

Цифровая трансформация бизнес-процессов

Спикер:

Коптелов Андрей Константинович

Директор департамента стандартизации бизнес-процессов, Университет Синергия

Вице-президент ABPMP Russia



akoptelov@synergy.ru



synergy.ru



Организаторы:



СОВРЕМЕННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ
УПРАВЛЕНИЯ }

Об Университете «Синергия»



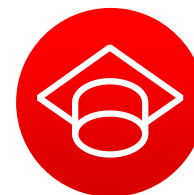
28

лет работы в сфере
образования



130

отделений в России
и странах СНГ



14

факультетов



100+

образовательных
программ



50000

студентов из 50 стран



500

преподавателей



5

аккредитаций
Association of MBA's



1-е место

в рейтинге программ управленческого
образования АЦ «Эксперт»

Содержание

1. Тенденции цифровизации общества
2. Цифровая трансформация бизнес-процессов
3. Технологии цифровой трансформации
4. Как начать цифровую трансформацию

- Развитие цифровых технологий
- Определение цифровой трансформации
- Отраслевой срез трансформации
- Новые процессы на основе преимуществ ИТ

В 1995 году лишь около 45 млн человек имели доступ в интернет, а сегодня – почти **3,5 млрд**

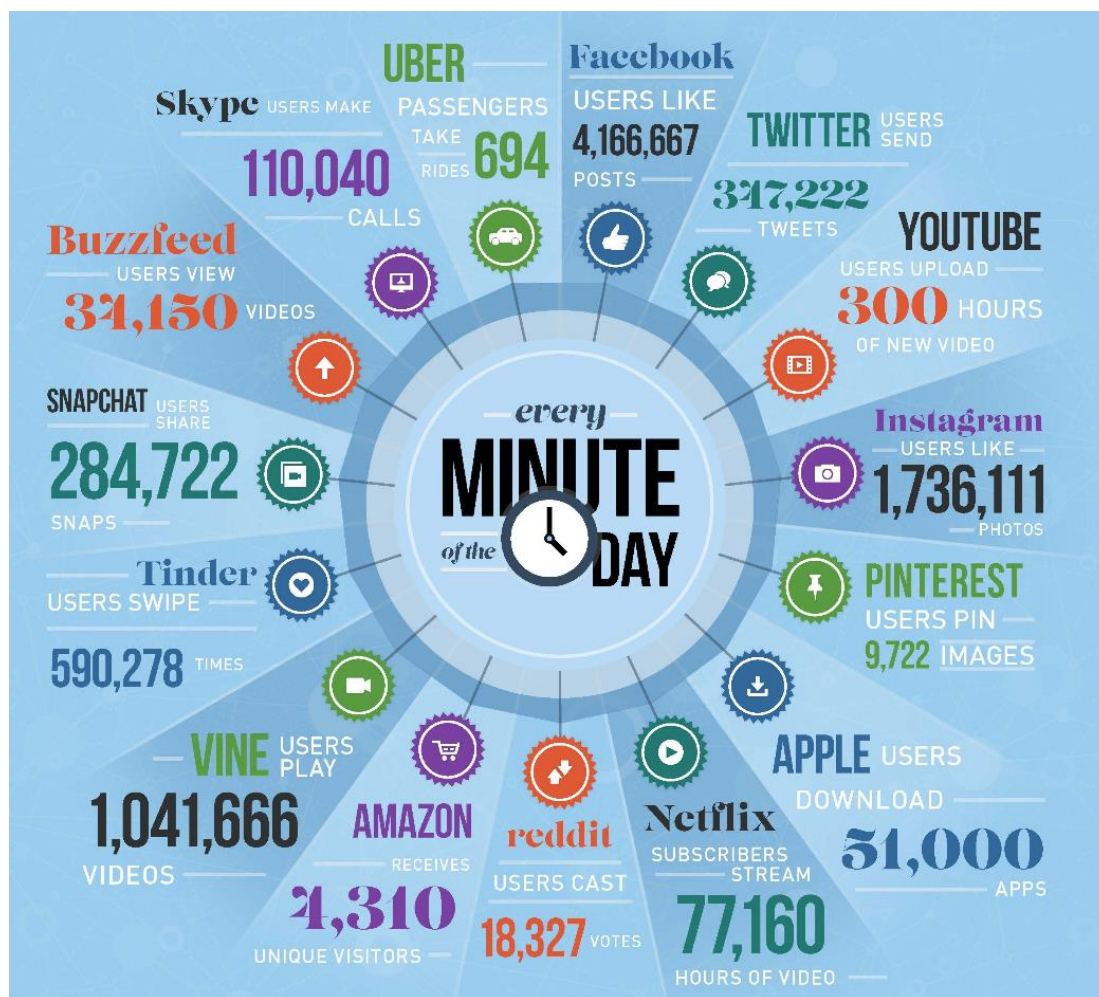
Помимо людей, интернетом сегодня «пользуются» около **10 млрд машин и механизмов** – устройств, датчиков и приборов, а к 2020 году прогнозируется двукратное увеличение этого числа

99 % мировых данных уже оцифровано, и более 50 % имеет IP-адрес, в дальнейшем объем данных будет удваиваться каждые два года

В ближайшие 10–20 лет **перестанет существовать около 50 % профессий**

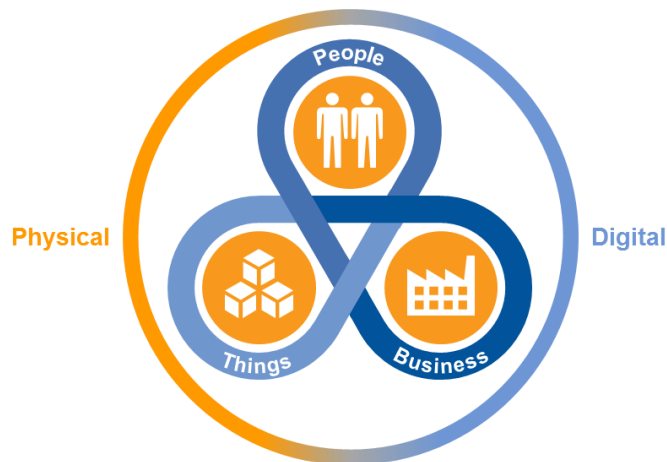
Каждая минута в новом мире:

- 150 млн электронных писем
- 20 млн сообщений в WhatsApp
- 3 млн просмотров видео на YouTube
- 2,5 млн поисковых запросов Google
- 700 тысяч входов на Facebook
- более 200 тысяч долларов, потраченных на Amazon.com



Excelacom, Inc. 2016

Цифровая трансформация — это использование современных технологий для кардинального повышения производительности и ценности предприятий



Цифровой Бизнес — это появление новых бизнес-моделей объединяющих физический и цифровой миры







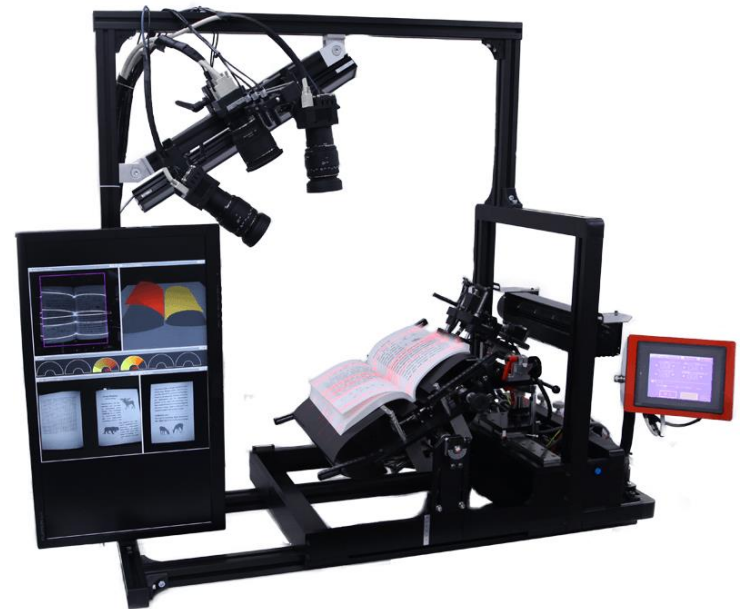
Digitization (оцифровка) vs Digitalization (цифровизация)

Digitization (оцифровка) – это перевод информации с физических носителей на цифровые

Перевод книги в электронный вид, запись видеокурса преподавателя, цифровая копия картины

Не происходит изменения структуры информации - она приобретает электронную форму

Совершенство существующей бизнес-модели



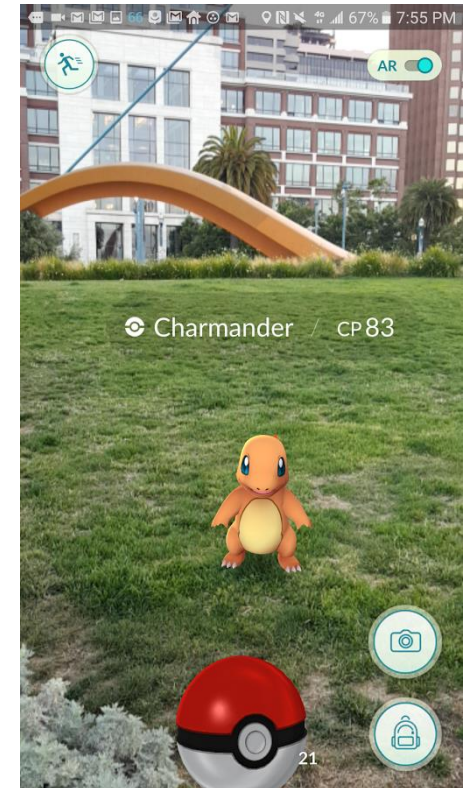
Digitization (оцифровка) vs Digitalization (цифровизация)

Digitalization (цифровизация) – создание нового продукта в цифровой форме

Динамический учебный курс с мультипликацией или интерактивная система комментирования документа

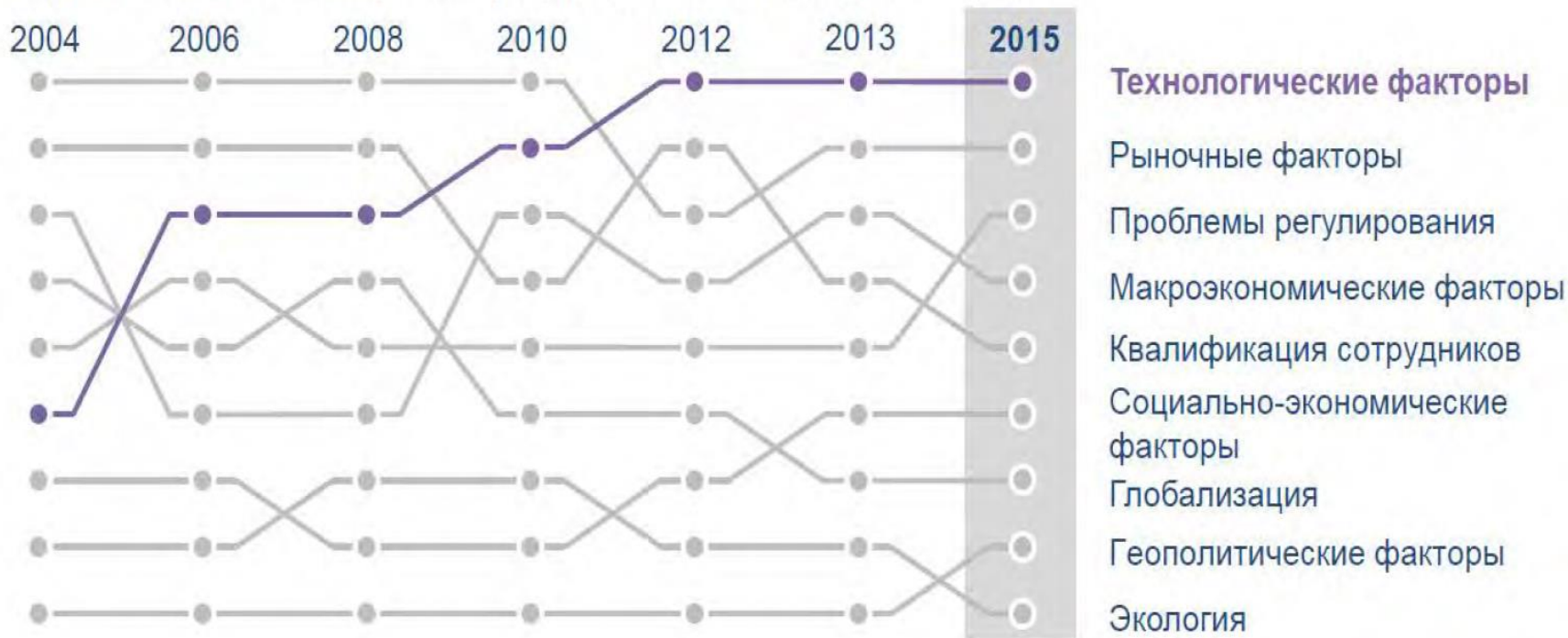
Продукт невозможно перенести на физические носители без существенной потери его качества

Позволяет получить существенный рывок в бизнесе и новые конкурентные преимущества

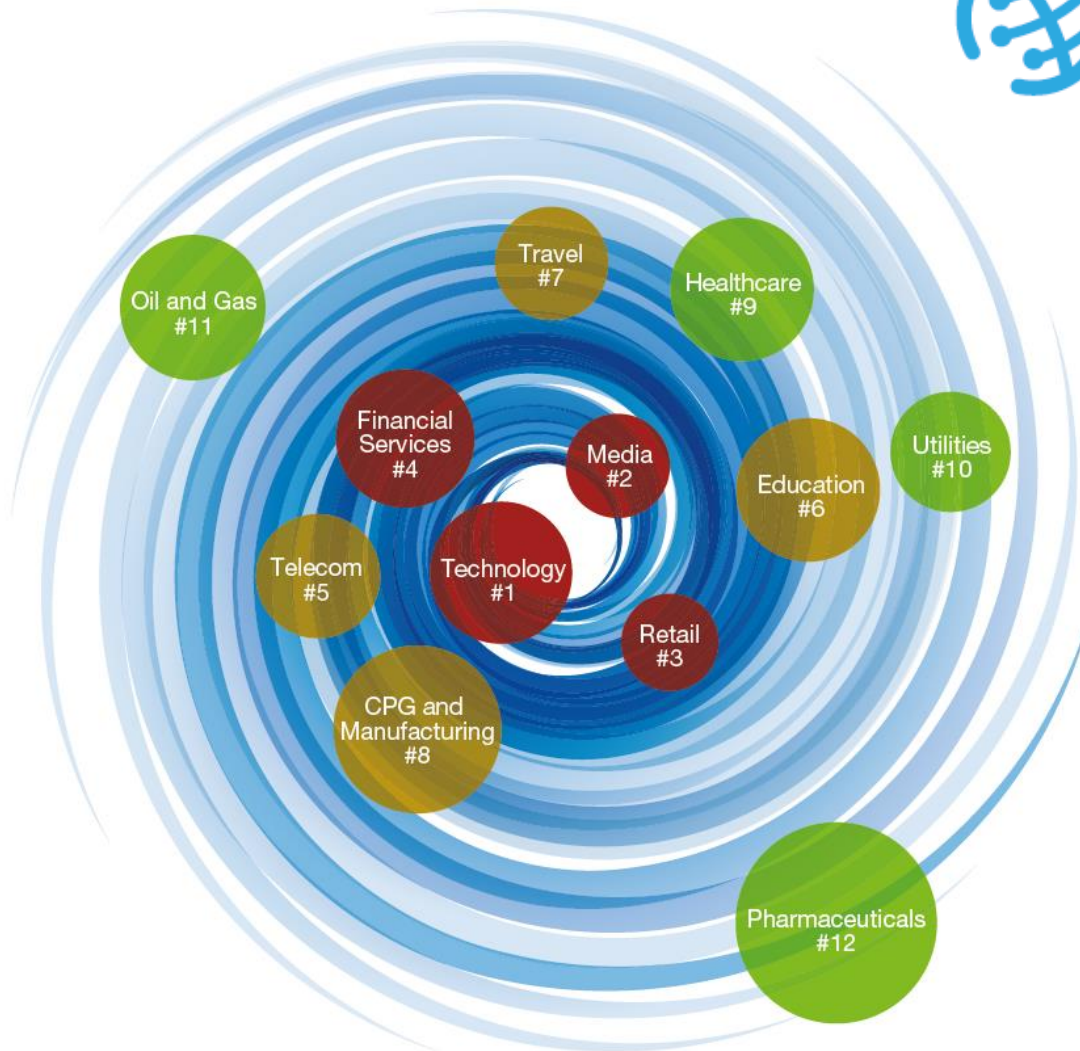


Цифровизация общества и бизнеса трансформирует организации

Внешние силы, влияющие на предприятие (в ближайшие 3-5 лет)



Источник: IBM Institute for business value

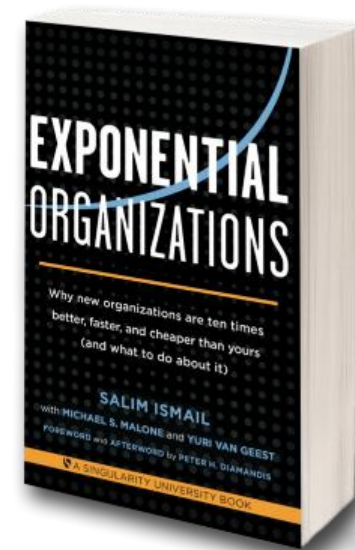


Все отрасли и
игроки в них
будут рано или
поздно будут
вынуждены
пройти через
цифровую
трансформацию

Экспоненциальные организации

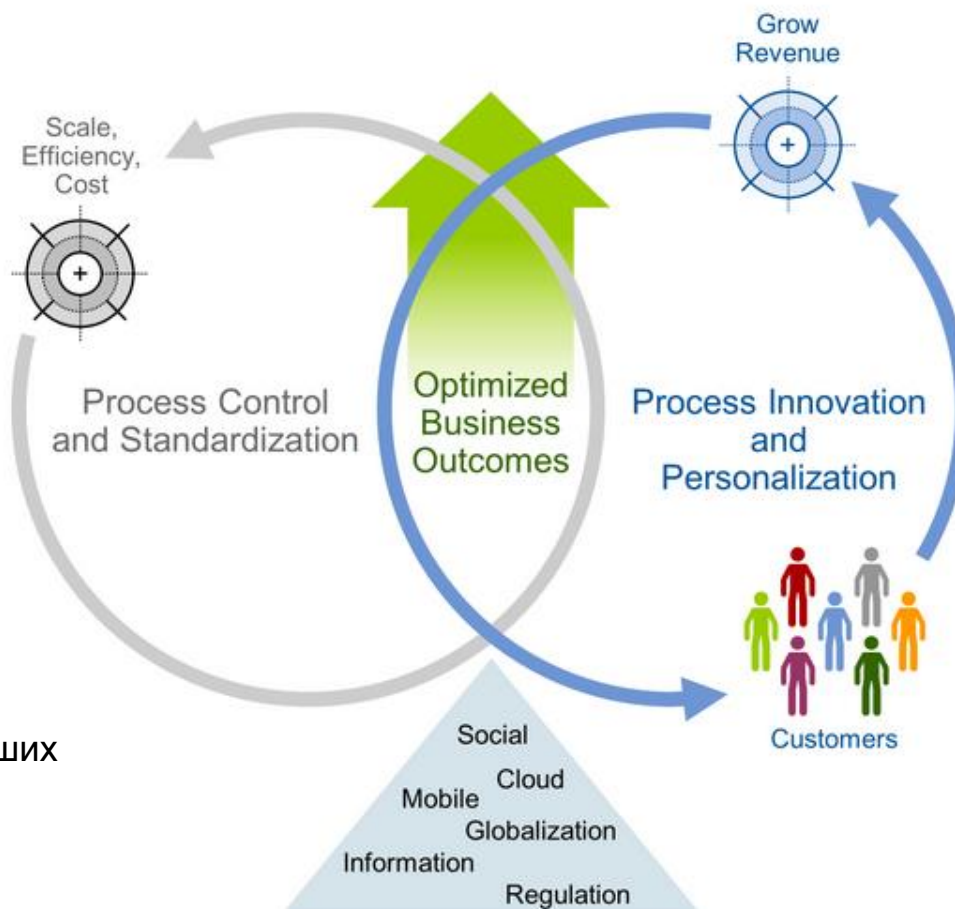
Exponential Organizations

- Автор книги Salim Ismail, провел анализ различных организаций, выделив похожие моменты в их развитии
- Самое интересное в определении **Экспоненциальной организации** это метрика, заключающаяся в том, что масштабируемость **Экспоненциальной организации** как минимум в 10 раз выше, чем у других организаций, работающих в той же области
- Еще одно ключевое свойство — это скорость обновления продуктовой линейки



Трансформация и процессы

Gartner®



As Is:

Автоматизация
процессов, возникших
в до-ИТ-эпоху

To Be:

Новые
процессы на
основе
преимуществ
ИТ

<https://www.gartner.com/doc/2550015/business-transformation-process-management-key>

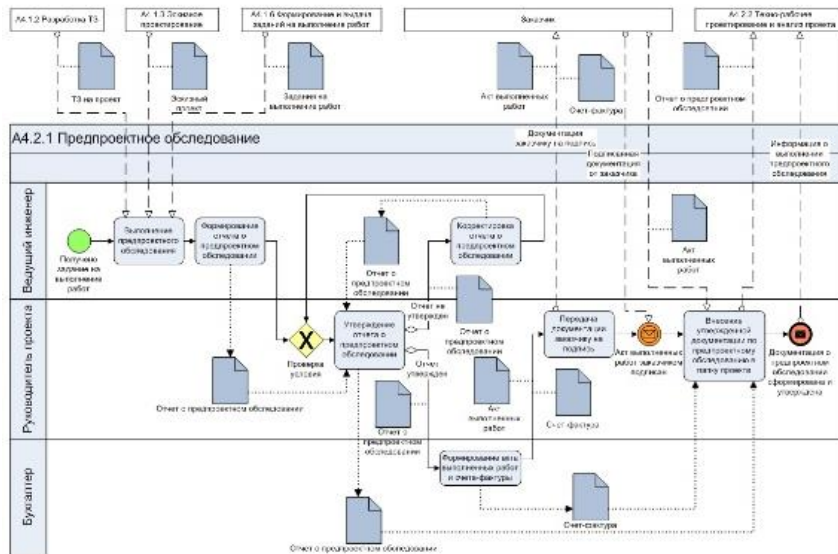
Содержание

1. Тенденции цифровизации общества
2. Цифровая трансформация бизнес-процессов
3. Технологии цифровой трансформации
4. Как начать цифровую трансформацию

- Цифровая трансформация бизнес-процессов
- Инструменты Robotic Process Automation
- Цифровизация отдельных операций
- Кейсы цифровой трансформации процессов

Что такое цифровая трансформация процесса?

Автоматизация бизнес-процесса

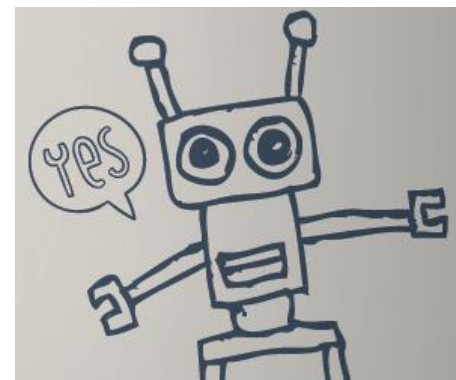


Роботизация отдельных операций



Robotic Process Automation (RPA)

- Технология автоматизации бизнес-процессов, базирующаяся на использовании **программных роботов** (Software robots) и искусственного интеллекта (Artificial Intelligence)
- **Программный робот** - это программа, которая имитирует действия человека, взаимодействуя с интерфейсом информационной системы, например, оформление заявки на закупку
- Программный робот работает для пользовательского интерфейса точно так же, как человек



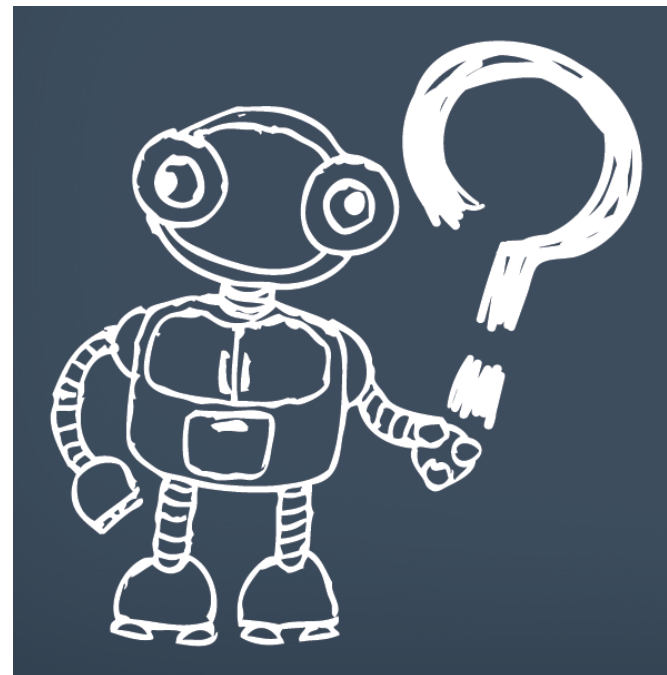
Institute for Robotic Process Automation



INSTITUTE FOR
ROBOTIC PROCESS
AUTOMATION

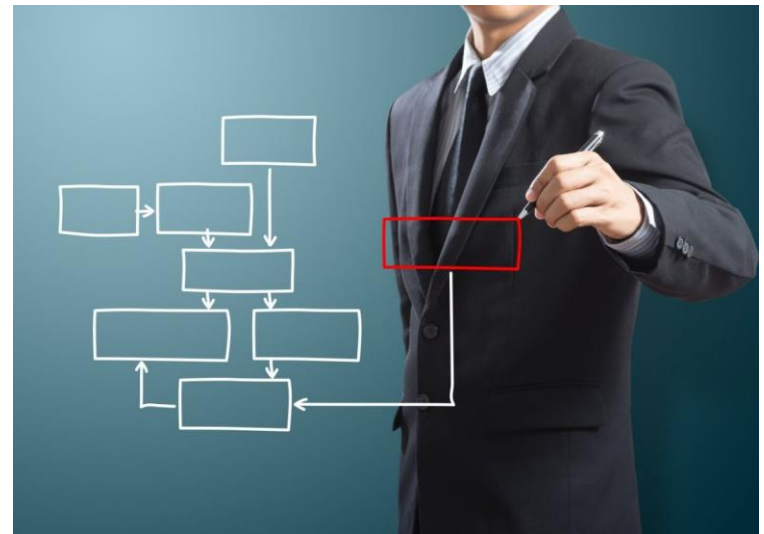
Кейс использования RPA

- Применение программного робота для работы с интерфейсом hh.ru для сбора контактов потенциальных клиентов для обучения
- Записывается сценарий обхода страниц hh.ru, после чего в автоматическом режиме запускается робот
- Через короткое время – на выходе перечень контактов с необходимыми атрибутами



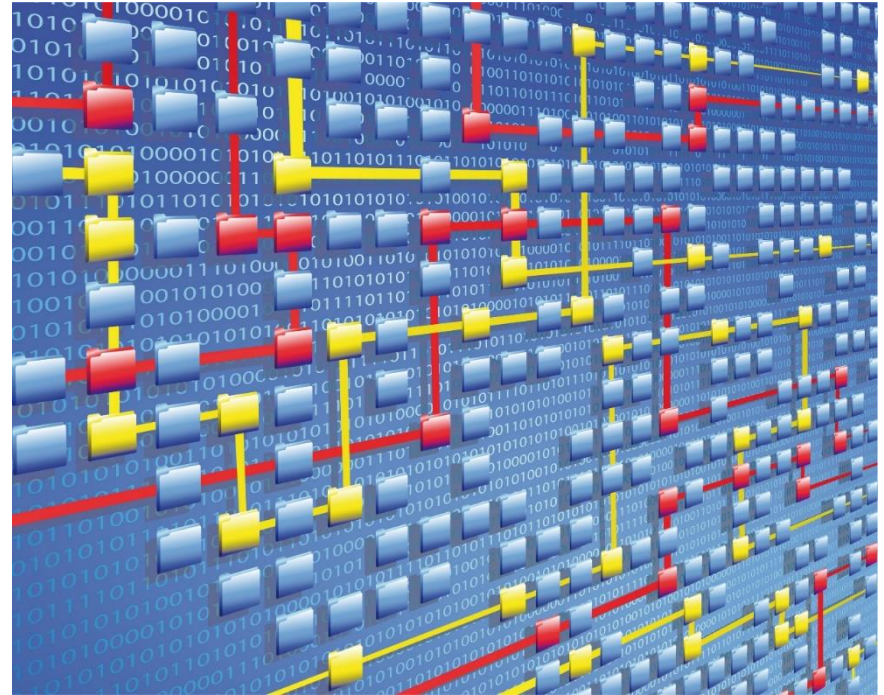
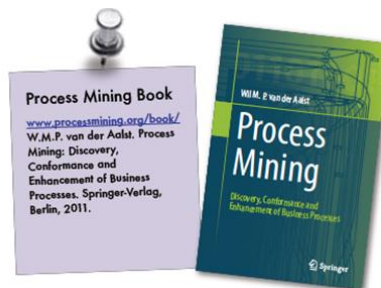
Моделирование процессов автоматизировали

- Функционал **Picture-to-Model**
- Фотографируете смартфоном эскиз бизнес-процесса на флип-чарте или на листе бумаги
- **Модель бизнес-процесса генерируется автоматически**
- Приложение распознает структуру процесса и считывает текст на объектах
- Пользователь может проверить, правильно ли распознаны тип объекта и текст и внести изменения
- Далее процесс передается в среду моделирования

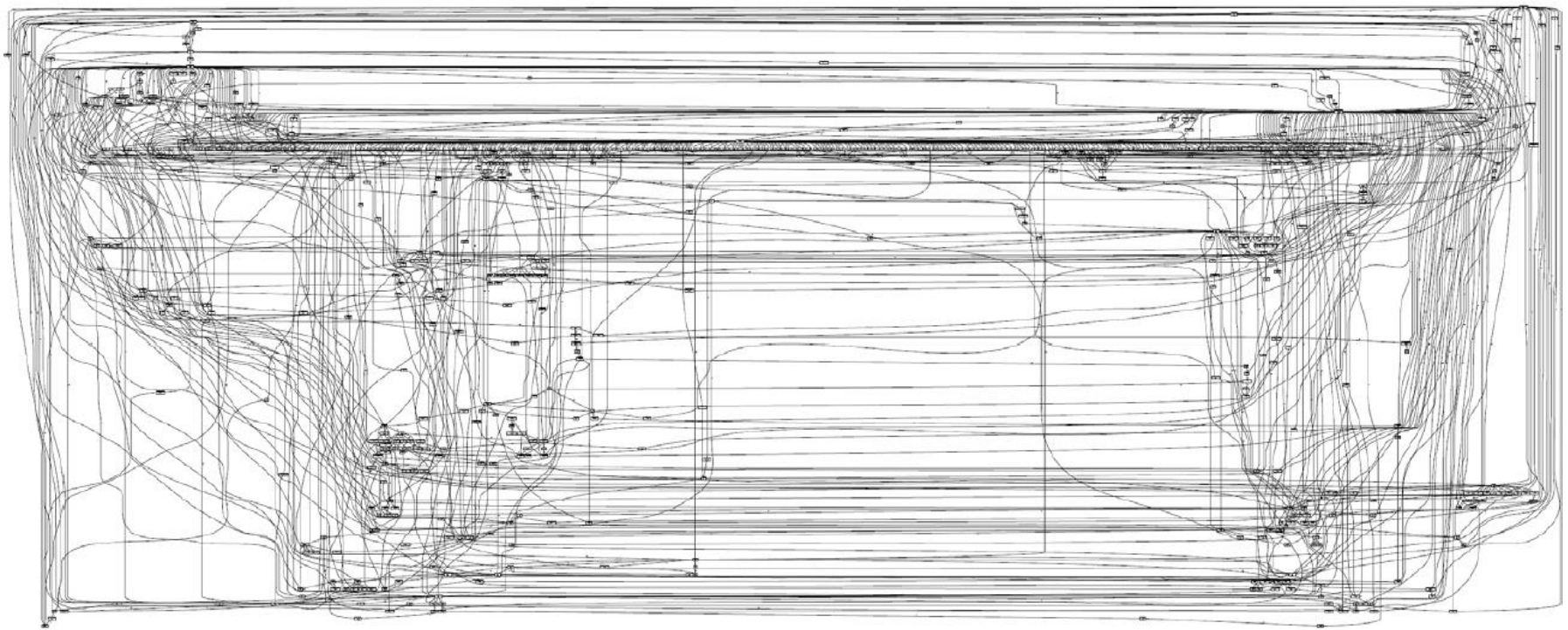


Реверсивное восстановление процессов Process Mining

- Автоматизированное восстановление модели бизнес-процессов на основе данных в информационных системах
- Строится модель фактического бизнес-процесса

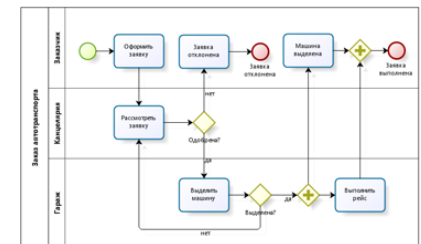
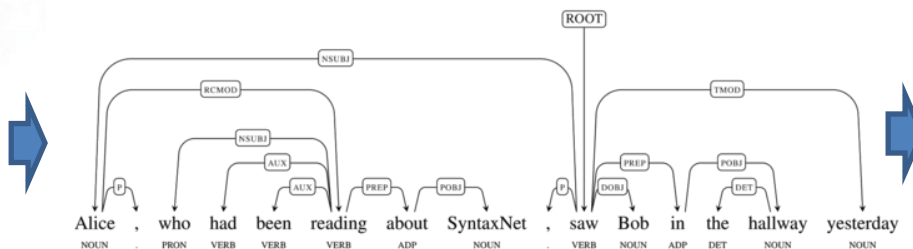


Кто сможет проанализировать?



Распознавание процесса из документов

- Есть инструментарий семантического анализа фраз
- **Осталось написать алгоритм перевода текста регламентов в модель бизнес-процессов**
- А если на выходе исполняемый BPMN, то дальше получаем автоматизированное решение



Что забирает нашу работу?



- Роботы вытеснили с производства работников физического труда
- На многих современных заводах механизмуется до 90% производственных операций
- Человеку достается самое сложное – сборка конечных изделий, а также надзор за машинами



- С 2013 года искусственный интеллект IBM Watson начал выполнять диагностику раковых заболеваний с 90% точностью
- Со временем искусственный интеллект сможет заменить человека во многих областях рутинного интеллектуального труда

АТЛАС
НОВЫХ
ПРОФЕССИЙ



Содержание

1. Тенденции цифровизации общества
2. Цифровая трансформация бизнес-процессов
3. Технологии цифровой трансформации
4. Как начать цифровую трансформацию

- Дополненная и виртуальная реальность
- Интернет вещей и Индустрия 4.0
- Машинное обучение и искусственный интеллект

Дополненная реальность

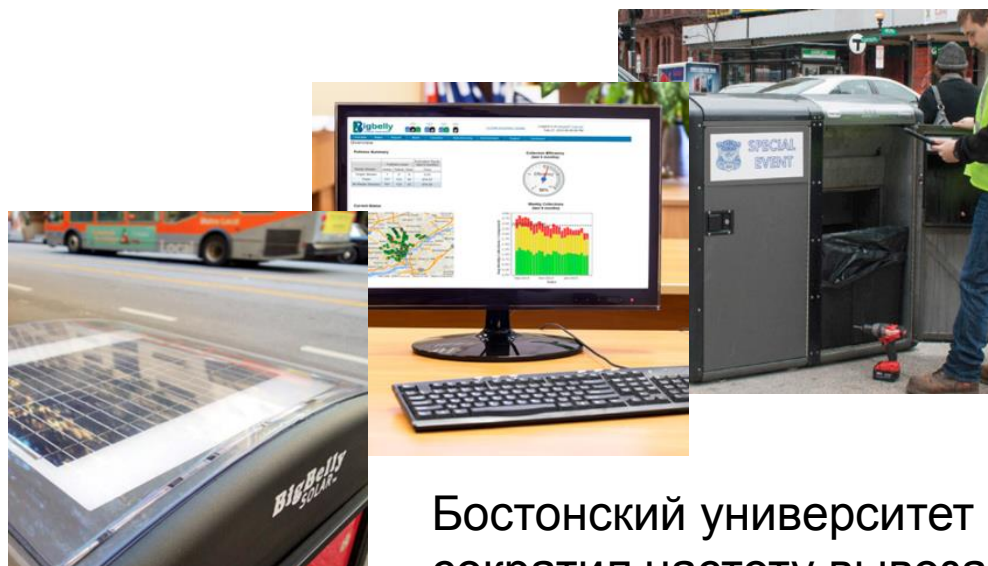


Интернет вещей - BigBelly



<http://www.bigbellysolar.ru/>

- BigBelly является работающей на солнечных батареях урной, которая уплотняет мусор и предупреждает уборщиков, когда она полна
- Контейнеры BigBelly уже установлены в 32 городах в Германии



Бостонский университет сократил частоту вывоза мусора с 14 до 1,6 раза в неделю

75млрд

Устройств, подключенных к Интернет в 2020 году

IBM Watson помогает в обучении

- Профессор «нанял» IBM Watson в качестве помощника
- За несколько месяцев студенты так и не поняли, что с ними общался робот
- Студенты были довольны пунктуальностью и ответственностью
- Именно робот помогал им больше других
- Он не только рассылал уведомления по электронной почте, но и комментировал посты студентов на форуме
- Студенты разместили около 10000 вопросов и комментариев на форуме
- Робот смог ответить примерно на 40% вопросов, включая самые сложные



Робот – журналист

- В 2014 Wordsmith, один из мощных новостных алгоритмов, опубликовал в медиа **ОДИН МИЛЛИАРД** заметок
- В 2015 Скотт Хорсли, корреспондент NPR в Белом доме, бросил вызов пишущему алгоритму Wordsmith



Over Easy

One of these stories was written by Scott Horsley. One was written by a machine. Which do you like better?

Story #1

► Denny's Corporation on Monday reported first-quarter profit of 8.5 million dollars. The Spartanburg, South Carolina-based company said it had profit of 10 cents per share. The results beat Wall Street expectations. The average estimate of four analysts surveyed by Zacks Investment Research was for earnings of 9 cents per share. The restaurant operator posted revenue of \$120.2 million in the period, also beating Street forecasts. Three analysts surveyed by Zacks expected \$117.1 million. Denny's shares have risen nearly 6 percent since the beginning of the year. In the final minutes of trading on Monday, shares hit \$10.90, a climb of 61 percent in the last 12 months.

Source: Automated Insights

Credit: Quotienting Business/NPR

Story #2

► Denny's Corporation notched a grand slam of its own in the first quarter, earning a better-than-expected ten cents a share, as restaurant sales jumped by more than 7-percent. Operating revenues topped \$120 million. Adjusted net income jumped 36 percent to \$8.7 million. Denny's is one of the nation's largest full-service restaurant chains. The growth in sales suggests consumers are opening their pocketbooks for pancakes, eggs, and hash browns. Earnings were also helped by lower costs for raw materials. Denny's results were also helped by the re-opening of the high-volume location inside the Las Vegas Casino Royale restaurant. After sales grew faster than expected in the first three months of the year, managers raised their sales forecast for the remainder of 2015.

Робот управился за 2 минуты, Скот Хорсли за 7

Основатель компании Narrative Science

- к 2030 году компьютеры будут писать 90% новостей
- в 2017 году компьютер напишет материал, достойный Пулитцеровской премии

....Рост продаж показывает, что потребители не прочь раскрыть свои бумажники ради блинчиков, яиц и картофельных оладий....

Робот – их президент?

В феврале 2016 года стало известно о выдвижении суперкомпьютера IBM Watson на пост президента США

Группа энтузиастов, создала независимую некоммерческую организацию Watson 2016 Foundation

Система, проанализировав то, что нужно США, указала на:

- всеобщее государственное медицинское страхование
- бесплатное высшее образование
- переход к чистой энергетике
- легализацию легких наркотиков

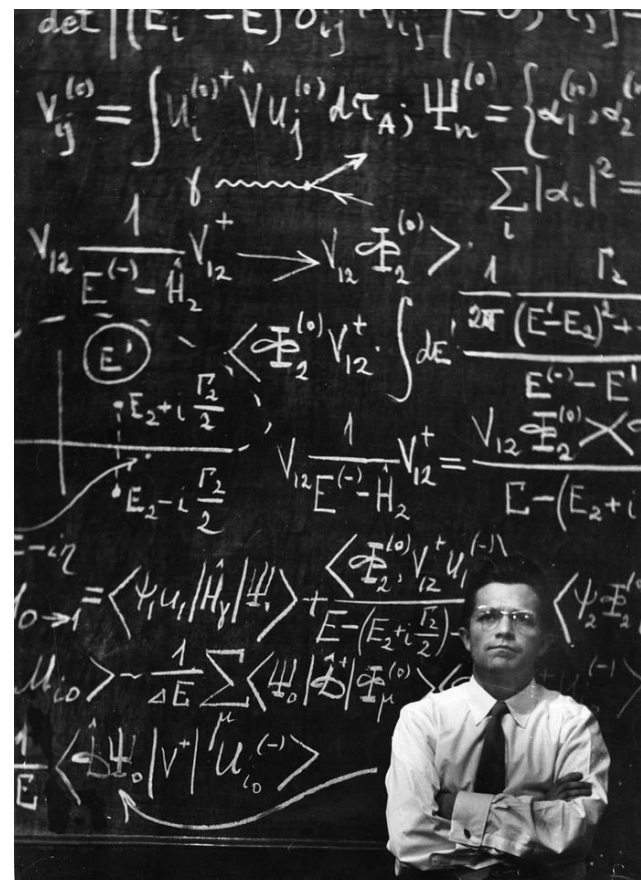


Немного юмора про Искусственный Интеллект

Ожидание



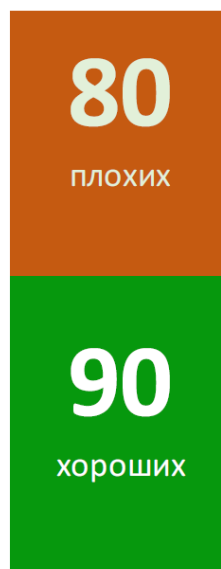
Реальность



Отбор менеджеров по продажам

- Определение критериев «хорошего» продавца
- Формирование обучающей выборки
- Объединение полученных данных из источников
- Анализ данных, поиск потенциальных признаков
- Построение модели на обучающей выборке
- Тестирование модели
- Проверка модели на тестовой выборке, оценка эффективности

«Как Обычно»



«Big Data»



«Хороший» продает на **360 000 руб** больше, чем «Плохой».

Потенциал повышения выручки - более **6 млн руб.** в месяц.

В среднем ежемесячно принимается **170** сотрудников

Содержание

1. Тенденции цифровизации общества
2. Цифровая трансформация бизнес-процессов
3. Технологии цифровой трансформации
4. Как начать цифровую трансформацию

- Digital Transformation Framework
- Тренды от Accenture
- Технология проф. Шеера
- Подходы Gartner
- Кто такой CDO
- Бимодальный ИТ

Digital Transformation Framework



- Трансформируя клиентский опыт

 - Понимание клиентов

 - Рост выручки

 - Точки контакта с клиентом

- Преобразуя операционные процессы

 - Процесс цифровизации

 - Реализация возможностей работника

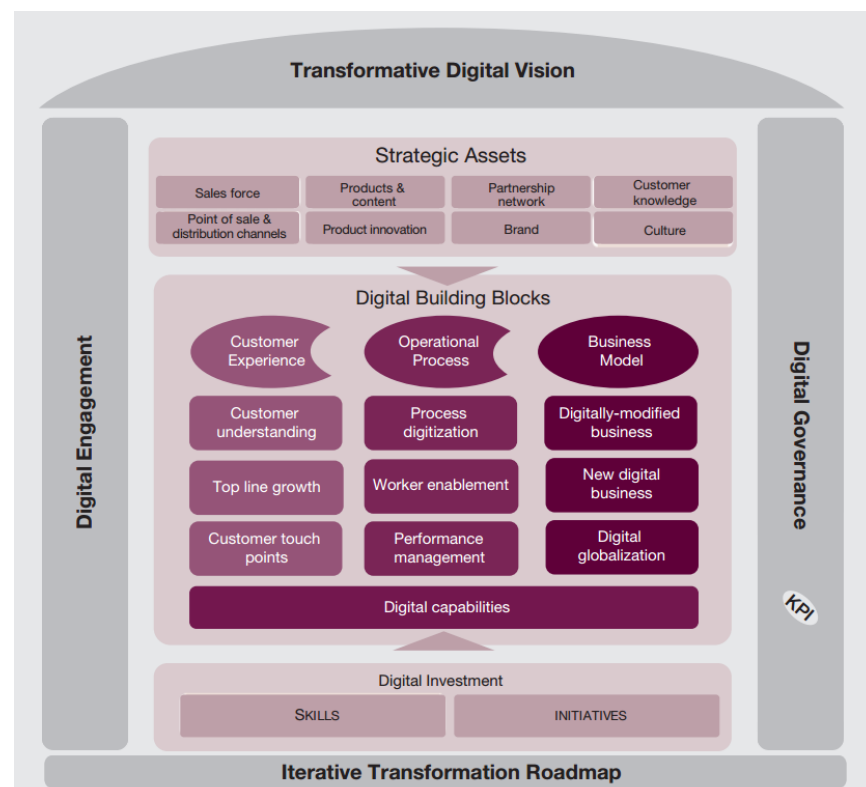
 - Управление производительностью

- Преобразуя бизнес-модели

 - Новые цифровые компании

 - Цифровая глобализация

 - Цифровые модифицированные компании



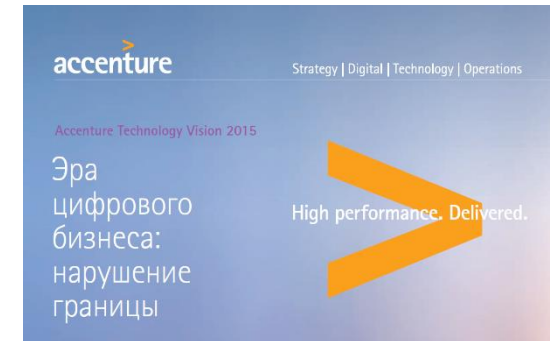
Лучшие компании - «цифроэлита» (Digirati)



- Эти компании сочетают **активность в сфере цифровых технологий и сильное руководство**, совершая переход от просто использования ИТ к трансформации бизнеса
- В отчете этот феномен назван «**цифровая зрелость**», компании по этому признаку существенно различаются, и те, которые являются более зрелыми с точки зрения цифровых технологий, превосходят своих конкурентов в бизнесе

Тренды от Accenture

- **«Интернет имени меня» (The Internet of Me):** наш цифровой мир становится очень персонифицированным
- **«Экономика результата»:** «Интеллектуальное оборудование» становится мостом, связывающим цифровое предприятие и физический мир. Его роль можно сравнить с преодолением «последней мили» на пути к клиенту в мире связи
- **Революция ИТ-платформы:** Сочетание ИТ-платформ, используемых в индустриях, и новых экосистем, способно породить новую волну инноваций и «взрывного» роста бизнеса
- **«Интеллектуальное предприятие»:** множество данных + более «умные» системы = еще более эффективный бизнес
- **Новое представление о трудовых ресурсах:** сотрудничество людей и машин



Accenture Technology Vision 2016



1. «Умная» автоматизация
(Intelligent Automation)



2. Гибкие («текущие») трудовые ресурсы
(Liquid Workforce)



3. Платформенная экономика
(Platform Economy)



4. Предсказуемый технологический прорыв
(Predictable Disruption)

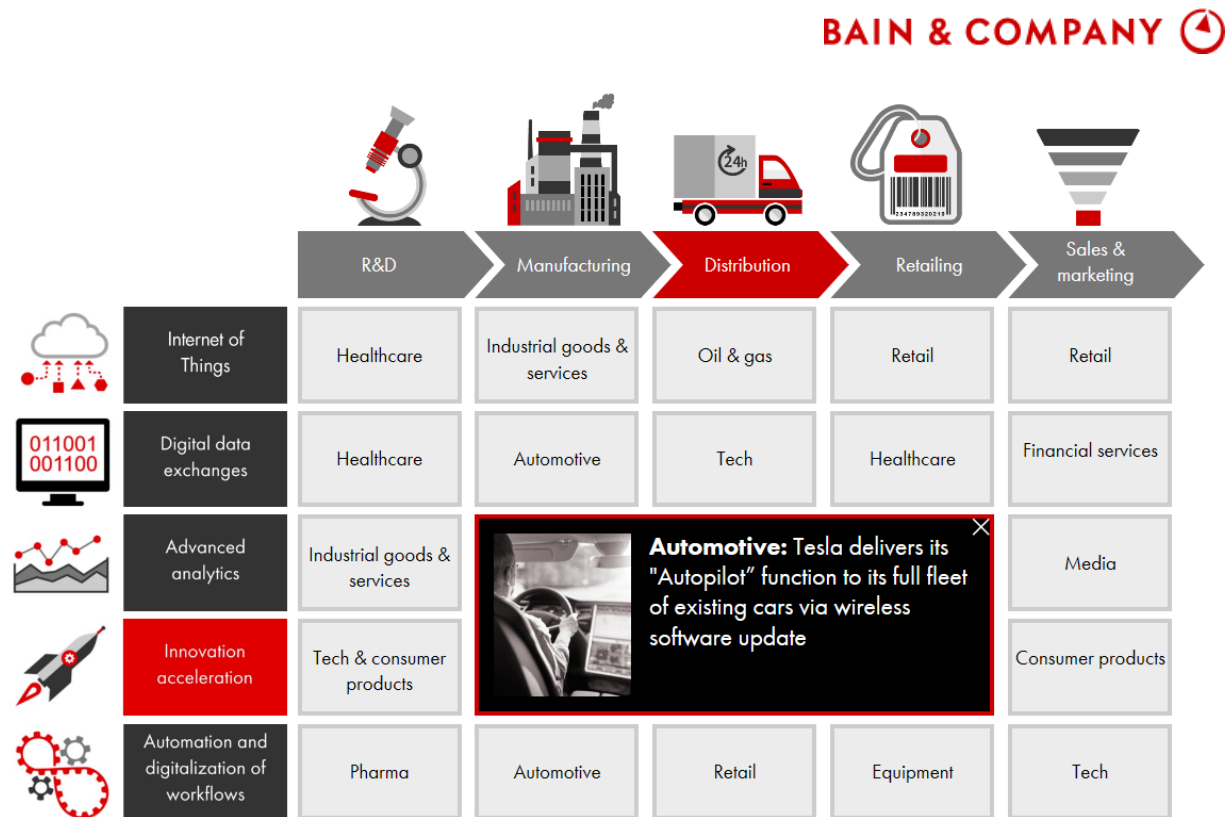


5. Обеспечение доверия в цифровом мире
(Digital Trust)



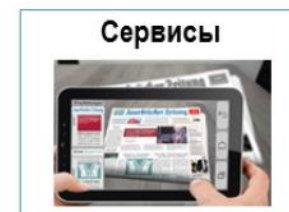
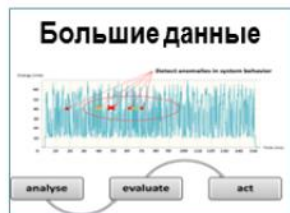
Матрица Отрасль - Технология

Тесла передает свою функцию "автопилота" на существующие автомобили через беспроводное обновление программного обеспечения

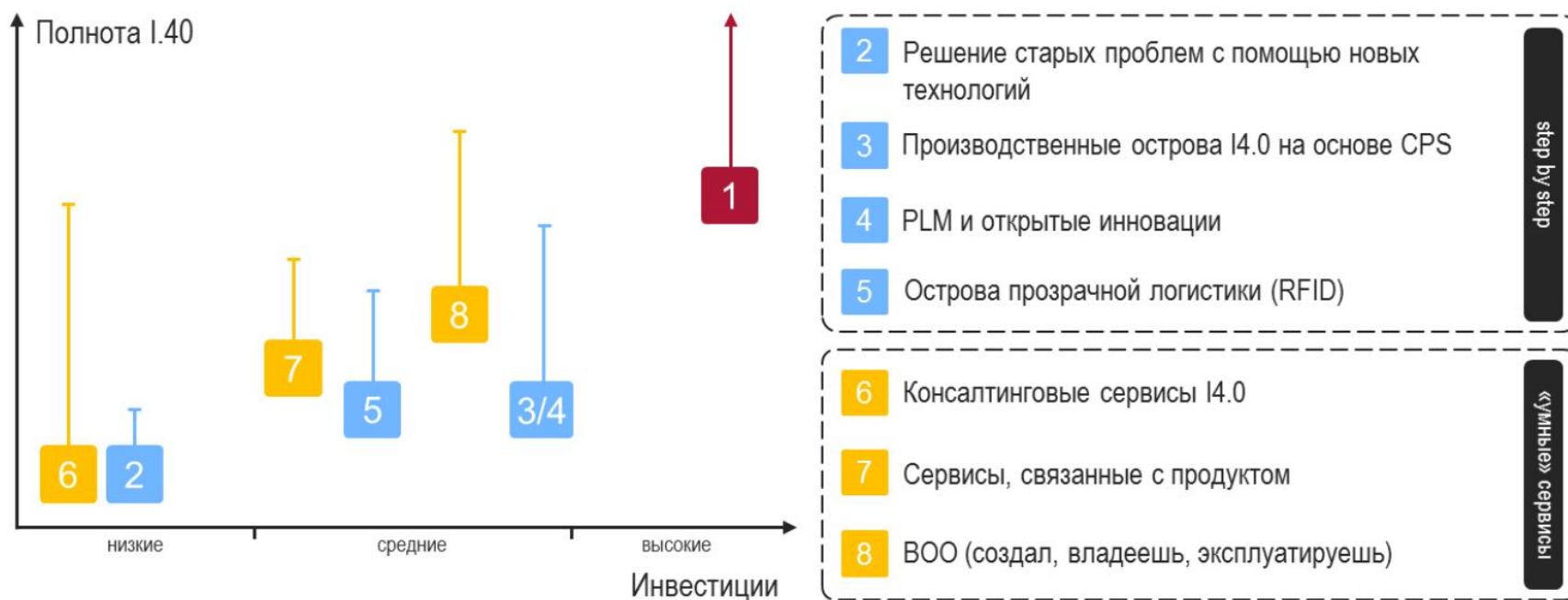


<http://www.bain.com/publications/articles/anatomy-of-a-digital-forerunner.aspx>

Профессор Август-Вильгельм Шеер

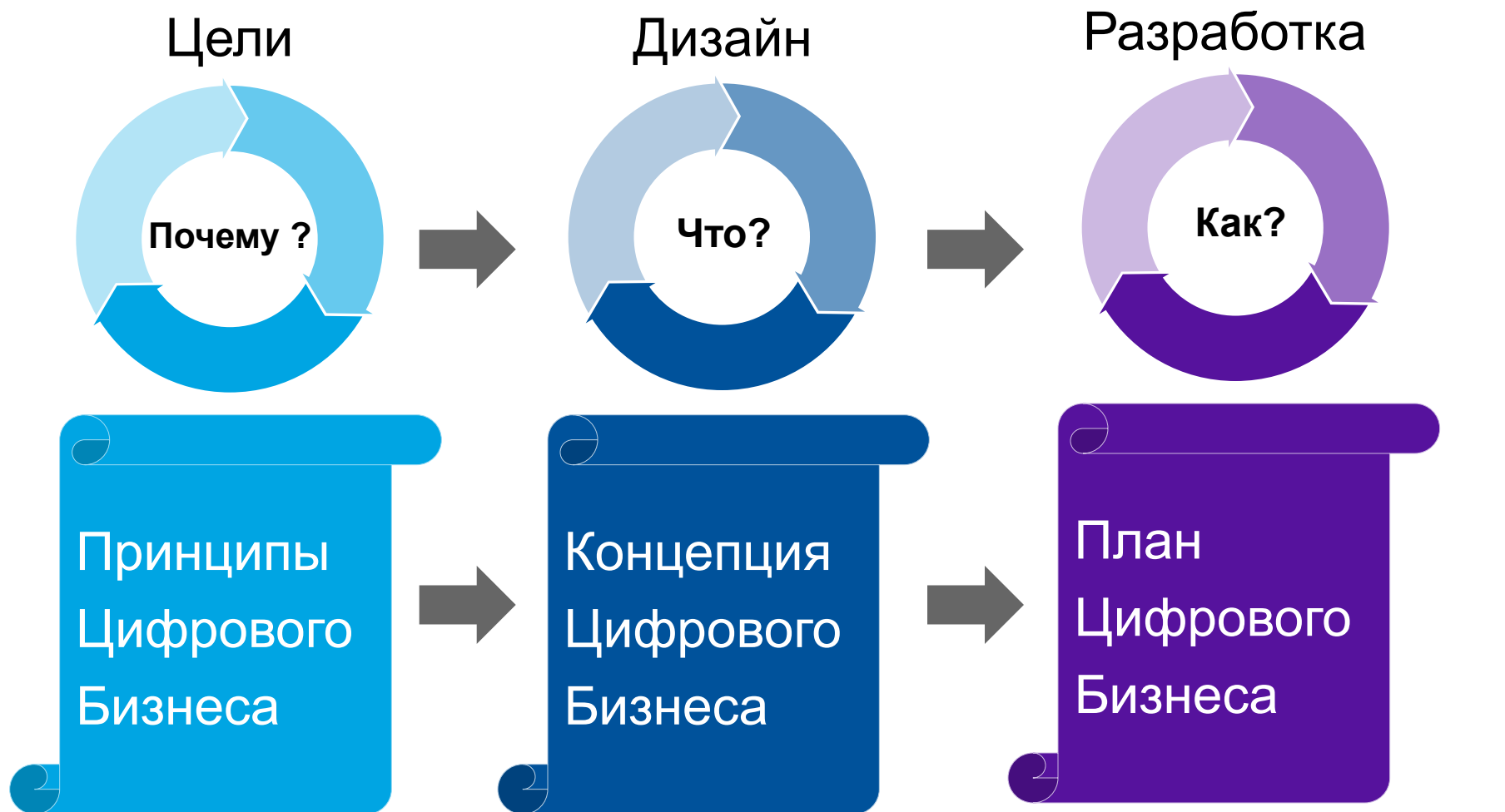


Технология Industry 4.0



<http://www.i-love-bpm.ru/scheer/strategii-vnedreniya-dlya-i40-strategiya-golubogo-okeana>

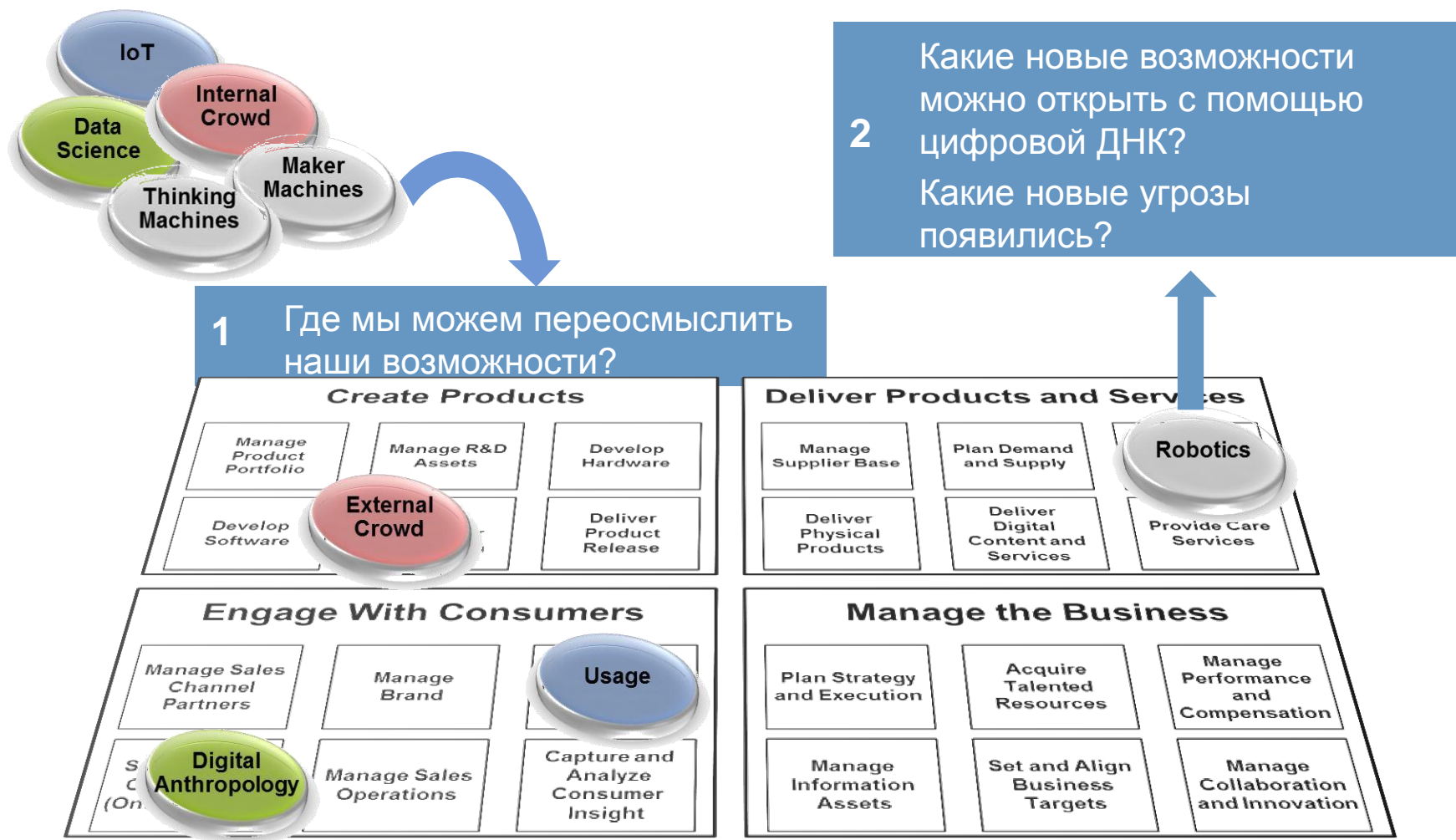
3 элемента цифровой трансформации бизнеса



Gartner®

Концепция цифрового бизнеса

Цифровой ДНК на модели деятельности/возможностей бизнеса



Кто такой CDO?

Директор по цифровым
технологиям ...

помогает организации
развиваться,
преобразуя
традиционные
"аналоговые"
предприятия в
"цифровую" форму



John Smith
CDO

Responsibility

Job Description

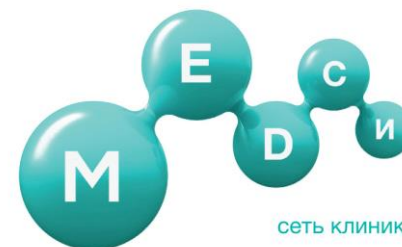
Team Management

Reporting

Где уже назначены CDO



По данным Gartner –
«**только 6% компаний**
имеют CDO, но они
появляются быстрее, чем
мы их можем посчитать»

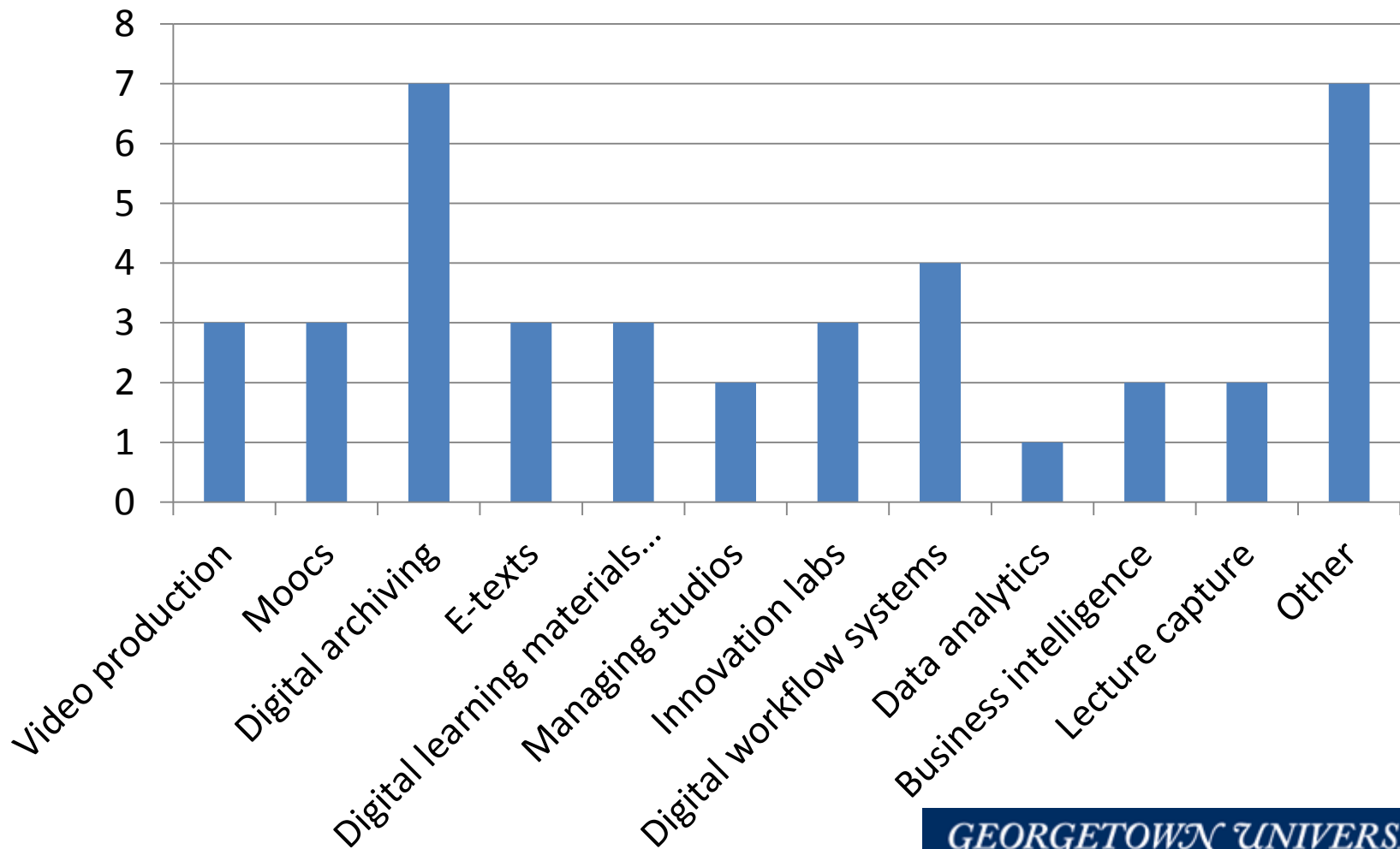


Зона ответственности CDO

- Это преобразующая роль, для объединения разрозненных функций в рамках организации
- CDO ориентирован на фронт-офис и клиентские данные
- CDO не должен принимать решения по технологиям или ИТ-инфраструктуре компании
- CDO должен иметь план, как представить продукты и услуги для клиентов через цифровые каналы и в цифровом виде



Виды деятельности CDO (обучение)



GEORGETOWN UNIVERSITY

Бимодальная ИТ-модель от Gartner



Бимодальная ИТ-модель — это способ реализации двух отдельных, логически связанных режимов разработки ИТ-систем



Режим 1 - является **традиционным** и **последовательным**, делающим упор на безопасности и точности

Режим 2 - является **исследовательским** и **нелинейным**, оставляющим приоритет за гибкостью и скоростью

Vimodal = Самурай + Ниндзя



10 IT-enabled business trends

McKinsey&Company

Интеграция цифрового и физического опыта

Трансформация управления, здравоохранения и образования

Эволюция в Е-коммерции

Предложение чего-либо через сервис

Интернет Всех Вещей

Социальная матрица

Большие данные, большая аналитика

Автоматизация умственного труда

Персонализация + бесплатно + просто

Следующие 3 миллиарда цифровых людей

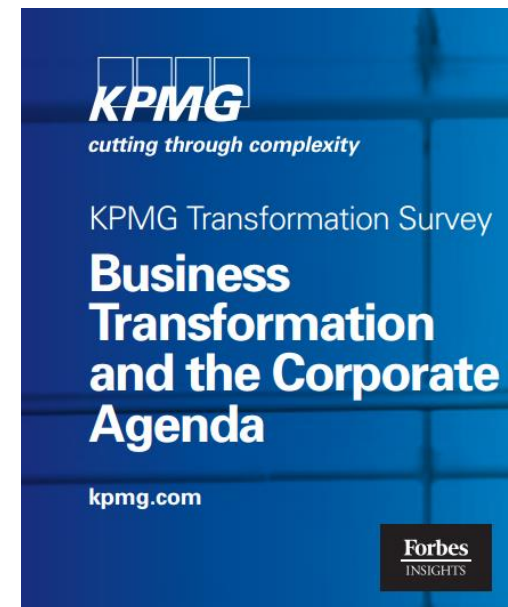
<http://www.mckinsey.com/industries/high-tech/our-insights/ten-it-enabled-business-trends-for-the-decade-ahead>

Где вы на пути трансформации?

FIGURE 1.

Where are you on the transformation continuum?

(The percentage of U.S.-based multinational companies in some phase of changing their business models)



http://images.forbes.com/forbesinsights/StudyPDFs/KPMG_Transformation_Report.pdf

Контакты

КОПТЕЛОВ АНДРЕЙ КОНСТАНТИНОВИЧ

ABRMP Russia

Вице-президент по маркетингу

Университет Синергия

Заведующий кафедрой оптимизации бизнес-процессов

Директор Департамента стандартизации бизнес-процессов

Директор Центра экономических исследований

Партнер Школы Бизнеса «Синергия»

+7 (916) 131-11-69

akoptelov@synergy.ru



Доступен в социальных сетях:

