

# Трансформация аудиторской деятельности в результате цифровизации

Проблемы, области применения, риски

Маркус Эрлмозер

Совместное совещание руководителей практикующих сообществ PEMPAL,

26 марта 2025 года



## Введение

- Цифровизация как движущая сила изменений в бизнесе и управлении
- Переход от ручных процессов аудита к автоматизированному анализу на основе данных
- Цифровизация как возможность для дальнейшего развития и изменения роли внутреннего аудита



### Новые требования к внутреннему аудиту:

- Адаптация к цифровым методам работы
- Использование больших объемов данных для повышения эффективности
- Повышение качества аудита благодаря анализу на основе данных

### Изменение роли внутреннего аудита:

- Переход от ретроспективного контроля к инициативному консультированию
- Более тесная интеграция в процессы принятия стратегических решений благодаря глубоким выводам, основанным на данных
- Поддержка цифровой трансформации через непрерывный анализ рисков

## Проблемы при анализе данных в контексте внутреннего аудита

- **Качество и целостность данных:**
  - Обеспечение точности и достоверности данных
  - Непротиворечивые форматы и стандарты данных
- **Конфиденциальность и безопасность данных:**
  - Соблюдение положений о защите данных
  - Безопасное хранение и передача данных
- **Доступность и наличие данных:**
  - Обеспечение доступа к требуемым данным
  - Управление обособленными базами данных и интегрированными потоками данных



## Проблемы при анализе данных в контексте внутреннего аудита

- **Сложность данных:**
  - Работа со значительными объемами данных («большие данные»)
  - Обработка и анализ данных в разных форматах и из разных источников
- **Выбор инструментов и технологий:**
  - Выбор подходящих аналитических инструментов
  - Интеграция аналитических инструментов в существующие системы
- **Навыки и ноу-хау:**
  - Навыки использования аналитических инструментов и методов
  - Понимание структур данных и методов анализа

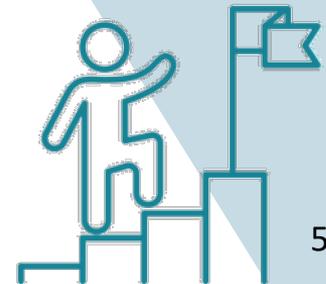


# Вызовы, связанные с цифровой трансформацией

## Изменения, вызванные цифровизацией: повышение эффективности при усложнении процессов

- Результаты последнего аудита инвестиций в ИКТ:
  - Анализ «затраты-выгоды» (оценка финансового и операционного воздействия, определение фактического потенциала повышения эффективности и т. д.)
  - Проблемы внедрения (понимание новых технологий, сопротивление изменениям, недостаток экспертных знаний и т. д.)
  - Устойчивые ИТ-стратегии (долгосрочные, но гибкие решения, отказ от изолированных решений, ИТ-безопасность и защита данных как центральные компоненты цифровой трансформации)
  - Быстро меняющиеся условия создают угрозу для многолетних проектов
  - Зависимость от внешних поставщиков ИТ-услуг

Трансформация аудиторской деятельности в результате цифровизации



## Важность анализа данных в сфере внутреннего аудита

- **Ценность данных:**
  - Основа для принятия соответствующих решений
  - Выявление рисков и закономерностей
- **Эволюция анализа данных:**
  - От анализа вручную – к автоматизированным инструментам
  - Возможность получить глубокие выводы в реальном времени
- **Суть анализа данных:**
  - Распознавание закономерностей
  - Выявление факторов риска и вариантов повышения эффективности



## Применение и ценность анализа данных в сфере внутреннего аудита



- **Области применения анализа данных**

- Выявление мошенничества: выявление отклонений от нормы
- Управление рисками: выявление факторов риска и уязвимостей
- Оптимизация процессов: повышение эффективности благодаря совершенствованию процессов



- **Ценность анализа данных**

- Выявление возможностей для экономии средств
- Обнаружение скрытых закономерностей и тенденций
- Выявление возможностей для оптимизации



- **Принятие решений с опорой на данные:**

- Данные как основа для инициативной разработки стратегии
- Поддержка при определении первоочередных вопросов в области аудита

## Риски и проблемы, связанные с использованием ИИ

- Защита данных и соблюдение нормативных требований:
  - Обеспечение соблюдения требований Общего регламента по защите данных (GDPR)
  - Контроль над обработкой и хранением данных
- Проблема «черного ящика»:
  - Непрозрачность алгоритмов ИИ при принятии решений
  - Необходимость систем ИИ, поддающихся объяснению
- Риски неправильной интерпретации:
  - Искажения в моделях данных
  - Контроль качества анализа, проводимого с помощью ИИ

### Подходы к снижению рисков:

- Проверка и дополнение анализа, созданного с помощью ИИ, профильным специалистом
- Регулярная проверка и калибровка моделей
- Внедрение этических принципов разработки и использования ИИ



# Обзор аналитических инструментов



- **PowerBI:**
  - Анализ данных на основе их визуального представления и формирование отчетности
  - Создание информационных панелей



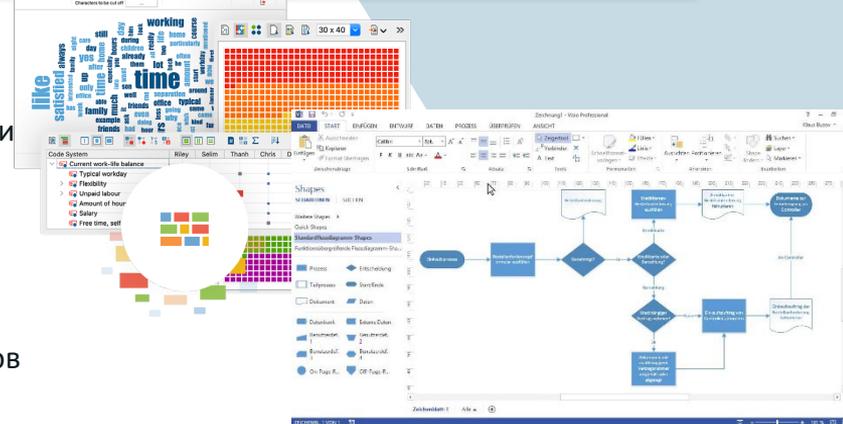
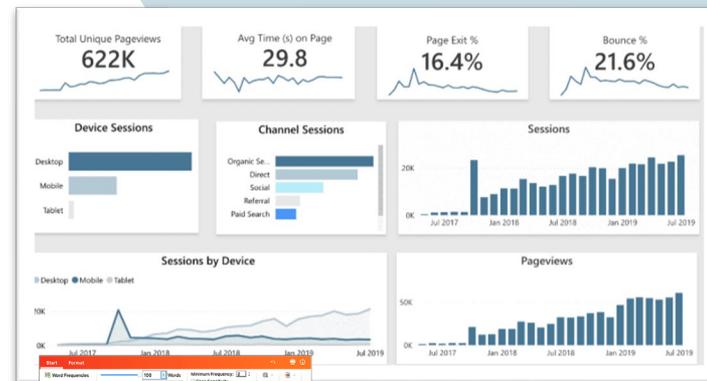
- **ACL:**
  - Извлечение и подготовка данных
  - Функции анализа, адаптированные к потребностям аудиторской деятельности



- **MaxQDA:**
  - Анализ качественных данных
  - Кодирование и классификация текстов



- **Microsoft Visio:**
  - Визуализация и моделирование процессов
  - Создание схем процессов



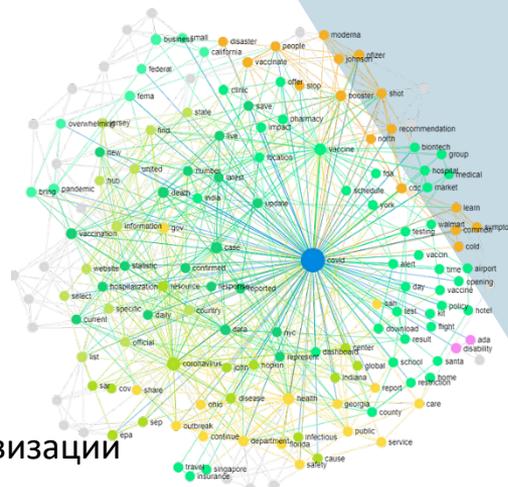
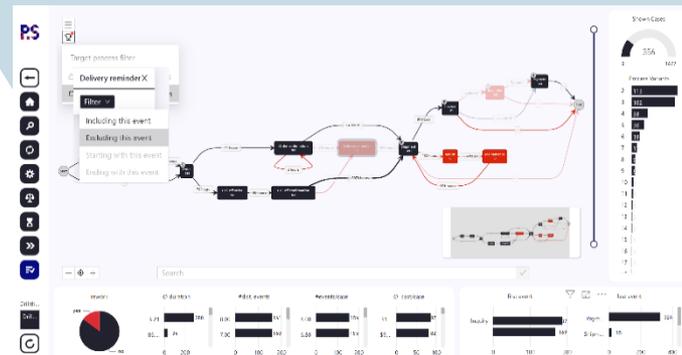
## Обзор аналитических инструментов

PROCESS  
SCIENCE

sas

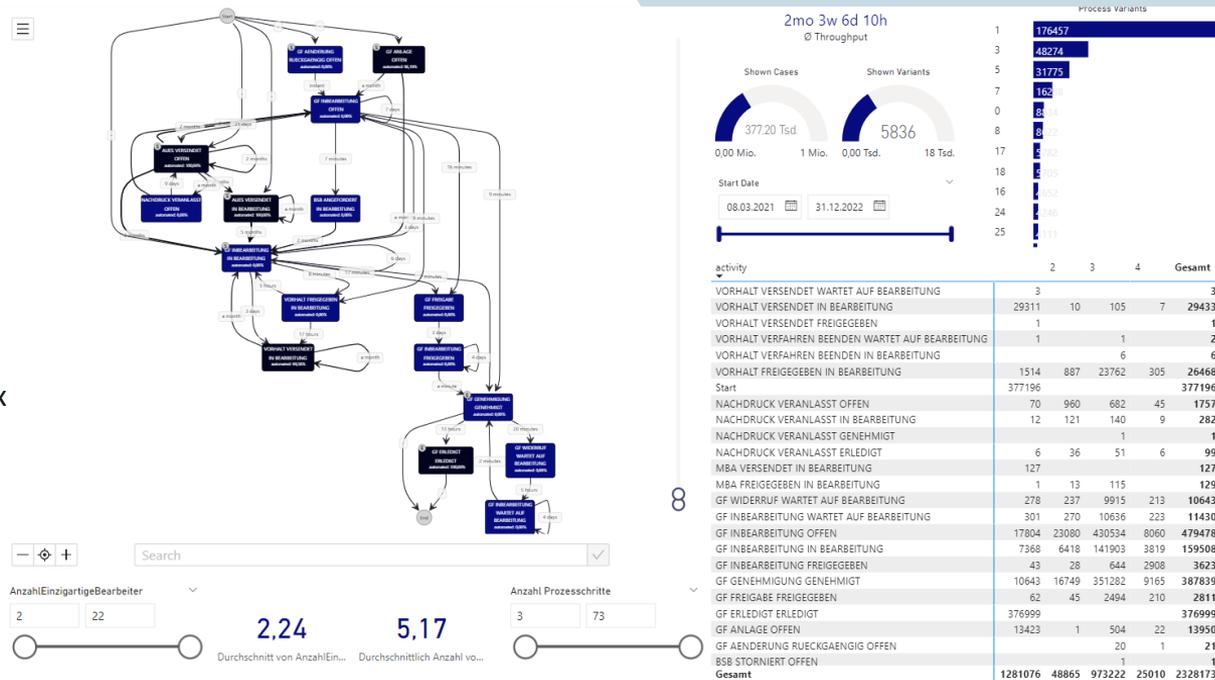


- **Process Science:**
  - Интеллектуальный анализ процессов
  - Визуализация последовательности процессов
- **SAS Analytics Pro:**
  - Комплексный анализ данных
  - Создание предиктивных моделей
- **Infranodus:**
  - Интеллектуальный анализ текста
  - Анализ и визуализация сетей



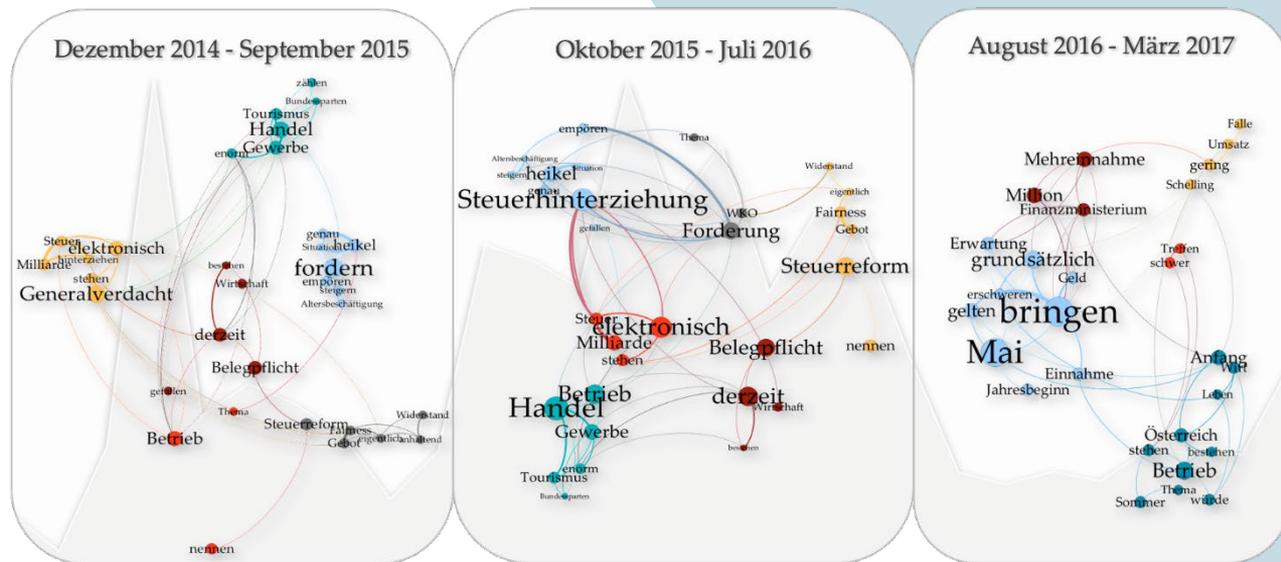
## Пример практического применения: интеллектуальный анализ процессов

- Анализ процессов предоставления семейных пособий
- Около 10 миллионов записей в наборах данных
- Тысячи различных вариантов процессов
- Неэффективность из-за повторений (циклов) в процессах
- Отклонения от целевых процессов
- Проектирование процессов с использованием потенциала ИТ



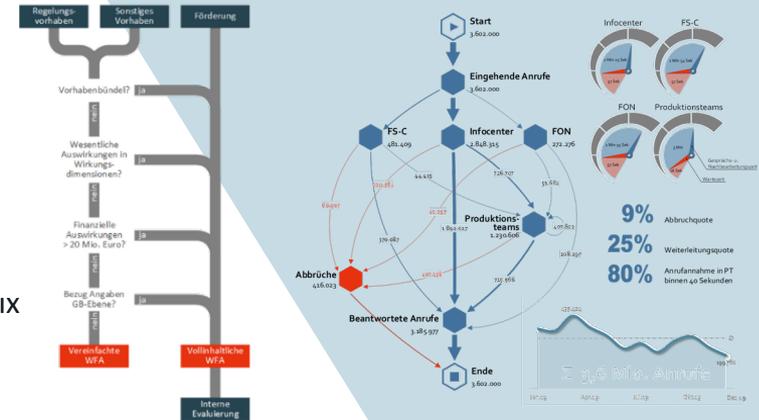
## Пример практического применения: интеллектуальный анализ текста / анализ текстового корпуса

- Анализ 500 000 газетных статей, сообщений в СМИ, пресс-релизов, интервью, журнальных статей и других публикаций, связанных с реформой налогообложения
- Описание внешнего воздействия коммуникационных мероприятий министерства
- Анализ изменений в течение определенного времени



## Визуализация результатов аудита

- Важность визуализации:**
  - Данные становятся более ясными и понятными
  - Содействие принятию решений на основе данных
- Типы визуализации:**
  - Схемы, графики и «тепловые карты» для количественных данных
  - Сетевой и кластерный анализ для качественных данных
- Подготовка данных:**
  - Очистка и структурирование данных
  - Выбор актуальных метрик и показателей
- Визуализация с учетом заинтересованных сторон:**
  - Адаптация визуализации с учетом разных целевых групп
  - Акцент на четкой и непосредственной коммуникации



Prozesse	Institutionen				
	Lieferanten / Dienstleister	Einkaufspartner (bspw. BBG)	Beschaffende Stelle	Bedarftträger	Stakeholder
Bedarfsermittlung	Anfragen / Akquisition	Anfragen / Akquisition	Bedarfsermittlung	Planung	
Beschaffungsmarktforschung	Marktforschung	Marktforschung			
Make or Buy		Anfragen / Angebote	Analysen		
Bestellung inkl. Abwicklung		Verhandlungen/Bestellungen	Meldungen	Kontrolle	
Lieferantenmanagement		Lieferantenauswahl/ entwicklung	Lieferantenbeurteilung		

## Будущее анализа данных в сфере внутреннего аудита

- **Искусственный интеллект (ИИ):**
  - Автоматическое выявление аномалий
  - Предсказание рисков благодаря моделям глубокого обучения
- **Аналитика в режиме реального времени:**
  - Непрерывный мониторинг и отчетность
  - Немедленное выявление рисков и реагирование на них
- **Автоматизированные процессы аудита:**
  - Интеграция ботов и инструментов автоматизации
  - Более эффективный аудит с опорой на ИИ
- **Этические аспекты и распоряжение данными:**
  - Рост значимости защиты данных
  - Этические руководства в части анализа данных при выполнении аудита

