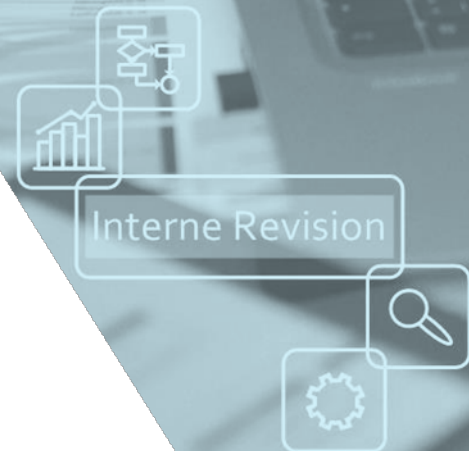


Цифровизация внутреннего аудита: опыт Австрии

Инструменты, решения, приложения,
методы

Маркус Эрлмозер

Заседание Рабочей группы PEMPAL, 22 мая 2024 г.

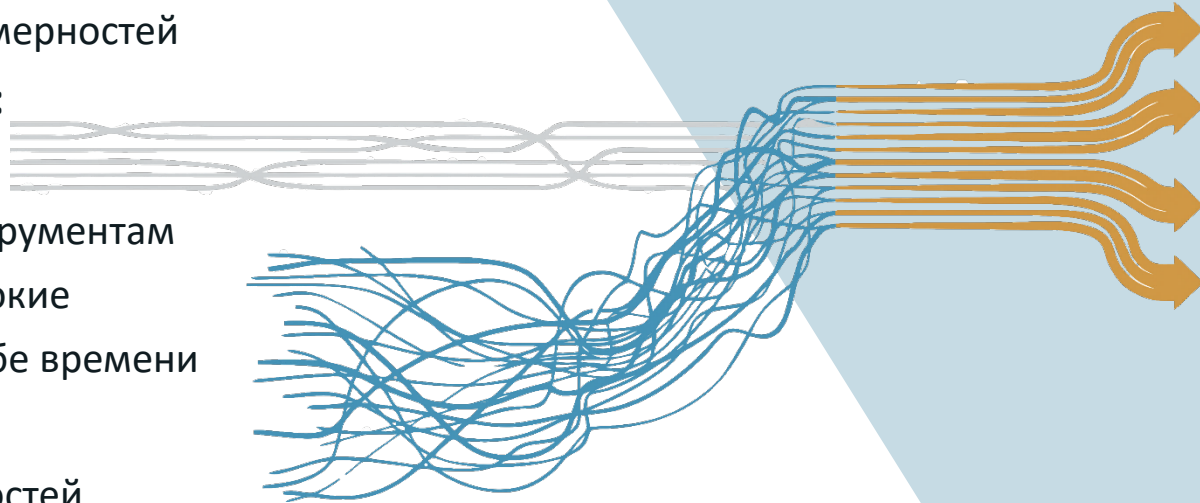


План

- Важность анализа данных в сфере внутреннего аудита
- Применение и ценность анализа данных в сфере внутреннего аудита
- Проблемы при анализе данных
- Обзор аналитических инструментов
- Варианты применения аналитических инструментов в процессах аудита
- Аналитические инструменты: интеграция и синергия
- Будущее анализа данных в сфере внутреннего аудита
- Визуализация результатов аудита
- Поддержка визуализации с помощью инструментов

Важность анализа данных в сфере внутреннего аудита

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



Применение и ценность анализа данных в сфере внутреннего аудита



- **Области применения анализа данных**
 - Выявление мошенничества: выявление отклонений от нормы
 - Управление риском: 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

Проблемы при анализе данных

- **Качество и целостность данных:**
 - Обеспечение точности и достоверности данных
 - Непротиворечивые форматы и стандарты данных
- **Защита и безопасность данных:**
 - Соблюдение положений в части защиты 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

- **Сложность данных:**
 - Работа со значительными объемами данных («большие данные»)
 - Обработка и анализ данных в разных форматах и из разных источников
- **Выбор инструментов и технологии:**
 - 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



Обзор аналитических инструментов

Power BI



- **PowerBI:**
 - Анализ визуальных данных и отчетность
 - Создание информационных панелей



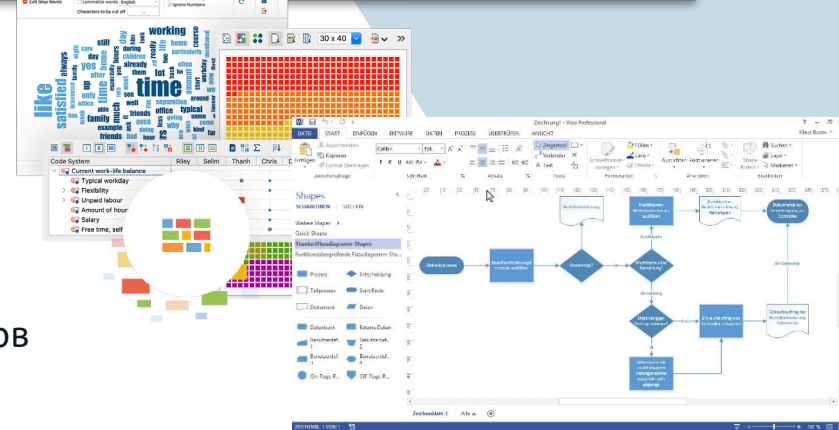
- **ACL:**
 - Извлечение и подготовка данных
 - Функции анализа с учетом типа аудита



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



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

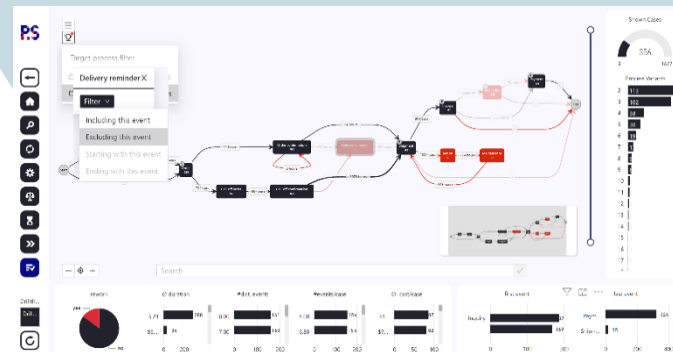


Обзор аналитических инструментов

PROCESS
SCIENCE

• Process Science:

- Интеллектуальный анализ процессов
- Визуализация последовательности процессов



sas

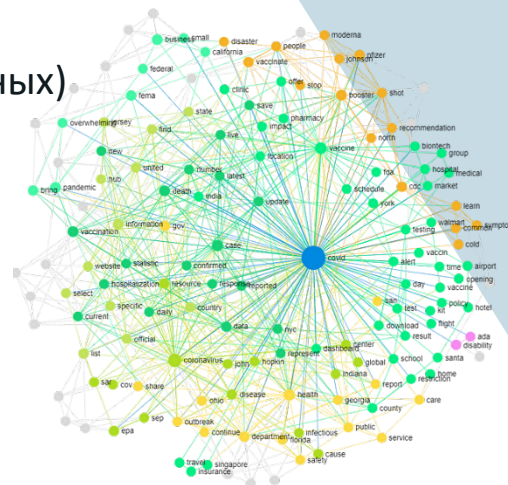
• SAS Analytics Pro:

- Комплексный анализ данных
- Создание предсказательных (предиктивных) моделей



• Infranodus:

- Интеллектуальный анализ текста
- Анализ и визуализация сетей



Варианты применения аналитических инструментов в процессах аудита

- **Выявление риска:**
 - Использование ACL или PowerBI для выявления аномалий и отклонений
 - Использование SAS Analytics Pro для предсказания возможных областей риска
- **Оптимизация процессов:**
 - Использование Process Science для выявления «узких мест» и неэффективности в процессах
 - Microsoft Visio для визуализации процессов «как есть» в сравнении с тем, «как нужно»
- **Формирование отчетности и создание информационных панелей:**
 - PowerBI для создания интерактивных информационных панелей и отчетов для заинтересованных сторон
 - Визуализация текстовых сетей с применением Infranodus, чтобы отразить динамику дискурса



Варианты применения аналитических инструментов в процессах аудита

- **Управление данными и подготовка данных:**
 - Использование ACL для подготовки и очистки данных
 - Использование MaxQDA для структурирования неструктурированных данных
- **Анализ качественных данных:**
 - MaxQDA для анализа данных, полученных в ходе интервью или опросов
 - Infranodus для визуализации и анализа текстовых данных
- **Интеллектуальный анализ данных для выявления случаев мошенничества:**
 - Использование SAS Analytics Pro для выявления закономерностей, которые могли бы указывать на мошеннические действия

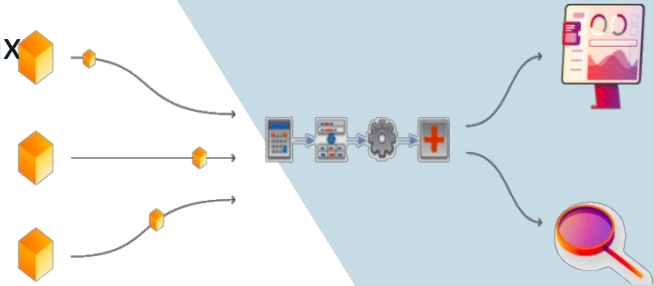


Аналитические инструменты: интеграция и синергия

- **Интеграция инструментов:**
 - Увязка PowerBI и ACL в интересах эффективного формирования отчетности
 - Сочетание SAS Analytics Pro и Infranodus для выполнения комплексного анализа структурированных и неструктурированных данных
- **Объединенные приложения для более глубокого понимания:**
 - Увязка интеллектуального анализа текстов (Process Science) и визуализации процессов (Microsoft Visio) в целях детального анализа процессов
 - Интеграция интеллектуального анализа текстов (Infranodus) и анализа качественных данных (MaxQDA) для более глубокого анализа
- **Эффекты синергии за счет сочетания методов:**
 - Сочетание количественных и качественных методов анализа данных
 - Применение визуализации (PowerBI) для более качественного доведения результатов анализа, полученных с применением разных инструментов

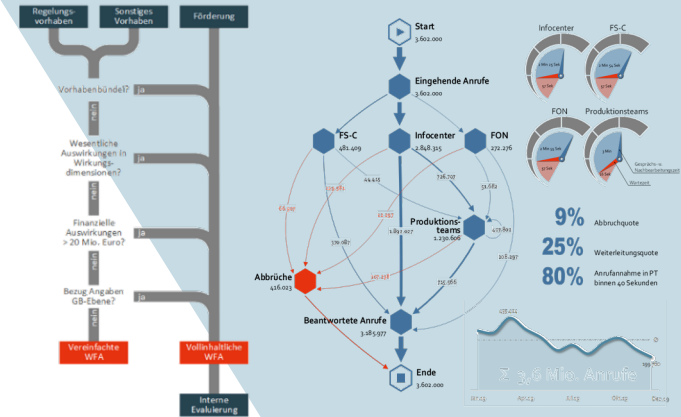
Будущее анализа данных в сфере внутреннего аудита

- **Искусственный интеллект (ИИ):**
 - Автоматическое выявление отклонений
 - Предсказание рисков благодаря моделям глубинного обучения
- **Аналитика в реальном масштабе 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



Визуализация результатов аудита

- **Важность визуализации:**
 - Данные становятся более ясными и понятными
 - Содействие принятию решений на основании 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 (bzw. BGG)	Beschaffende Stelle	Bedarfs-träger	Stakeholder
Bedarfsermittlung	Anfragen / Akquisition	Anfragen / Akquisition	Bedarfsanforderung	Planung	
Beschaffungsmarktforschung	Marktbearbeitung	Marktforschung			
Make or Buy	Anfragen / Angebote	Analysis			
Bestellung inkl. Abwicklung	Verhandlungen/Bestellungen	Kontrolle/Zahlungen	Meldungen	Kontrolle	
Lieferantenmanagement	Lieferantenauswahl/-entwicklung	Lieferantenauswahl/-entwicklung	Lieferantenbeurteilung		

Поддержка визуализации с помощью инструментов

• PowerBI:

- Создание информационных панелей и интерактивных отчетов
- Интуитивный интерфейс с функцией перетаскивания для пользователей, не обладающих техническими знаниями

• Microsoft Visio:

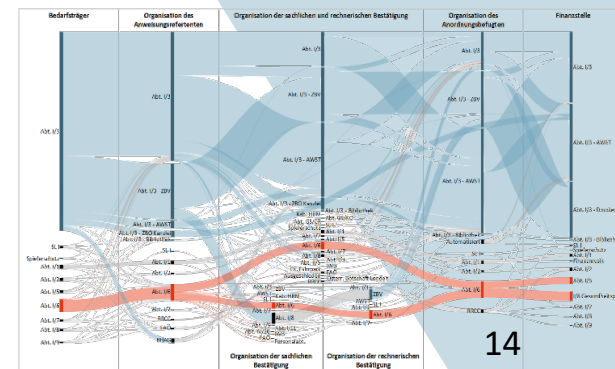
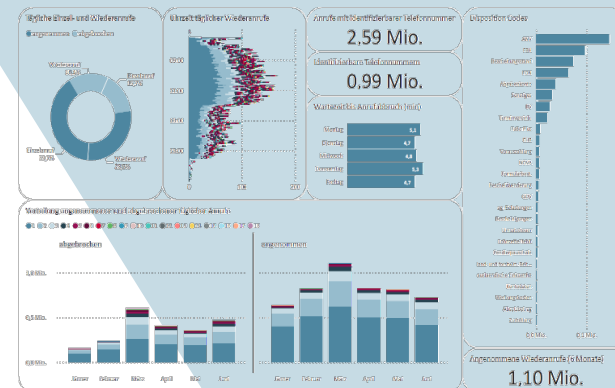
- Визуализация последовательности процессов и организационных схем
- Визуализация системной архитектуры и архитектуры данных

• Infranodus:

- Визуализация текстовых данных и концептуальных схем
- Выявление и отражение связей в текстовых массивах

• MaxQDA:

- Визуализация качественных данных и кодов
- Формирование кодовых взаимосвязей и словарных облаков



Примеры



