



iFora
Intelligent Foresight Analytics

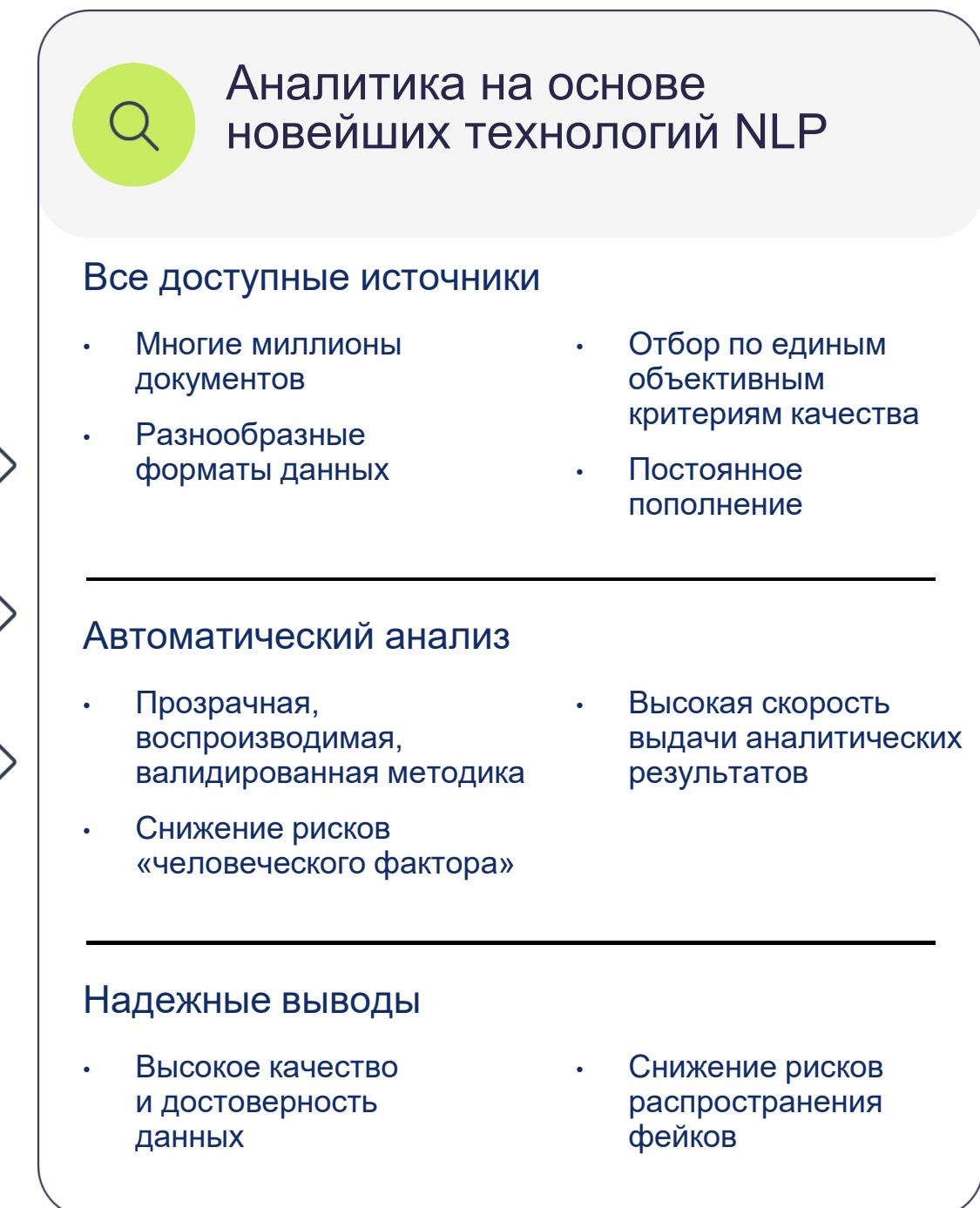
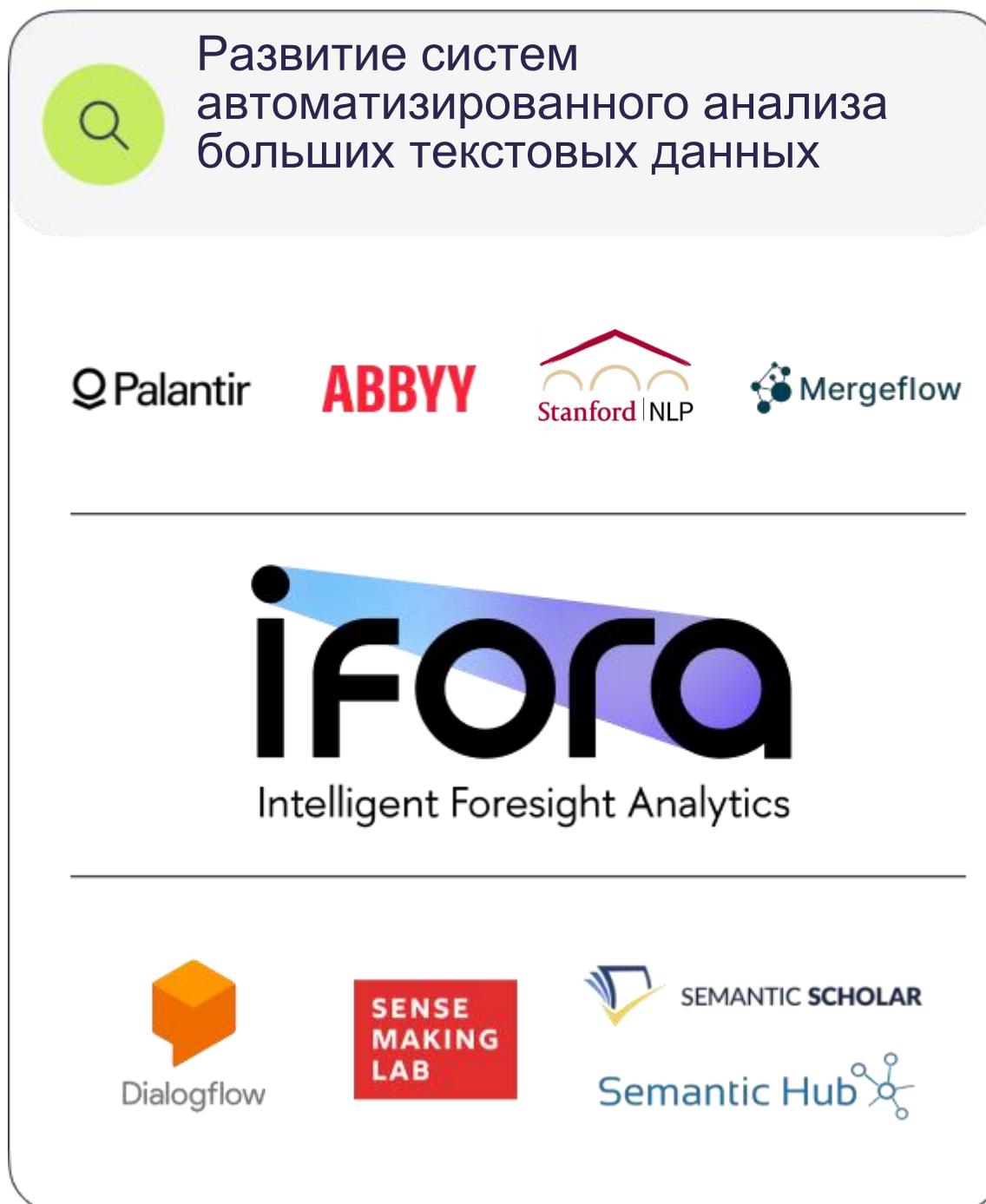
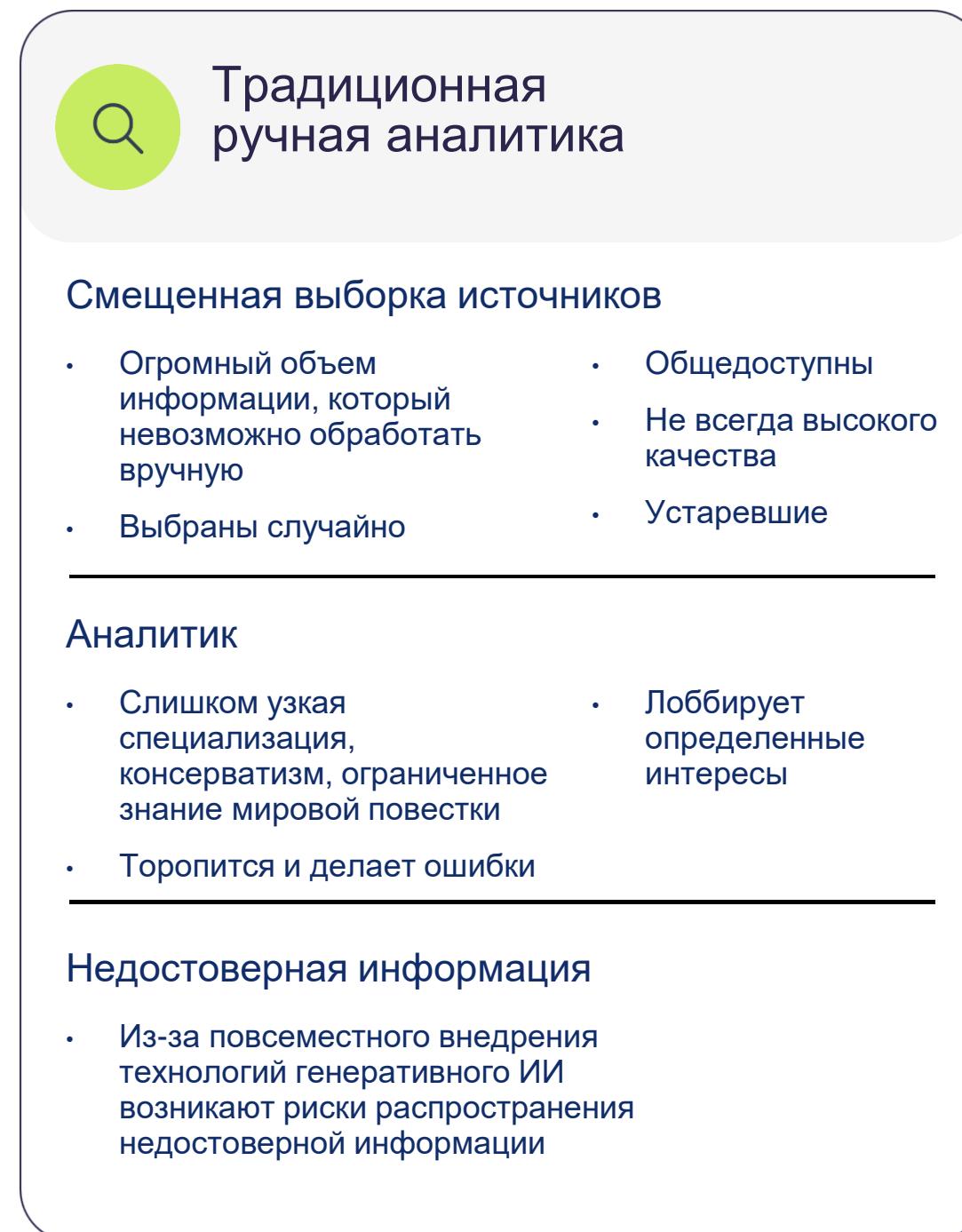
СИСТЕМА iFORA: КОММЕРЧЕСКИ ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БОЛЬШИХ ДАННЫХ

АНАЛИЗ ТRENДОВ, ТЕХНОЛОГИЙ
И РЫНКОВ





СИСТЕМА iFORA ПОЗВОЛЯЕТ МИНИМИЗИРОВАТЬ РИСКИ ТРАДИЦИОННОЙ АНАЛИТИКИ





СИСТЕМА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА БОЛЬШИХ ДАННЫХ iFORA*

ПОЗВОЛЯЕТ ВОСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПРЕИМУЩЕСТВАМИ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ АНАЛИТИКИ



>800 МЛН
документов

+30 тыс.
документов
ежедневно

ЯЗЫКИ

- Русский
- Латинские
- Английский
- Кириллические
- Китайский 

*intelligent FOResight Analytics

СТРОГО КОНФИДЕНЦИАЛЬНО / ИСИЭЗ НИУ ВШЭ

- >354 млн Научные публикации
- >122 млн Патенты
- >55 млн Научно-популярные медиа
- >28 млн Рыночная аналитика и профессиональные СМИ
- >4 млн Научные проекты / гранты международных и национальных программ / фондов
- >3.5 млн Данные государственных закупок
- >3.5 млн Клинические исследования
- >3.5 млн Социальные сети
- >2 млн Вакансии
- >2 млн Нормативная правовая база
- >1 млн Документы международных организаций, консалтинговых компаний
- >300 тыс. Отчеты о НИР
- >100 тыс. Научные конференции
- >5 тыс. Образовательные программы



iFORA™ отмечена в журнале Nature в качестве эффективного инструмента поддержки принятия решений (Nature, 2020, Vol. 583)



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



Суперкомпьютер сCHARISMa ВШЭ получил премию «Приоритет-2020» в области эффективного применения передовых технологий. Пиковая производительность составляет 2 петафлопса на 2023 г.



iFORA™ включена в каталог цифровых решений ICT.Moscow (2020)



Международная выставка-форум «Россия» среди передовых отечественных достижений в научно-технологической сфере (2023)



iFORA отмечена в сборнике основных результатов научно-исследовательской деятельности Сбера «Наука в Сбере 2023»

Более 40 выпусков оперативной технологической аналитики («iFORA-экспрессов»)

>100 проектов по заказам крупнейших компаний, ФОИВ, Аппарата Правительства РФ и др.



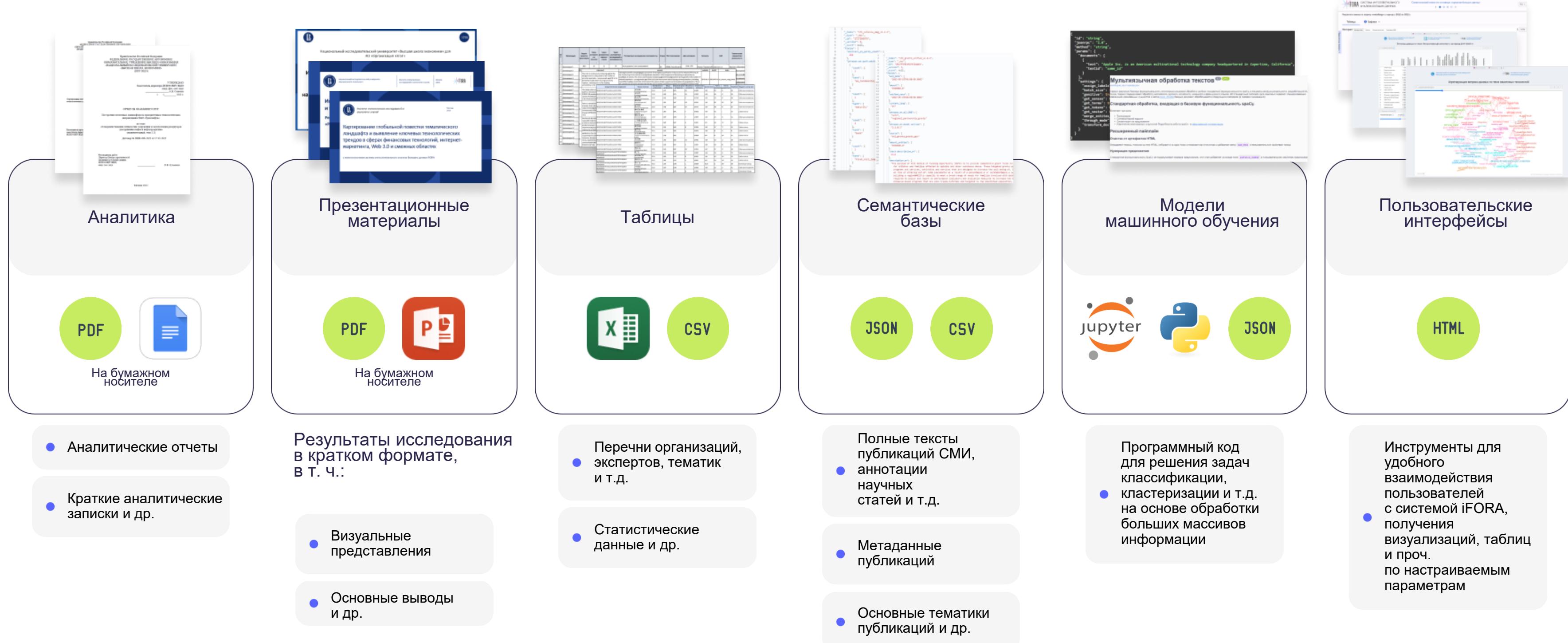
СИСТЕМА iFORA ОСНОВАНА НА МОДУЛЬНОМ ПОДХОДЕ

И ПОЗВОЛЯЕТ КОМБИНИРОВАТЬ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ МОДУЛИ ДЛЯ КОНКРЕТНЫХ ЗАДАЧ

Тренды	Анализ технологического развития	Оценка технологической независимости	Оценки рынков	Прогнозы	Оценка рисков	Анализ правового поля	Региональный анализ	Выявление сетей и центров компетенций	Анализ и прогнозирование профессиональных компетенций	Новейшие NLP-решения / сервисы
Выявление трендов	Картирование научно-технологического ландшафта	Расчет значимости и динаминости технологий в России и мире	Количественные оценки рынков	Формирование консенсус-прогнозов	Анализ конкурентоспособности	Анализ нормативно-правовой базы, стандартов	Выявление барьеров развития регионального бизнеса	Выявление сетей связей организаций	Выявление перспективных профессий, связанных с возникающими технологиями	Автоматическая суммаризация текстов
Оценка значимости и динаминости трендов	Анализ жизненного цикла технологий	Анализ влияния технологий на сектора	Оценка зрелости рынков	Построение таймлайнов событий будущего	Репутационный анализ	Выявление приоритетов	Репутационный анализ в медиапространстве	Определение специализации организаций	Определение наиболее перспективных компетенций	Профильный анализ документов на основе NER-моделей
Анализ структурных изменений	Анализ влияния технологий на сектора	Построение хайп-карты	Анализ закупок	Формирование технологических и продуктовых портфелей	Выбор направлений развития продукции	Сопоставление российской и международной повесток	Построение независимых рейтингов	Анализ образовательных программ	Разработка интерактивных интерфейсов и витрин данных	Разработка кастомизированных моделей машинного обучения
Построение хайп-карты	Определение уровня готовности технологий	Определение зарождающихся трендов	Выбор мер поддержки	Выявление возможных точек роста	Систематизация и картирование рисков	Анализ пробелов в нормативно-правовой базе	Выявление ключевых направлений для развития и «белых пятен»	Анализ экспертного ландшафта	Сопоставление трендов и спроса на компетенции кадров	...
Определение зарождающихся трендов	Выявление возможных точек роста	...	Определение индикаторов воздействия СМИ и рекламы	Выявление лидеров проф. сообщества
...



iFORA ПОЗВОЛЯЕТ ПОЛУЧАТЬ РЕЗУЛЬТАТЫ В РАЗНООБРАЗНЫХ ФОРМАТАХ





ТРЕНДЫ

- Картирование научного и технологического ландшафтов
- Анализ структурных изменений и выявление приоритетов
- Оценка значимости и динамичности технологических направлений
- Выявление наиболее перспективных направлений науки и технологий и оценка их динамики
- Воронка технологических и продуктовых трендов
- Сравнительный анализ научных и технологических ландшафтов в России и мире
- Определение зарождающихся тематик науки и технологий
- Хайп-карты
- Матрицы междисциплинарных связей в науке



ПОСТРОЕНИЕ ТЕМАТИЧЕСКИХ ЛАНДШАФТОВ

НА ПРИМЕРЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА





ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ТОЧЕК РОСТА

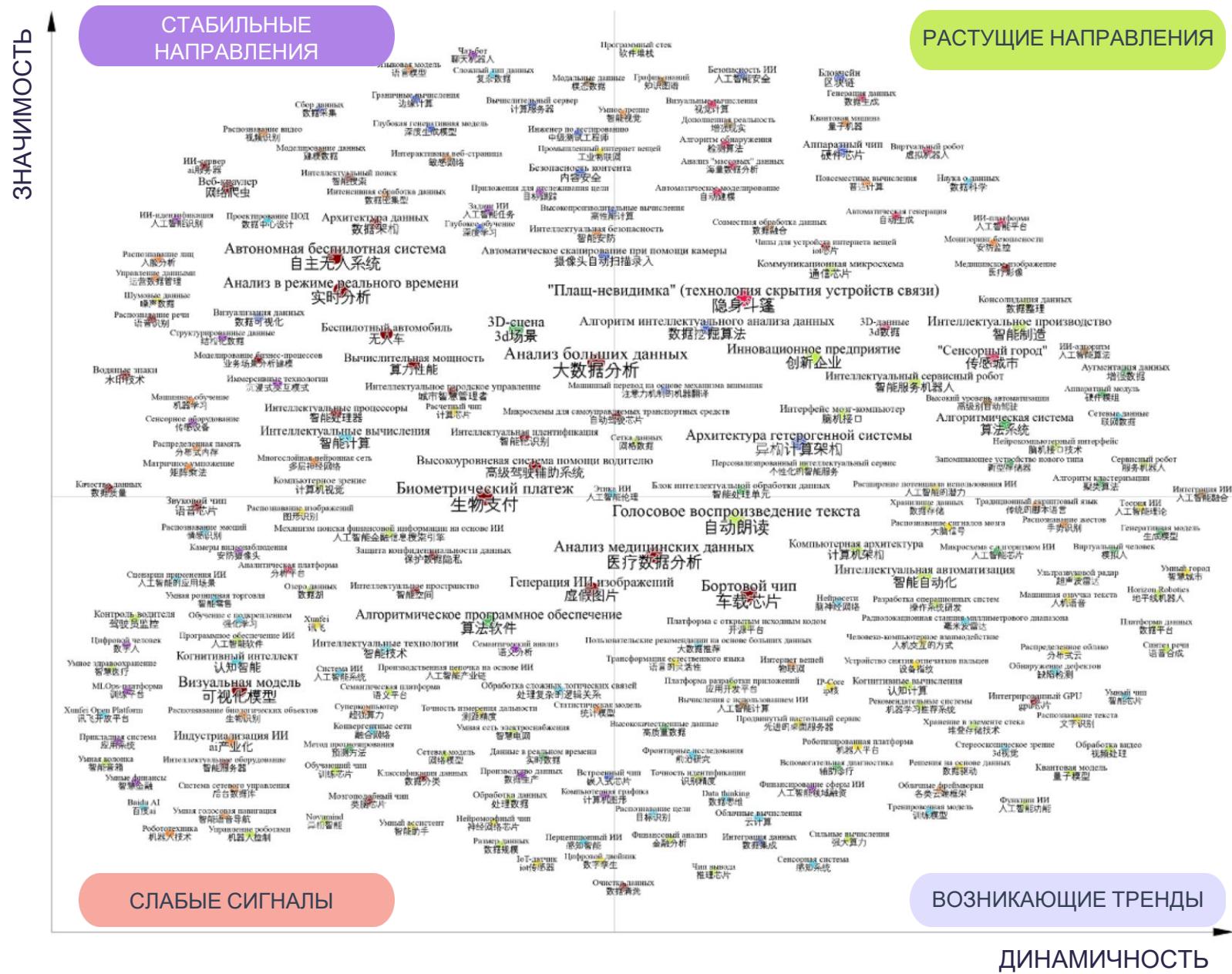
НА ПРИМЕРЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Извлечение из текстов на китайском языке ключевых тематик по семантическим показателям, оценка их значимости и динаминости на тренд-карте

Круговые значки – отдельные тематики

Квадрант – объединение тематик, близких по показателям динаминости и значимости

Цвета круговых значков обозначают принадлежность тематик к соответствующим тематическим областям семантической карты



ПО ПУБЛИКАЦИЯМ В ВЕДУЩИХ МИРОВЫХ НАУЧНЫХ ЖУРНАЛАХ

Другие варианты визуализации

Ранг	Технология	Индекс значимости	Уровень динаминости	Сроки массового внедрения
1	Интернет вещей (IoT)	0.99	Стабильные	3-4 мес.
2	Туманный вычисления и облачный Интернет вещей	0.87	Растущие	3-2 мес.
3	Мобильный Интернет вещей	0.81	Растущие	3-2 мес.
4	Искусственный интеллект вещей (AIoT)	0.70	Стабильные	3-4 мес.
5	Интернет вещей для умного города / дома	0.68	Растущие	3-2 мес.
6	Интернет робототехнических вещей (IoRT)	0.23	Быстро растущие	3-4 мес.
7	Ступенчатый Интернет вещей	0.21	Быстро растущие	4-5 мес.
8	Нодальный Интернет вещей	0.16	Стабильные	3-4 мес.
9	Интеграция Интернет вещей и периферийных устройств	0.12	Растущие	3-2 мес.
10	Интернет вещей на транспорте	0.09	Быстро растущие	3-2 мес.

Легенда:

Синий = Стабильные

Зеленый = Растущие

Синий с зеленым кончиком = Быстро растущие

Дополнительные возможности: картирование направления динамики трендов



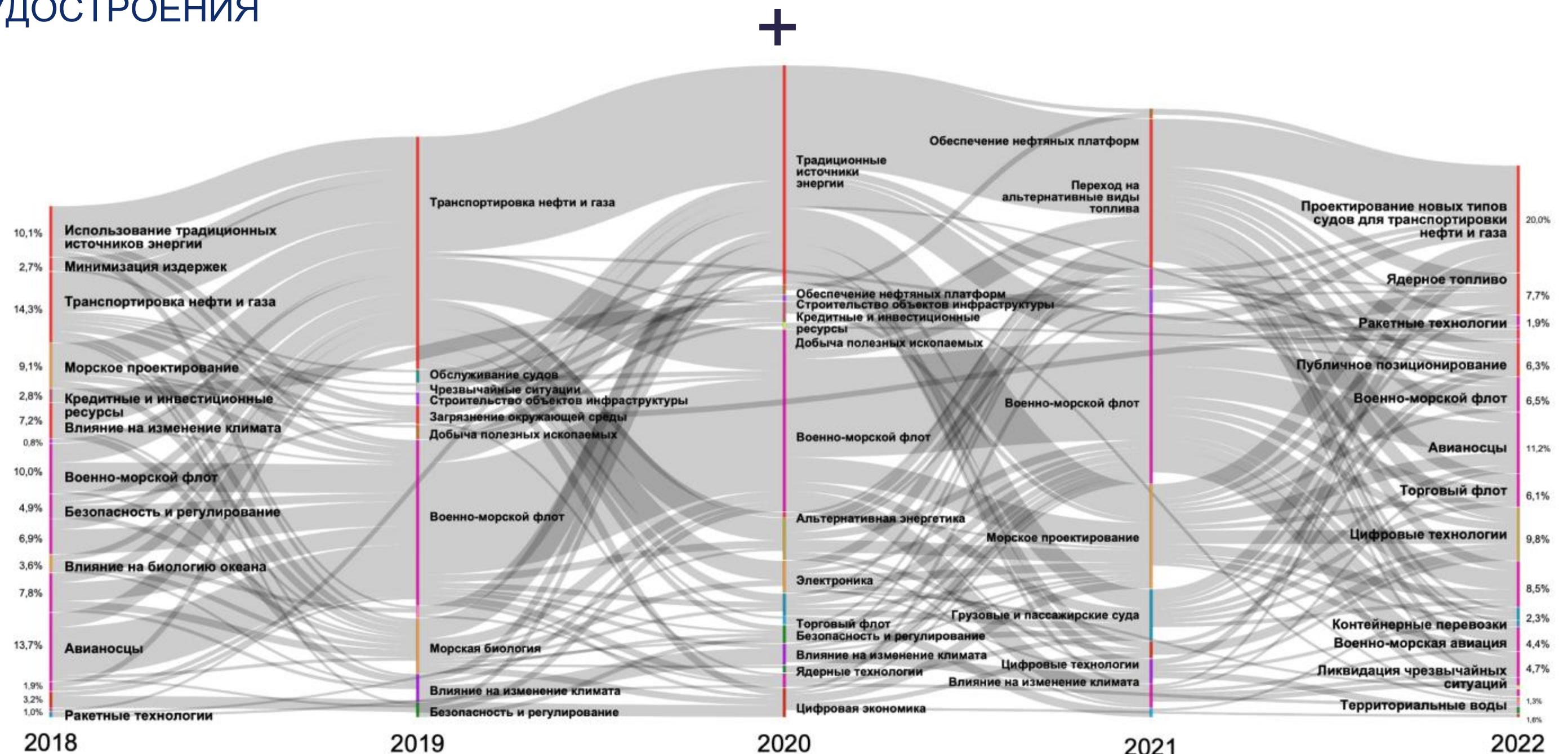


АНАЛИЗ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ И ВЫЯВЛЕНИЕ ПРИОРИТЕТОВ НА ПРИМЕРЕ СУДОСТРОЕНИЯ

ПО ПУБЛИКАЦИЯМ В ВЕДУЩИХ
МИРОВЫХ НАУЧНЫХ
ЖУРНАЛАХ

Безопасность, регулирование,
минимизация издержек,
загрязнение окружающей
среды

Новые типы судов, цифровые
технологии, альтернативные
источники энергии и виды
топлива, рост контейнерных
перевозок





АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

- Тематический анализ
- Анализ жизненного цикла технологий
- Сравнительный анализ научно-технической политики в России и мире
- Определение уровня готовности технологий

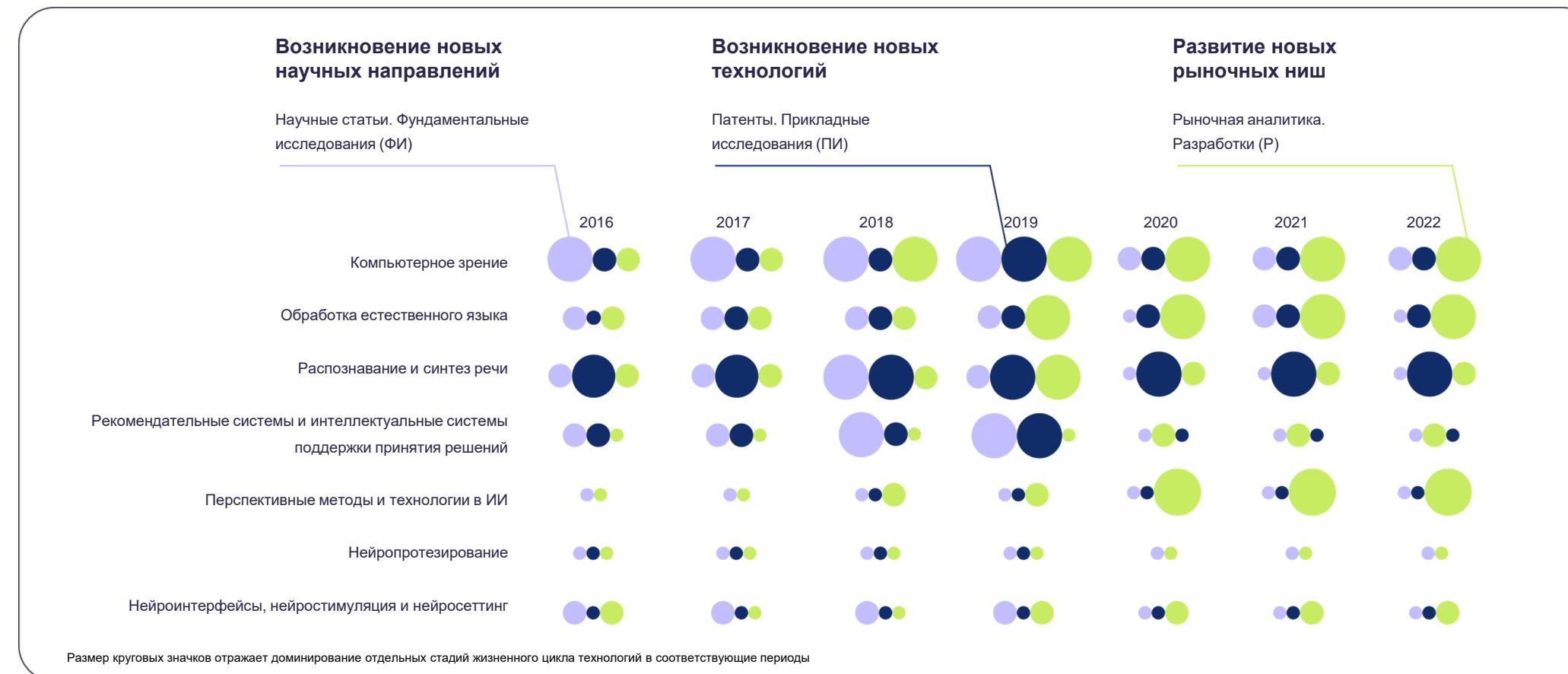


АНАЛИЗ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ТЕХНОЛОГИЙ

НА ПРИМЕРЕ НЕЙРОТЕХНОЛОГИЙ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Представленные технологические направления различаются по уровню динамики:

- Высокая (компьютерное зрение, обработка естественного языка, распознавание и синтез речи)
- Умеренная (рекомендательные системы нового поколения и интеллектуальные системы поддержки принятия решений)
- Низкая (нейропротезирование, нейроинтерфейсы, нейростимуляция и нейросенсинг)

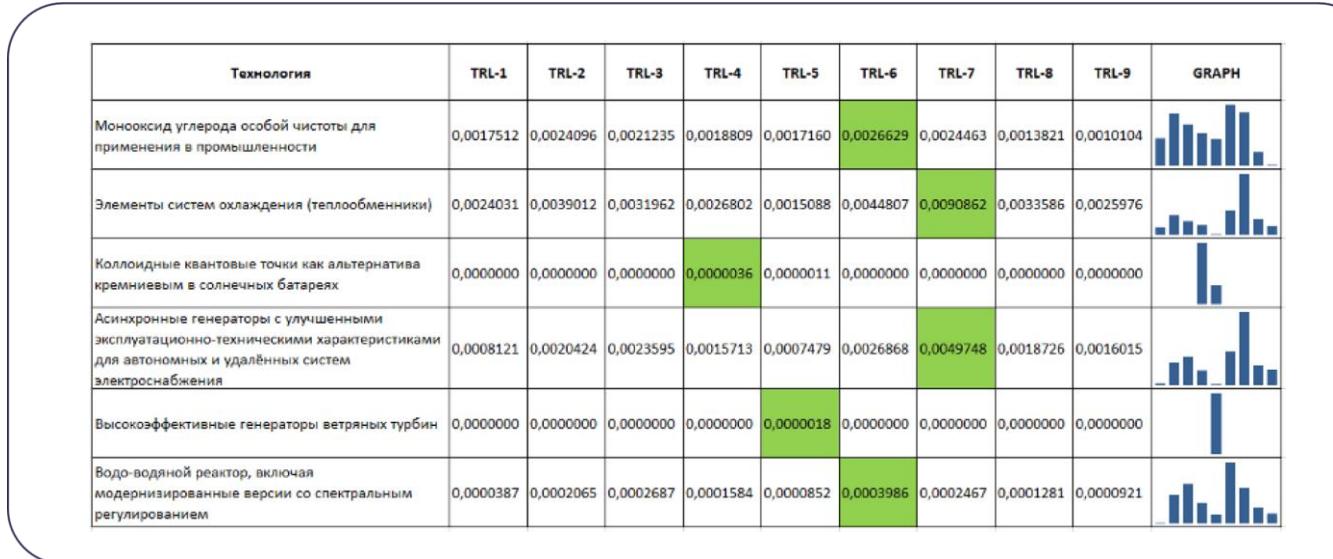
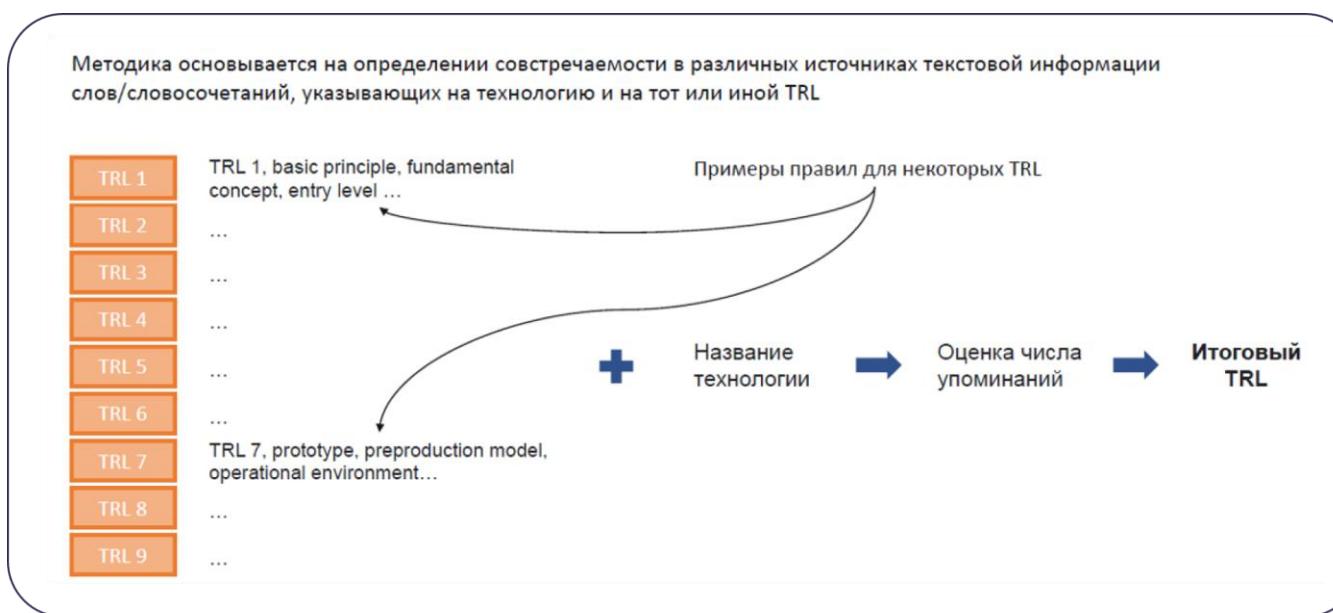


Динамика развития технологий позволяет сделать выводы об ориентировочных сроках их распространения



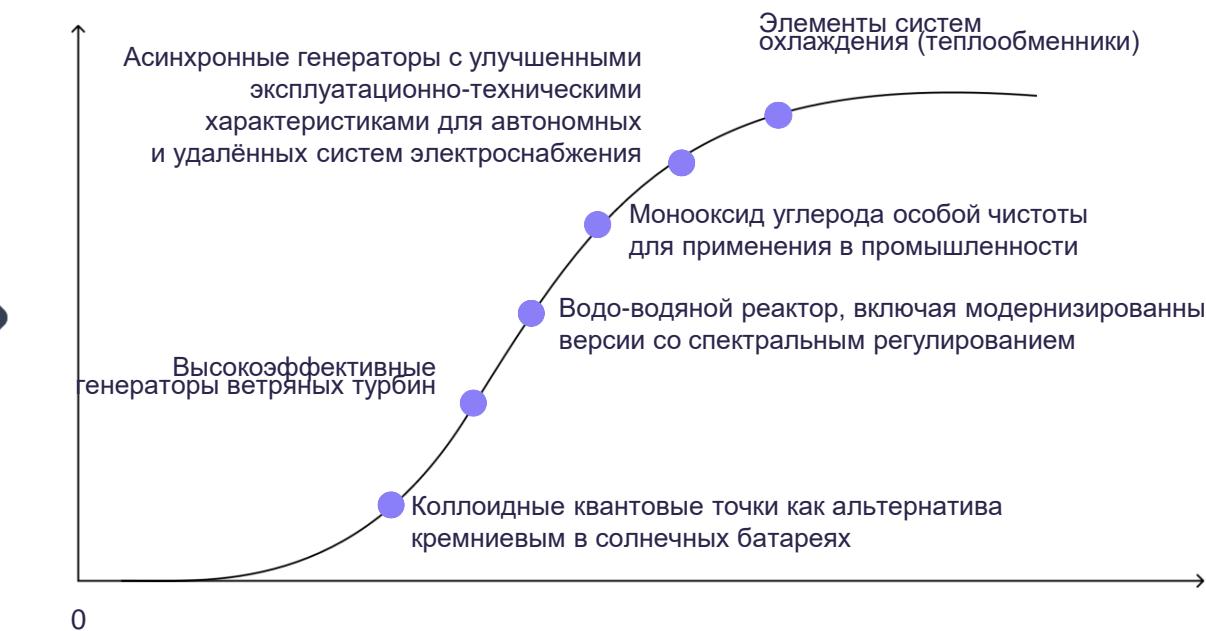


АВТОМАТИЗАЦИЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ ГОТОВНОСТИ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРИМЕРЕ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭНЕРГЕТИКЕ



Шаги:

- 1 Карттирование технологического ландшафта
- 2 Выявление ключевых технологий
- 3 Автоматизированное определение TRL





ОЦЕНКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ НЕЗАВИСИМОСТИ

- Расчет значимости и динамики технологий в России и мире
-

- Анализ уровня импортозамещения продуктов
-

- Сопоставление уровня развития технологий в России и мире
-

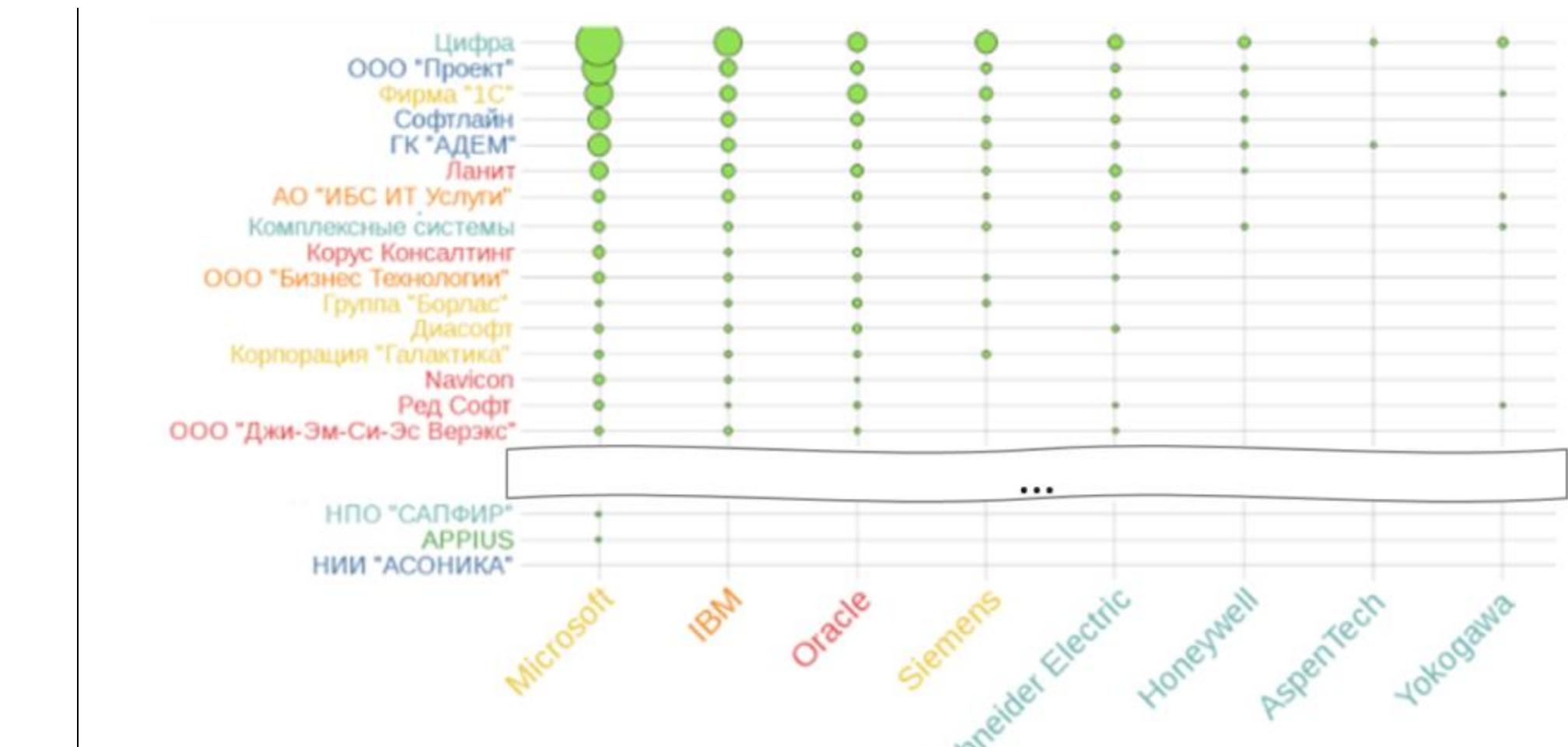
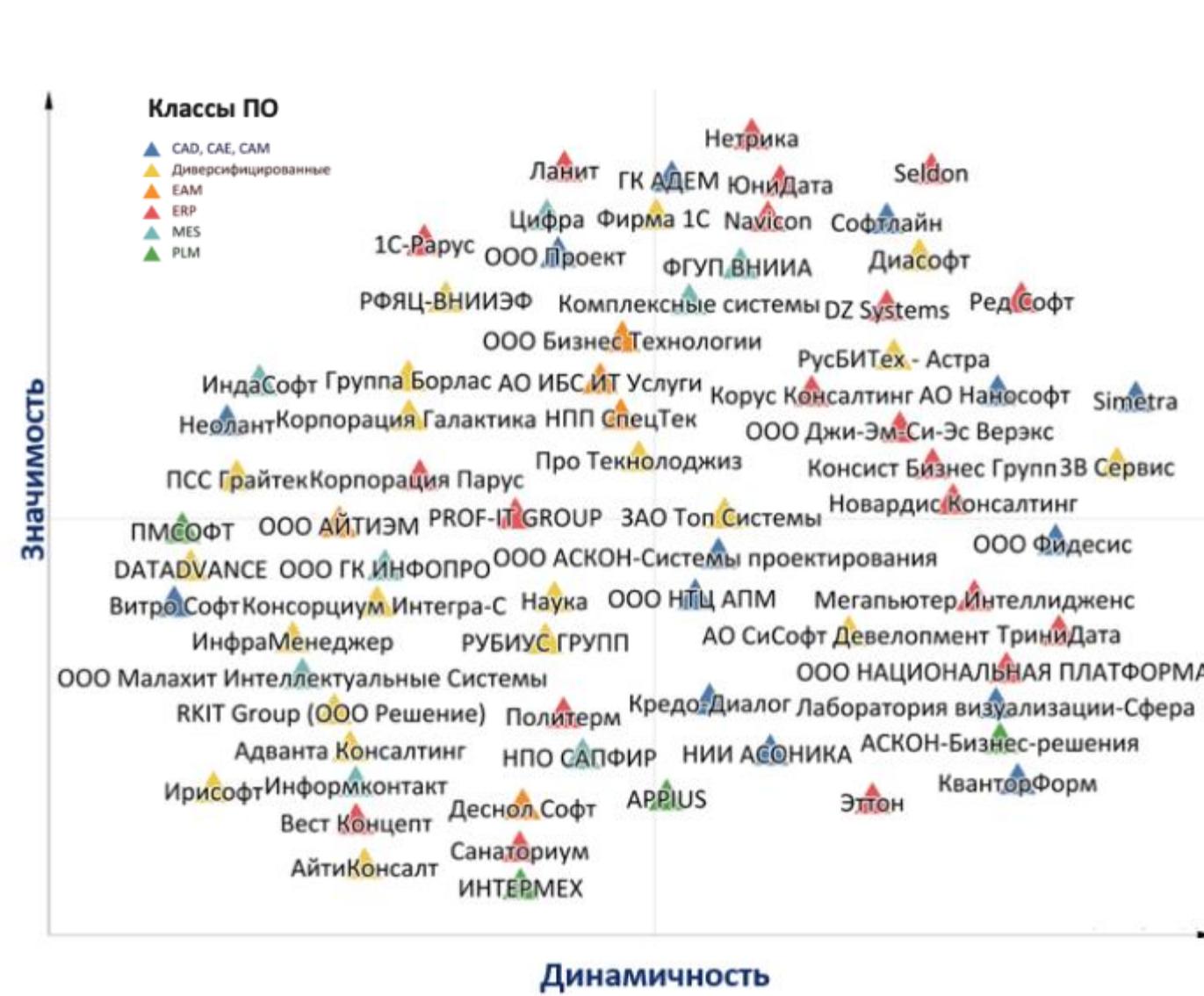
- Выбор мер поддержки
-

- Выявление возможных точек роста



ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ: РЕШЕНИЯ И РАЗРАБОТЧИКИ

НА ПРИМЕРЕ АНАЛИЗА ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ РАЗРАБОТЧИКОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПО



ВЫЯВЛЕНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ РАЗРАБОТЧИКОВ ПО ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ КОМПАНИЙ, ТРЕБУЮЩИХ ПОДДЕРЖКИ

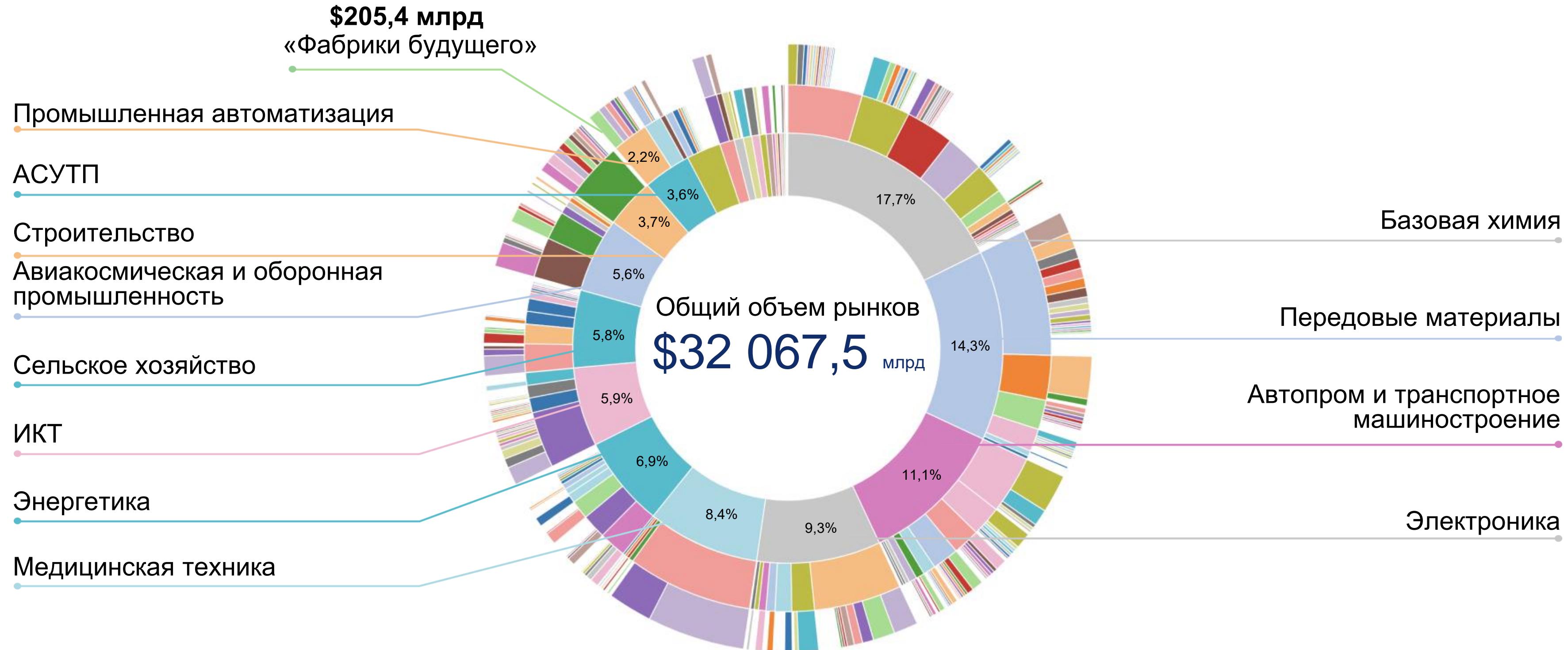


ОЦЕНКИ РЫНКОВ

- Количественные оценки рынков
- Технологическая зрелость рынков
- Влияние технологий на сектора экономики
- Анализ спроса на рынках
- Оценка потребностей российских компаний в решениях на основе цифровых технологий
- Анализ закупок и оценка их наукоемкости
- Региональный анализ закупок
- Объемы и структура закупок
- Взаимосвязи заказчиков и поставщиков
- Выявление зарождающихся рынков и возникающих технологий



ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ РЫНКОВ





ОЦЕНКА РИСКОВ

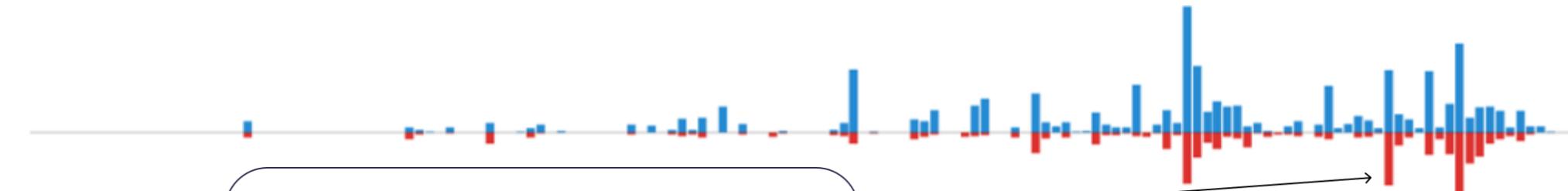
- Анализ конкурентоспособности
- Репутационный анализ
- Определение направлений стратегического развития и угроз
- Систематизация и картирование рисков
- Сентимент- и контент анализ
- Определение индикаторов воздействия СМИ и рекламы



РЕПУТАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ

ПО РЫНОЧНОЙ АНАЛИТИКЕ

Boston Dynamics

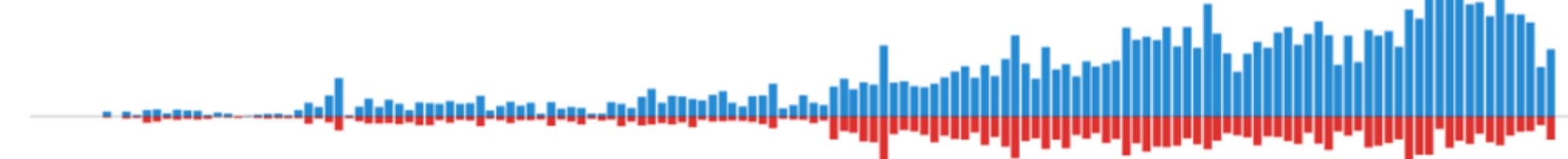


DuPont



Позитив
Негатив

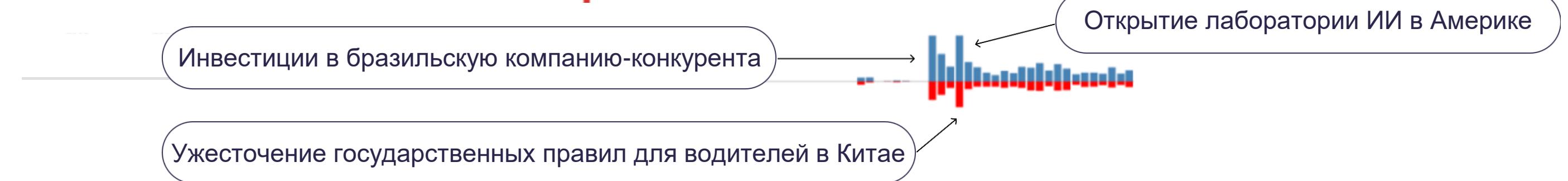
Lockheed Martin



Rolls-Royce



Didi Chuxing





ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКТОВ НА ПРИМЕРЕ АВИАДВИГАТЕЛЕЙ

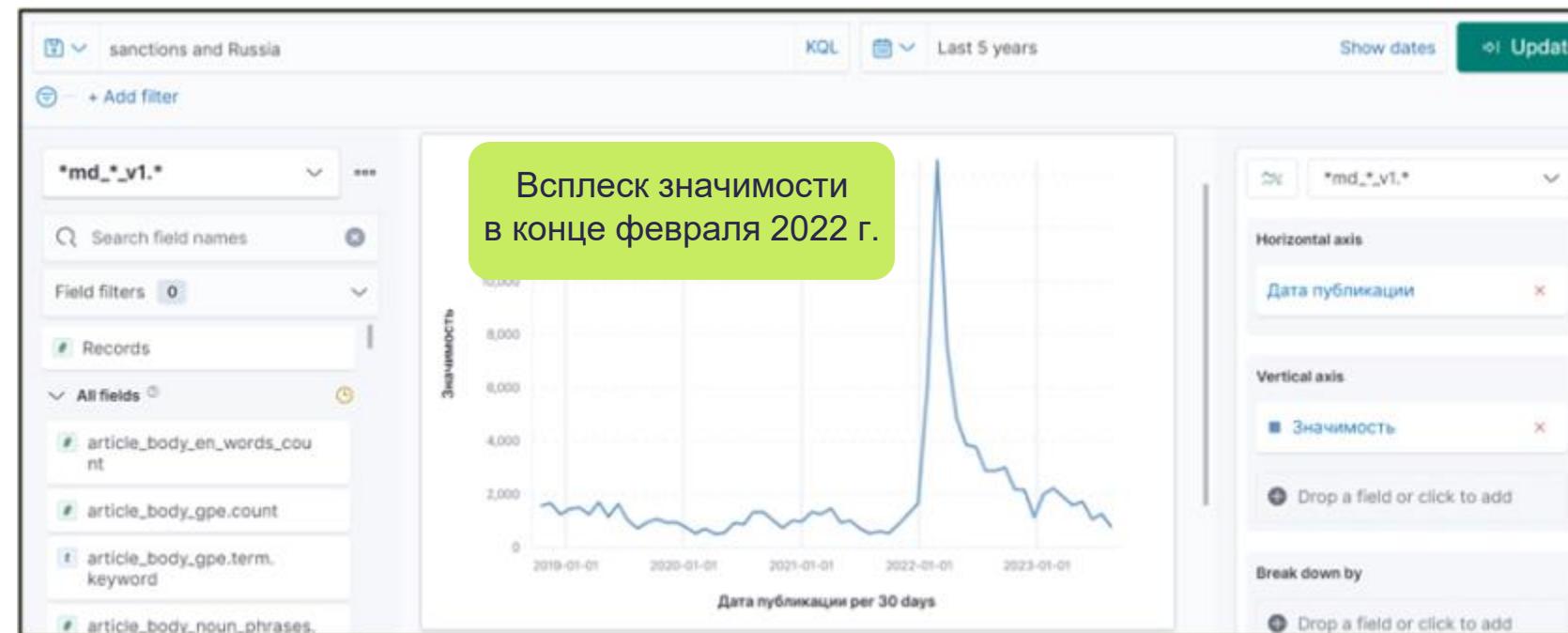
ПО РЫНОЧНОЙ АНАЛИТИКЕ





ОПЕРАТИВНАЯ АНАЛИТИКА

НА ОСНОВЕ МОНИТОРИНГА НОВОСТНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ
НА ПРИМЕРЕ ОТСЛЕЖИВАНИЯ АНТИРОССИЙСКИХ САНКЦИЙ



По значимости – абсолютному числу упоминаний в проанализированном корпусе документов

По нетто-сентименту – разнице между позитивным и негативным сентиментом*

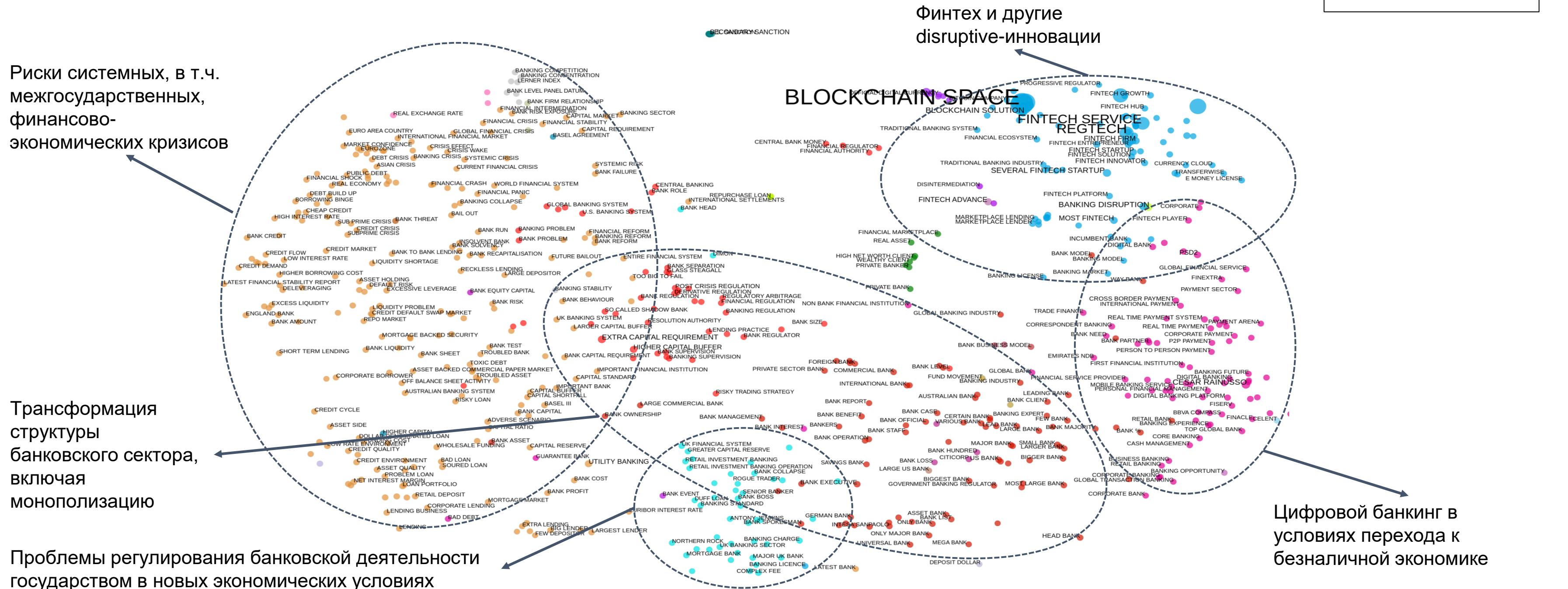
* - рассчитываются как взвешенное число упоминаний по заданной тематике в массиве текстов, где весами для каждого высказывания выступают баллы его негатива/позитива, определяемые автоматически на основе машинного обучения



КАРТА НАПРАВЛЕНИЙ СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И РИСКОВ

НА ПРИМЕРЕ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА

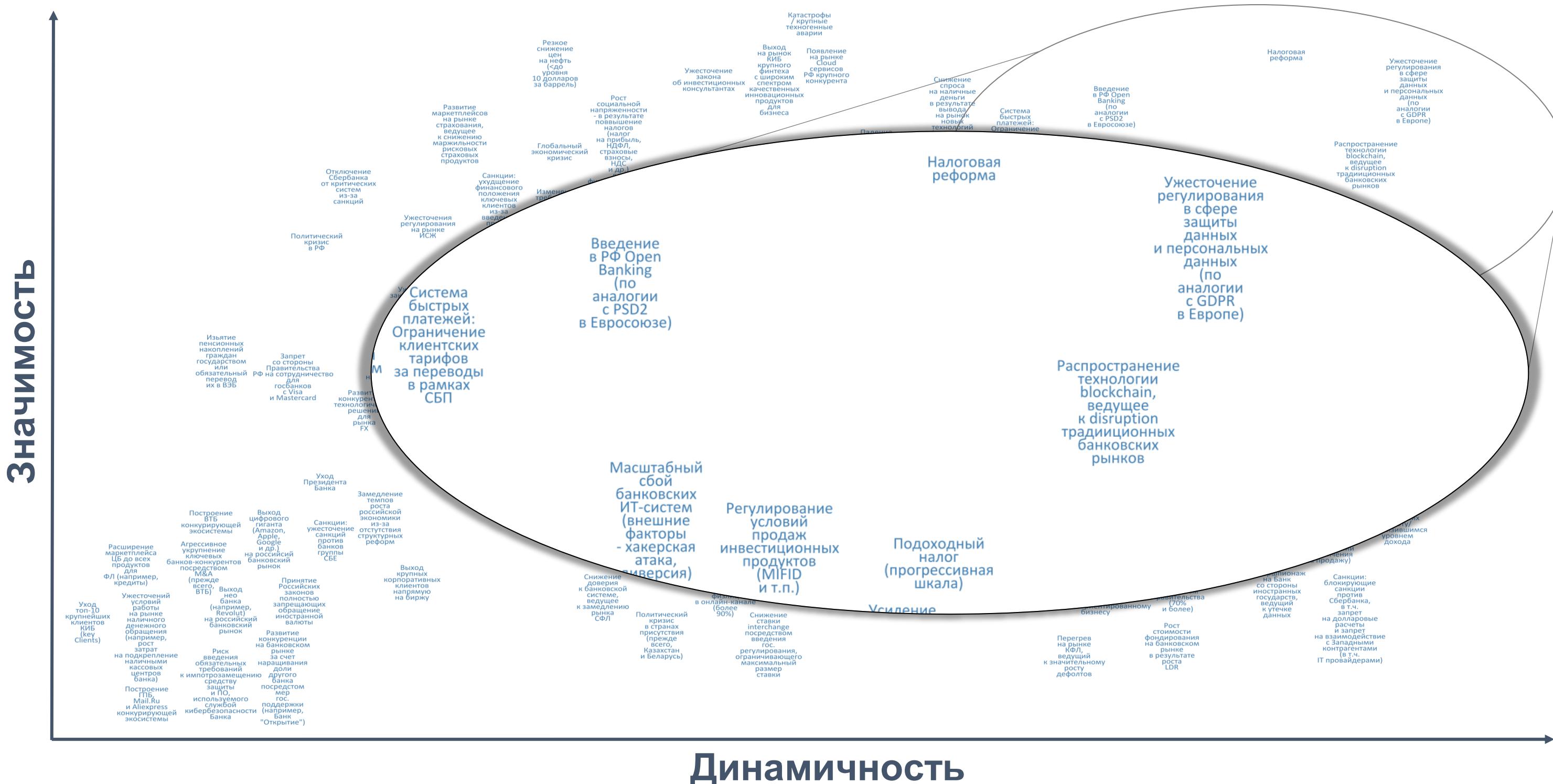
По рыночной
аналитике





СЕМАНТИЧЕСКИЙ РАДАР СТРАТЕГИЧЕСКИХ РИСКОВ

НА ПРИМЕРЕ КРУПНОЙ КОМПАНИИ ИСХОДЯ ИЗ ИНФОПОВОДОВ



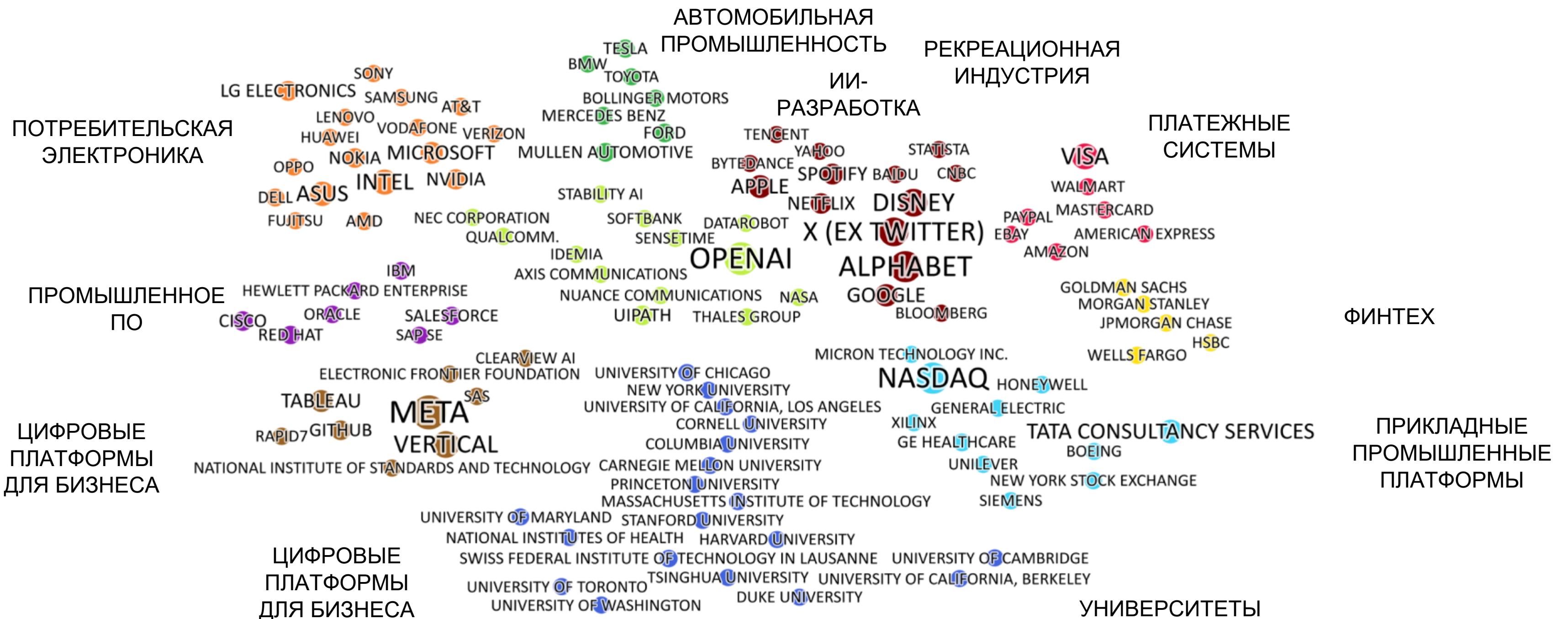


ВЫЯВЛЕНИЕ СЕТЕЙ И ЦЕНТРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

- Определение специализации организаций
- Выявление сетей связей организаций
- Идентификация центров компетенций
- Определение лидеров профессионального сообщества
- Анализ сетей компетенций
- Карттирование лучших исполнителей ИР
- Оценка позиций России

ВЫЯВЛЕНИЕ СЕТЕЙ СВЯЗЕЙ ОРГАНИЗАЦИЙ ДЛЯ ПОИСКА ПАРТНЕРОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНКУРЕНТОВ

НА ПРИМЕРЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА





СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ НА ОСНОВЕ «ЦИФРОВОГО СЛЕДА»

ПО РЫНОЧНОЙ АНАЛИТИКЕ

НА ПРИМЕРЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

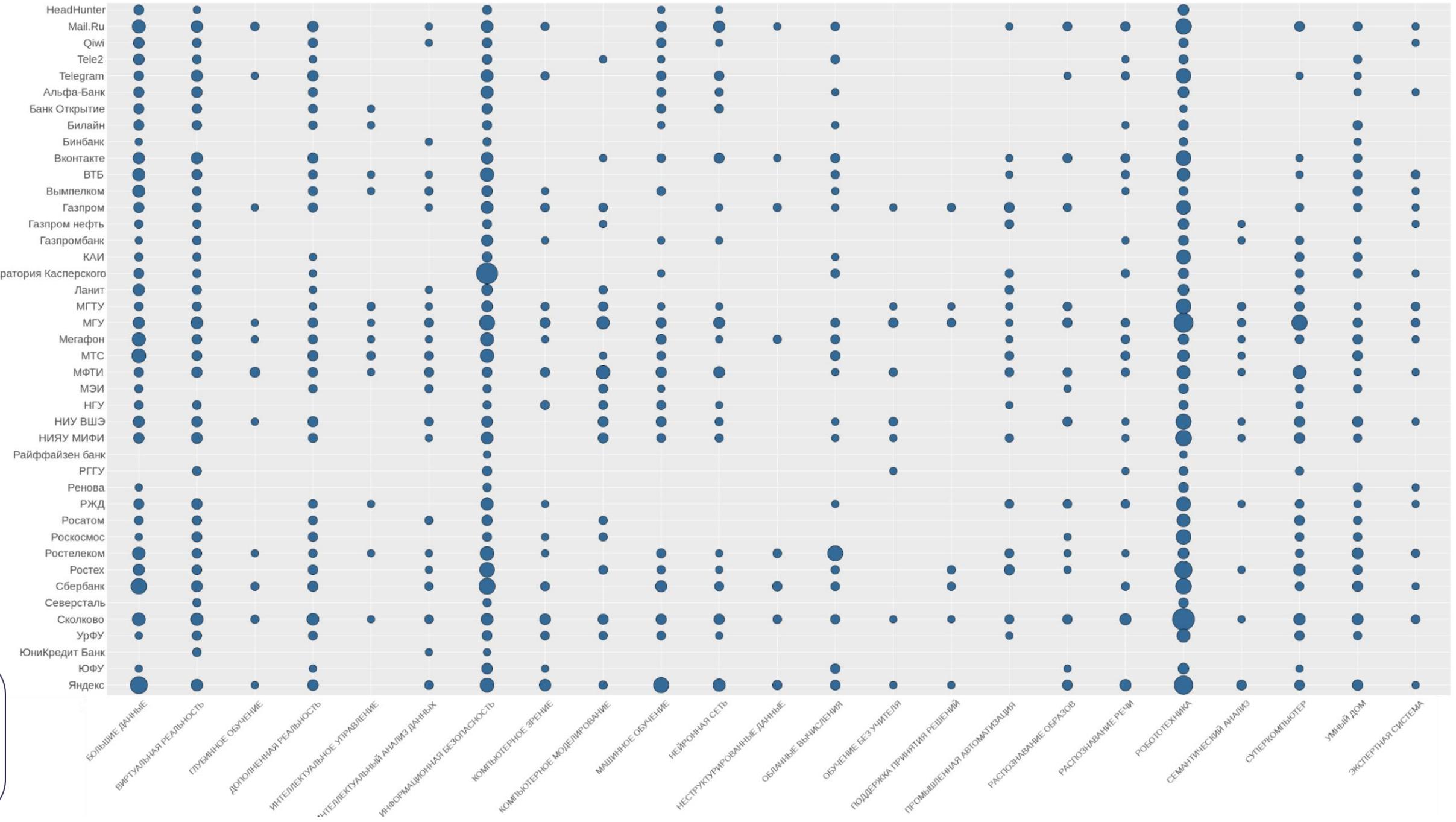


Ключевые
организации

Размер круга – степень
относительной
специализации организации



Области
специализации





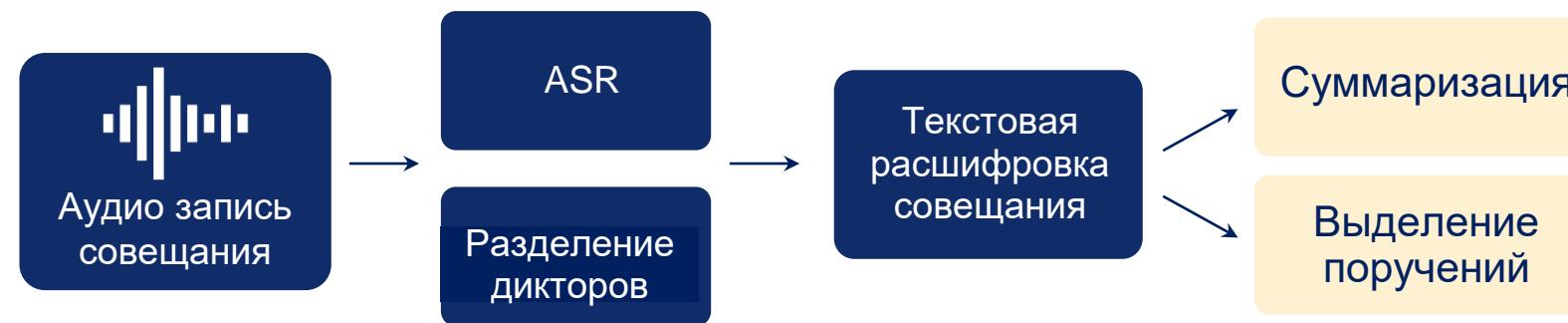
НОВЕЙШИЕ NLP-РЕШЕНИЯ / СЕРВИСЫ

- Автоматическая суммаризация текстов
- Профильный анализ документов на основе NER-моделей
- Разработка интерактивных интерфейсов и витрин данных
- Разработка кастомизированных моделей машинного обучения



АВТОМАТИЧЕСКАЯ СУММАРИЗАЦИЯ ТЕКСТОВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ БРИФОВ СОВЕЩАНИЙ И ВСТРЕЧ

НА ПРИМЕРЕ ОБСУЖДЕНИЯ РАЗРАБОТКИ ПУЛЬТОВ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ



- ✓ Сформированы датасеты и разработан код для обучения модели суммаризации
- ✓ Подготовлен код для использования модели обученной суммаризовать полilogи и выделять дополнительную информацию

Исходная расшифровка совещания

...
Валерий: на самом деле я бы сказал, что это две функциональные кнопки: сейчас мы используем кнопку меню и кнопку OK. Я имею в виду, конечно, то, что я обнаружил в джойстике на мобильных телефонах: в большинстве случаев устройство ошибочно принимает попытку переместить его в том или ином направлении за нажатие вниз как «OK».

Виталий: хорошо.

Валерий: или наоборот. И это очень раздражает. Еще одно ограничение дизайна. Я думаю, нам следует иметь в виду, что люди, как вы знаете, очень привыкли использовать пульт дистанционного управления одной рукой.

Нам надо убедиться, что даже с джойстиком, знаешь что-то, что может просто удобно лежать в ладони. И пусть джойстик управляется просто большим пальцем.

Виталий: ну, хм. На самом деле это звучит как грубая идея. Мы включаем идею повторной попытки найти пульт дистанционного управления по звуковому сигналу?

Алексей: да, думаю так.

...



Суммаризация

Встреча посвящена обсуждению функциональности пульта дистанционного управления.

Менеджер проекта представил результаты исследования, проведенного в фокус-группе. Обсудили, какие функции следует учитывать при проектировании пульта.

Затем обговорили технические функции, такие как выбор каналов, выбор мощности, громкости и клавиши для включения.

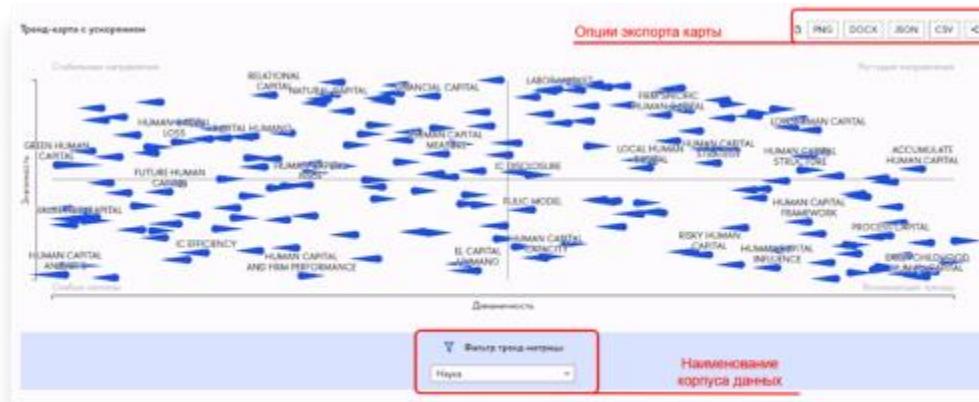
Наконец, менеджер проекта проинформировал группу о ценовом диапазоне и остановился на универсальном рынке, ориентированном на группу от двадцати до сорока лет.

Быстрое ознакомление сотрудников с ключевыми договоренностями по итогам совещания



КАСТОМИЗИРОВАННЫЕ ВЕБ-ИНТЕРФЕЙСЫ ДЛЯ АНАЛИТИКИ

НА ПРИМЕРЕ СОЗДАНИЯ ВНУТРЕННЕГО ИНТЕРАКТИВНОГО ВЕБ-ИНТЕРФЕЙСА ДЛЯ
СЕМАНТИЧЕСКОГО ПОИСКА



Сокращение времени на поиск
и обработку информации



Интерактивная таблица актуализации генетического содержания актуальной поисковой поисковой выдачи		Опции экспорта таблицы	
Название корпуса данных		Название термина	
M	Название корпуса	2021	2020
1	Название термина	2 074	1 602
2	Название термина	22	162
3	Название термина	24	202
4	Название термина	28	222
5	Название термина	28	121
6	Название термина	21	158
7	Название термина	18	92



FORA СИСТЕМА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА БОЛЬШИХ ДАННЫХ

Семантический поиск по основным корпусам больших данных RU

Область терминов:

Terminy: Например, гаджеты

Корпус данных: Все

Год: 2012 - 2021

Выбор источника данных для анализа

Определение анализируемого периода

Язык поиска: Английский, Русский, Китайский

Искать



ВЫСШАЯ ШКОЛА
ЭКОНОМИКИ

ВИШНЕВСКИЙ КОНСТАНТИН ОЛЕГОВИЧ

Директор Центра стратегической аналитики
и больших данных ИСИЭЗ НИУ ВШЭ

KVISHNEVSKY@HSE.RU



iFORA в Telegram



iFORA-экспрессы

