

Финансовая культура - ключевой навык Человека 2.0: взгляд сквозь призму глобальных трендов и форсайтов

А.А. Чулок

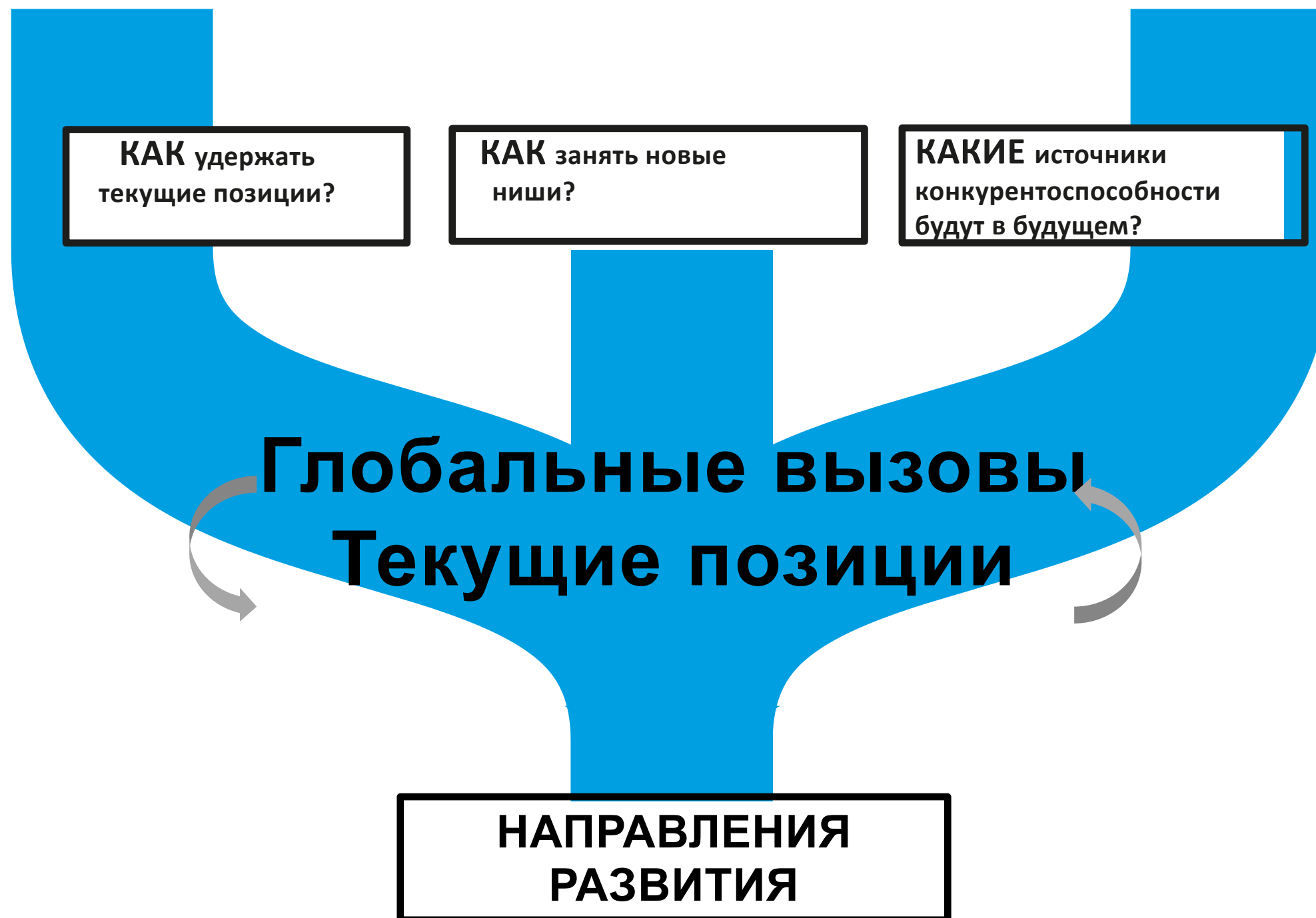
д.э.н., профессор

Директор центра научно-технологического прогнозирования



Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ

Работая с будущим, какие вопросы мы задаем в настоящем?



Все ли определяется экономическим ростом?



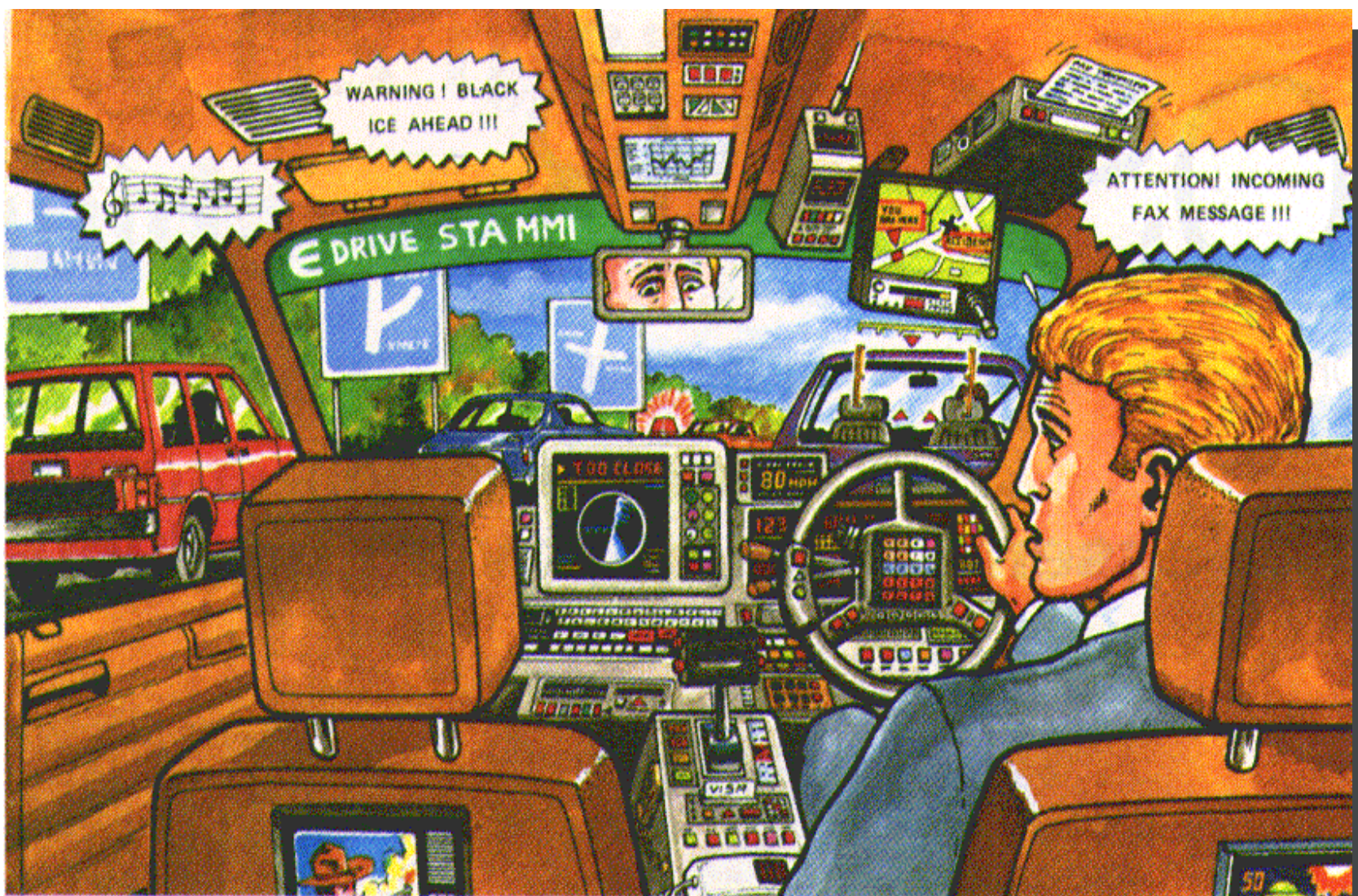
«ВВП — плохой
показатель
экономического развития,
плохой показатель
благосостояния, и важно
понимать,
что использование таких
показателей сказывается
на решениях:
если измерять не то,
можно сделать не то...»

Джозеф Стиглиц, 2016-2020 гг.

Лауреат Нобелевской премии по экономике
«за анализ рынков с асимметричной информацией», 2001 год

Источник: Цит. по www.rbc.ru

Зеркало заднего вида Маска или изменения, происходящие у нас на глазах



“...это как водить машину по извилистой дороге, смотря в зеркало заднего вида, причем даже не в настоящее зеркало, а на запись, сделанную с этого зеркала три месяца назад.

По прямой дороге это может сработать, но мы скорее мчим по серпантину и нам бы лучше смотреть вперед...”

Источник: интервью Илон Маск и Тэкер Карлсон, 2023
Цит. по https://www.ng.ru/economics/2023-05-11/1_8721_ai.html

Легко ли прогнозировать будущее?

Цифровая экономика Советского Союза....



Слова приписываются заместителю министра
радиопромышленности СССР
Н.В. Горшкову, 1980 г.

«Ребята, хватит заниматься
ерундой. Персонального
компьютера **не может быть**».

Могут быть персональный
автомобиль, персональная **пенсия**,
персональная **дача**.

Вы вообще знаете, что такое ЭВМ?
ЭВМ - это 100 квадратных метров
площади, 25 человек
обслуживающего персонала и 30
литров спирта ежемесячно!»

Прогноз ближайшего будущего сквозь призму цифровизации из настоящего



92 млн

рабочих мест исчезнет
к **2030** году из-за
развития искусственного
интеллекта,
роботизации



78 млн

рабочих мест появится
к **2030** году из-за
развития искусственного
интеллекта,
роботизации

40%

востребованных
компетенций изменятся к
2030 году

Источники: [The Future of Jobs Report, WEF, 2023](#); https://www.rbc.ru/technology_and_media/28/03/2023/642321789a794784ffdda29, [The Future of Jobs Report, WEF, 2025](#)



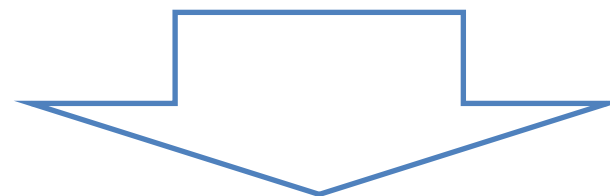
Форсайт: определения

Система методов экспертной оценки перспектив и согласования приоритетов инновационного развития, выявления технологических прорывов, способных оказать максимальное воздействие на экономику и общество в средне- и долгосрочной перспективе

Ben Martin, SPRU, 1995

Процесс **систематической** научно **обоснованной** оценки перспектив **будущего** науки, экономики и общества с учетом глобальных **трендов**, внутренних **заделов** и вовлечением всех **стейкхолдеров**, формирующих будущее

А.А. Чулок, ВШЭ, 2019



Важно не угадать будущее, а построить его!



Классический Форсайт – инструмент управления и быстрой адаптации к трендам и джокерам будущего

VUCA

Volatility
Uncertainty
Complexity
Ambiguity

BANI

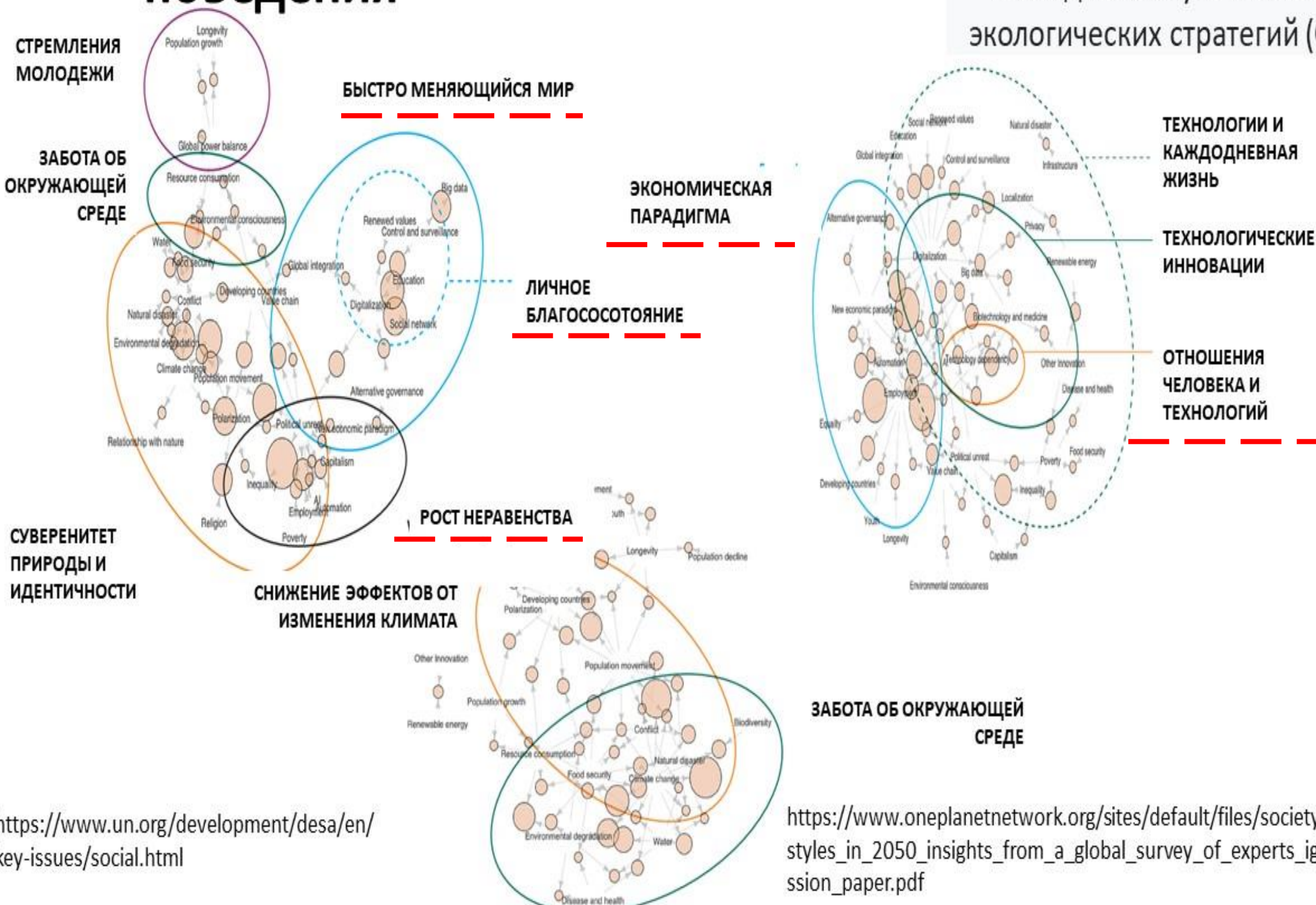
Brittle
Anxious
Nonlinear
Incomprehensible



ПОДРОБНЕЕ: А.А. ЧУЛОК. 21 МЕТОД РАБОТЫ С БУДУЩИМ В ЭПОХУ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ
[HTTPS://HBR-RUSSIA.RU/BIZNES-I-OBSHCHESTVO/NAUKA/854793](https://hbr-russia.ru/biznes-i-obshchestvo/nauka/854793)

Общество 2050: среда, технологии, паттерны поведения

Взгляд Института глобальных экологических стратегий (ООН)



<https://www.un.org/development/desa/en/key-issues/social.html>

https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/society_and_life_styles_in_2050_insights_from_a_global_survey_of_experts_iges_discussion_paper.pdf

Китай 2050: превращаясь в современную социалистическую страну

Understanding Xi Jinping's Governance

Angang Hu · Yilong Yan ·
Xiao Tang · Shenglong Liu

2050 China

Becoming a Great Modern
Socialist Country

OPEN ACCESS

 Springer

Зеленая модернизация Китая ориентирована на достижение двух задач:

- 1) Экономический рост, не ассоциированный с потреблением энергии, угля, выбросами CO₂, потреблением водных ресурсов и загрязнениями
- 2) Забота о природе, так что общее качество окружающей среды существенно улучшалось бы, равно как и природные ресурсы – леса, поля и пр.

К 2050 году Китай станет самой крупной развитой страной в мире и будет оказывать вклад в развитие Человечества по 5 направлениям:

Экономика: крупнейший мировой рынок, включая появляющиеся новые ниши и направления

Инновации: крупнейший мировой инноватор, страна научно-технологического прогресса, страна, завершившая процесс переосмысления себя как инновационной нации

Зеленое развитие: мировой лидер, оказывающий существенный позитивный вклад в защиту окружающей среды, ответ на изменения климата и зеленую промышленную революцию

Культура: рост мягкой силы Китая для продвижения принципов взгляда на мир «гармоничный, но другой» и вовлечения все большего количества жителей Земли, разделяющих ценности Китая о жизни «разных наций в гармонии»

Знания: пример Китая станет образцом для многих развивающихся стран по возможностям быстрого роста и достижения независимости



Зеленая сделка Европы 2050: с кем и за чей счет?

Первый климатически
нейтральный континент
к 2050 г.

Минимум на 55%
меньше чистые
выбросы парниковых
газов к 2030 г. по
сравнению с уровнем
1990 г.

3 миллиарда
посаженных деревьев к
2030 г.



Климат

Энергетика

**Окружающая среда и
океаны**

**Агропромышленный
комплекс**

Транспорт

Промышленность

Исследования и инновации

**Финансы и региональное
развитие**



Южная Корея 4.0: на пути к новой технологической революции

Новая стратегия роста 4.0: 15 приоритетов

1. Мобильность будущего (future mobility)
2. Независимое освоение космоса
3. Квантовые технологии
4. Медицинские технологии
5. «Зеленая» энергетика
6. Цифровые технологии на основе искусственного интеллекта
7. Углеродно нейтральные города
8. Умная логистика
9. Умные сети
10. Умное земледелие
11. Производство полупроводниковой продукции и дисплеев
12. Новые биомедицинские кластеры
13. Туристический бизнес
14. НИОКР в сфере создания специальных визуальных эффектов и виртуальной реальности
15. Продвижение зарубежных R&D-проектов, в том числе заключение мегасделок в строительной и оборонной сфере и в области атомной энергетики

\$53 млрд - первый транш.

Направления инвестирования:
стимулирование производства полупроводниковой продукции, производство дисплеев производства вторичных (перезаряжаемых) батарей

Одна из целей - массовая коммерциализация

**«летающих
автомобилей».**

В 2025-м могут состояться первые коммерческие рейсы «летающих такси».

Как минимум **10** углеродно-нейтральных городов к **2030** году
Строительство эко-дружественной инфраструктуры и транспортной системы.

Южная Корея: облик 2045 года (6-ой научно-технологический форсайт)



Южная Корея: облик 2045 года (6-ой научно-технологический форсайт)



Япония 2050: облик общества будущего

Общество, в котором растет ценность образа жизни, человечности, автоматизации, выдающегося японского качества, культуры, счастья и общности

Общество, постоянно развивающееся на базе совместного понимания ценностей индивидуума и того, созданного человеком

Общество, для которого значимы ресурсы, энергия, еда, окружающая среда, переработка, активность граждан

Человечество: изменение стиля жизни

Изменение стиля жизни индивидуума

Каждый – Создатель	«Супер» зрелое общество	Развитие человека
«Здоровы до смерти»	Человеко-машинное общество	Общество расширенной человечности
Общество мультиперсональностей	Беззаботное, удовлетворенное, здоровое общество	Общество СверхЧеловека: общественный контроль и развитие тела человека
Общество преодоления судьбы	Общество здорового долголетия	Общество с выбором продолжительности жизни
	Общество с разнообразным образом жизни	

Изменение сообществ

Возвращение к органике	Общество супер роботов	Общество, строящее взаимоотношения между новыми технологиями и людьми
Пост-органическое общество	Гармоничное общество с независимыми индивидуумами	
«Простое» общество	Общество, ориентированное на природу	Общество, ищущее новый мир с вечным любопытством
Общество, связанное сквозь пространство и время		
Общество с разнообразным трудом		

Инклюзивность: никто не оставлен в стороне

Общество без границ	Многомерное общество
Общество, поддерживающее мотивацию пожилых	Общество, использующее в полной мере НИОКР для разнообразия
Супер пожилое общество, запускающее инновации	Общество, толерантное к индивидуальным ценностям
Всесторонне активное общество	
Инклюзивное общество	Общество с развитым передвижением и доставкой
Япония как платформа	
Общество, связанное сквозь пространство и время	

Гиперпространственное общество

Любопытство: вечное любопытство

Устойчивость: устойчивая Япония

Общество охраны природы	Общество с постоянным круговоротом ресурсов
«Супер» зрелое общество	Общество без беспокойства о недостаточности ресурсов
Общество, хорошо подготовленное к ИИ к угрозам	«Пост-ВВП» общество
Общество экономики супер данных	Ультра низкоуглеродное общество с новым поколением ИИ
Устойчивая энергия и окружающая среда в условиях неопределенности	Общество с оптимизированной и распределенной генерацией энергии
Общество, в котором граждане сами решают социальные вопросы	Общество, готовое воспринять неожиданное

Общество, для которого важно исследования и расширение возможностей для творчества



Система интеллектуального анализа больших данных **iFORA** позволяет воспользоваться преимуществами автоматизированной аналитики

>850 млн

документов

+30 тыс.

документов ежедневно

Языки

Английский +Латинские

Русский +Кириллические

Китайский

> 300 тыс.	Отчеты о НИР
> 250 млн	Научные публикации
> 1 млн	Гранты
> 100 тыс.	Научные конференции
> 100 млн	Патенты
> 5 тыс.	Образовательные программы
> 2 млн	Вакансии
> 2 млн	Нормативная правовая база
> 1 млн	Документы международных организаций, консалтинговых компаний
> 53 млн	Рыночная аналитика и профессиональные СМИ



Российская апробация:

Научно-технический совет Военно-промышленной комиссии РФ

Более 250 презентаций

Более 30 докладов на конференциях

Стратегическая аналитика

(стратегии, прогнозы, приоритеты, долгосрочные программы развития, программы инновационного развития, инвестиционные программы, технологические дорожные карты и др.)

Международная апробация:

OECD (Париж), NISTEP (Токио)

Global TechMining Conference (Атланта)

Joanneum Research (Вена), University of Manchester и др.



В 2018 г. iFORA™ отмечена **ОЭСР** в качестве **успешной инициативы в области цифровизации науки** (OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2018)

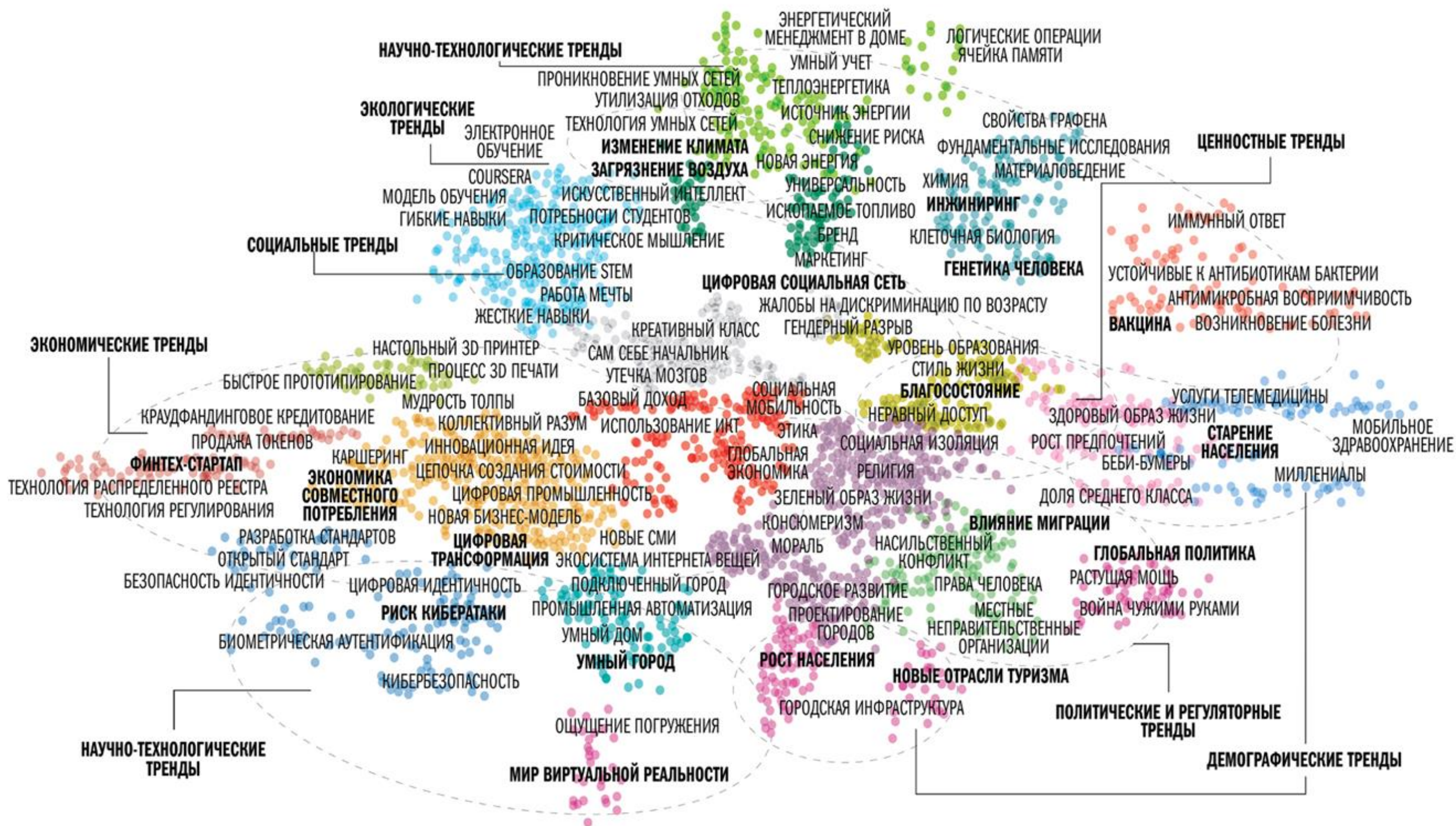


В 2020 г. iFORA™ упомянута в журнале **Nature** в качестве эффективного инструмента поддержки принятия решений (Nature, 2020, Vol. 583)





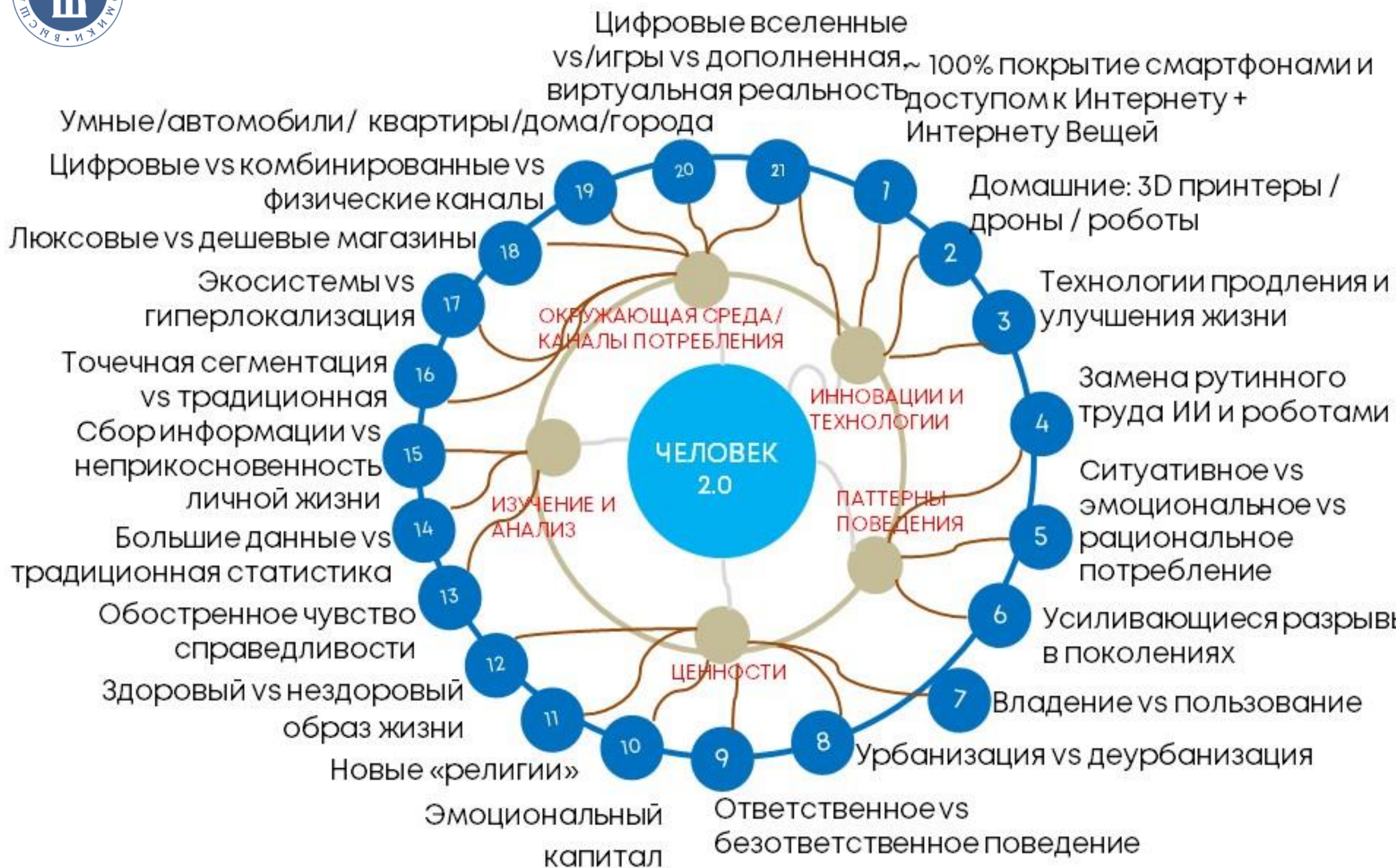
Глобальные тренды: определяем угрозы и ищем окна возможностей



Источник: Результаты интеллектуального анализа больших данных iFORA.

Рисунок цитируется по статье А. А. Чулок. Глобальные тренды: поймать и оседлать, Harvard Business Review, 2019

Человек будущего: 21 тренд



Ключевые навыки топ-менеджера будущего: ориентиры ближайшей пятилетки



Навыки и компетенции, наиболее значимые для профессий	Высший руководитель	Финансовый директор	Директор по развитию	Директор по маркетингу	Коммерческий директор	IT-директор	PR-директор	HR-директор	Все профессии в целом
Умение быстро адаптироваться к новым условиям	78%	89%	89%	76%	87%	67%	80%	99%	81%
Умение видеть возможности в сложной, неопределенной среде	62%	74%	74%	76%	80%	53%	60%	98%	69%
Навыки антикризисного управления, включая быстрое принятие решений	72%	79%	63%	59%	73%	40%	73%	83%	68%
Способность к критическому мышлению	58%	58%	63%	76%	67%	47%	67%	75%	62%
Умение самовосстанавливаться и управлять психоэмоциональной нагрузкой	59%	68%	74%	65%	60%	33%	60%	67%	61%
Умение видеть опасности и управлять рисками	55%	63%	58%	65%	60%	27%	53%	73%	56%
Высокие способности к обучению	47%	63%	58%	47%	73%	33%	53%	75%	52%
Комплексное многоуровневое решение проблем и постановка целей	53%	63%	53%	53%	47%	47%	60%	59%	51%

Ключевые навыки топ-менеджера будущего: ориентиры ближайшей пятилетки



Навыки и компетенции, наиболее значимые для профессий	Высший руководитель	Финансовый директор	Директор по развитию	Директор по маркетингу	Коммерческий директор	IT-директор	PR-директор	HR-директор	Все профессии в целом
Сочетание гибкости и умения держать фокус	39%	74%	53%	59%	60%	40%	60%	56%	49%
Управление когнитивной нагрузкой	51%	58%	47%	65%	40%	13%	53%	42%	49%
Эмоциональный интеллект, создание комфортной среды	49%	37%	53%	59%	40%	67%	40%	83%	49%
Креативность в широком смысле, неординарное и адаптивное мышление	47%	37%	53%	65%	47%	33%	60%	65%	48%
Стратегическое видение, знание методов Форсайта и прогнозирования	35%	47%	42%	53%	47%	20%	40%	67%	37%
Этическое и ответственное поведение	27%	32%	42%	6%	47%	7%	27%	58%	30%
Знание перспективных технологий, включая ИИ и роботов	32%	32%	16%	18%	33%	33%	20%	42%	29%
Неформальные связи с госорганами	27%	16%	11%	18%	27%	20%	53%	25%	25%
Авторитарность, полный контроль и ответственность	18%	21%	21%	18%	27%	20%	13%	25%	17%
Знание ESG стандартов	14%	5%	11%	0%	7%	0%	20%	8%	11%

В быстро меняющихся условиях самое время найти свою нишу



«Все правильно.

**Каждый занят
любимым делом!»**

Лучший ответ



**Статистика
НИУ ВШЭ**

<https://www.hse.ru/primarydata>

**Телеграмм-канал
«iFORA_knows_how»
ИСИЭЗ НИУ ВШЭ**

Спасибо за внимание!

achulok@hse.ru

**Журнал Q1 Форсайт
<http://foresight.hse.ru/>**

**РБК.ТРЕНДЫ
<https://trends.rbc.ru/>**