



*cutting through complexity*

# Wytyczne IT i ich skutki dla zakładów ubezpieczeń

Seminarium Podkomisji ds. Audytu i Kontroli Wewnętrznej  
Polskiej Izby Ubezpieczeń

21 maja 2015

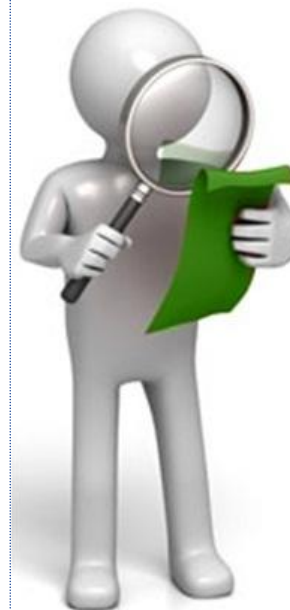
**Paweł Skowroński**

Istotność służb IT oraz systemów informatycznych we współczesnej Organizacji jest niepodważalna i nieprzerwanie rośnie na przestrzeni ostatnich lat. Pozycja służb IT w dużej mierze jest pochodną stopnia uzależnienia współczesnej instytucji od narzędzi informatycznych wspierających bieżącą realizację procesów. Obecnie bez automatyzacji procesów w systemach informatycznych organizacje nie mogłyby realizować swej podstawowej działalności biznesowej.

Komisja Nadzoru Finansowego, wcześniej Główny Inspektorat Nadzoru Bankowego, dostrzega ogromny wpływ jaki IT ma na działanie banków. Od 1997 roku w sposób szczególny, za pośrednictwem Rekomendacji D, regulator przedstawiał bankom wytyczne dotyczące zarządzania ryzykami towarzyszącymi systemom informatycznym.

Z każdą kolejną wersją Rekomendacji D ewoluowała, kładąc akcenty na inne zagadnienia związane z systemami informatycznymi. Znowelizowana Rekomendacja D z dnia 8 stycznia 2013 Komisji Nadzoru Finansowego zawiera bardzo istotne zmiany w podejściu komisji do technologii informatycznych. Jednym z kluczowych obszarów gdzie Komisja dostrzega istotne ryzyka jest jakość danych, będących podstawą podejmowanych w organizacjach decyzji.

**KNF widząc pozytywny wpływ rekomendacji na uporządkowanie procesów kontrolnych w bankach postanowił rozszerzyć zasięg jej obowiązywania o fundusze inwestycyjne oraz sektor ubezpieczeń wydając Wytyczne IT.**



Źródło: [http://www.knf.gov.pl/aktualnosci/2012/rekomendacja\\_d.html](http://www.knf.gov.pl/aktualnosci/2012/rekomendacja_d.html)



## TOP 5

- **Analiza ryzyka jako punkt wyjścia**
- **Zwiększenie rangi obszaru IT**
- **Konieczność istotnych zmian**
- **Wzrost wydatków na uzyskanie i zapewnienie zgodności regulacyjnej**
- **Rosnąca rola Audytu Wewnętrznego**



# 1. Analiza ryzyka jako punkt wyjścia



**"Aby robić to, co dla Ciebie naprawdę ważne, musisz najpierw wiedzieć, co jest dla Ciebie naprawdę ważne.,,**

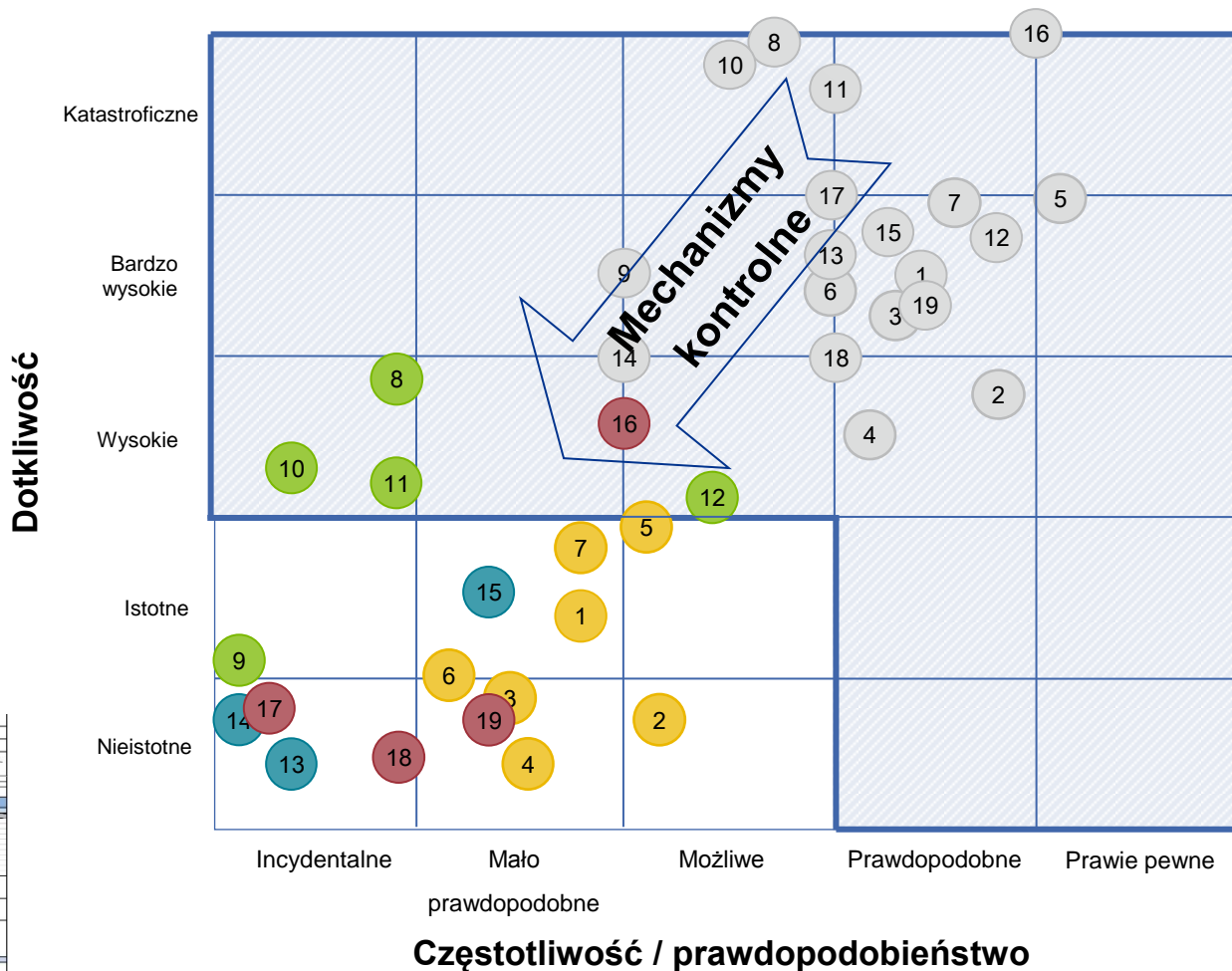
***Dr. Ed Hallowell***

# 1. Analiza ryzyka jako punkt wyjścia

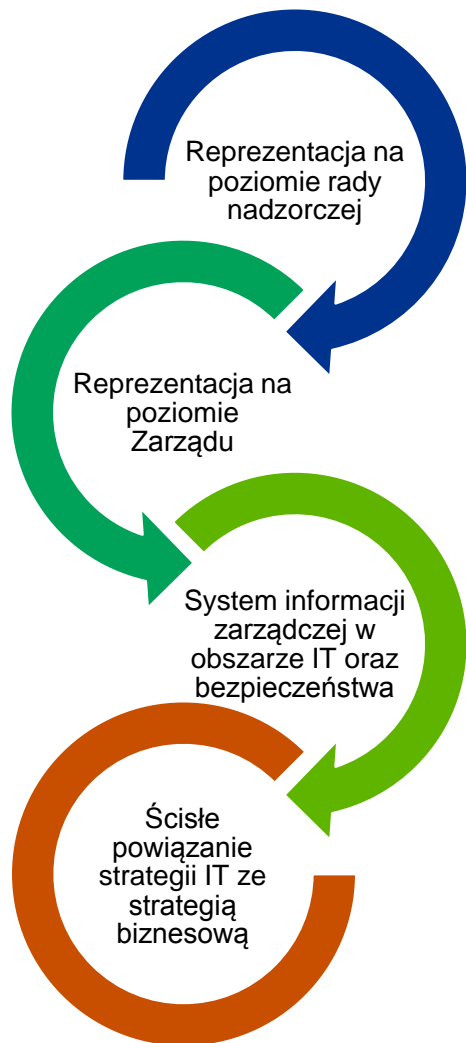
## Czym jest zasada proporcjonalności?

- ❑ Powiązanie analizy ryzyka z profilem działalności i wykorzystywanymi technologiami
- ❑ Brak podejścia 0-1
- ❑ Każda decyzja o niezyskaniu pełnej zgodności poparta być musi uzasadnieniem (zasada comply or explain)

Nazwa Zarządu		Ochrona informacji Zarządu			
Data rozpoczęcia dla ryzyka		Treść wytycznej		Opis wytycznej	
6.		...		...	



## 2. Zwiększenie rangi obszaru IT



**Wytyczna 1** – **Rada nadzorcza** towarzystwa powinna nadzorować funkcjonowanie obszarów technologii informacyjnej i bezpieczeństwa środowiska teleinformatycznego, natomiast **zarząd** towarzystwa powinien zapewnić, aby powyższe obszary zarządzane były w sposób poprawny i efektywny.

**Szczególne uwagi** rada nadzorcza i zarząd towarzystwa powinni poświęcić w zakresie swoich kompetencji: **zarządzaniu bezpieczeństwem** środowiska teleinformatycznego oraz **ciągłością działania**, procesowi tworzenia i aktualizacji **strategii** w obszarach technologii informacyjnej i bezpieczeństwa środowiska teleinformatycznego, współpracy z zewnętrznymi **dostawcami** usług w zakresie środowiska teleinformatycznego i jego bezpieczeństwa, zapewnieniu adekwatnej struktury organizacyjnej oraz zasobów kadrowych w obszarach technologii informacyjnej i bezpieczeństwa środowiska teleinformatycznego, zarządzaniu jakością danych o kluczowym znaczeniu dla towarzystwa, zarządzaniu **elektronicznymi kanałami dostępu**.

**Wytyczna 2** - W towarzystwie powinien funkcjonować **sformalizowany system informacji zarządczej** w zakresie obszarów technologii informacyjnej oraz bezpieczeństwa środowiska teleinformatycznego, zapewniający każdemu z odbiorców informacji właściwy poziom wiedzy o tych obszarach.

*"Strategia powinna wyrastać na błocie rynku, a nie w antyseptycznym środowisku wieży z kości słoniowej."*

**AI Ries, Jack Trout**

## 2. Zwiększenie rangi obszaru IT

### System Informacji Zarządczej - przykłady

#### Wskaźniki operacyjne

Wskaźniki operacyjne	Plan	Realizacja	Status	Tendencja	Szczegóły na stronie	Poprzedni okres
<b>1. Inicjatywy</b>					<b>3-5</b>	
Zaangażowanie pracowników w inicjatywy	97	98		↑		78
Inicjatywy z przekroczonym planowanym czasem realizacji	97	98		↑		78
<b>2. Zarządzanie zmianami</b>					<b>6-7</b>	
Liczba zmian zarejestrowanych	99	100		↑		98
Liczba zmian pilnych zrealizowanych niezgodnie z SLA	100	100		↑		98
Liczba zmian dopuszczonych warunkowo	100	100		↑		98
Liczba zmian wycofanych	7	3		↓		8
<b>3. Współpraca z dostawcami zewnętrznymi</b>					<b>8-9</b>	
Udział % zmian nierozwiązanych w terminie zgodnym z SLA - Dostawca A	810	810		↓		820
Udział % zmian nierozwiązanych w terminie zgodnym z SLA - Dostawca B	120	120		↑		90
Udział % zmian nierozwiązanych w terminie zgodnym z SLA - Dostawca C	20	20		↑		17
Udział % zmian nierozwiązanych w terminie zgodnym z SLA - Dostawca D	20	20		↑		19



wartość ostrzegawcza

wartość bez zmian

wartość zrealizowana zgodnie z planem

spadek wartości wskaźnika względem poprzedniego okresu

wzrost wartości wskaźnika względem poprzedniego okresu

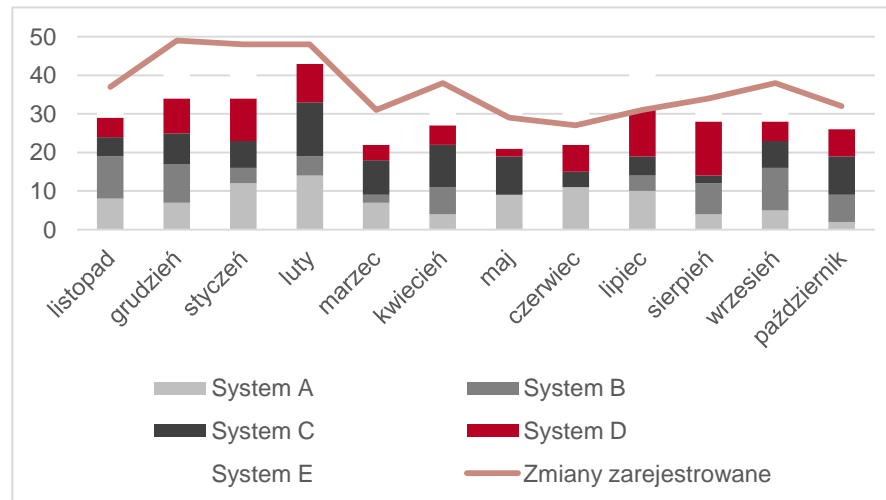


## 2. Zwiększenie rangi obszaru IT System Informacji Zarządczej - przykłady

### Liczba zmian zarejestrowanych i zamkniętych

W części opisowej powinny znaleźć się m.in. takie informacje jak:

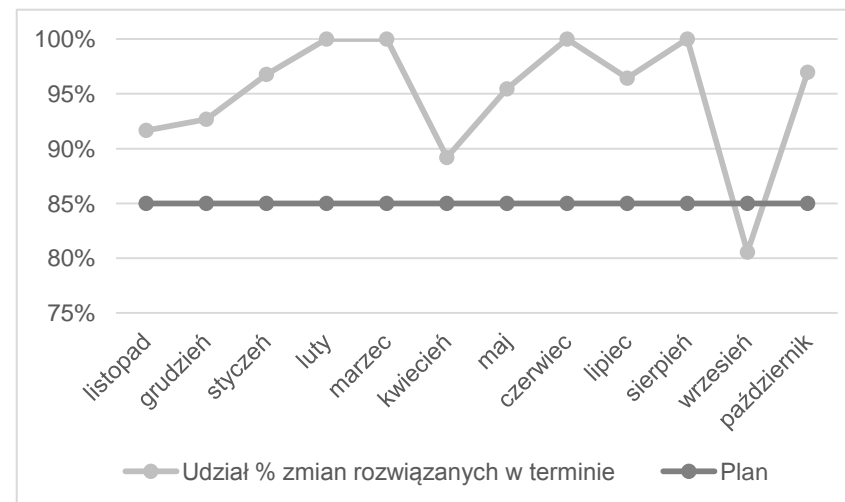
- Przyczyny znaczących odchyień liczby zmian zarejestrowanych,
- Przyczyny odchyień liczby zmian zarejestrowanych w danych systemach,
- Przyczyny odchyień liczby zmian zamkniętych w stosunku do liczby zmian zarejestrowanych.



### Zmiany pilne zrealizowane zgodnie z SLA

W części opisowej do tabeli powinny znaleźć się m.in. takie informacje jak:

- Analiza przyczyn odchyień, dla których procent wdrożonych zmian pilnych jest niższy aniżeli poziom wyznaczony przez plan (np. jakich usług dotyczy, która grupa wsparcia była odpowiedzialna za wdrożenie zmiany, przyczyny niedotrzymania warunków SLA).



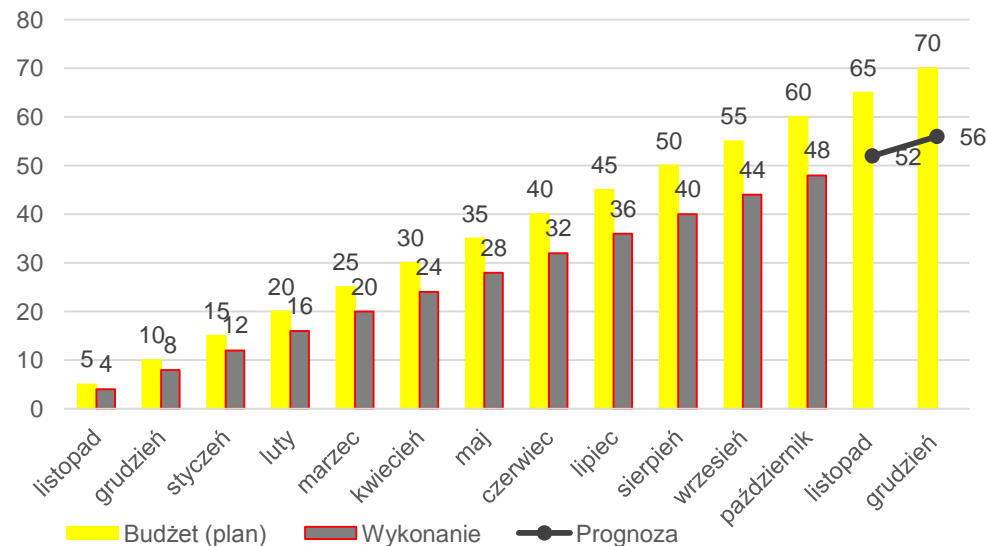
## 2. Zwiększenie rangi obszaru IT

### System Informacji Zarządczej - przykłady

#### OPEX (Budżet IT)

W części opisowej powinny znaleźć się m.in. takie informacje jak:

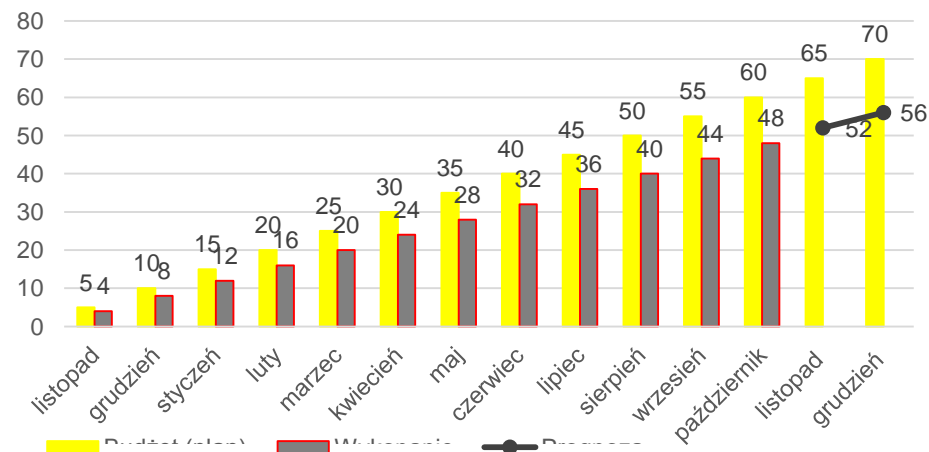
- Analiza trendu wykonania budżetu, czy jest poniżej / powyżej założonego planu,
- Wskazanie największych oszczędności / strat w porównaniu do planu budżetowego,
- Co spowodowało te oszczędności / straty (np. renegocjacje kontaktów z dostawcami zewnętrznymi),
- Wskazanie głównych grup kosztowych,
- Czy planowane jest wykorzystanie rezerwy, jeśli tak to, na jakim poziomie,
- Prognoza na przyszły okres.



#### CAPEX (Nakłady inwestycyjne)

W części opisowej powinny znaleźć się m.in. takie informacje jak:

- Analiza trendu wykonania budżetu, czy jest poniżej / powyżej założonego planu,
- Wskazanie inwestycji / projektów, które mają wpływ na wielkość tej pozycji (wraz z podaniem wartości).



## 2. Zwiększenie rangi obszaru IT

### System Informacji Zarządczej - przykłady

#### Wskaźniki operacyjne (1/2)

Wskaźniki operacyjne	Plan	Realizacja	Status	Tendencja	Poprzedni wynik
<b>1. Wskaźniki strategiczne</b>					
Dostępność systemów krytycznych (%)	100%	90%		↓	99%
Dostępność systemów strategicznych (%)	99%	100%		↑	99%
Dostępność sieci LAN/WAN (%)	99%	100%		↑	99%
Zajętość sieci LAN/WAN (%)	18%	16%		↓	15%
	3	5		↑	4,5
<b>2. Zarządzanie projektami / inwestycjami / inicjatywami</b>					
Zaangażowanie pracowników Pionu IT w projekty (rbh)	120	140		↑	85
Suma wydatków Pionu IT na realizowane projekty (tys. PLN)	100	120		↓	150
Udział Inicjatyw z przekroczonym planowanym czasem realizacji (%)	5%	4%		↓	7%
<b>3. Zarządzanie zmianami</b>					
Liczba zmian zarejestrowanych	50	40		↑	35
Udział zmian dopuszczonych warunkowo (%)	10%	7%		↓	8%
Udział zmian wycofanych (%)	9%	6%		↓	8%
Udział zmian pilnych zrealizowanych niezgodnie z SLA (%)	0%	5%		↑	0%
<b>4. Zarządzanie incydentami</b>					
Liczba zarejestrowanych incydentów	25	23		↓	30
Udział incydentów o priorytecie krytycznym (%)	4%	5%		↓	5
Udział incydentów nierozwiązanych zgodnie z SLA (%)	0%	2%		↑	0%
Średni czas realizacji incydentu o priorytecie krytycznym (h)	2	1,5		↓	1,8

## 2. Zwiększenie rangi obszaru IT

### System Informacji Zarządczej - przykłady

#### Dostępność krytycznych systemów

Średnia dostępność systemów w III kwartale roku 2014 wyniosła 99,73%. Średnia niedostępność w miesiącu 0:49:52.

Najniższą dostępność odnotował system A. Odnotowano 100% dostępność w przypadku 3 systemów.

Przyczyny przekroczenia poziomu ostrzegawczego (komórki zaznaczone na żółto) oraz poziomu krytycznego (komórki zaznaczone na czerwono), w tym lista awarii, które miały wpływ na obniżenie dostępności poszczególnych systemów / usług.

Dostępność usługi (%)													
Nazwa systemu	Średnia	2014	2014	2014	Średnia	2014	2014	2014	Średnia	2014	2014	2014	Średnia
	2013	styczeń	lut	marzec	1Q2014	kwiecień	maj	czerwiec	2Q2014	lipiec	sierpień	wrzesień	3Q2014
A	100,00%	99,99%	100,00%	100,00%	100,00%	99,98%	100,00%	100,00%	99,99%	99,99%	99,99%	99,99%	99,99%
B	100,00%	99,99%	100,00%	99,99%	99,99%	100,00%	99,97%	100,00%	99,99%	99,98%	99,98%	99,98%	99,98%
C	100,00%	100,00%	99,99%	99,99%	99,99%	99,98%	99,98%	99,99%	99,98%	99,87%	100,00%	100,00%	99,96%
D	100,00%	100,00%	99,96%	100,00%	99,99%	99,95%	98,86%	98,86%	99,22%	100,00%	99,96%	100,00%	99,99%
E	99,73%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
F	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
G	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	99,93%	100,00%	99,98%
H	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%



*cutting through complexity™*



Komisja  
Nadzoru  
Finansowego



### 3. Konieczność istotnych zmian

**Wskaźniki operacyjne - DRI**

Wskaźnik operacyjny	Plan	Realizacja	Status	Tendencja	Skrajny wzrost	Poprzebie obniż
<b>1. Inicjatywy</b>						
Zaspokojenie pracownika OBi w inicjatywy	97	98	●	↑	76	76
Inicjatywy zrealizowane w planowanym czasie realizacji	97	98	●	↑	76	76
<b>2. Zarządzanie zmianami</b>						
Liczba zmian zamierzonych	99	100	●	↑	96	96
Liczba zmian planowych realizowanych zgodnie z SA	100	100	●	↑	96	96
Liczba zmian dopuszczalnych warunków	100	100	●	↑	96	96
Liczba zmian wyjątkowych	7	3	●	↓	8	8
<b>3. Wpływność dostawców zewnętrznych</b>						
Wskaźnik zmian niezgodzących w terminie zgodnie z SA - Dostawca A	810	810	●	↑	820	820
Wskaźnik zmian niezgodzących w terminie zgodnie z SA - Dostawca B	120	120	●	↑	90	90
Wskaźnik zmian niezgodzących w terminie zgodnie z SA - Dostawca C	20	20	●	↑	17	17
Wskaźnik zmian niezgodzących w terminie zgodnie z SA - Dostawca D	20	20	●	↑	19	19

● wartość ostrzegawcza  
● wartość krytyczna  
● wartość zrealizowana zgodnie z planem  
↑ spadek wartości wskaźnika względem poprzedniego okresu  
↑ wzrost wartości wskaźnika względem poprzedniego okresu

Sformalizowany system informacji zarządczej

Bezpieczeństwo istotnym komponentem który trzeba zaadresować



Czy naprawdę musimy coś zmieniać?



Zarządzanie jakością danych

- Architektura danych
- Narzędzia EUC

### 3. Konieczność istotnych zmian

## Bezpieczeństwo istotnym komponentem który trzeba zaadresować

#### Najistotniejsze wymagania bezpieczeństwa w wytycznych IT:

- Uwzględnienie kwestii bezpieczeństwa w strategii
- Uwzględnienie kwestii bezpieczeństwa w systemie informacji zarządczej
- Regularne przeprowadzanie testów penetracyjnych
- Standardy konfiguracyjne (w dużych zakładach)
- Sformalizowanie procesu zarządzania incydentami
- Aktywna ochrona kluczowych zasobów informacyjnych
- Stosowanie adekwatnych zabezpieczeń do potrzeb i ryzyka



*Zarządzanie ryzykiem bezpieczeństwa systemów informatycznych powinno być procesem ciągłym i sformalizowanym*

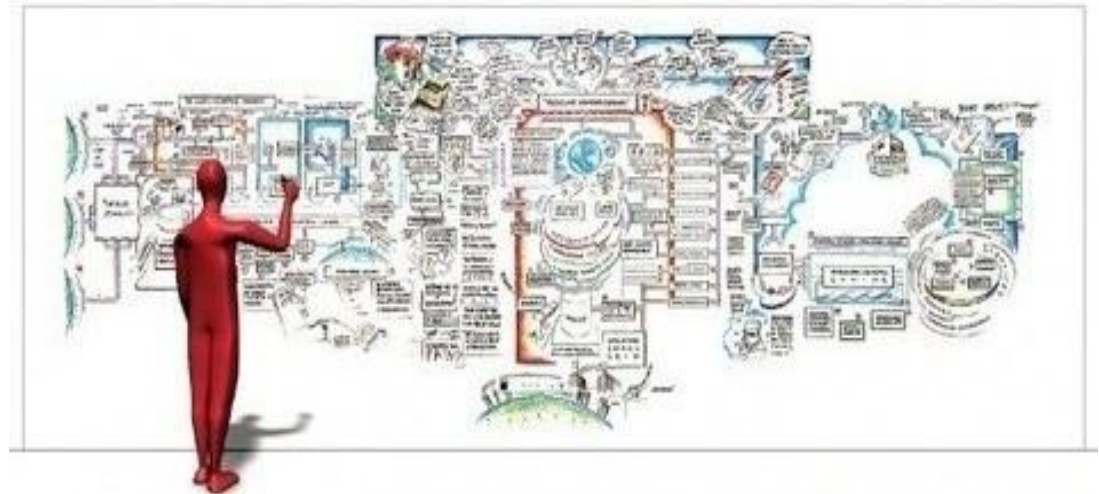




## Zarządzanie jakością danych jest ważne ponieważ informacja jest najwyższą wartością Organizacji.

Dostęp do informacji posiadającej takie atrybuty jak:  
dostępna, kompletna, rzetelna pozwoli na:

- budowę przewagi konkurencyjnej, chociażby poprzez lepsze wykorzystanie posiadanych informacji o swoich klientach,
- ograniczenie kosztów związanych z administracją danymi, zwłaszcza danymi stałymi,
- **świadome zarządzanie ryzykiem** podejmowanych decyzji.



# 3. Konieczność istotnych zmian

## Zarządzanie Jakością Danych - Przyczyny

Jakość elektronicznych danych opiera się na procesie, który rozpoczyna się w momencie ich wprowadzenia lub ich wygenerowania w systemów źródłowych, a kończy się z chwilą wygenerowania finalnego produktu (np. raportu).

### Przyczyny problemów z jakością danych

- Mnogość systemów źródłowych
- Ręczne wprowadzanie danych (często wielokrotne, w różnych systemach)
- Brak systemowych mechanizmów walidacji (lub luki w tych mechanizmach) danych wprowadzanych w trybie on-line
- Brak określonych struktur odpowiedzialnych za weryfikację danych
- Brak procedur dotyczących czyszczenia danych
- Niespójne definicje/słowniki danych pomiędzy systemami
- Brak systemowych mechanizmów (np. reguły walidacji) wspierających czyszczenie danych
- Niekreślona odpowiedzialność za jakość danych oraz ograniczone zaangażowanie biznesu w proces zarządzania danymi



### Potencjalne ryzyka

- Niespójne (błędne) informacje na raportach końcowych
- Brak wiarygodności danych i raportów, co prowadzi do ograniczenia zaufania ze strony użytkowników, ogranicza korzystanie z systemów dostępnych sprawozdawczych i budowy własnych rozwiązań
- Brak podstaw, lub błędna założenia w procesie podejmowania decyzji

**Dane stanowią aktywa całej Organizacji i cała Organizacja ponosi odpowiedzialność za ich jakość.**

# 3. Konieczność istotnych zmian

## Zarządzanie Jakością Danych - Korzyści

Dane istotne dla Organizacji będące również w zakresie Wytycznych IT / Solvency



Dane klienckie

Polityki

Produkty

Ryzyka

Aktywa

Dane finansowe

Likwidacja szkód



Przykładowe korzyści możliwe do osiągnięcia poprzez zwiększenie jakości danych



### Zwiększenie sprzedaży

- **Możliwości sprzedażowe**
  - Możliwości sprzedaży produktów dodatkowych, tańszych lub droższych dzięki poprawionym / dokładniejszym profilom klientów
  - Lepsze dane dotyczące profilu ryzyka klienta pomagające w precyzyjnej wycenie produktów
- **Kampanie**
  - Kampanie oparte o profile zachowań Klientów

### Ograniczenie kosztów

- **Identyfikacja nadużyć**
  - Lepsza jakość danych prowadząca do sprawniejszego systemu kontroli wewnętrznej oraz identyfikacji nadużyć
  - Lepsze ukierunkowanie wysiłków na produkty o zwiększonym ryzyku
- **Koszty zarządzania danymi**
  - Ograniczenie kosztów wprowadzania danych i nadzoru nad ich jakością

### Postrzeganie Klientów

- **Komunikacja:**
  - Bardziej precyzyjne komunikaty adresowane do właściwych klientów, we właściwym czasie oraz poprzez właściwe kanały komunikacyjne (e-mail, call center, bankowość internetowa i mobilna),
  - Lepsza ściągalność zaległości

# 3. Konieczność istotnych zmian

## Zarządzanie Jakością Danych - Wymogi

### Wymogi Wytycznych IT odnośnie jakości danych

#### Niezbędne elementy

→ Zatwierdzona, pisemna **Polityka Zarządzania Danymi**

→ **Struktury i proces zarządzania danymi**

→ Jasno zdefiniowane **role i odpowiedzialność** za dane

→ **Własny pomysł na zarządzanie jakością danych**

→ Opisana **Architektura Danych**

→ **Słownik danych** specyfikujący źródła, charakterystyki oraz wykorzystanie danych

→ Zdefiniowany i wdrożony **proces oceny jakości danych** oraz proces **raportowania jakości danych**

#### Co to oznacza?

Organizacja musi określić cel do którego dąży w odniesieniu do problematyki jakości danych. Niezbędna jest jasna i klarowna wizja w tym zakresie.

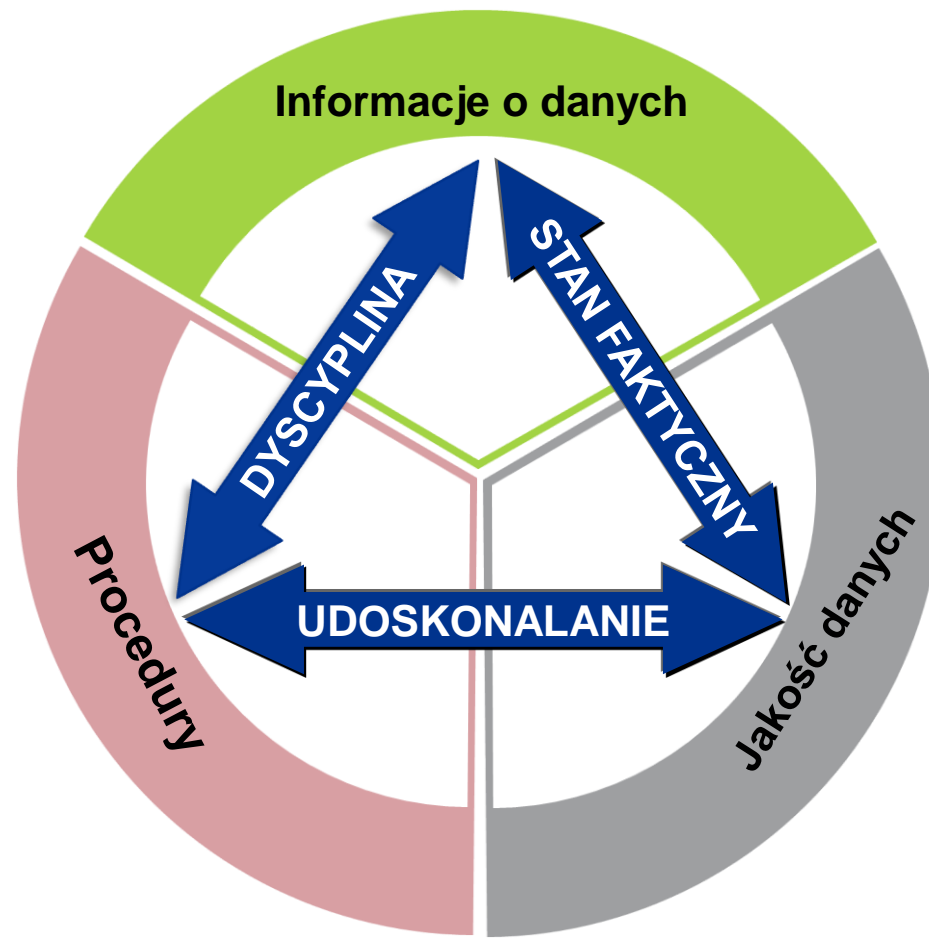
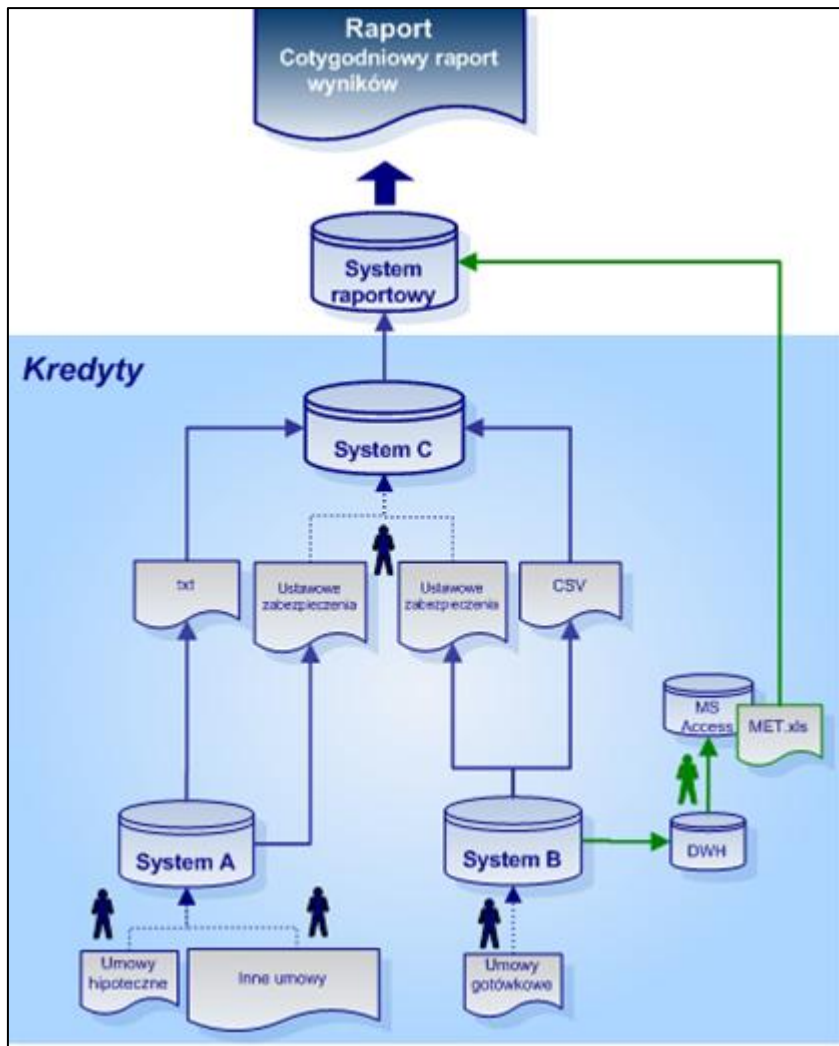
Niezbędne jest zdefiniowanie kto i za co jest odpowiedzialny, nie tylko na poziomie strategicznym, ale również na poziomie operacyjnym.

Niezbędne jest określenie co tak naprawdę oznacza wysoka jakość danych w Organizacji oraz jak to osiągnąć w określonym horyzoncie czasowym.

Niezbędne jest jasne zdefiniowanie poszczególnych kategorii danych, wskazanie gdzie się znajdują, kto ich używa, jaka jest ich jakość oraz upewnienie się, że definicje te są spójne.

Organizacja musi regularnie oceniać jakość danych i wdrażać działania naprawcze.

### 3. Konieczność istotnych zmian Zarządzanie Jakością Danych – Podejście?



# 3. Konieczność istotnych zmian

## Zarządzanie Jakością Danych – Ilustracja efektów

### CEO DASHBOARD

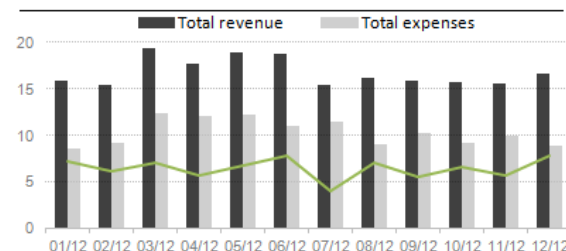
CEO FINANCE FINANCE DPT. PRODUCT IT DISTRIBUTION MAIN MENU

DQ: ✓

#### Key Metrics [YTD, in MEUR where possible]

Last 12 months	Metric	Actual	Plan	% of YTD Plan	YtY
	Total revenue	202	230	88%	5%
	Total expenses	125	100	125%	12%
	Operating profit	78	130	60%	-5%
	Loans volume	1 934	2 500	77%	23%
	Deposit volume	3 078	3 500	88%	-15%
	No. of active clients [M]	0,96	1,05	91%	12%
	No. of dormant client [M]	0,30	0,25	120%	-5%
	Customer satisfaction index	0,90	0,90	100%	7%
	Share price [€]	19,55	25,00	78%	-10%
	Market capitalization	1 955	2 000	98%	-3%

#### Net profit trend [YTD, in MEUR]



#### Financial Perspective

##### Total revenue by division [YTD, in MEUR]

Last 12 months	Metric	Actual	Plan	% of target	YtY
	Retail	75	100	75%	5%
	SME	34	30	113%	12%
	Corporate	114	125	91%	-5%
	Subsidiaries	22	20	109%	23%
	Financial markets	130	150	87%	-15%

#### Risk, debt and liquidity

Metric	Actual	YtY
RAROC	15%	↑
Capital adequacy ratio	14%	
Tier 1 capital ratio	12%	↓
Debt-to-equity ratio	1,30	
Interest coverage ratio	0,75	↓
Liquidity coverage ratio	1,50	
Net stable funding ratio	120%	↑

#### Internal Perspective

Last 12 months	Metric	Actual	Plan	% of target	YtY
	Time-to-open current account	0:35	0:30	117%	7%
	Time-to-open savings account	0:42	0:45	93%	-5%
	Loan approval time	6 days	6 days	100%	0%
	Average call wait time	0:03	0:02	150%	24%
	Clients reaching operator rate	0,89	0,90	99%	-3%
	ELB availability rate	0,97	0,99	98%	1%
	IT support availability rate	0,95	0,95	100%	-2%
	Satisfied SLA rate	0,92	0,95	97%	2%

#### Learning & Growth Perspective

Metric	Actual	YtY
No. of FTE	7500	↓
FTE fluctuation	4%	
Personnel cost	32	
MDs on training	1 232	
MDs on CSR	765	↑
Desired employer rank	7	↓

#### Client Perspective

Metric	Retail	YtY	SME	YtY	Corporate	YtY
No. of clients [M]	0,92	6%	0,24	-14%	0,15	7%
Net additions [M]	0,05		-0,03	↓	0,01	
Attrition rate	5,13%	↑	3,25%		3,83%	↑
Client value	€ 234	3%	€ 1 678	4%	€ 5 432	2%

#### External Perspective

Metric	Actual	YtY
Market share	31%	↑
Market share loans	35%	
Market share deposits	28%	
Credit rating (S&P)	AA	

Data as of: 31.08.2012  
 Last report run: 16.10.2012 18:00:00  
 Printed by ZDENEME at: 17.10.2012 14:00:00

Report ID: CEO  
 Designer: MARTKOPE/Reporting  
 Garant: KLARJANA/Finance



## 4. Wzrost wydatków na uzyskanie i zapewnienie zgodności regulacyjnej

Audyt i zapewnienie zgodności kosztuje ;)

- **Siły własne** (dobra znajomość organizacji lecz brak czasu oraz doświadczenia w wybranych obszarach)

vs

**wsparcie zewnętrznych doradców** (czas, doświadczenie lecz średnia znajomość organizacji i koszt wsparcia).

Przykładem mogą być:

- Audyt luki i powdrożeniowy Wytycznych IT
- Audyt wybranych obszarów wymagających specyficznych kompetencji (DRP, BCP, zarządzanie tożsamością, architektura, etc.)
- testy penetracyjne (9.21).

Etatyżacja w kontekście rozdziału obowiązków pomiędzy administratorów baz danych, aplikacji i developerów

- 5.1 **Struktura organizacyjna** w obszarach technologii informacyjnej i bezpieczeństwa środowiska teleinformatycznego pozwalała na efektywną realizację celów towarzystwa w tych obszarach, odpowiednio do skali i profilu działalności towarzystwa oraz stopnia złożoności środowiska teleinformatycznego.
- 5.2 **Podział obowiązków** powinien minimalizować ryzyko błędów i nadużyć w procesach i systemach. Organizacja powinna wprowadzić separację obowiązków np. w zakresie administrowania sieciami informatycznymi, administrowania baz danych oraz aplikacji, funkcji kontrolnych.
- 5.9 **Plan sukcesji** kluczowych pracowników

Edukacja pracowników Organizacji w zakresie technologii informatycznych oraz ich bezpieczeństwa powinna być procesem ciągłym

- Służby IT:  
5.6 Towarzystwo powinno **zapewnić**, aby zarówno **liczebność, jak i poziom wiedzy i kwalifikacji pracowników** obszarów technologii informacyjnej i bezpieczeństwa środowiska teleinformatycznego pozwalały na bezpieczną i poprawną eksploatację całości środowiska teleinformatycznego. W obszarze IT powinna istnieć **mapa kompetencji pracowników** pozwalająca na planowy rozwój kompetencji i identyfikację kluczowych zasobów
- 12.4 Pozostali pracownicy powinni być również wspierani przez **szkolenia z zakresu bezpieczeństwa**

## 5. Rosnąca rola Audytu Wewnętrznego

Zasadnym wydaje się by audyt wewnętrzny uczestniczył w procesie uzyskiwania zgodności z Wytocznymi IT jako:

- niezależny konsultant / opiniodawca planów naprawczych,
- niezależny audytor oceniający uzyskany stopień zgodności (ostatni kwartał 2016 lub pierwszy kwartał 2017).

### Wytoczne IT wymagają by audyt był prowadzony

Regularnie w oparciu o analizę ryzyka

- 22.3 Audyt obszarów technologii informacyjnej i bezpieczeństwa środowiska teleinformatycznego powinien być przeprowadzany regularnie oraz każdorazowo po wprowadzeniu zmian mogących znacząco wpłynąć na poziom bezpieczeństwa środowiska teleinformatycznego.

Przez audytorów o właściwych kompetencjach

- 22.2 Osoby odpowiedzialne za przeprowadzanie audytów obszarów technologii informacyjnej i bezpieczeństwa środowiska teleinformatycznego powinny posiadać odpowiednie kwalifikacje. Audyty powinny być przeprowadzane z wykorzystaniem uznanych standardów międzynarodowych i dobrych praktyk w obszarach technologii informacyjnej i bezpieczeństwa środowiska teleinformatycznego.

Uwaga: Sourcing zasobów jest dozwolony, a nawet zalecany (22.4)



## 5. Rosnąca rola Audytu Wewnętrznego

Więc w jakich obszarach zasadne jest specjalistyczne wsparcie:

#	Wytyczne IT	Wymagana obecność audytora IT	Możliwa realizacja bez wiedzy IT (zalecana obecność audytora IT lub podstawowa wiedza w badanym obszarze)
1	Odpowiedzialność zarządu i rady nadzorczej za obszar technologii informacyjnej i bezpieczeństwa		TAK
2	System informacji zarządczej w obszarze IT		TAK częściowo
3	Strategia IT oraz strategia bezpieczeństwa teleinformatycznego	TAK	
4	Współpraca IT z Biznesem pozwalająca na wykorzystanie potencjału IT	TAK	
5	Zasoby ludzkie IT	TAK	
6	Zarządzanie projektami IT		TAK częściowo
7	Rozwój systemów IT	TAK	
8	Zarządzanie architekturą i modelem danymi	TAK	
9	Infrastruktura IT (architektura, wydajność, pojemność)	TAK	
10	Współpraca z dostawcami		TAK
11	Dostęp logiczny i fizyczny do informacji	TAK	
12	Ochrona antywirusowa	TAK	
13	Wsparcie użytkowników końcowych		TAK częściowo
14	Kwalifikacja personelu IT	TAK	
15	Planowanie Ciągłości Działania	TAK częściowo (DRP)	TAK częściowo (BCP)
16	Zarządzanie tożsamością klientów	TAK	
17	Oprogramowanie użytkownika końcowego (również End user computing)		TAK częściowo
18	Zarządzanie bezpieczeństwem	TAK	
19	Klasyfikacja systemów i informacji		TAK
20	Zarządzanie incydentami i problemami	TAK	
21	Zgodność regulacyjna i prawna		TAK
22	Regularny audyt IT	TAK	





cutting through complexity™

## Kontakt:

---



**Paweł Skowroński**

Starszy Menadżer

*Risk Consulting*

T: +48 664 718 627

[pskowronski@kpmg.pl](mailto:pskowronski@kpmg.pl)

© 2015 KPMG Advisory Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp.k. jest polską spółką komandytową i członkiem sieci KPMG składającej się z niezależnych spółek członkowskich stowarzyszonych z KPMG International Cooperative ("KPMG International"), podmiotem prawa szwajcarskiego. Wszelkie prawa zastrzeżone.