

КРАСНОЯРСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

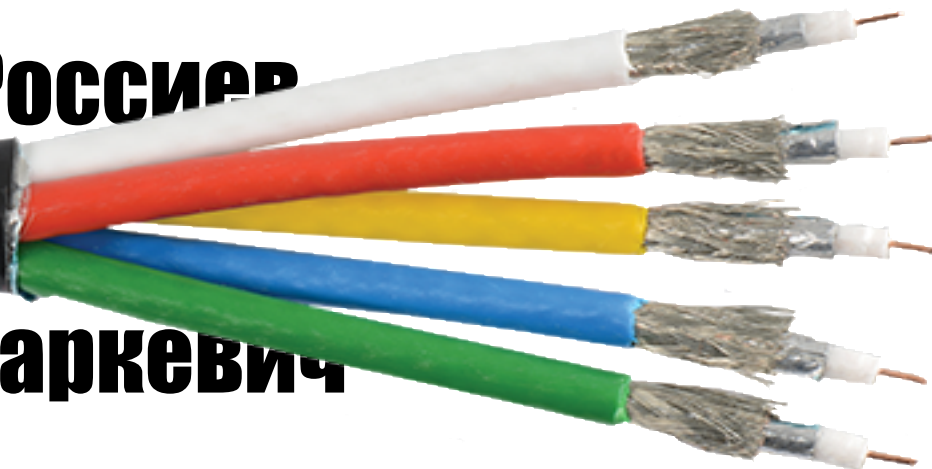


Мозг как продолжение интернета цифровой рай или цифровой концлагерь?



Д.А. Россиев

А.Н. Наркевич





Интернет как продолжение мозга.

Новые вызовы в
информатизации
образования



Дмитрий Анатольевич
РОССИЕВ

Проректор по информационным технологиям

2015 год

Цифровое поколение готово.



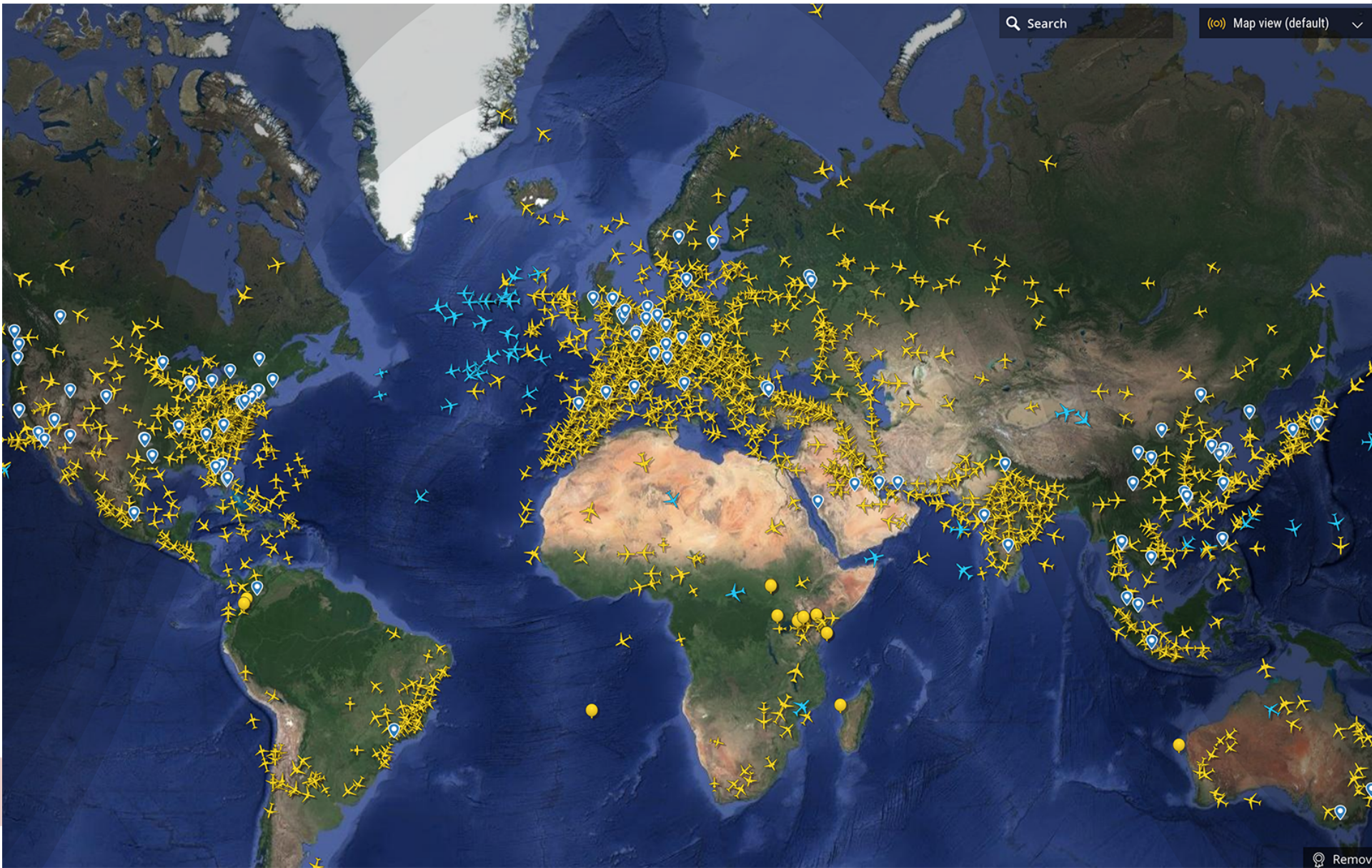
А мы?



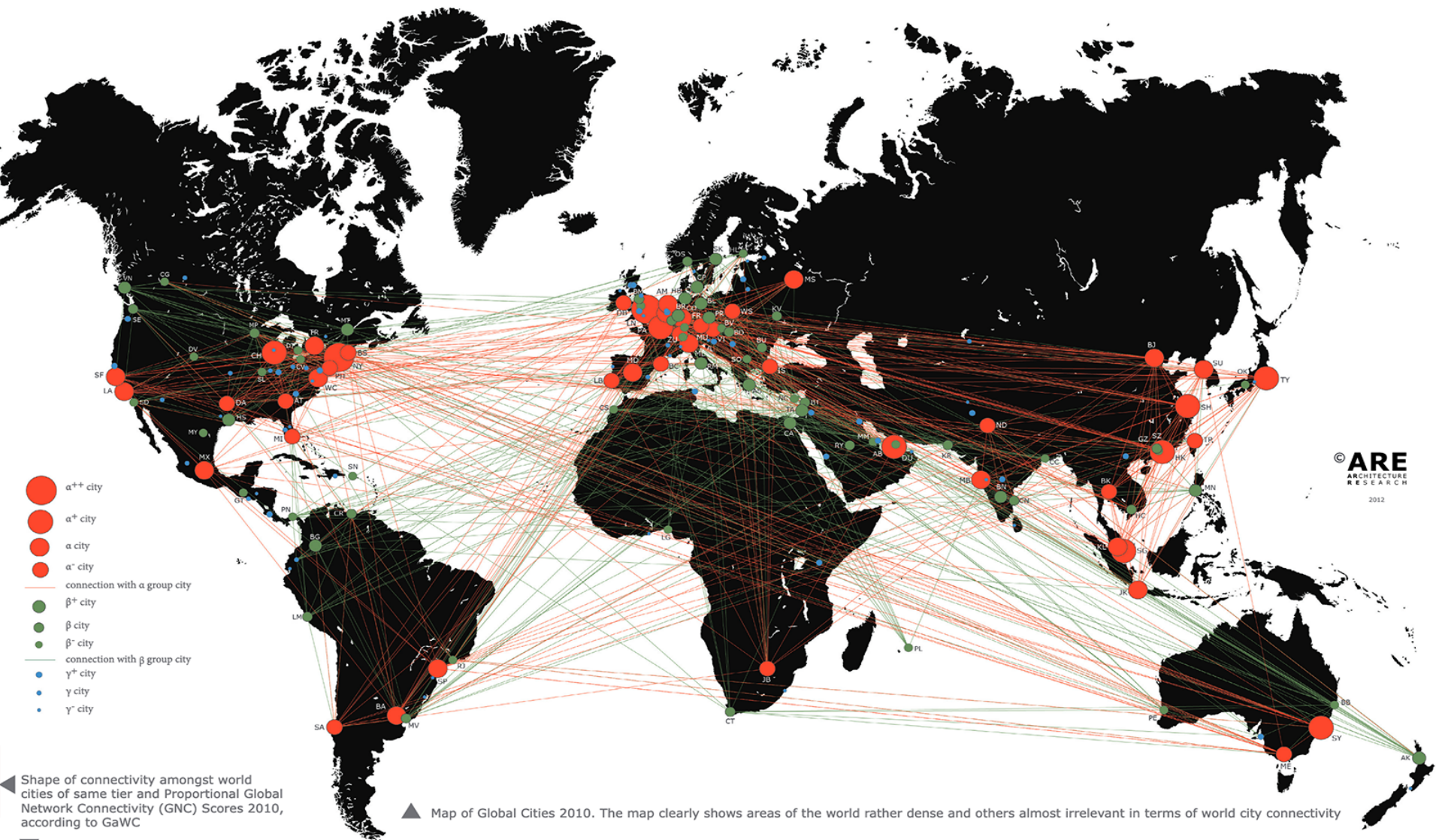
Ночное свечение поверхности Земли



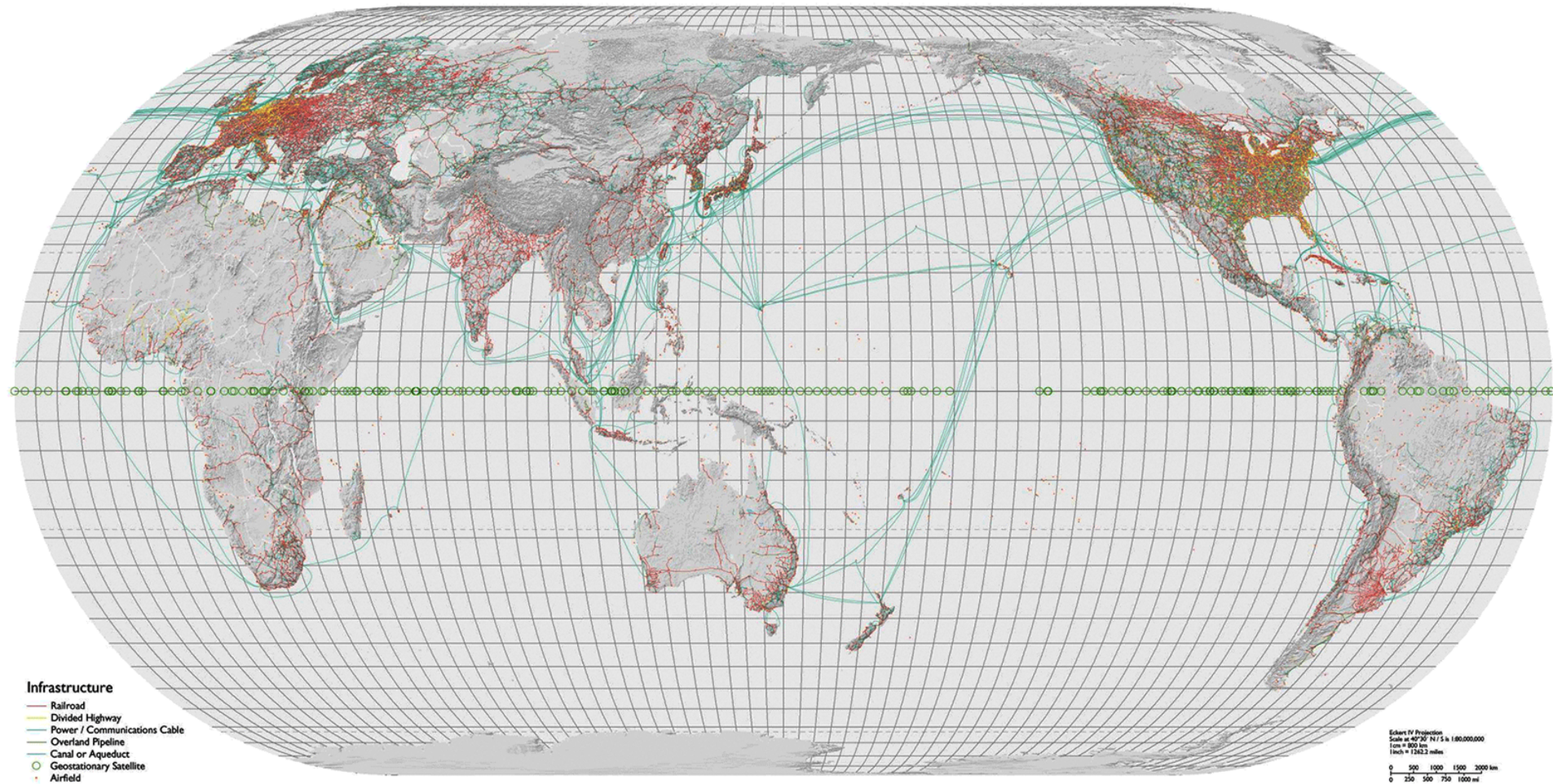
Самолеты в воздухе (flightradar24.com)



«Глобальные» города и связи



Развитость инфраструктуры связи (автодороги, ж.д. и водные пути, трубопроводы, кабели и т.п.)

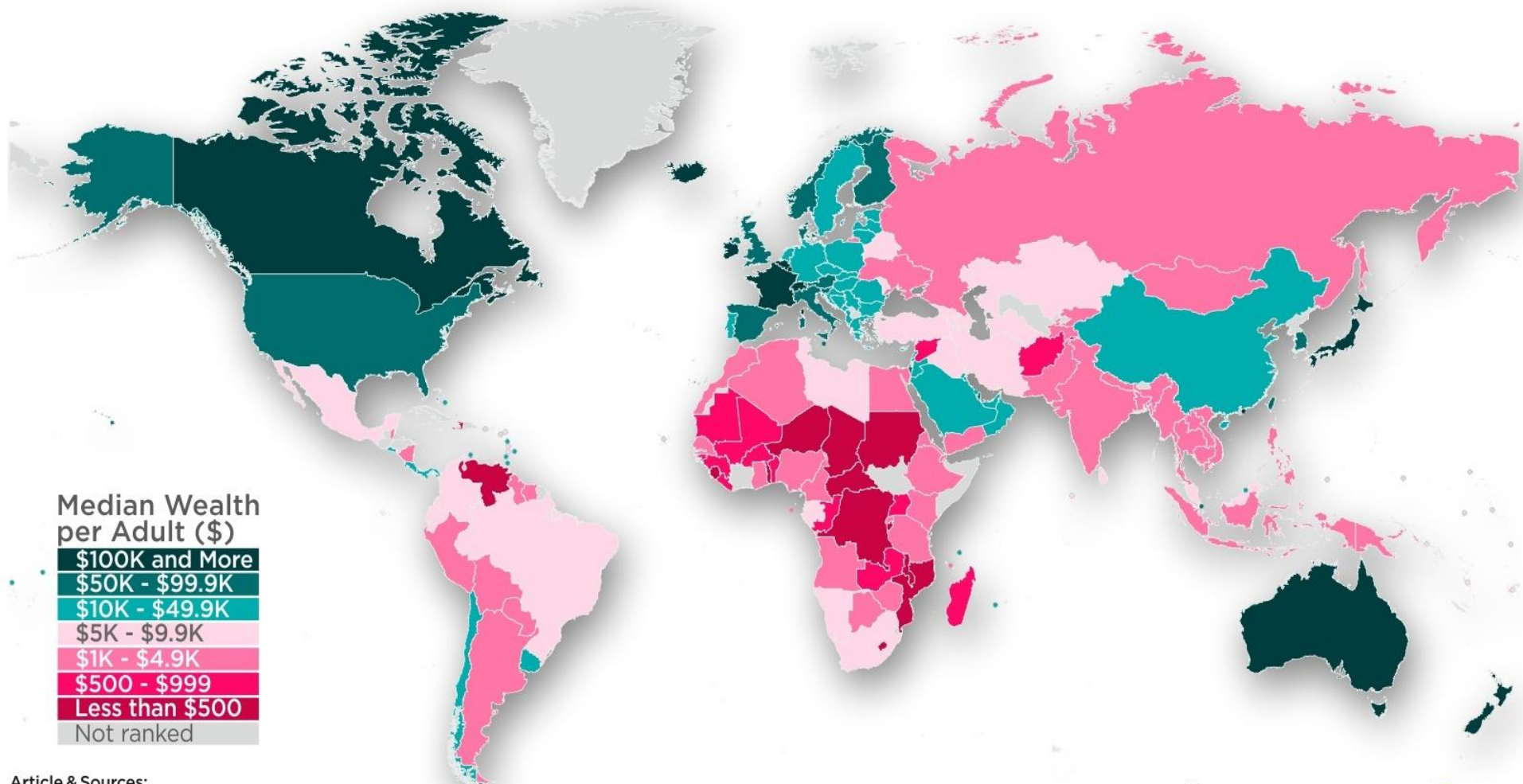


Карта связей между людьми на Facebook



Медианное благосостояние на 1 взрослого

Wealth per Adult Around the World in 2019

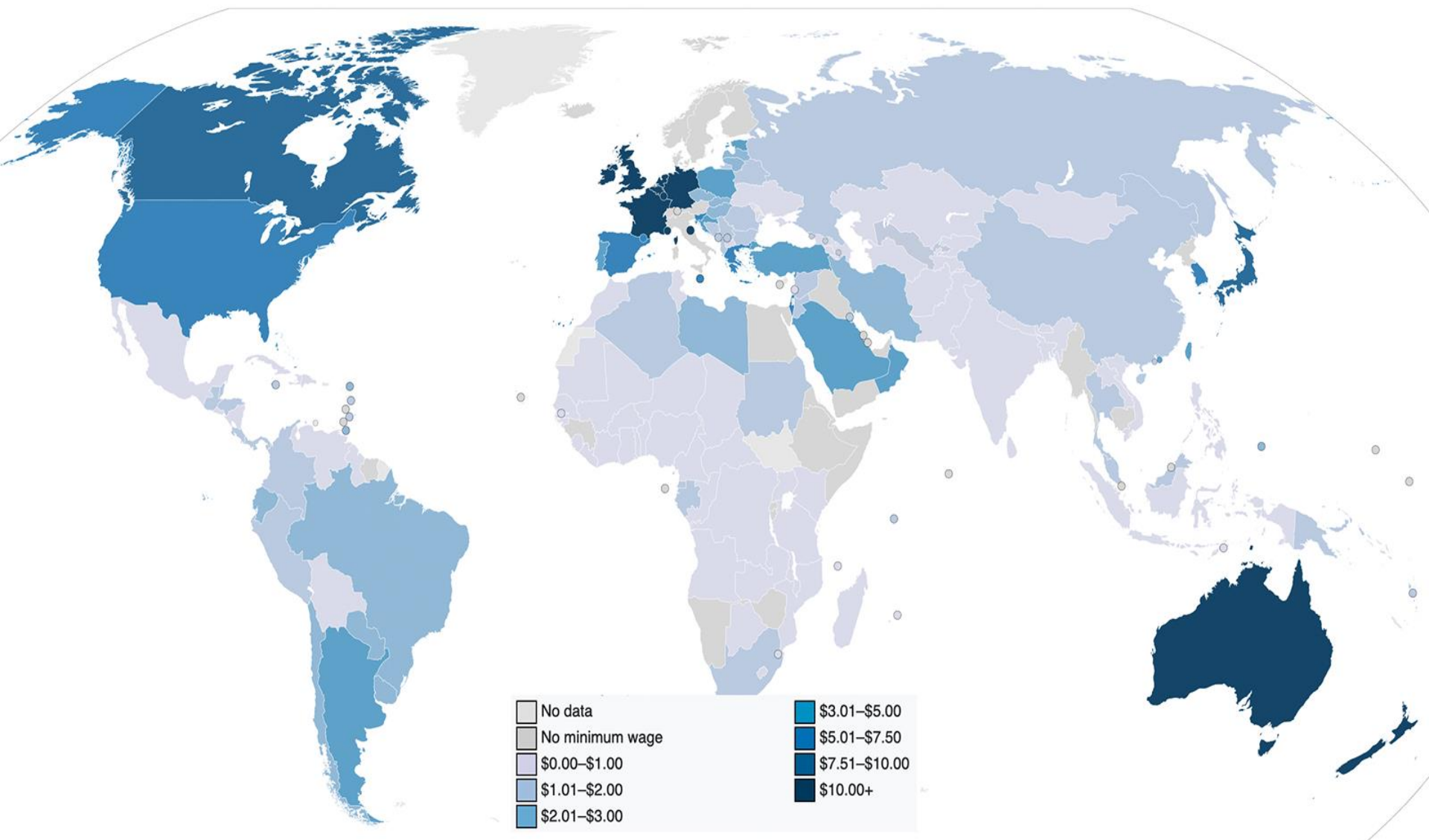


Article & Sources:

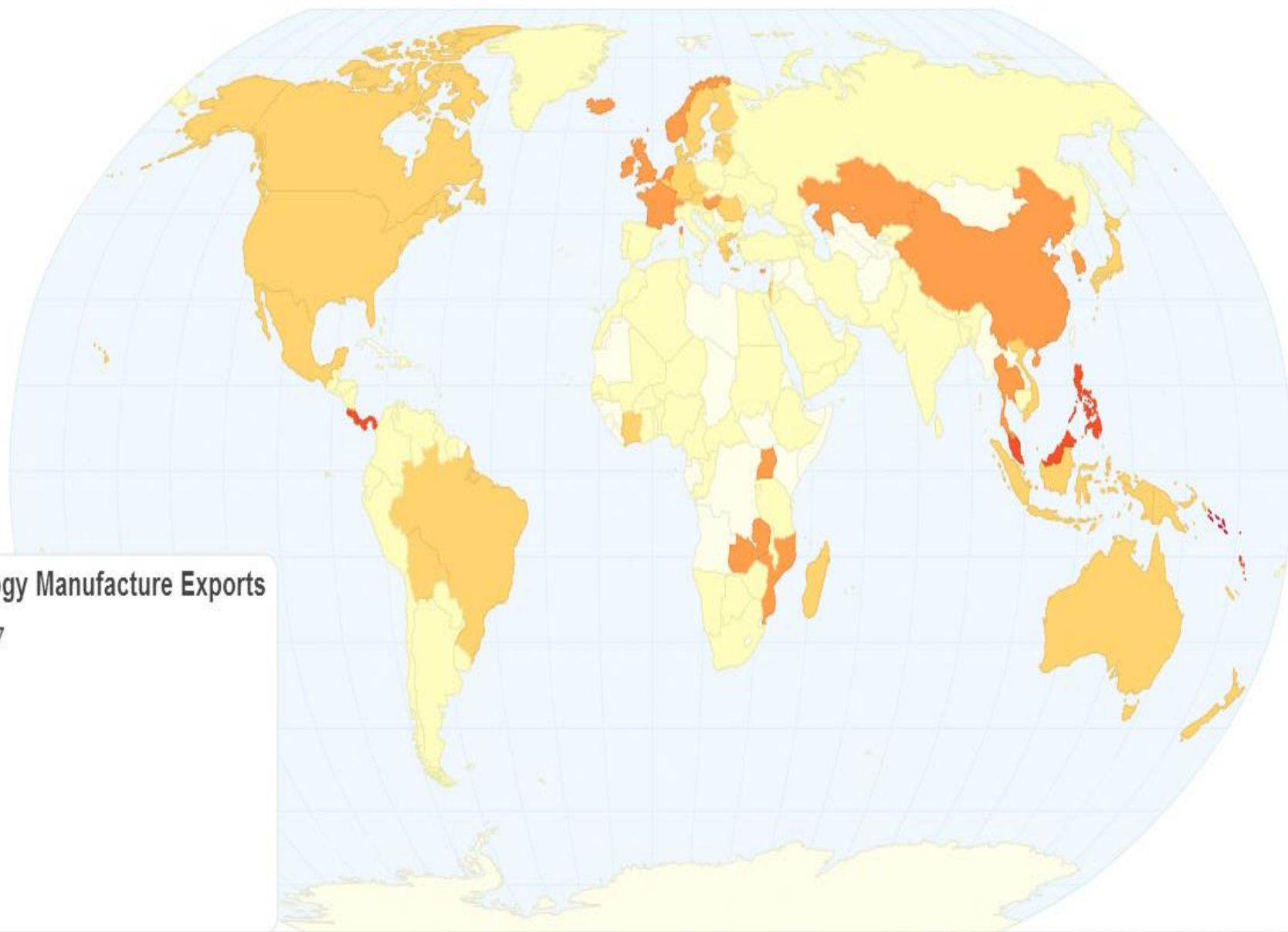
<https://howmuch.net/articles/wealth-per-adult-world-2019>

Credit Suisse - <https://www.credit-suisse.com>

Минимальные зарплаты

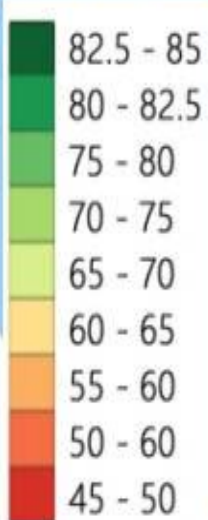


Экспорт высокотехнологичной продукции



Ожидаемая продолжительность жизни

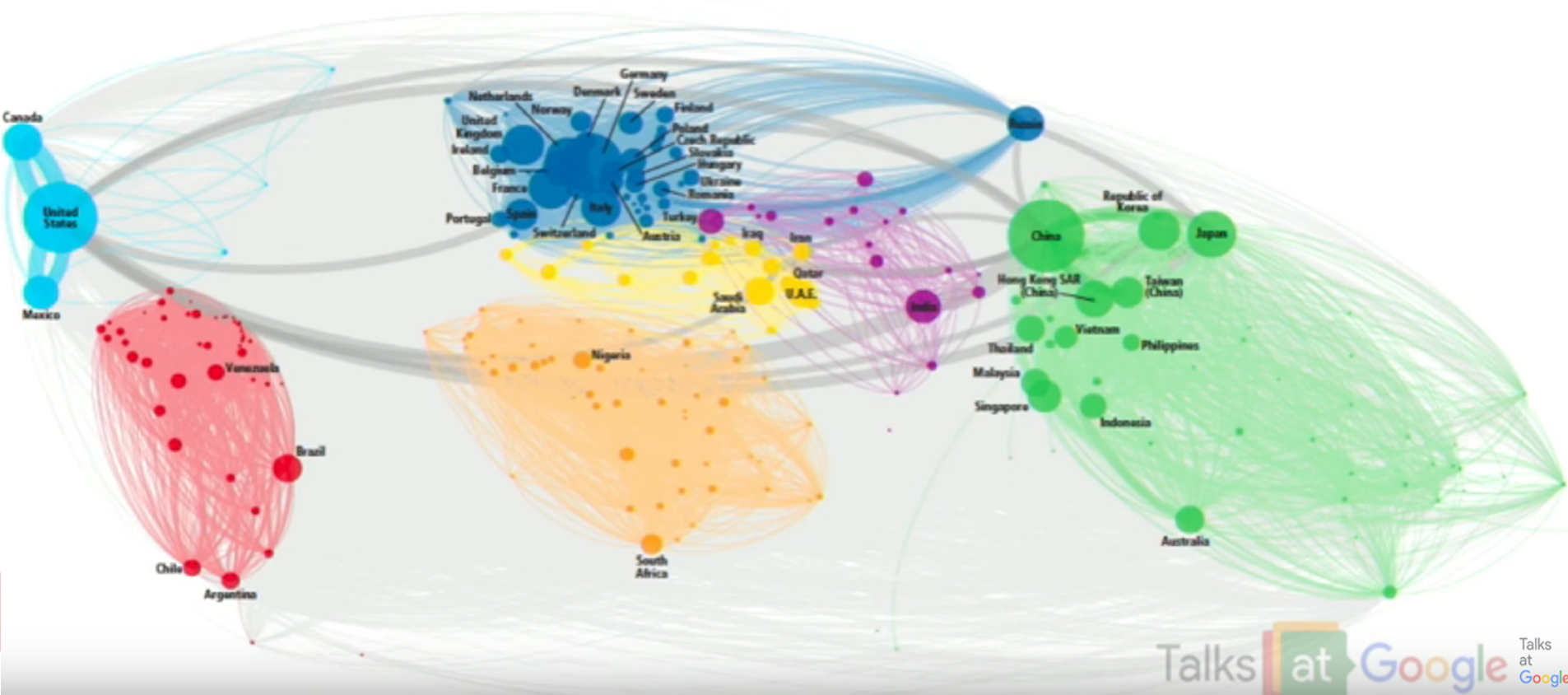
Ожидаемая продолжительность жизни в мире (лет)



ТЕЗИС №1. Кластеры глобальных городов

Мировую экономику и прогресс определяют «глобальные» города, сгруппированные в несколько кластеров с высокой плотностью связей (внутренних и внешних). Основных кластеров – три, их расположение тривиально.

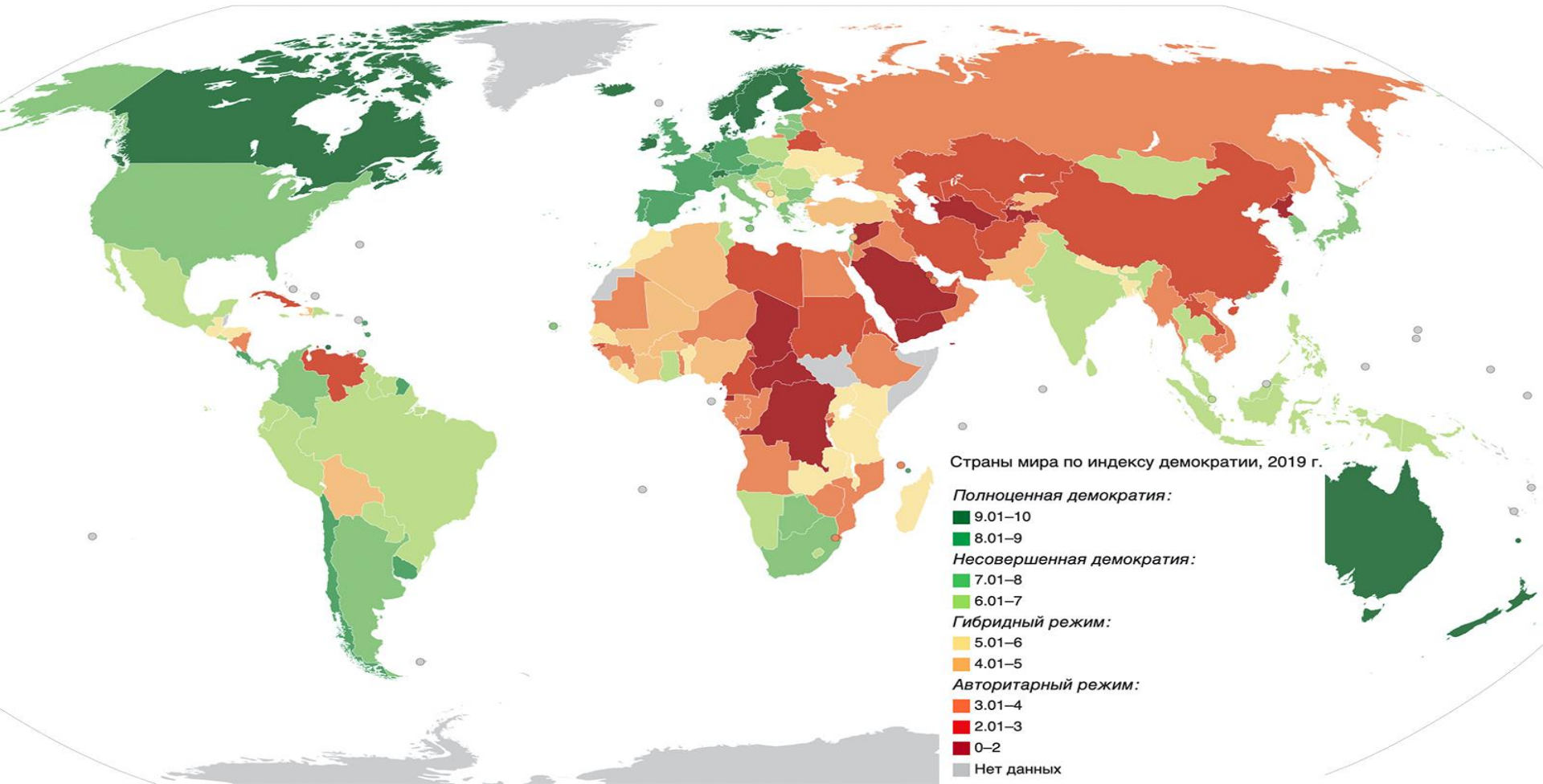
Суммарная «мощность» связей высоко коррелирует с благосостоянием и уровнем жизни в соответствующих странах.



Что способствует процветанию стран?

1. Цивилизованные политические и экономические институты:

Уважение к людям, их правам, свободам, собственности. Справедливость.

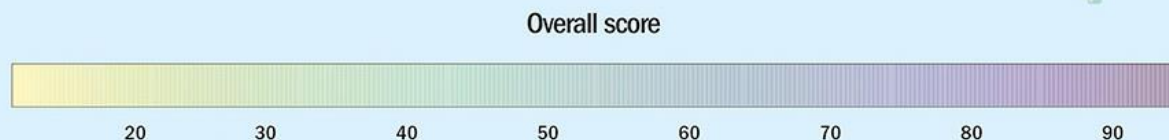


Что способствует процветанию стран?

2. Качественное университетское образование управленцев и ведущих специалистов:

Понятийное и критическое мышление, смежные знания, wide-view, умение принимать профессиональные решения

**THE World
University
Rankings 2020**

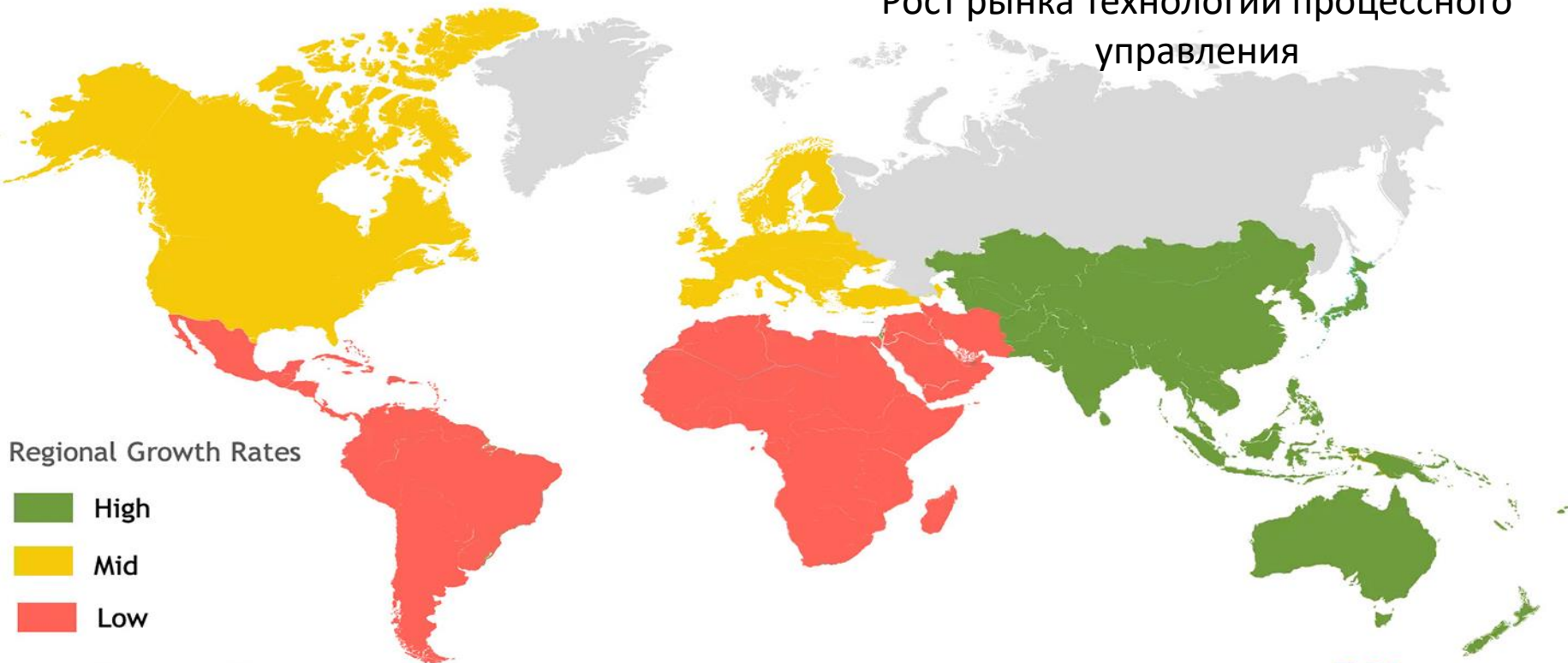


ТЕЗИС №2. Что способствует процветанию стран? Ключевой драйвер

3. Процессно-проектная организация труда и управления на предприятиях... и ее компьютеризация!

Business Process Management Market - Growth Rate by Geography (2020-2025)

Рост рынка технологий процессного управления

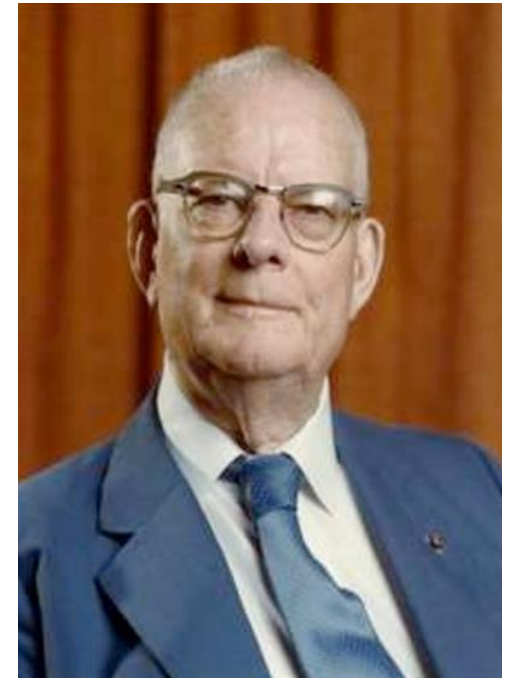


Source: Mordor Intelligence



Истоки процессной технологии

- Адам Смит (1776)
- Фредерик Уинслоу Тейлор (1911)
- Генри Форд (1913)
- Роберт Каплан и Дэвид Нортон (1992)
- Уолтер Эндрю Шухарт и Уильям Эдвардс Деминг (1930-е – 1960-е)



Эдвардс Деминг

4 этапа развития процессного/проектного управления в передовых странах

1	1950-е – 1980-е	Внедрение систем процессного и проектного управления в крупные организации и госпроекты
2	1980-е – 2000-е	Массовая автоматизация процессного и проектного управления. Оно легко поддается цифровизации!
3	2000-е – 2010-е	Развитие ИТ-систем аналитики и обратной связи. Глобальное использование наработанных алгоритмов
4	2010-е	Внедрение искусственного интеллекта в ИТ-системы процессного управления!

Карта стартапов ИИ

A. The race for leadership

Global distribution of AI startups

Top countries and cities by number of startups

Top Countries



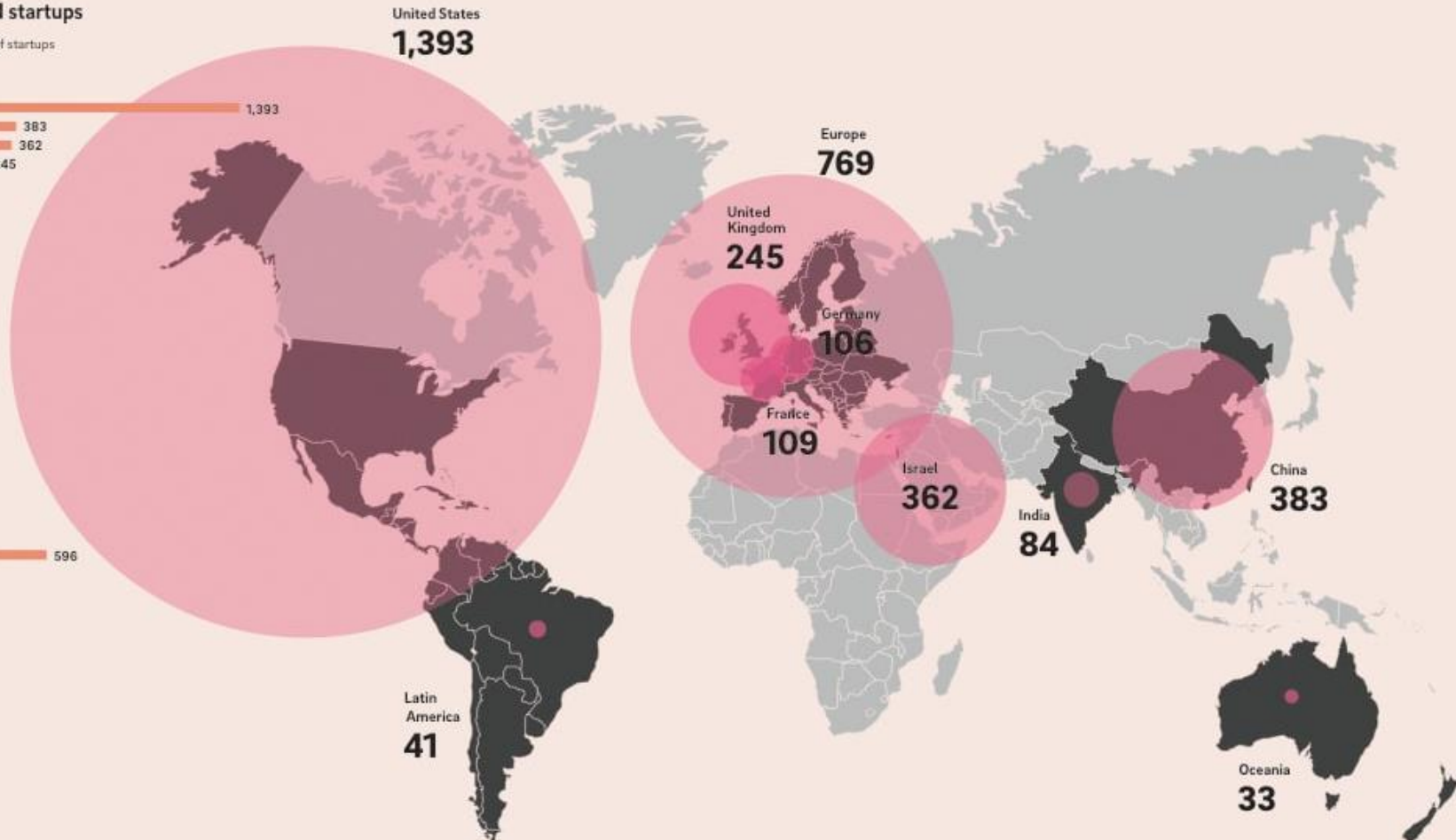
Top regional hubs

Cities' extended urban areas¹



¹ Regional hubs comprise a core city plus its extended urban area and wider agglomeration: e.g. San Francisco plus Bay Area, London plus Oxford & Cambridge et al., Beijing plus Tianjin, Shenzhen plus Guangzhou et al., etc.

² Ranking excluding 180 startups for which information on city was not available – Among them, 130 are located in Israel

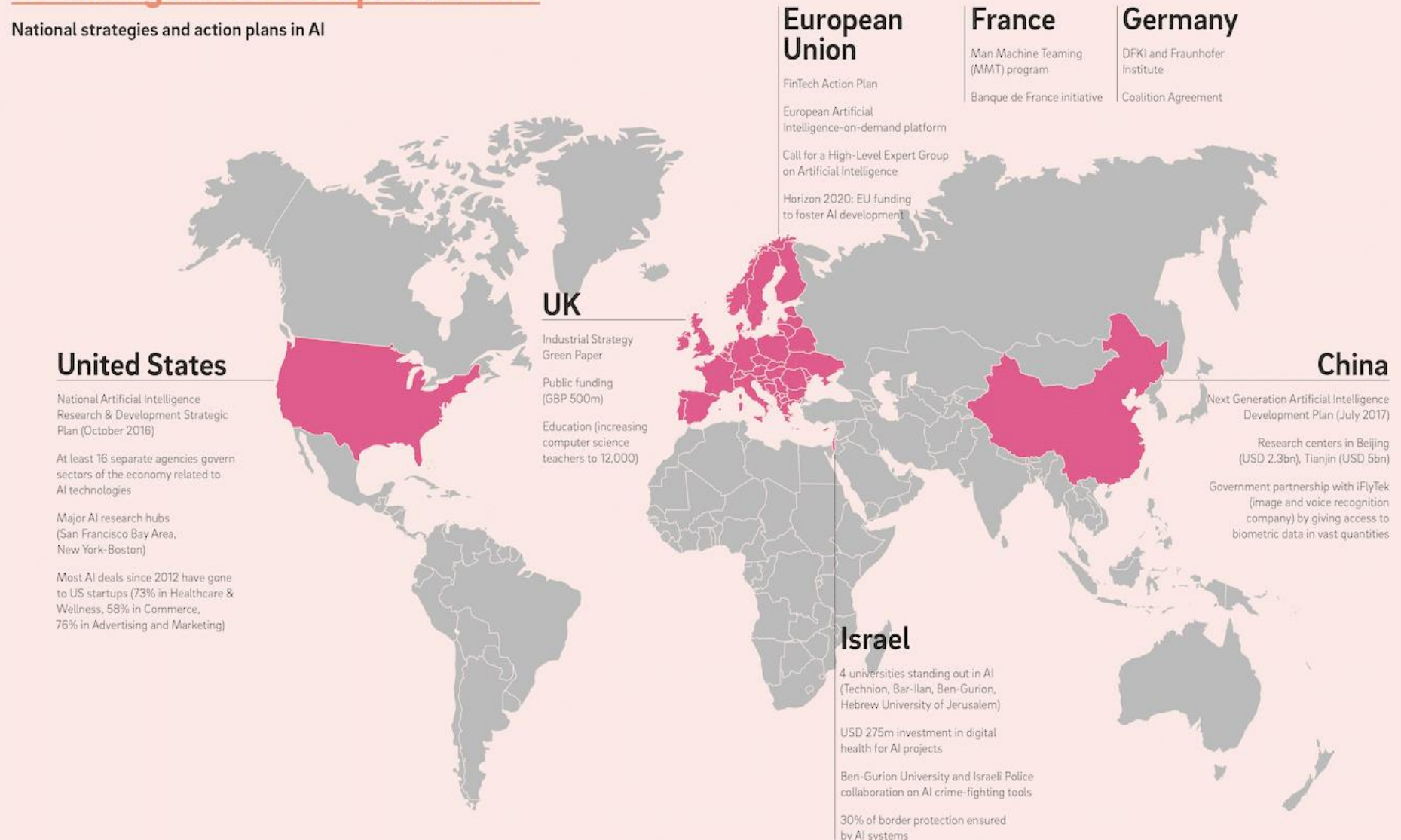


Source: Asgard, CB Insights, Crunchbase, Israel startups shortlist, AI list Nordics and Baltic, Machine Intelligence 2.0, Chinese AI list, European AI landscape, German AI landscape, Israel AI startup map, Japanese AI list, UK AI list, French AI ecosystem, Korean AI list, own research.

Национальные стратегии в ИИ

C. Two giants and a patchwork

National strategies and action plans in AI



ТЕЗИС №3. Главный тренд!

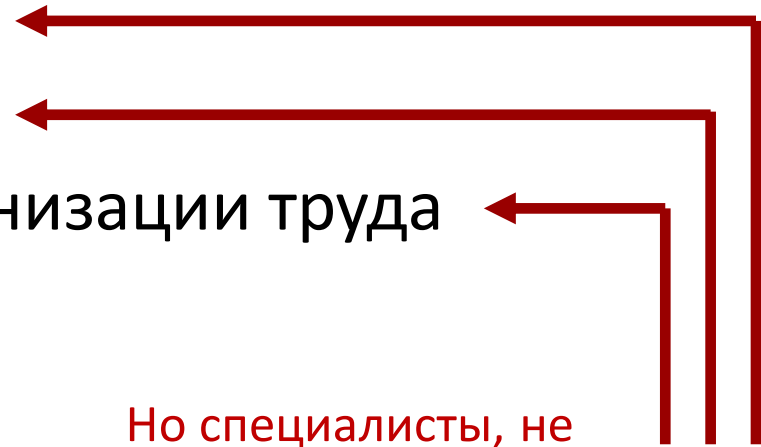
Главный тренд, который будет определять развитие мира и судьбы всех людей в ближайшие 10-20 лет:

Внедрение

искусственного интеллекта

в системы автоматизации

процессной/проектной организации труда



Но специалисты, не образованные в этих **областях**, не понимают его сути так же, как жители начала прошлого века не понимали бы, что такое Facebook.



Кто же все-таки принимает решения?

Мозг становится продолжением интернета

Осмысление
входных
данных
человеком

Вычисления
«результата»

Осмысление
решения
человеком

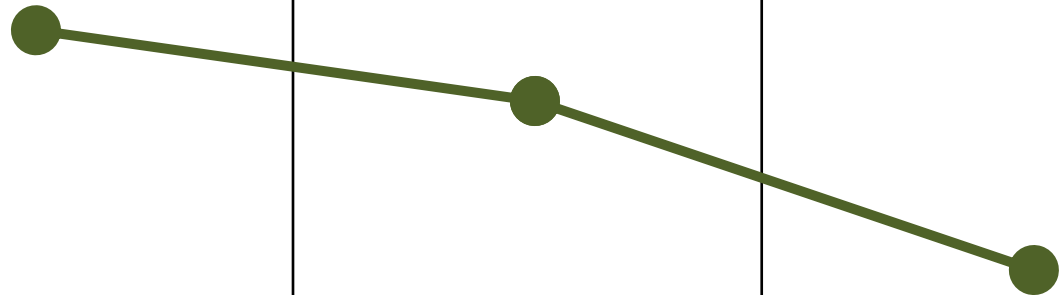
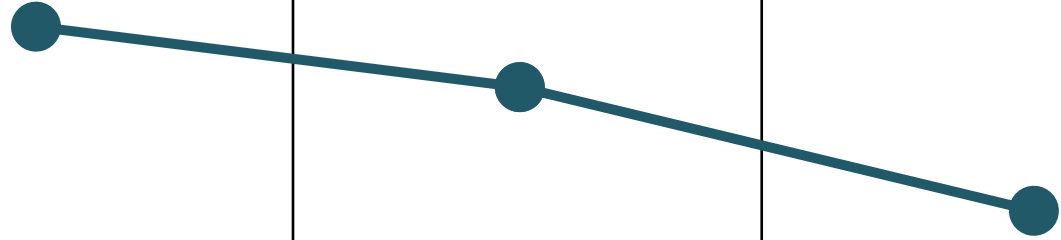
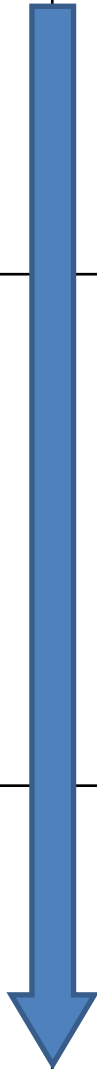
Калькулятор



Компьютер



Искусственный
интеллект

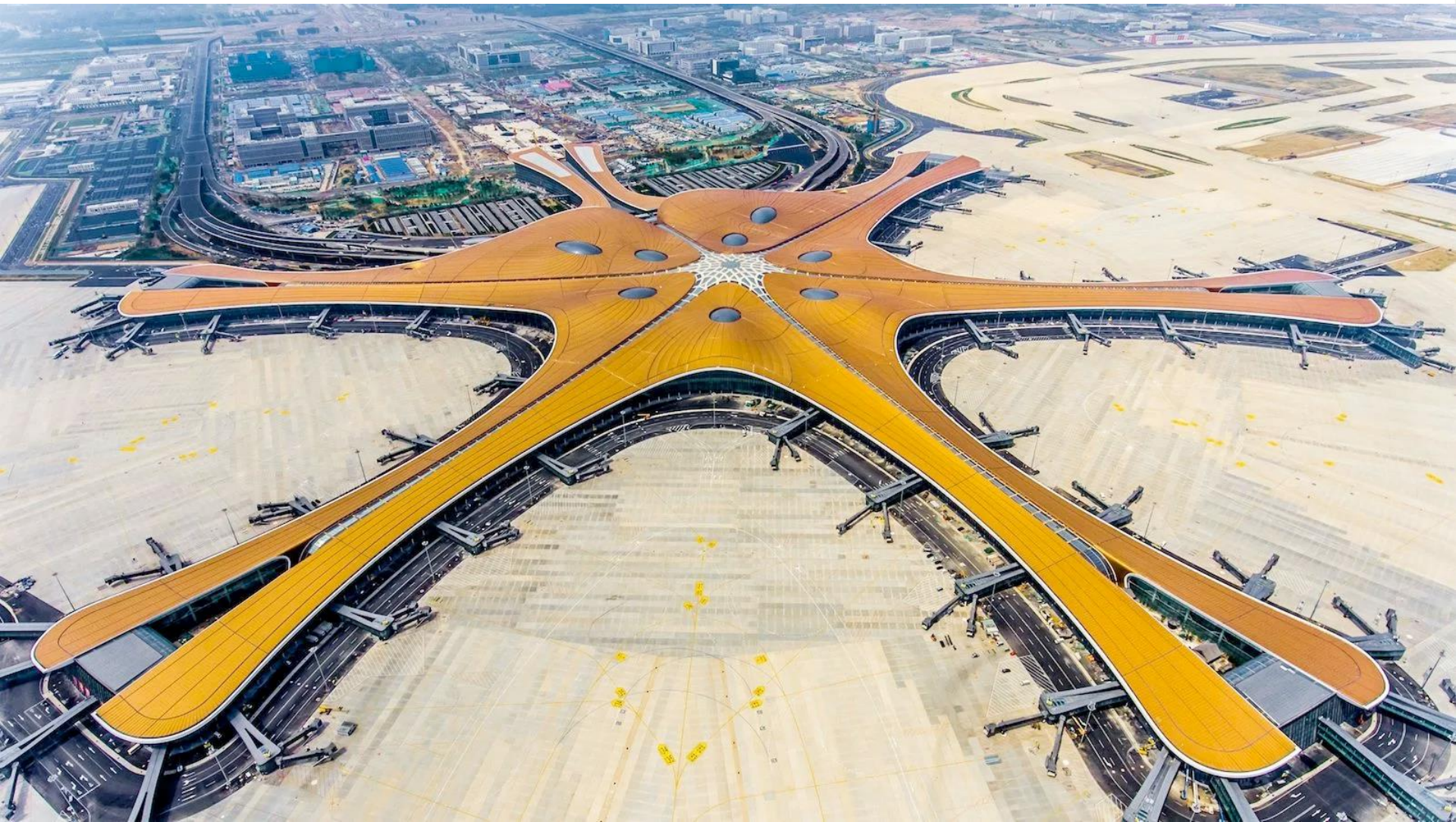


Новый аэропорт Пекин Дасин

Стоимость 14 млрд. \$.

построен за 3 года и 9 месяцев.

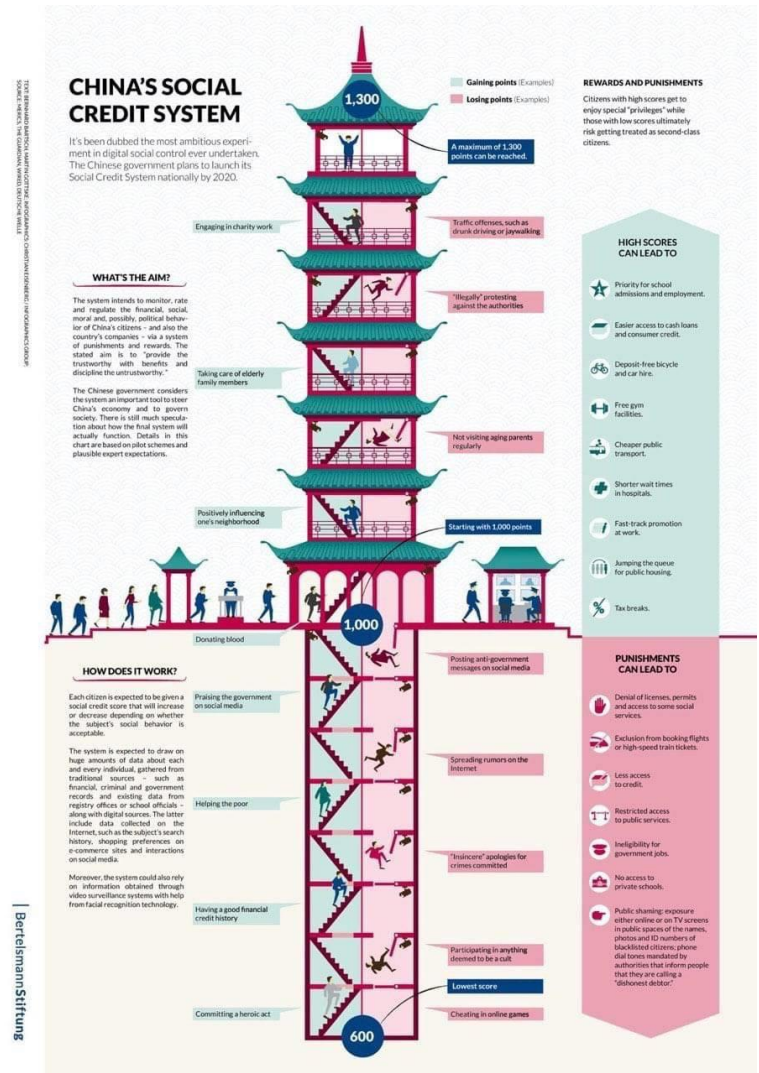
Управление проектом с помощью технологий ИИ



Социальный индекс Китая

Социальный индекс человека, как личная кредитная история, может повышаться и понижаться в зависимости от поведения. Точная методология держится в секрете – но среди примеров нарушений упоминается плохое вождение, курение в запрещённых местах, покупка слишком большого количества видеоигр и распространение лживых новостей.

Искусственный интеллект на основе BigData оперативно вычисляет рейтинг каждого гражданина КНР. Законопослушные, лояльные получают привилегии. Нарушители закона, норм морали, нравственности теряют баллы, их ждут различные санкции.



Анализ потребительской корзины



The adoption of disruptive technologies in the consumer products industry

Spotlight on artificial intelligence



Barb Renner
United States



Curt Fedder
United States



Jagadish Upadhyaya
India



Почему в супермаркете товары лежат на полках именно в такой последовательности, именно на такой высоте и рядом именно с этими товарами стоят другие?

Роботы-коллекторы

Терминатор напомнит о долге

В законе появятся правила использования роботов-коллекторов

Текст: Владислав Куликов

Российская газета - Федеральный выпуск № 218(8272)

Министерство юстиции России внесло в правительство законопроект, модернизирующий правила взыскания долгов. Коллекторы получают цифровые коды, должникам начнут звонить роботы, а приставы получают полномочия запрашивать информацию у сотовых операторов, администрации соцсетей, владельцев мессенджеров и сервисов электронной почты.



Робот-коллектор: как Сбербанк автоматизирует выбивание долгов

Банки начинают использовать роботов, чтобы общаться с клиентами и требовать у них возврата долгов. Искусственный интеллект не обижается и не нарушает законы, а его услуги стоят дешевле человеческого труда

ТЕЗИС №4. Неравенство

Эволюция кластеров идет нарастающими темпами. Функции принятия решений «перетекают» от людей в 2 «направлениях»:

- **Горизонтально** – к блокам ИИ (вследствие простой замены)
- **Вертикально** – к надсистемам (вследствие объединения государственных и корпоративных информационных систем)

Поляризация мира будет нарастать!

Недооценка тренда (бездействие) или противодействие ему будет усиливать **изоляцию** и **региональное неравенство**.

Главная ось неравенства в ближайшие 10-20 лет

Ближе к ядрам кластеров	Дальше от ядер кластеров
Высокие доходы	Низкие доходы
Творческая, интеллектуальная работа	Конвейерная, рутинная, операционная работа
Низкая степень контроля, увеличение свобод для большей продуктивности	Высокая степень контроля, ограничение свобод
Обеспечение базового дохода при потере работы	Необходимость работать до самой смерти
Низкий уровень стресса	Высокий уровень стресса
Хорошее здоровье, длинная жизнь	Плохое здоровье, короткая жизнь
«Цифровой рай»	«Цифровой концлагерь»

ТЕЗИС №5. Что делать нам в системе образования?

Интеграция, а не изоляция!

1. «Продвинутое» образование управленцев и ключевых специалистов (настоящих и будущих)
2. Содействие трансформации систем управления предприятиями в процессную модель

Увлечшись онлайн, формой, мы забыли о содержании!

5 стратегических акцентов в содержании образования

- 1. Развитие понятийного и критического мышления**
2. Понимание процессной и проектной деятельности в своей профессиональной сфере.
3. Международные профессиональные стандарты
4. Умение принимать решения и работать в команде (в т.ч. территориально разделенной)
5. Социальный интеллект, этология, социология, ИТ, ИИ, психология, этика, экология, справедливость, уважение прав и свобод, гражданская позиция



rossievdmitri

artem.narkevich