р	23 913,50 Р	13.04.2023	Выявлено тенд
Контрактные и сетевые оборудование, Комплектующие.	316 701,43 Р	316 701,43 Р		Выявлено тенд
Выполнение работ по монтажу системы оповещения и управления эвакуацией людей на объектах I, II, III категории, III	1 700,00 Р	1 700,00 Р		Выявлено тенд
Поставка серверного оборудования	491 422,00 Р	491 422,00 Р		Выявлено тенд
Выполнение работ по монтажу системы оповещения и управления эвакуацией людей на объектах I, II, III категории, III	509 080,00 Р	509 080,00 Р	10.04.2023	Выявлено тенд

Иные параметры

- ОКВЭД
- ОКПД
- Стадия закупки
- Государственные/коммерческие заказчики
- Поставщики решений

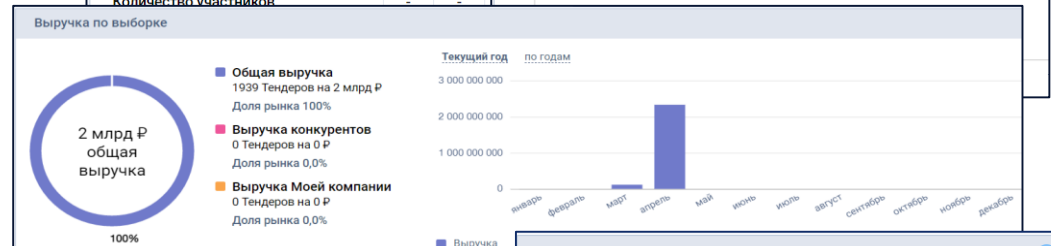
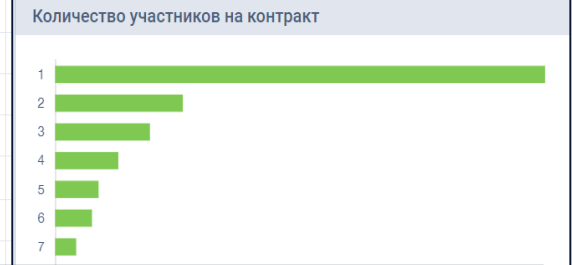
Исключения

экспертиз* × "лесов" × огнезащитн* обработ* × отлов* × неисключительн* × хозяйств* товар* × лифт* × образовател* услуг* × лакокрасочн* × строительн* материал* × несчастн* случа* × автомобиль* × транспортн* × продукт* питан* × бытов* техник* × морозильн* × холодильн* × "электронным информационным ресурсам"мебел* × томограф* × паркоконвектомат* × "обеспечению доступа интернет" × "передачи данных интернет" × картридж* × "Услуги по охране" × "услуг по охране" × средств* мощн* × локомотивн* сигнализаци* × медосмотр* × оргтехник* × "продать" × "продажа" × канцелярск* × транскрутан* × тахограф* × (сигнализаци* автомобильн* дорог*)-0 × МФУ × консультантплос* × "предоставлению доступа в сеть Интернет" × "предоставлению доступа к сети Интернет" × герметик* × "wi-fi" × "wi-fi" × (подготов* кадр*)-1 × смартфон* × телефон* ×

Визуализация и анализ результатов

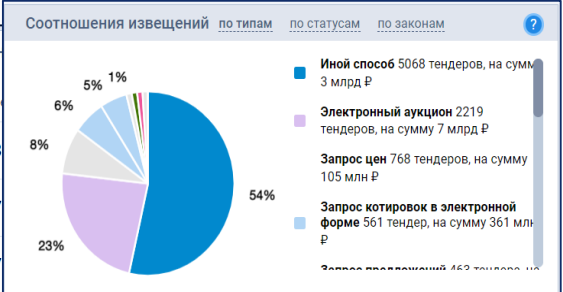
Состояние рынка за последние 4 года

	2020	2021	2023	Всего
План График	-	-	-	-
Размещено	3	2	-	5
Разыграно	3	2	-	5
Снижение цены	-	-	-	-
Средняя цена контракта	-	-	-	-
Доступ к торгам	-	-	-	-
Количество участников	-	-	-	-



Закупки для СМП

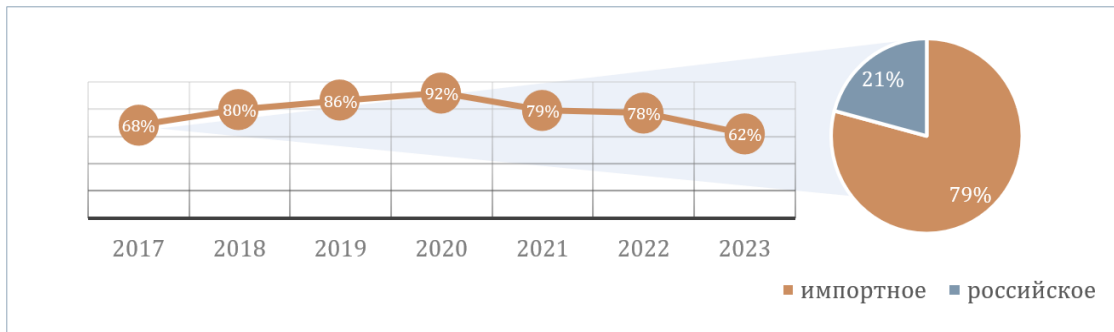
	Контракты	Обеспечение	Тенд
Макс.	до 1 млрд Р	861 247 Р	2 8
Сред.	до 260 073 Р	10 949 Р	2 7
Мин.	до 47 430 Р	1 992 Р	2 7



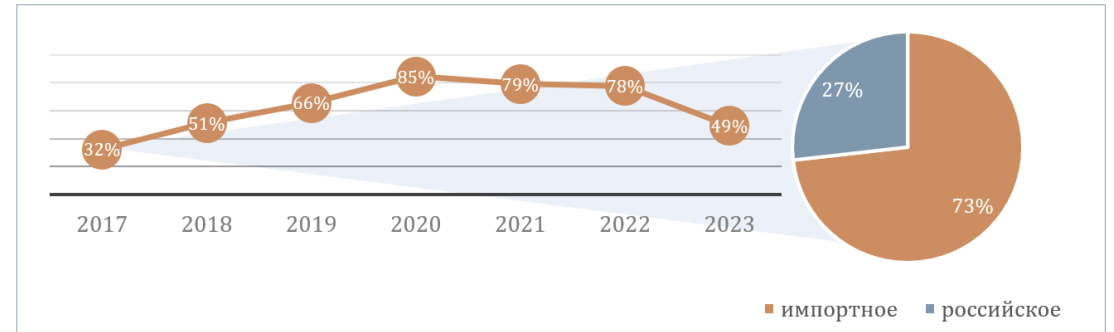
Особую активность участники проявляют в диапазоне максимальных цен, процент побед составляет - 27,6% В максимальном диапазоне большая конкуренция (до 6,9 участников на контракт), допуск 95,4%.

Результаты определения доли импорта в технологическом оборудовании

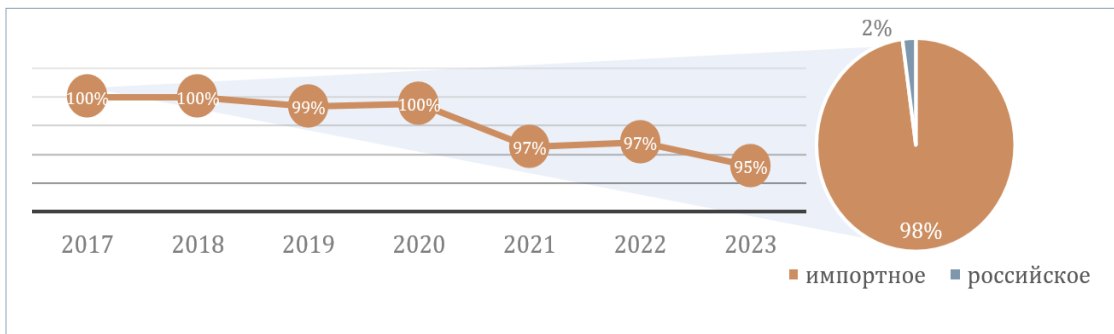
ДОЛЯ ИМПОРТА В СЕГМЕНТЕ ВИДЕОКАМЕР (ИТОГО; 2017-2023)



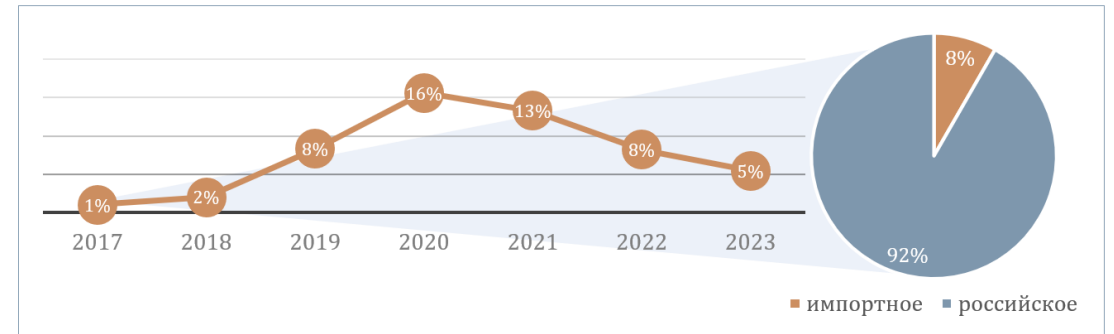
ДОЛЯ ИМПОРТА В СЕГМЕНТЕ СЕРВЕРОВ (ИТОГО; 2017-2023)



ДОЛЯ ИМПОРТА В СЕГМЕНТЕ СХД (ИТОГО; 2017-2023)



ДОЛЯ ИМПОРТА В СЕГМЕНТЕ ПАК (ИТОГО; 2017-2023)



Определение импортозависимости отраслевых рынков требует гибридного подхода на основе анализа больших данных и адресной обработки информации по конкретным отраслям и сегментам продукции

Подход на основе статистики ВЭД обладает глубокой детализацией, но не позволяет установить конкретного производителя

Подход на основе микроданных позволяет глубоко оценить уровень и структуру импорта в продукции, но слабо применим для отраслевого анализа

Подход на основе макроданных позволяет оценивать глобальные цепочки создания стоимости и импорт на каждом уровне, но обладает временным лагом до 5 лет

Подход на основе Big Data и анализа тендеров





Система интеллектуального анализа больших данных **iFO R A** позволяет воспользоваться преимуществами автоматизированной аналитики

Intelligent FORESIGHT Analytics

> **750** млн документов

+ **30** тыс. документов ежедневно

ЯЗЫКИ

Английский

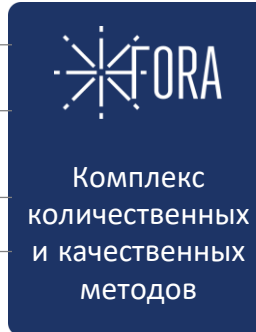
+Латинские

Русский

+Кириллические

Китайский

- > **300** тыс. Отчеты о НИР
- > **354** млн Научные публикации
- > **4** млн Научные проекты международных и национальных программ / фондов
- > **100** тыс. Научные конференции
- > **122** млн Патенты
- > **5** тыс. Образовательные программы
- > **2** млн Вакансии
- > **2** млн Нормативная правовая база
- > **1** млн Документы межд. организаций, консалтинговых компаний
- > **28** млн Рыночная аналитика и профессиональные СМИ
- > **3.5** млн Социальные сети
- > **3.5** млн Клинические испытания
- > **3.5** млн Научно-популярные медиа
- > **3.5** млн Данные государственных закупок



Российская апробация:
 Научно-технический совет Военно-промышленной комиссии РФ
 Более **70** проектов по заданиям Аппарата Правительства РФ, заказам ФОИВ и крупнейших компаний
 > **250** презентаций
 > **30** докладов на ведущих конференциях

Стратегическая аналитика
 (стратегии, прогнозы, приоритеты, ДПР, ПИР, инвестиционные программы, технологические дорожные карты и др.)

- Международная апробация:**
- **OECD** (Париж)
 - **NISTEP** (Токио)
 - **Innovation Forum** (Шанхай)
 - **Forum on STI** (Претория)
 - **Joanneum Research** (Вена)
 - **University of Manchester** и др.



Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

~ 146

проектов фундаментальных исследований в год

> 590

проектов прикладных исследований в год

> 300

грантов научных фондов

участие в 13

национальных проектах, государственных программах РФ, федеральных целевых программах

70%

ученые с глобально признанными результатами

16 журналов НИУ ВШЭ

в международных библиометрических базах данных Scopus и WoS

более 260

ведущих ученых из 38 стран читают лекции в НИУ ВШЭ

Суперкомпьютер **CHARISMa** ВШЭ - премия «Приоритет-2020» в области эффективного применения передовых технологий, пиковая производительность в 1 Петафлопс. 6 место в рейтинге суперкомпьютеров в мире, входит в топ-50 в СНГ



Эксперты НИУ ВШЭ участвуют в работе 10 комиссий и более 30 рабочих групп при Правительстве РФ



Институт статистических исследований и экономики знаний

550 +

исследовательских проектов

400 +

выступлений на международных конференциях

125 +

препринтов, индексируемых в SSRN

300 +

статей в ведущих научных журналах

> 90%

публикаций в научных журналах Q1/Q2

75 +

глав в международных изданиях



серия монографий «SCIENCE, TECHNOLOGY AND INNOVATION STUDIES» в издательстве SPRINGER-NATURE

> 170 000

платных загрузок



Создан в 2002 г.

Самое крупное исследовательское подразделение НИУ ВШЭ



19 научных центров

2 международных лаборатории



≈ 230 сотрудников

70+ кандидатов и докторов наук, PhD

10+

приглашенных иностранных профессоров

1/3 научного персонала ИСИЭЗ — молодые исследователи (до 39 лет) или стажеры-исследователи

Инфраструктура

- Базы данных по статистике науки, технологий, инноваций, цифровой экономики, образования
- База данных 5000+ трендов, слабых сигналов и джокеров
- Система межотраслевых моделей количественного прогнозирования
- Карта территориальных кластеров
- База данных 10000+ экспертов
- Система интеллектуального анализа больших данных iFora

Предложения в проект решения

1. Рекомендовать Минпромторгу России рассмотреть возможность взаимодействия с ИСИЭЗ НИУ ВШЭ при формировании подходов к оценке проектов по импортозамещению и технологическому суверенитету.
2. Рекомендовать Минэкономразвития России рассмотреть возможность взаимодействия с ИСИЭЗ НИУ ВШЭ при формировании подходов оценки проектов по импортозамещению и технологическому суверенитету.
3. Направить материалы ИСИЭЗ НИУ ВШЭ членам Подкомиссии и в заинтересованные организации для рассмотрения возможности использования компетенций по анализу больших данных.
4. Рекомендовать ВЭБ.РФ рассмотреть возможность участия ИСИЭЗ НИУ ВШЭ в отборе проектов технологического суверенитета и проектов структурной адаптации экономики Российской Федерации.

Спасибо за внимание!

srevyakin@hse. ru

<https://issek.hse.ru/csp>