

# Model referencyjny doboru narzędzi Open Source dla zarządzania wymaganiami

dr hab. inż. Cezary Orłowski, prof. nadzw. PG  
mgr inż. Bartosz Chrabski

## PLAN PREZENTACJI

- Wprowadzenie
- Procesy pozyskiwania wymagań i ich wsparcie
- Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi
- Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi zarządzania wymaganiami
- Weryfikacji opracowanej koncepcji modelu referencyjnego
- Podsumowanie

## Wprowadzenie

Procesy pozyskiwania wymagań

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi zarządzania wymaganiami

Weryfikacja opracowanej koncepcji

Podsumowanie

- Dobór odpowiednich dla danej organizacji dobrych praktyk, metod zarządzania czy też narzędzia jest wyzwaniem i problemem.
- W obecnych środowiskach rozwoju oprogramowania możemy jednoznacznie obserwować, że spotykamy się z silosami procesów wytwarzania i komunikacji
- Związane jest to często z dobraniem narzędzi wygodnych dla jednej grupy, co nie będzie pozwalało na rozwój strategii innego departamentu
- Obserwacje pokazują one, że zbudowanie kompletnego i zintegrowanego środowiska narzędziowego, które będzie wspierać wszystkie procesy jest wyzwaniem oraz uniemożliwia w sposób przewidywalny zarządzać wytwarzaniem oprogramowania

## Wprowadzenie

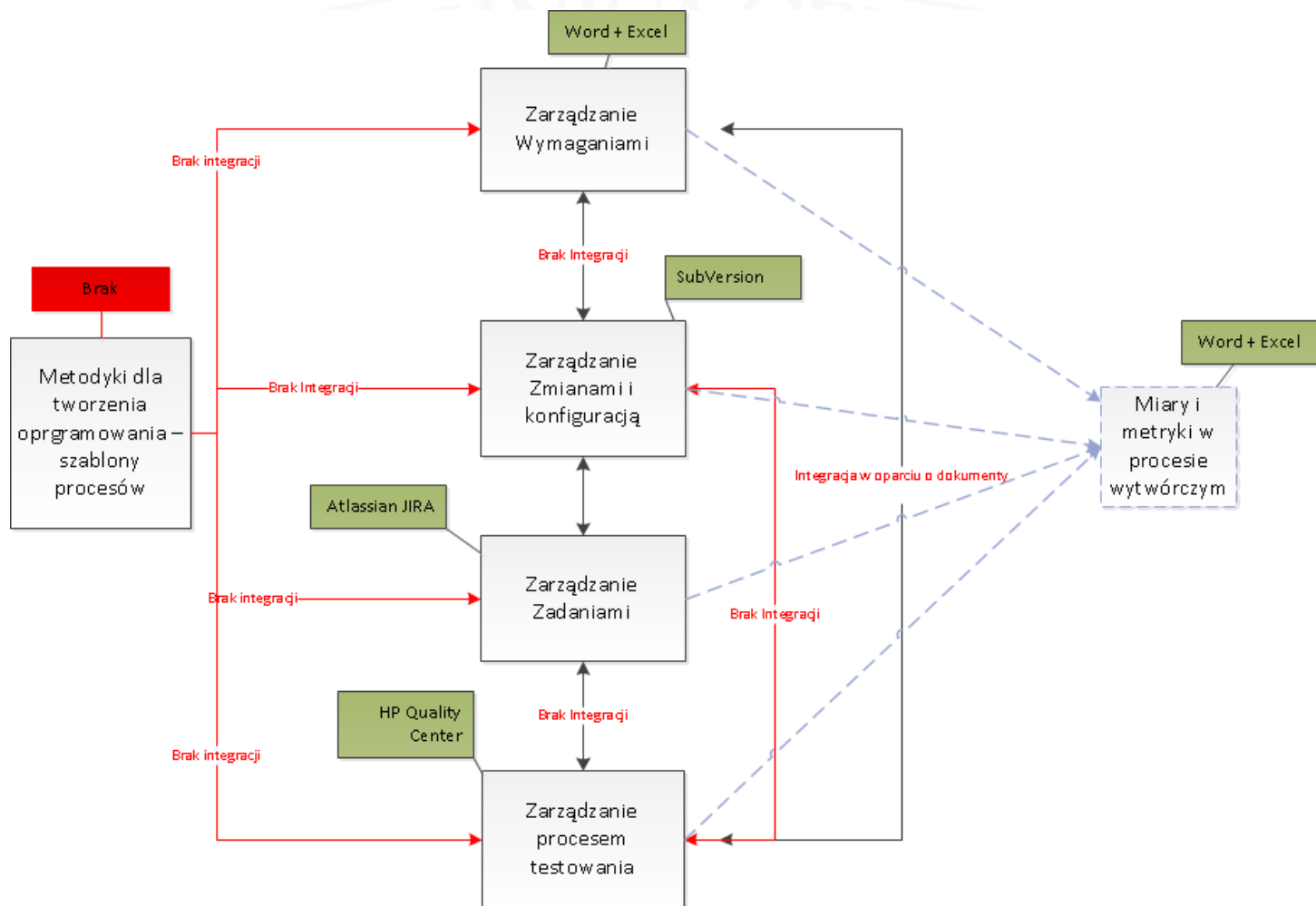
Procesy pozyskiwania wymagań

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi zarządzania wymaganiami

Weryfikacja opracowanej koncepcji

Podsumowanie



## Wprowadzenie

Procesy pozyskiwania wymagań

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi zarządzania wymaganiami

Weryfikacja opracowanej koncepcji

Podsumowanie

- ❑ Brak komunikacji pomiędzy zespołami analizy, tworzenia i testowania oprogramowania
- ❑ Brak nadzoru i dokumentacji dla realizowanych procesów tworzenia oprogramowania
- ❑ Brak korelacji pomiędzy metodyką deklarowaną w użyciu, a realizowaną
- ❑ Brak możliwości mierzenia postępów prac na poziomie projektów, zespołów
- ❑ Brak jednego standardu określania wymagań i ich zarządzania
- ❑ Usprawnienia w procesie jako chwilowe łatki, a nie przemyślane strategie i dobre praktyki

## Wprowadzenie

## Procesy pozyskiwania wymagań

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi zarządzania wymaganiami

Weryfikacja opracowanej koncepcji

Podsumowanie

- Dziedzina inżynierii wymagań od lat pozostaje największym wyzwaniem dla zespołów projektowych, które szukają rozwiązania próbując stosować różne narzędzia dla wsparcia tego procesu
- Charakterystyka dziedziny uniemożliwia zaadresowanie wszystkich potrzeb przy zastosowaniu jednego dostępnego rozwiązania oraz nie wszystkie funkcje muszą być wymagane przez klientów w jego aktualnie stosowanych procesach.
- Rezultatem nie stosowania odpowiedniego narzędzia, staje się brak możliwości pełnego zrealizowania celów biznesowych projektu czy udoskonalenia samego procesu wytwarzania.

Wprowadzenie

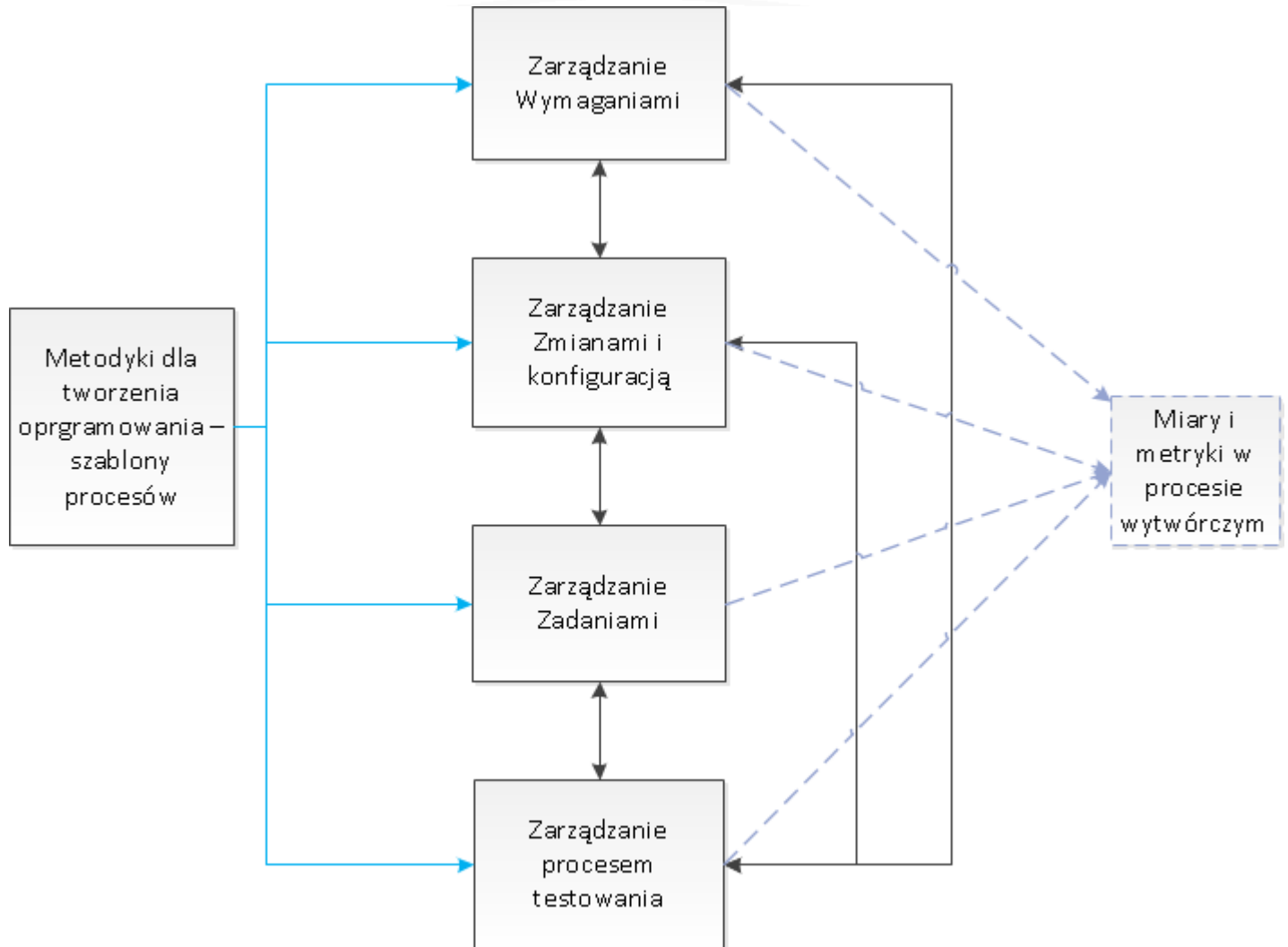
Procesy pozyskiwania wymagań

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi zarządzania wymaganiami

Weryfikacja opracowanej koncepcji

Podsumowanie



Wprowadzenie

Procesy pozyskiwania wymagań

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi zarządzania wymaganiami

Weryfikacja opracowanej koncepcji

Podsumowanie

## Istnieje możliwość implementacji procesów doboru narzędzi w postaci uniwersalnego modelu referencyjnego.

**Model ten stanowi zbiór dobrych praktyk i wzorcowych cech stosowanych w narzędziach na różnych poziomach abstrakcji istotnych dla organizacji**





# Konceptcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi

Wprowadzenie

Procesy pozyskiwania wymagań

Konceptcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi

Konceptcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi zarządzania wymaganiami

Weryfikacja opracowanej koncepcji

Podsumowanie

	RATING				
	Strong Negative	Caution	Promising	Positive	Strong Positive
Aldon			X		
Borland				X	
CollabNet			X		
IBM					X
Kovair			X		
Microsoft				X	
MKS				X	
Polarion			X		
Rally Software				X	
Serena Software				X	
TechExcel				X	
VersionOne			X		

As of 11 December 2008

Source: Gartner (December 2008)

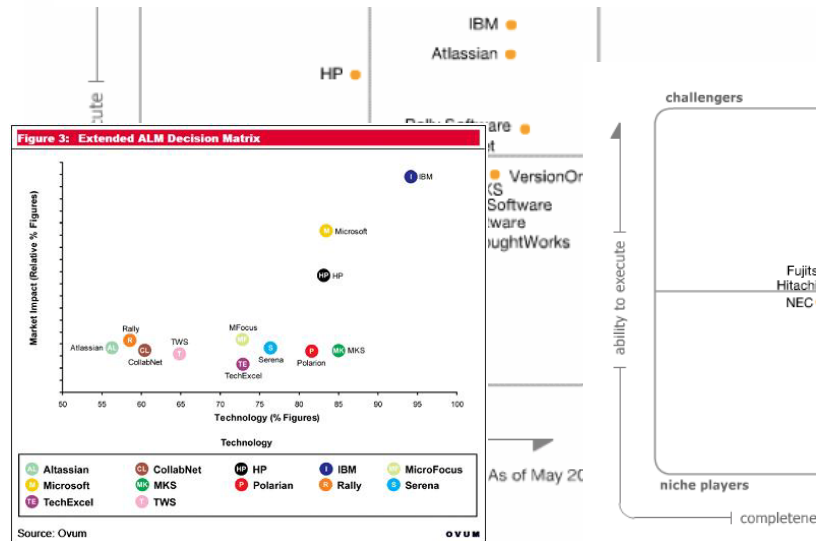


Figure 1. MarketScope for Application Life Cycle Management

	RATING				
	Strong Negative	Caution	Promising	Positive	Strong Positive
AccuRev			X		
Aldon			X		
Atlassian				X	
CollabNet				X	
Digite			X		
HP				X	
IBM					X
Kovair			X		
Micro Focus			X		
Microsoft				X	
MKS				X	
Parasoft			X		
Polarion Software			X		
Rally Software				X	
Seapine Software			X		
Serena Software				X	
SmartBear Software			X		
TechExcel			X		
ThoughtWorks			X		
VersionOne				X	

As of 11 November 2010  
Source: Gartner (November 2010)

Wprowadzenie

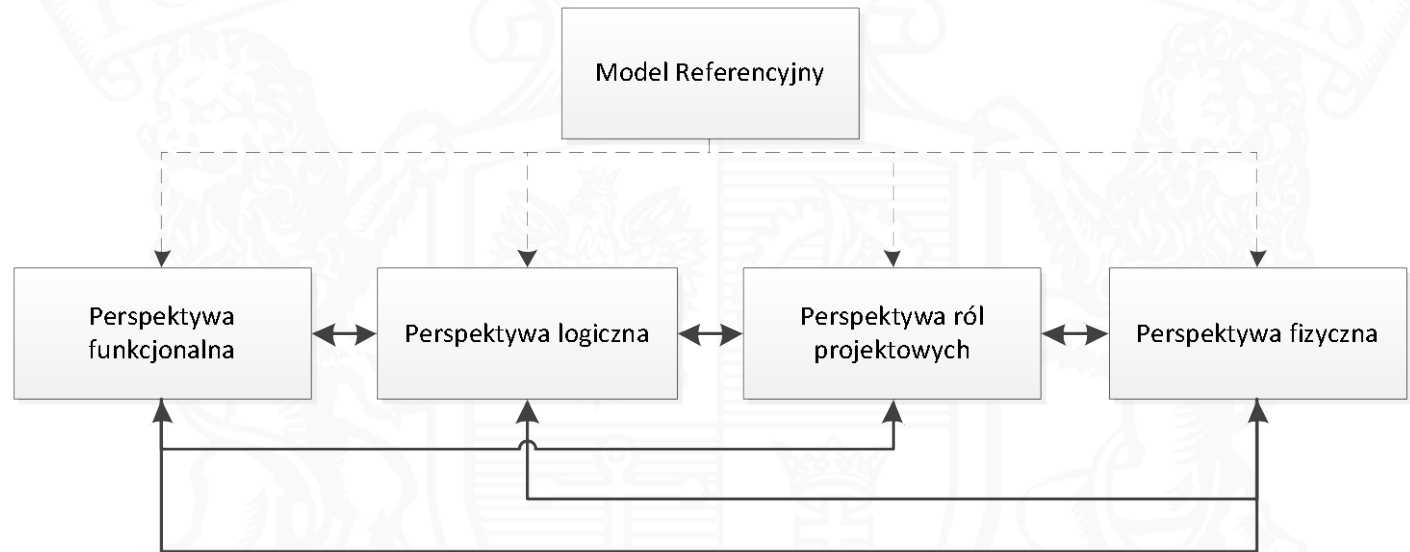
Procesy pozyskiwania wymagań

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi zarządzania wymaganiami

Weryfikacja opracowanej koncepcji

Podsumowanie



Wprowadzenie

Procesy pozyskiwania wymagań

**Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi**

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi zarządzania wymaganiami

Weryfikacja opracowanej koncepcji

Podsumowanie

- **Perspektywa funkcjonalna** - widok architektoniczny pozwalający na analizę funkcjonalności związanych z określoną dziedziną inżynierii oprogramowania czy grupą narzędziową

Prezentuje relacje pomiędzy funkcjonalnościami przedstawionymi w postaci przypadków użycia oraz relacji pomiędzy nimi.

Ma zastosowanie przy wyborze funkcjonalności, które muszą posiadać narzędzia w procesie zarządzania wymaganiami oraz analizie relacji pomiędzy nimi a innymi obszarami cyklu życia.

Wprowadzenie

Procesy pozyskiwania wymagań

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi zarządzania wymaganiami

Weryfikacja opracowanej koncepcji

Podsumowanie

- **Perspektywa logiczna** - widok architektoniczny prezentujący relacje pomiędzy obszarami procesów wytwarzania zaproponowanymi w perspektywie funkcjonalnej oraz relacje pomiędzy narzędziami Open Source , które je wspierają.

Widok logiczny pozwala wnioskować na podstawie wybranych funkcjonalności jakie narzędzia wybrać oraz na jakie obszary inżynierii oprogramowania może to mieć wpływ.

Stanowi ona podstawową wiedzę na temat narzędzi oraz może być w każdym momencie rozbudowana o nowe portfolio.

Wprowadzenie

Procesy pozyskiwania wymagań

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi zarządzania wymaganiami

Weryfikacja opracowanej koncepcji

Podsumowanie

- **Perspektywa ról i odpowiedzialności** - perspektywa architektoniczna prezentująca relacje pomiędzy rolami projektowymi, a przypisanymi im funkcjonalnościami w narzędziach i funkcjami w projektach

Widok pozwala na weryfikację którzy interesariusze powinni uczestniczyć w projekcie wdrażania wybranego oprogramowania oraz kto będzie jego docelowym użytkownikiem

Należy pamiętać, że nie każde narzędzie rozpatruje wszystkie obszary zagadnienia na tym samym poziomie abstrakcji i może być dedykowane do różnych ról projektowych

Wprowadzenie

Procesy pozyskiwania wymagań

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi zarządzania wymaganiami

Weryfikacja opracowanej koncepcji

Podsumowanie

- **Perspektywa fizyczna** - widok prezentujący integrację lub jej możliwość pomiędzy narzędziami. Perspektywa obrazuje wbudowane już istniejące przepływy danych oraz jaka praca musi być wykonana aby narzędzia połączyć, jeżeli nie są one zintegrowane.

Widok dodatkowo opisuje przykładowe topologie wdrożeniowe, co może zostać wykorzystane przy szacowaniu inwestycji w infrastrukturę związaną z wdrożeniem nowych narzędzi

Wprowadzenie

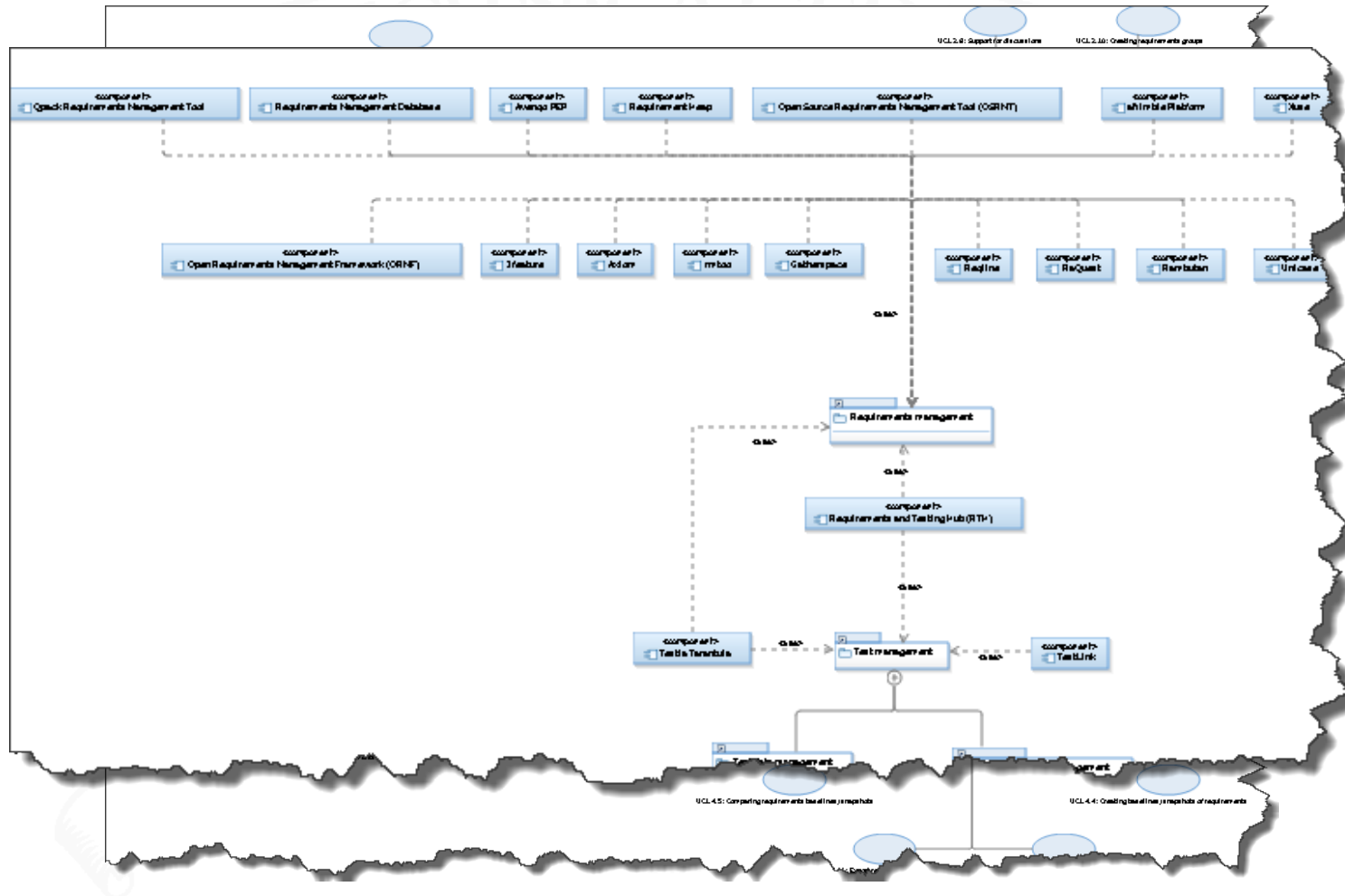
Procesy pozyskiwania wymagań

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi zarządzania wymaganiami

Weryfikacja opracowanej koncepcji

Podsumowanie



Wprowadzenie

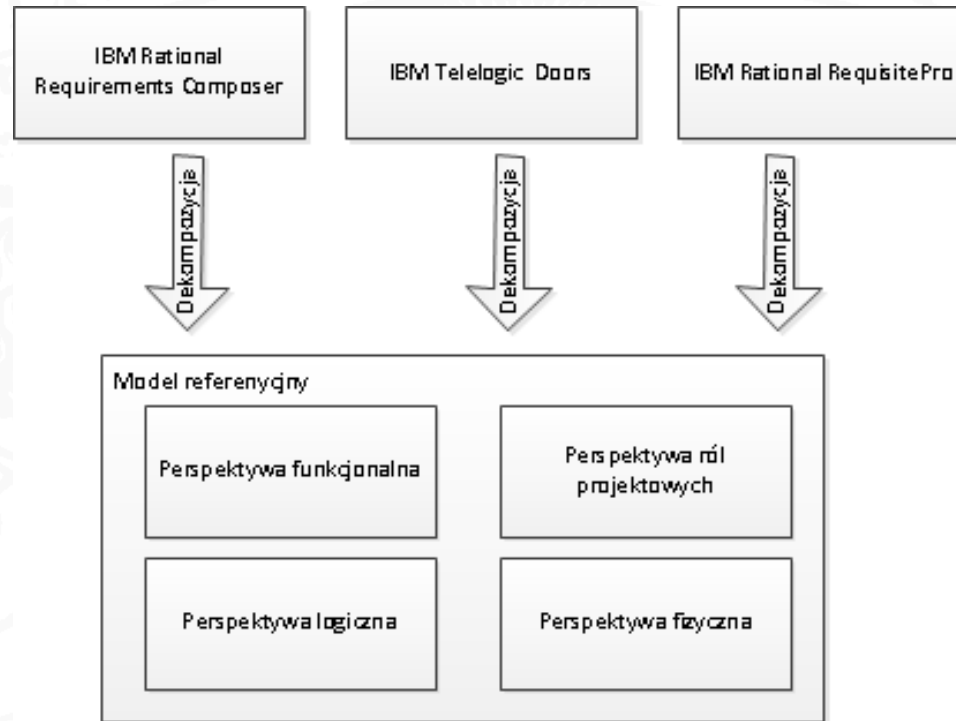
Procesy pozyskiwania wymagań

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi zarządzania wymaganiami

Weryfikacja opracowanej koncepcji

Podsumowanie





Wprowadzenie

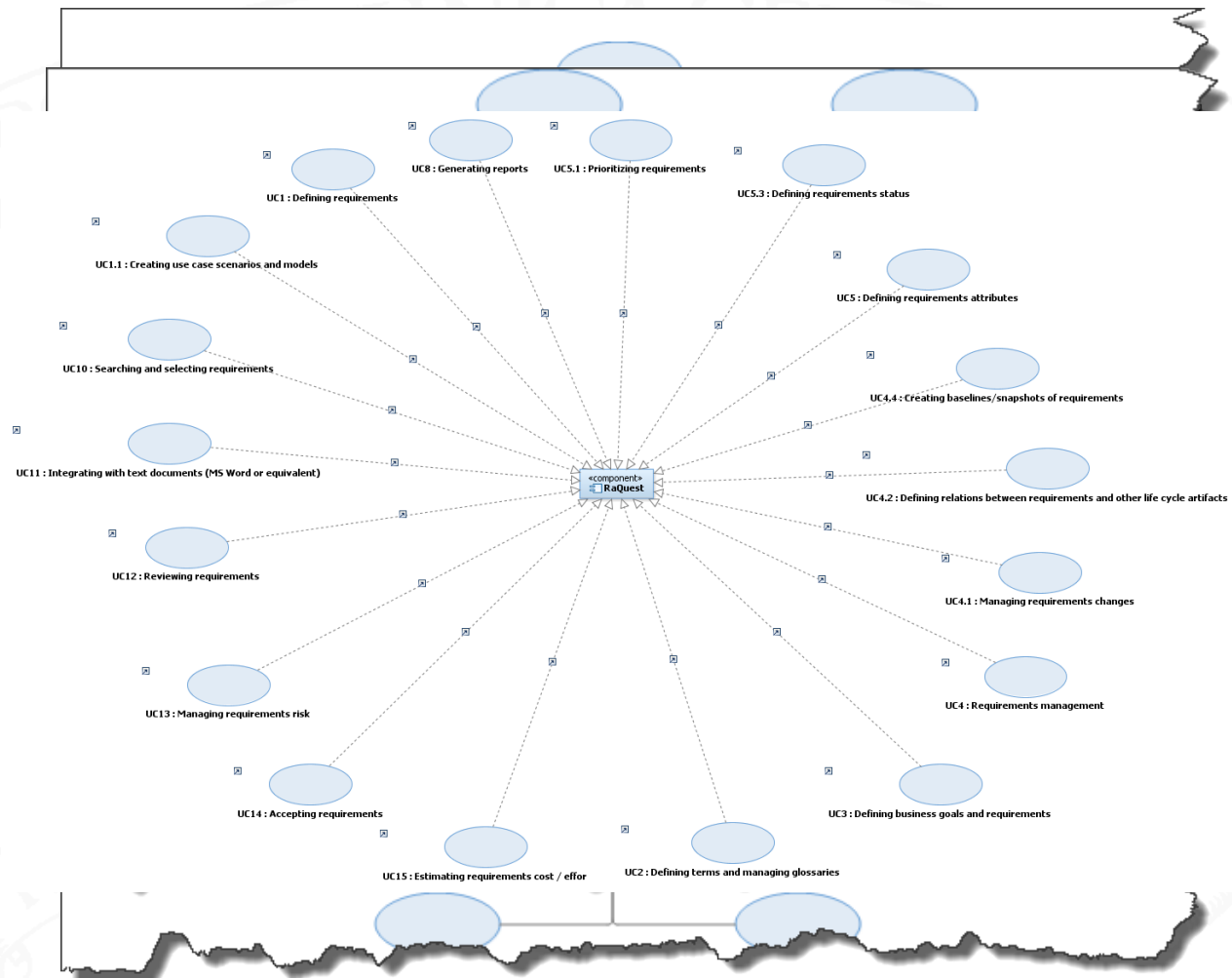
Procesy pozyskiwania wymagań

Konceptcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi

Konceptcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi zarządzania wymaganiami

Weryfikacja opracowanej koncepcji

Podsumowanie



Wprowadzenie

Procesy pozyskiwania wymagań

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi zarządzania wymaganiami

**Weryfikacja opracowanej koncepcji**

Podsumowanie

- Kluczowym powodem realizacji modelu referencyjnego była możliwość **wyznaczenia dalszej ścieżki rozwoju** dla narzędzi Open Source wspierających obszar inżynierii wymagań oraz **ich dopasowania do organizacji**
- **Zbudowano mechanizm transformacji**, gdzie na podstawie wybranych funkcjonalności narzędzi możemy porównywać rozwiązania i ich dostosowanie do potrzeb organizacji.
- Na potrzeby prezentacji zastosowania modelu referencyjnego zostały opracowane **raporty wspierające proces doboru narzędzi**.

Wprowadzenie

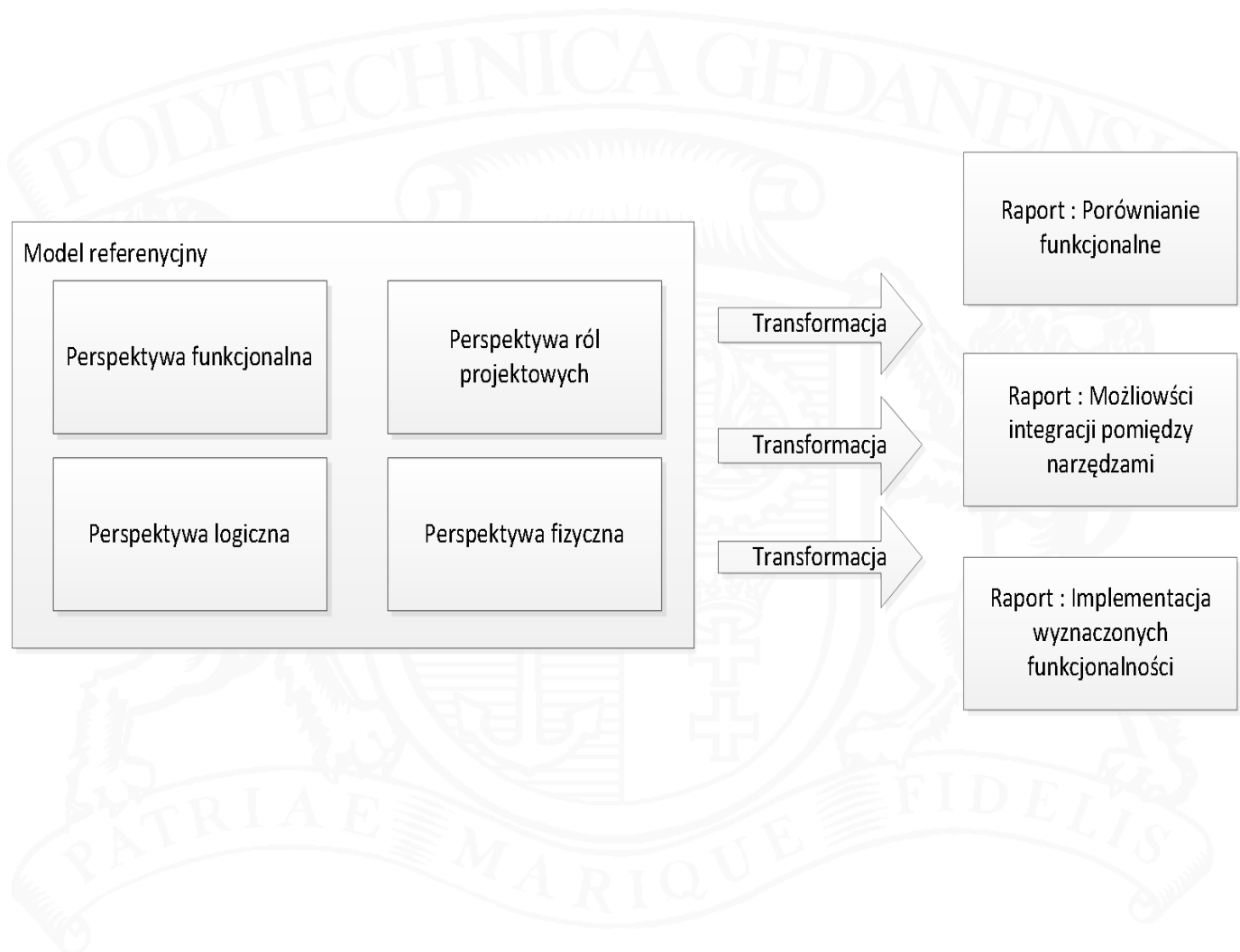
Procesy pozyskiwania wymagań

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi zarządzania wymaganiami

**Weryfikacja opracowanej koncepcji**

Podsumowanie



Wprowadzenie

Procesy pozyskiwania wymagań

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi zarządzania wymaganiami

Weryfikacja opracowanej koncepcji

Podsumowanie

- **Porównanie funkcjonalne** – możliwość zestawiania funkcjonalnego narzędzi ze sobą i oceny ich zastosowania dla wybranych potrzeb
- **Możliwość integracji z innymi narzędziami** – możliwość możliwości integracji wybranych produktów z aktualnie posiadanymi rozwiązaniami
- **Implementacja wyznaczonych funkcjonalności** – przeszukiwanie modelu referencyjnego poszukiwaniu narzędzi posiadających wybrane rozwiązania funkcjonalne
- **Narzędzia dedykowane dla różnych ról projektowych** – prezentacja ról i dedykowanych im funkcjonalności w obrębie wybranego rozwiązania

Wprowadzenie

Procesy pozyskiwania wymagań

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi zarządzania wymaganiami

**Weryfikacja opracowanej koncepcji**

Podsumowanie

- Inną ścieżką weryfikacji modelu referencyjnego jest **wsparcie dla wyznaczania strategii zastosowania narzędzi w organizacji**
- Bazując na badaniu dojrzałości klienta, modelu referencyjnym oraz aktualnie stosowanych rozwiązaniach możemy wnioskować jakie narzędzia powinny być stosowane aby w pełni adresować potrzeby klienta związane z procesem
- Możliwość wnioskowania bazuje na doborze funkcjonalności wymaganych przez różne procesy, wielkość zespołu czy inne parametry brzegowe zdefiniowane przez klienta

Wprowadzenie

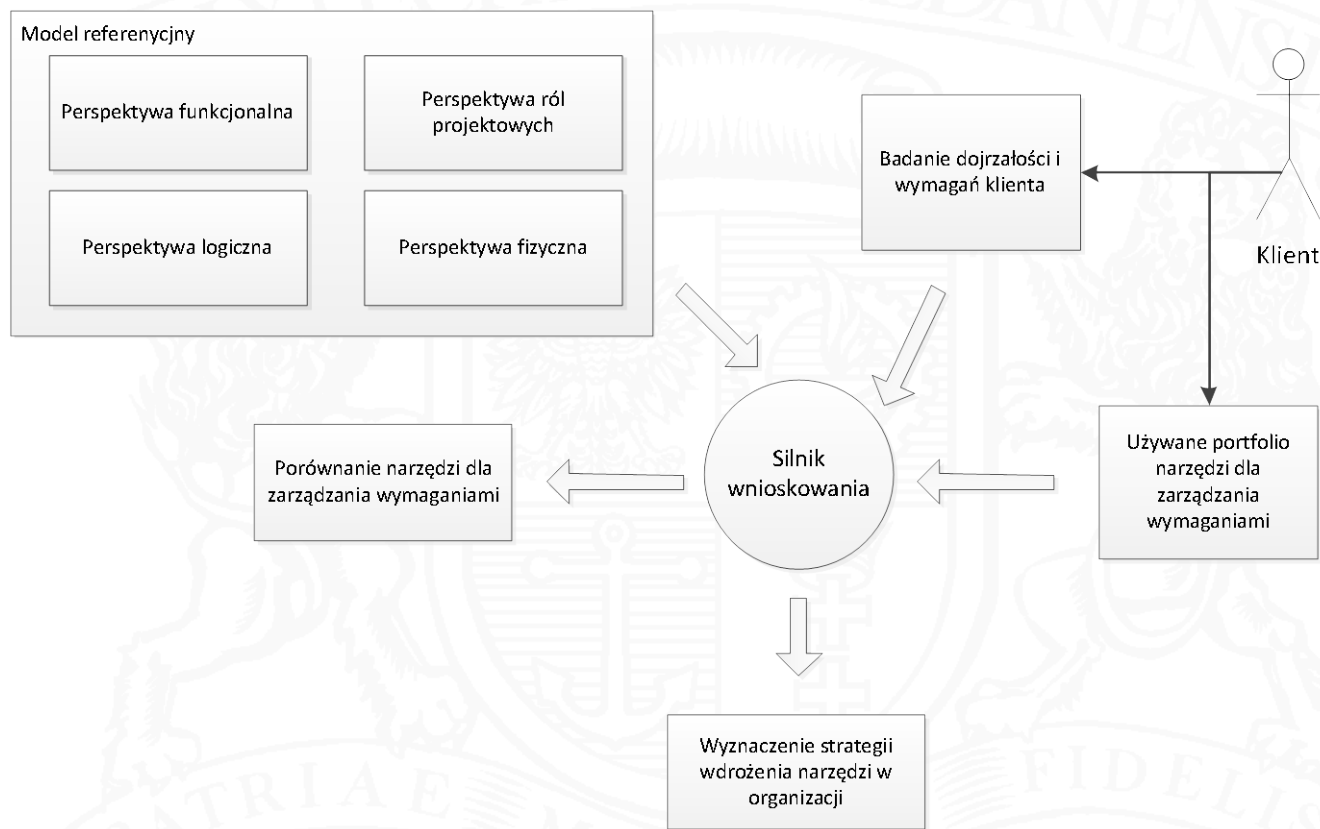
Procesy pozyskiwania wymagań

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi zarządzania wymaganiami

Weryfikacja opracowanej koncepcji

Podsumowanie



Rysunek 3. Model dla wyznaczania strategii rozwoju

Wprowadzenie

Procesy pozyskiwania wymagań

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi

Koncepcja modelu referencyjnego dla doboru narzędzi zarządzania wymaganiami

**Weryfikacja opracowanej koncepcji**

Podsumowanie

- **Korzyści zostały opracowane na podstawie obserwacji zastosowaniu modelu w sposób praktyczny w sektorach telekomunikacyjnych oraz farmaceutycznych**
  - Szybsza implementacja nowych rozwiązań narzędziowych
  - Skrócenie czasu wdrożenia metodyk i procesów
  - Zmniejszenie ryzyka związanego z odrzuceniem narzędzi
  - Redukcja kosztów dla analizy rynkowej
  - Lepsze dostosowanie do potrzeb biznesowych
  - Możliwość realizacji symulacji przed właściwym wdrożeniem technologii
  
- Prowadząc projekty doradcze autorzy stosowali mechanizmy wbudowane w model referencyjny w celu wizualizacji i symulacji decyzji architektonicznych w kontekście doboru narzędzi.

Wprowadzenie

Procesy pozyskiwania  
wymagań

Koncepcja modelu  
referencyjnego dla  
doboru narzędzi

Koncepcja modelu  
referencyjnego dla  
doboru narzędzi  
zarządzania  
wymaganiami

Weryfikacja  
opracowanej  
koncepcji

Podsumowanie

- Zaprezentowano koncepcję doboru oraz rozwoju narzędzi Open Source w oparciu o model referencyjny dla dyscypliny zarządzania wymaganiami dla potrzeb organizacji
- Prowadzone przez autorów analizy wykazały, że model referencyjny powinien obejmować wszystkie dyscypliny związane z cyklem wytwarzania oprogramowania i przedstawiać całościową strategię dla budowy portflio narzędzi działów rozwoju
- Projekt badawczy jest realizowanych w ramach współpracy badawczej IBM Center of Advanced Studies oraz Politechniki Gdańskiej.



**Dziękuję za uwagę**

[bartosz.chrabski@gmail.com](mailto:bartosz.chrabski@gmail.com)

[bartosz.chrabski@pl.ibm.com](mailto:bartosz.chrabski@pl.ibm.com)

