

Jakość i bezpieczeństwo danych na przykładzie procesów wytwarzania oprogramowania dla branży niemieckich ubezpieczeń społecznych

Zbigniew Jamroz

Bartosz Malik, PMP

Seminarium PIU „Jakość danych w systemach informatycznych zakładów ubezpieczeń”

Warszawa, 15 kwietnia 2011



AGENDA

- Wprowadzenie
- Business Case: ubezpieczenia emerytalne w Niemczech
- Zagrożenia dla jakości danych
- Podsumowanie

AGENDA

- **Wprowadzenie**
- Business Case: ubezpieczenia emerytalne w Niemczech
- Zagrożenia dla jakości danych
- Podsumowanie

Zagrożenia dla jakości i bezpieczeństwa danych ubezpieczeniowych.

- Naruszenie poufności danych,
- Naruszenie integralności danych,
- Utrata całości lub części danych,
- Utrata dostępu do danych,
- Ingerencja w procesy przetwarzania danych

AGENDA

- Wprowadzenie
- **Busines Case: ubezpieczenia emerytalne w Niemczech**
- Zagrożenia dla jakości danych
- Podsumowanie

Business Case - o przedstawianym Systemie

- **Dedykowane rozwiązanie na rynek niemieckich ubezpieczeń emerytalnych.**
Obsługa podstawowej działalności Ubezpieczyciela dla okresów składkowego i emerytalnego (przyjęcia, rozliczenia, bilans, obliczenia matematyczne, komunikacja z podmiotami zew.)
- **Wielkość:** 1700 dialogów, 300 raportów, integracja z 6 zewnętrznymi systemami, 3TB bieżących danych
- **Zespół:** 90 osób (35 w Niemczech, 55 we Wrocławiu), analitycy, programiści, testerzy
- **Wolumen zmian:** ponad 70% prac to prace rozwojowe, +1000 zgłoszeń przyjmowanych rocznie
- **W produkcji** od 2006 roku

Model trzech filarów ubezpieczeń emerytalnych w Niemczech - Altersvorsorge

Podział ze względu na filary ubezpieczeń emerytalnych oraz grupy zawodowe

Ubezpieczenia emerytalne

Filar I. Obowiązkowe

Powszechne

Rolników

Cechów zawodowych

Administracja publiczna

Filar II. Dodatkowe

Administracja
publiczna

Cechy zawodowe

Pozostałe

Filar III. Prywatne

Polisy na życie

Polisy emerytalne

Inne formy (wynajmem
nieruchomości)

Charakterystyka obsługiwanego rynku

BEISPIEL

Grupy ubezpieczonych

- Pracownicy administracji publicznej, urzędnicy, profesorzy,
- Wolne zawody (architekci, lekarze, adwokaci)
- Cechy zawodowe np.: kominiarze, orkiestry dęte

Wolumen

- 5 mln ubezpieczonych w całych Niemczech
- Ponad 4000 pracodawców i zrzeszeń objętych programami specjalnych ubezpieczeń emerytalnych

Regulacje prawne

- Bardzo rozbudowane regulacje prawne
- **Duża zmienność** - od 2004 roku wielkość zmian prawnych przekroczyła budżet na V1.0 systemu!

Stabilność

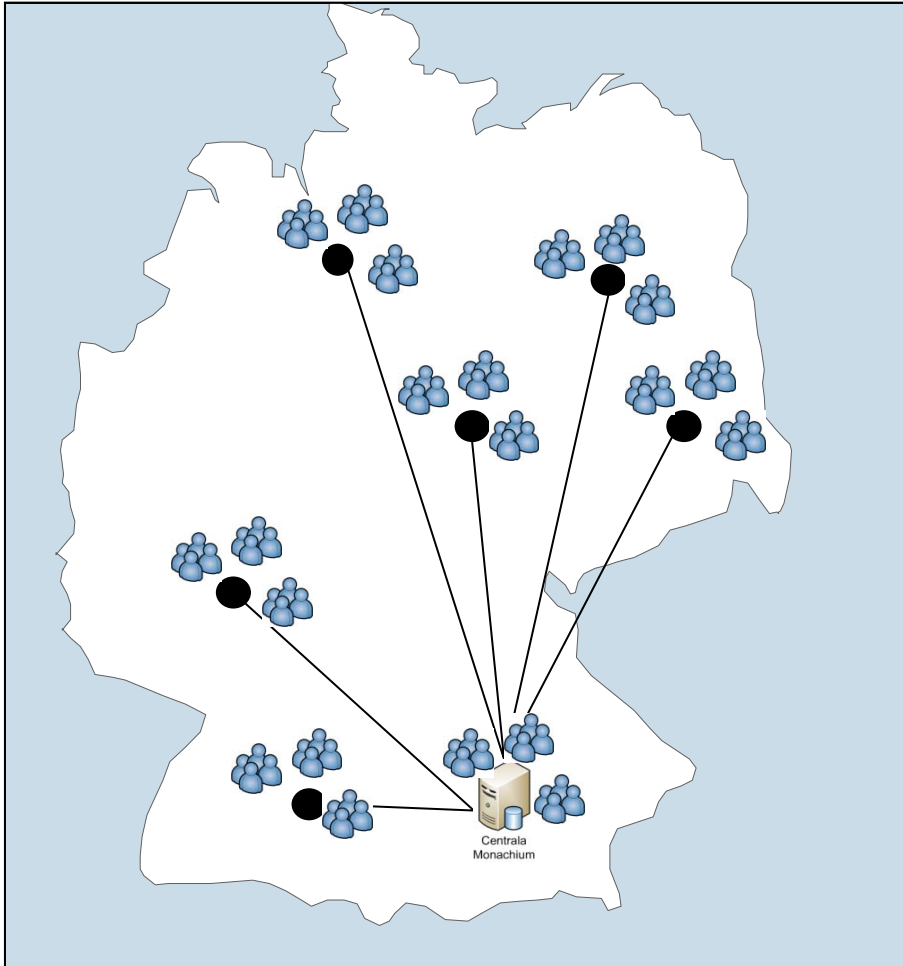
- Na rynku jest tylko kilku znaczących ubezpieczycieli
- Przejęcia mniejszych partnerów i zmiany odbywają się sporadycznie

Atrakcyjność

- Ulgi podatkowe dla ubezpieczonych
- Dofinansowania do składek z kasy państwa

Model biznesowy Ubezpieczyciela

Ten model jest wspólny dla wszystkich ogólnokrajowych dostawców na tym rynku. Różnice są w stosowanych technologiach, metodyce, standardach obsługi



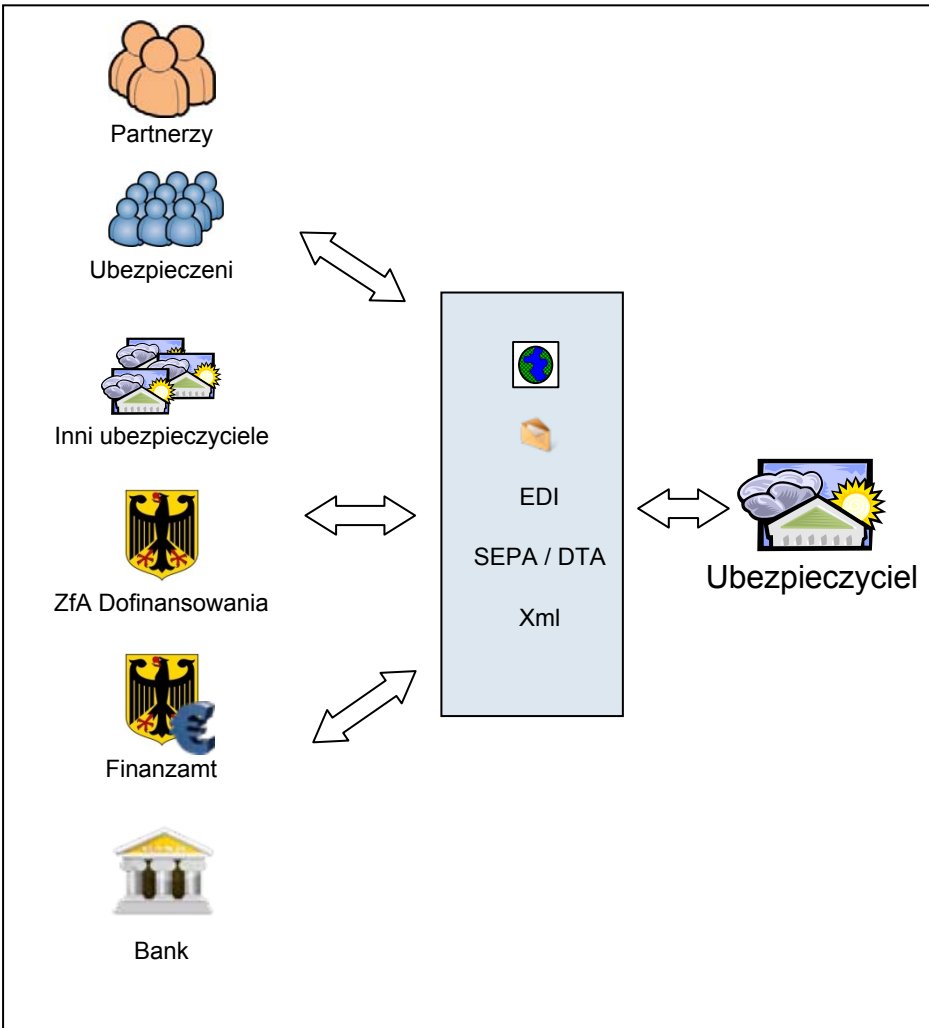
Model biznesowy

- **Centralny ubezpieczyciel** dostarcza
 - KNOW HOW do prowadzenia działalności
 - Techniczną infrastrukturę
 - Man Power do prowadzenia typowych operacji
- **Sieć partnerów** zajmuje się obsługą i zdobywaniem nowych pracodawców oraz lokalnych zrzeszeń.
- **Ubezpieczeni** urzędnicy, lekarze, kominiarze itd. objęci specjalnymi programami emerytalnymi zgodnie z planem emerytalnych ich pracodawcy / zrzeszenia

Uczestnicy rynku

Uczestnicy rynku, kanały komunikacji między nimi

BEISPIEL



Uczestnicy

- **Partnerzy** – posiadają bezpośredni dostęp do systemu (Rich Client), część informacji otrzymują w postaci raportów
- **Ubezpieczeni** – komunikacja dot. prowadzonych polis oraz emerytur; wymiana drogą papierową, telefoniczną lub przez sieć WWW
- **Inni ubezpieczyciele** – przekazywanie informacji dot. ubezpieczeń i emerytur podczas zmiany ubezpieczyciela; wymiana elektroniczna (EDI, XML) oraz papierowa
- **ZfA** – wymiana informacji dot. ubezpieczonych, obsługa dofinansowań poprzez dedykowane kanały oraz raporty. Wymiana elektroniczna (XML) oraz papierowa
- **Finanzamt** – wymiana informacji dot. ubezpieczonych, obsługa dofinansowań; Wymiana elektroniczna oraz papierowa
- **Banki** – autoryzacja i monitorowanie transferów pieniężnych poprzez SEPA i DTA

AGENDA

- Wprowadzenie
- Business Case: ubezpieczenia emerytalne w Niemczech
- **Zagrożenia dla jakości danych**
- Podsumowanie

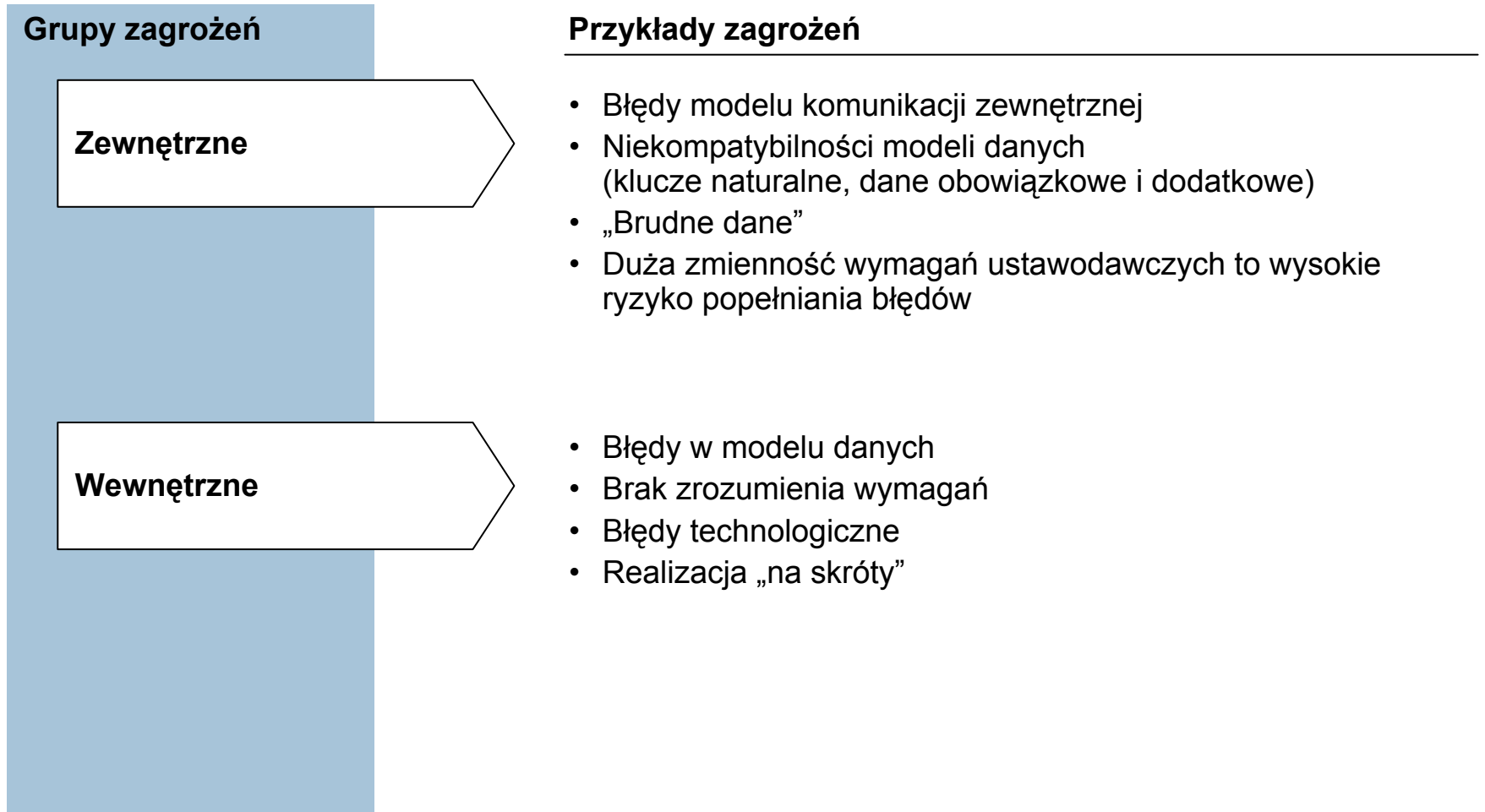
... bo rozsądny zawsze ubezpieczony ...

***Błędy w systemach IT
były, są i będą ...***

***dlatego ich unikaj
i nie daj się „wprowadzać w błąd”***

Zagrożenia dla jakości danych na etapie tworzenia i utrzymania systemu

O grupach zagrożeń dla jakości danych na etapie tworzenia i utrzymania systemu



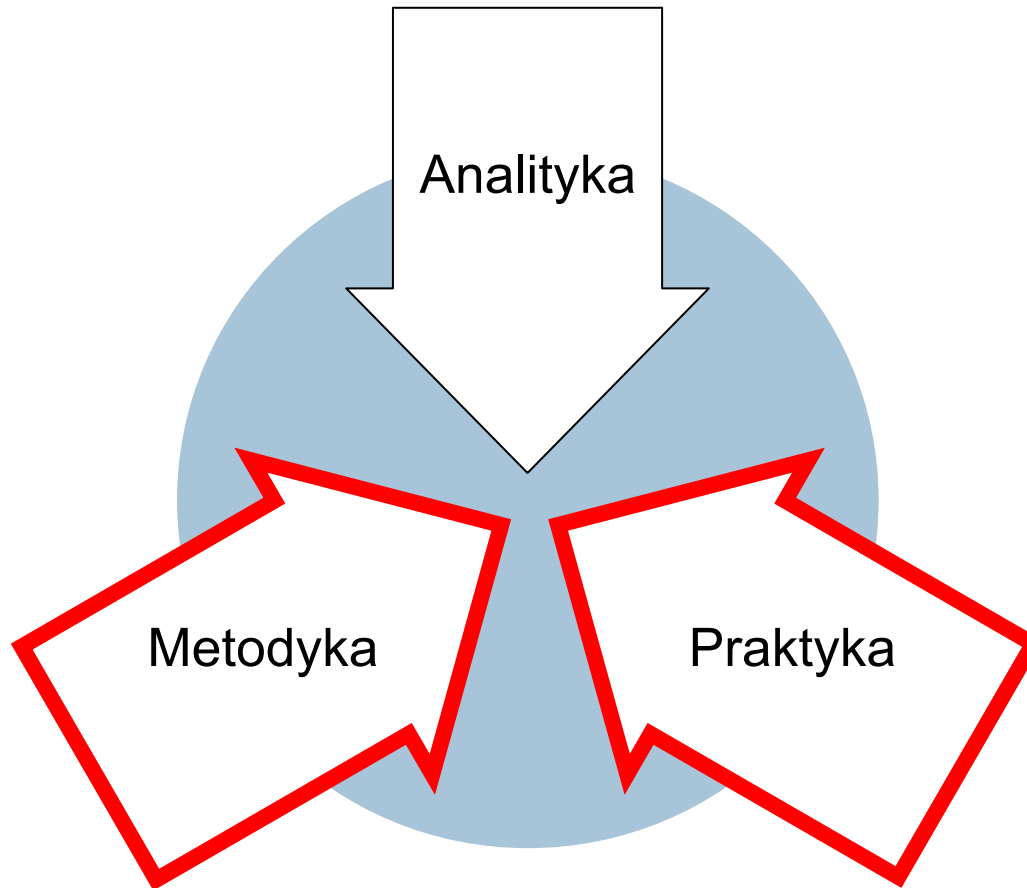
Jakość danych – koszt poprawy błędów danych

Informacje zebrane na podstawie tylko ostatniego roku produkcji

BEISPIEL

- **10%** - ilość błędów danych do wszystkich zgłaszanych incydentów
- **22%** - koszt obsługi błędów danych do wszystkich kosztów obsługi incydentów
- **270%** jest droższa obsługa błędu danych od błędu kodu

Co decyduje o jakości danych w dużych systemach IT




Działania prewencyjne i korekcyjne dla jakości danych

*Zarządzanie zmianami (nowe Change Requests oraz incydentami)
prowadzone jest zgodnie ze standardami PMI i zwspółdzielone*


1. Change Management

2. Obsługa incydentów

Change Management



Project environment Futura

RESEARCH

PU-Home Foswiki Testlink Bugzilla JIRA Artifactory Hudson Doku

Malik, Bartosz Historie Filter Abmelden

STARTSEITE PROJEKT DURCHSUCHEN VORGÄNGE FINDEN NEUEN VORGANG ERSTELLEN SCHNELL-SUCHE:

Willkommen im neuen Jira. Bei Fragen und Problemen meldet Euch bitte bei mir (katrin.eisenreich@capgemini.com oder Telefon -906)

Vorgangsdetails

[OML](#) | [Word](#) | [Ausdruckbar](#)

Schlüssel: PEZVK-1376
ID: 10A80
Externe ID:
Typ: Anforderung
Status: umgesetzt
Priorität: hoch
Bearbeiter: [Fajer, Lukas](#)
Autor: [Anna Idzikowska](#)
Beobachter: 0
Verfügbare Arbeitsablaufaktionen
 abnahmebereit
Funktionen
 Diesen Vorgang **zuweisen** ([Mir](#))
 Diesen Vorgang **klonen**
 Diesen Vorgang **kommentieren**
 Diesen Vorgang **bearbeiten**
 Diesen Vorgang mit einem anderen **verknüpfen**
 Diesen Vorgang **verschieben**
 Beobachten:
Sie beobachten diesen Vorgang nicht. **Beobachten Sie ihn**, um über sämtliche Änderungen informiert zu werden.

PE_ZVK

➔ Anpassung der Berechnung der Bonuspunkte pro Jahr regulär aus Bonus AV III und EVA in FRW (für Prozesslauf 2011 erforderlich: Darmstadt)

Erstellt: 29.10.10 10:51 Aktualisiert: 06.04.11 08:41

Komponente(n): Keine
betrifft Version(en): Keine
Lösungsversion(en): Keine

Verknüpfungen zu Vorgängen: **Abhängigkeit zu Anforderungen**

Dieser Vorgang ist folgenden Vorgängen übergeordnet:
➔ [PEZVK-1234](#) Übergreifendes Konzept für Bonuspunkteberechnung im Zus...

Übersicht [Priorisierung](#) [Kundenabstimmung](#) [Bewertung](#) [Umsetzung](#)

ID:	10A80
Verantwortlicher:	Malik, Bartosz
Herkunft:	Intern
Anforderung_Typ:	e-Fehler
Dokumentenverzeichnis:	file:///mucfs3/Futura-PM/01%20Anforderungsmanagement/Anforderungsablage/2010/Extern/10A80
Problembeschreibung:	Die Bonuspunkteverteilung in der freiwilligen Versicherung und EVA muss ausgearbeitet werden. Der Hintergrund ist, dass der Mandant Darmstadt für die freiwillige Versicherung und EVA die Bonuspunkteverteilung Anfang 2011 beabsichtigt und die eventuellen Änderungen im bereits umgesetzten Stand noch mit R.7.2 einzuführen sind. Ausblenden
Int. Kennzahl:	0.0
Wunschrelease:	7.5 7.2-H1

Alle [Kommentare](#) [Änderungshistorie](#) [Subversion Commits](#) Sortierfolge:

[Anna Idzikowska](#) hat einen Kommentar hinzugefügt - 29.10.10 10:51 [[Permverk.](#) | [Bearbeiten](#) | [Ausblenden](#)]

ID10A80

[Malik, Bartosz](#) hat einen Kommentar hinzugefügt - 09.11.10 09:48 [[Permverk.](#) | [Bearbeiten](#) | [Löschen](#) | [Ausblenden](#)]

Einplanungspfrist: 7.5
Realisationsbranch: 7.2H1

Powered by Atlassian JIRA the Professional Issue Tracker. (Enterprise Edition, Version: 3.13.5-#360) - [Bug/feature request](#) - [Atlassian news](#) - [Contact Administrators](#)

Incident - , Bug - Task Management

Firefox

Bug 45776 - CG: VP aus Beiträgen...

sdm.de https://seu.sdm.de/pu/futurabplus/bugzilla/show_bug.cgi?id=45776

Most Visited Getting Started Latest Headlines CA Clarity PPM :: Login Bugzilla Main Page

Bugzilla - Bug 45776 CG: VP aus Beiträgen in Renteninformation für FV Tarif 2002 f BZ-Zusatz v0.0.3.2 Last modified: 2011-04-11 14:15:45
Cannot check activity. Please type your Name Lastname in BZ-Settings

Home | New | Search | Find | Reports | My Requests | Preferences | Log out bartosz.malik@cappgemini.com

Bug List: (5 of 11) First Last Prev Next Show last search results
BVK Kopiervorlagen_Comp_GB BVK Kopiervorlagen_GZ BVK Kopiervorlagen_W_I

PROD - Ticket

Summary:

Bug#: 45776 **Hardware:** Other

Product: Entwicklung GZ **OS:** other

Component: EVA **Version:** ZVK_7.1

Status: NEW **Priority:** P3 mittel

Resolution: **Severity:** Bug

Target Milestone: R7.3-D04

URL:

Keywords: Datenbereinigung, FRW, Leistung

Prod: **Info-Ticket:**

Anfrage: **BVK Zugriff:**

Freigabe:

Open Date: 11-01-2011 10:20

Response Deadline: 18-01-2011 10:20 automatic active

Response Time:

Fix Deadline: 08-04-2011 15:59 automatic

Delivery Deadline: 08-04-2011 16:00 automatic

DL Verschiebungen:

People

Reporter:

Assigned To:

QA Contact:

Add CC:

CC:

CR

Expenditure:

CR Number:

Customer

Customer:

Contact

Surname:

Contact

Forename:

AGENDA

- Wprowadzenie
- Business Case: ubezpieczenia emerytalne w Niemczech
- Zagrożenia dla jakości danych
 - **Zagrożenia zewnętrzne**
 - Zagrożenia wewnętrzne
- Podsumowanie

Modelowanie komunikacji

Podstawą dobrych jakościowo danych, które podlegają wymianie między podmiotami zewnętrznymi jest zaprojektowanie modelu danych i schematu ich wymiany

Dobre praktyki

- Mechanizmy zapewnienia integralności danych (podpis cyfrowy, sumy kontrolne)
- Wersjonowanie protokołów i komunikatów
- Powtarzalność komunikacji
- Uniezależnienie treści od medium transportu (ftp, Webservice, email)
- Asynchroniczna wymiana danych dla dużych wolumenów
- Komunikaty przyjęcia, odrzucenia, zakończenia przetwarzania oraz błędów

Cykliczna wymiana danych

*Podstawowa wymiana danych powinna się odbywać według zapotrzebowania.
Zaleca się cykliczne wymiany dla podsumowań i zestawień danych*

Dobre praktyki

- Okresowe np.: tygodniowe / miesięczne / roczne przekazywanie informacji zbiorczych ma charakter kontrolnej weryfikacji danych. Przykłady
 - raport o sumach przekazanych dofinansowań dla ubezpieczonych w wybranej kasie;
 - salda transakcji w rozliczeniach z poszczególnymi partnerami
- Pozwalana proaktywnie wykrywać różnice i braki
- W przypadku stwierdzonych różnic, należy zapewnić mechanizmy pobrania bardziej szczegółowych zestawień celem lokalizacji odstępstwa

Dalsze rozwiązania dla zagrożeń zewnętrznych

Przykłady zapobiegania zewnętrznym zagrożeniom dla jakości danych

Zagrożenia

Niezgodne modele danych

Błędy techniczne

Przykłady dobrych praktyk

- Konsultacje standardów i zmian (dla dużych systemów może to być okres nawet 9 – 12 mc)
- Identyfikacja danych - klucze naturalne w Niemczech wprowadzono odpowiednik NIPu dopiero w 2009
- Wersjonowanie
- Zewnętrzna wymiana danych musi być bezwzględnie zabezpieczona i regularnie weryfikowana na okoliczność wystąpienia tego typu usterek
- Traktowane są przeważnie jako krytyczne, wymagają natychmiastowego usunięcia i blokują dalszą wymianę danych
- Na szczęście w dobrych systemach rzadko występują

Obsługa „brudnych danych” zewnętrznych.

„Brudne dane” w komunikacji automatycznej wymagają natychmiastowej identyfikacji celem odrzucenia lub poprawienia

Dobre praktyki

- Weryfikacja wszystkich danych wejściowych
- Nie dopuszczenie do przetwarzania brudnych danych
- Wystawianie komunikatów zwrotnych o brudnych danych
- Odfiltrowane do dalszego przetwarzania (ręcznego lub automatycznego)
- Ręczne przetwarzanie błędnych danych (aka „metoda białkowa”) – jest jak dotąd najskuteczniejszą choć nie najefektywniejszą metodą
- Modelowanie przypadków użycia dla standardowych błędów / odstępstw

Przykłady

- Zgłaszanie dofinansowania do nieistniejącego ubezpieczenia
- niezgodność danych osobowych na polisie z zewnętrznym komunikatem

Przykład obsługi „brudnych danych”

Kontekst:

- Pracodawcy mają obowiązek do końca kwietnia każdego roku przekazać Ubezpieczycielowi dane o swoich pracownikach (m.in. zapłaconych składkach).
- Zgłoszenia można dokonać w sposób elektroniczny w określonym formacie przez ustawodawcę.
- Za weryfikację danych odpowiada Ubezpieczyciel (klient)

Problemy

- duże różnice w zbiorach danych
- niewystarczająco zweryfikowane dane były w późniejszym etapie przetwarzane i przekazywane dalej
- Dużo zgłaszanych błędów i incydentów

Rozwiązanie – CR #557

- Wprowadzenie etapu wstępnego przetwarzania
- Automatyczne odfiltrowywanie poprawnych danych
- Umożliwienie edycji zgłoszonych danych
- Z 40 do 3 spadła ilość rocznych incydentów

Meldungsliste Datüv

Aktion: Kurzname: Sekundärpartner: Nr: Name:

Meldungen

Meldetalbestand	Satzart	Fehlermeldung	Ansehen...
60: Jahresmeldung	60: Jahresmeldung	Buchungsschlüssel unbekannt	<input type="button" value="Ansehen..."/>
60: Jahresmeldung	60: Jahresmeldung		

DATUEV-Meldung

Grunddaten

Meldetalbestand: Satzart: Abr.Stelle:

Vers.-Nr.: Kurzname: Geb.-Datum:

Datüv-Meldung

Ende:

Vers.-Merkmal:

Aufwendung: Anzahl Kinder:

Zahlung am: Nachtr. Zahl. wg:

< Vorheriger Nächster > Ok Abbrechen

AGENDA

- Wprowadzenie
- Business Case: ubezpieczenia emerytalne w Niemczech
- Zagrożenia dla jakości danych
 - Zagrożenia zewnętrzne
 - **Zagrożenia wewnętrzne**
- Podsumowanie

Zagrożenia wewnętrzne dla jakości danych

Oto kilka najczęściej występujących zagrożeń, które wpływają na spójność i poprawność danych na etapie utrzymania dużej aplikacji finansowej

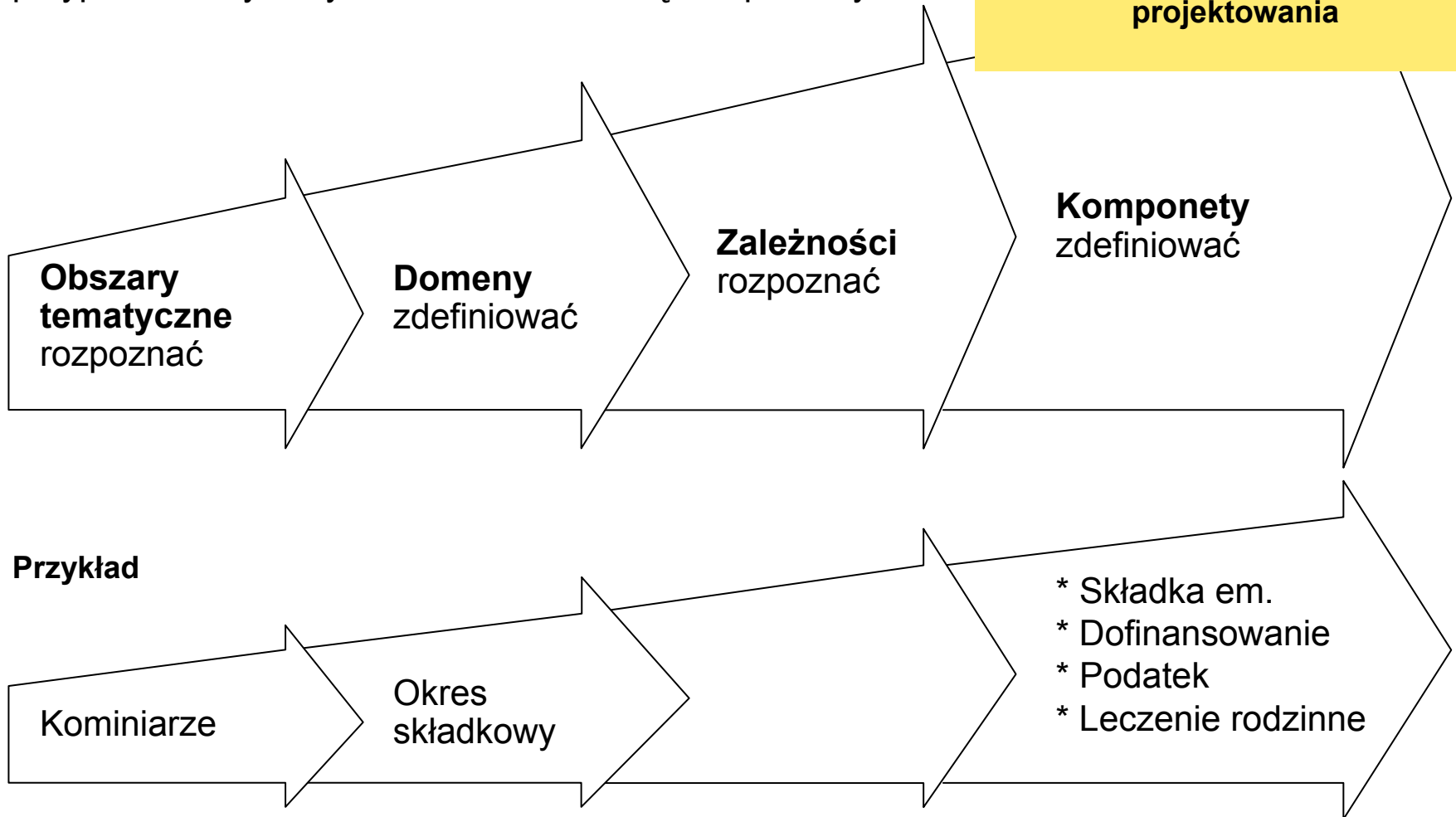
Źródła błędów	Przykłady
Model danych	<ul style="list-style-type: none">• Model nie odpowiadający wymaganiom• Zbyt skomplikowany, lub nieintuicyjny• Nieprzystający do praktyk branżowych
Niezrozumienie	<ul style="list-style-type: none">• Niezrozumienie funkcjonalności systemu• Różnice w interpretacji specyfikacji i stanu obecnego
Inne	<ul style="list-style-type: none">• Brak danych testowych (gdy dane są chronione lub jest ich zbyt dużo by były dostępne na etapie produkcji i utrzymania aplikacji), aby zweryfikować wyniki działania• „Zapomnienie” o dopasowaniu danych po zmianie kodu aplikacji• „na skróty” i sztuczne oszczędności

Krok do sukcesu: modelowanie komponentowe

Podstawą dobrego systemu jest projekt uwzględniający różne aspekty i poziomy szczegółowości.

W przypadku dużych systemów kluczowe są komponenty

Jest to element naszej metodyki projektowania



Sprawdzone rozwiązania - komponenty

Zastosowanie sprawdzonych praktyk zwiększa przejrzystość systemu, eliminuje powtórzenia

Komponenty

- Komponentyzacji podlegają dane i logika
- Większość danych w systemie przechowywana jest w komponentach

np.: suma punktów kapitału emerytalnego, składka zdrowotna, ubezpieczenie od kosztów leczenia rodzinnego, potrącenie za wcześniejsze przejście na e
- Kluczowe decyzje co do obsługi danych podejmowane są na poziomie komponentu.

Dotyczy to np.:
 - reguł historyzowalności danych
 - stanów danych
 - dostępności do zmian i odczytu
 - Atrybyty, typy atrybutów, ich wymagalność oraz prawa do edycji
 - Więzów integralności i zależności od innych komponentów

Modele historyzowalności danych

Historyzowalność określa jak komponent przechowuje zmiany wartości w czasie

Modele

- **Nie historyzowane** – obowiązuje jeden zbiór wartości, nowa wartość nadpisuje poprzednią, model najczęściej stosowany i najproszy
- **Historyzowane jednowymiarowe** - wartości mają zastosowanie w terminie od – do
- **Historyzowane dwuwymiarowe** – pozwala zobaczyć jak było kiedyś i jakie wartości wówczas obowiązywały

Konieczny jest do zastosowania dodatkowy mechanizm zapieniający by transakcje biznesowe umożliwiały przeliczenie danych historycznych, których zmiany mogą wpłynąć na obecny wynik

Sprawdzone rozwiązania – Reguła trzech pól

Dla przejrzystości i dodatkowej weryfikacji poprawności danych stosujemy następujące mechanizmy

Mechanizmy

Reguła trzech pól

Wybrane komponenty mogą zapamiętywać 3 komplety danych

- **Użytkownika** – dane podane przez użytkownika
- **Obliczone** – np.: wartość domyślna, wartość przejęta z poprzednich wyliczeń
- **Zastosowane** – wartość jaka ostatecznie została wykorzystana

	Wprowadzone	Obliczone	Zastosowane
Składka zdrowotna	10,01	9,18	9,18
Leczenie rodzinne	-5,01	-5,01	-5,01

Pozwala to na szybką weryfikację obliczeń, które odbywały się drogą automatyczną (np.: w ramach korektury zmian historycznych)

Sprawdzone rozwiązania – stany danych

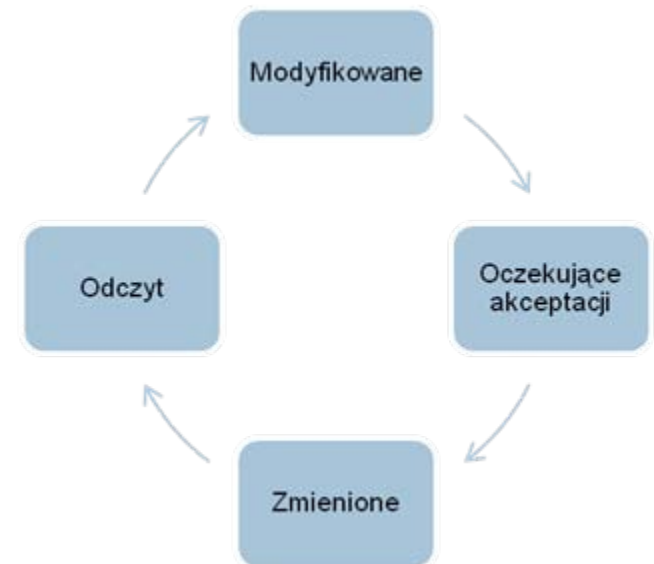
Dla przejrzystości i dodatkowej weryfikacji poprawności danych stosujemy następujące mechanizmy

Mechanizmy

Stany danych

- Na poziomie komponentu śledzony jest stan danych.
- Umożliwia to
 - Równoległe przetwarzanie (**obsługa blokady danych**)
Np.: przeliczanie i edycje
 - **Autoryzację** zmian przez drugą osobę

Stany danych



Proces obsługi zmian danych

KONCEPCJA

DEVELOPMENT – realizacja zmian

- Dedykowane środowisko z ograniczoną ilością danych anonimizowanych
- Obowiązkowe REVIEW Architekta

SUBSYSTEM TESTS - wewnętrzny

- Dedykowane testy z pełnymi danymi anonimizowanymi (lag 3 miesiące)
- Regresja, testy porównawcze, weryfikacja przez Aplikację

ACCEPTANCE TESTS - testy u klienta

- Na pełnym zbiorze danych (lag 14 dni)
- Weryfikacja przez Aplikację wspólnie z Klientem

FINAL TEST - finalny u klienta

- Integracyjny pełnej paczki zmian, pełne dane (lag 14 dni)

Metodyka: Weryfikacja danych po zmianach I.

Do weryfikacji poprawności danych po zmianach potrzeba innego typu testów, niż przy tworzeniu nowej funkcjonalności. Unittesty są nie wystarczające, dlatego ...

Typy testów

Testy spójności danych

Znaczenie i opis

- Weryfikacja czy wymagane relacje i obostrzenia biznesowe są nadal utrzymane
- Testy techniczne bazujące na udokumentowanych relacjach
- Przykłady sprawdzeń:
 - Czy relacje „miękkie” są nadal sprawdzone
 - Czy pola wymagane na GUI są ustawione we wszystkich krotkach w bazie

Testy porównawcze

- Przeprowadzanie dla tej samej funkcjonalności na dwóch wersjach systemu
- Ręczne lub automatyczne
- Bardzo skuteczne w wykrywaniu niepożądanych zmian
- Przy wprowadzaniu rozległych zmian, ich stosowanie bywa zbyt kosztowe

Metodyka: Weryfikacja danych po zmianach II.

Do weryfikacji poprawności danych po zmianach potrzeba innego typu testów, niż przy tworzeniu nowej funkcjonalności. Unittesty są nie wystarczające, dlatego ...

Typy testów	<u>Znaczenie i opis</u>
Regresja kluczowych cykli	<ul style="list-style-type: none">• Masowe i automatyczne wykonywanie podstawowej funkcjonalności na różnych zbiorach danych. Np.:<ul style="list-style-type: none">– Symulacja pojedynczego roku / cyklu obrachunkowego– Przeprowadzanie korektur i porównywanie stanów• Ich przeprowadzenie jest konieczne przy wydaniu każdej nowej wersji• Skuteczność uzależniona jest od poziomu weryfikacji wyników
Testy manualne	<ul style="list-style-type: none">• Ręczne wykonywanie testy na zmiany• Testy regresyjne zgodnie z każdorazowo przygotowywanym planem testów• Kosztowne do przeprowadzenia, trudno powtarzalne• Ale nie uniknione przy dużych systemach• Ich skuteczność zależy od profesjonalizmu testującego

Zmiany na danych – wybrane środki zapewnienia jakości

W przeciągu kilku lat wypracowaliśmy specyficzne procedury i zasady, które są obowiązkowe przy prowadzeniu zmian na danych

BEISPIEL

Zasady

- **Unikaj ingerencji automatycznych**
- **Unikaj zmian danych via SQL, wykorzystuj APLIKACJE**
Obowiązkowe przeliczenia przez APLIKACJE gdy zmiany dotyczą kluczowych algorytmów (m.in.: historyzowalność, wyliczenia emerytur, wyliczenie podatków)
- Konsekwentne przestrzeganie zasad
 - Checklisty, dokumentacja zmian, mechanizmy wycofania i śledzenia zmian, obowiązkowe REVIEW Architekta, Obowiązkowe testy regresyjne z: przeliczeniami masowymi, testy spójności danych, korektury
- **Nie panikuj** i trzymaj się reguł, np.: releasy Hotfixow są w piątek po 10. każdego miesiąca

AGENDA

- Wprowadzenie
- Business Case: ubezpieczenia emerytalne w Niemczech
- Zagrożenia dla jakości danych
- **Podsumowanie**

... bo rozsądny zawsze ubezpieczony ...

***.. błędy w systemach IT
były, są i będą ...***

***dlatego ich unikaj
i nie daj się „wprowadzać w błąd”***

Podsumowanie

O skuteczności w procesie wytwórczym i w konsekwencji jakości danych decyduje:

- **Metodyka i procesy**
- **Konsekwencja**

Linki, referencje

- **Branżowe ubezpieczenia emerytalno-rentowe w Niemczech**
Berufsständische Versorgung http://de.wikipedia.org/wiki/Berufsst%C3%A4ndische_Versorgung
- **Zentrale Zulagenstelle für Altersvermögen** (dofinansowania do ubezpieczeń emerytalno-rentowych)
<https://www.zfa.deutsche-rentenversicherung-bund.de/>
- **Bundesdatenschutzgesetz** - Ustawa o ochronie danych osobowych
<http://de.wikipedia.org/wiki/Bundesdatenschutzgesetz>
- **Capgemini - World Insurance Report 2011**
<http://www.capgemini.com/insights-and-resources/by-publication/world-insurance-report-2011/>
- <http://www.versicherungsforen.net>
- **SEPA "Single Euro Payments Area"**
http://www.deutsche-rentenversicherung-bund.de/DRVb/de/Inhalt/Servicebereich2/Buergerservice/bankverbindungen_index.html?nn=46832
- Opis formatów SEPA i DTAZV http://www.zka-online.de/uploads/media/Anlage_3_-_Datenformatstandards-Version_2.5_FinalVersion.pdf
- Ubezpieczalnie świadczące branżowe ubezpieczenia emerytalno-rentowe
<https://www.kvt-zvk.de/index.php?id=228>

Dziękujemy za uwagę

Zbigniew.Jamroz@capgemini.com
Bartosz.Malik@capgemini.com

www.pl.capgemini.com