



Strategia i architektura IT



Czym jest strategia biznesowa (organizacji)

- Strategia wyraża **cele długoterminowe** organizacji, odpowiadające generalnym kierunkom działania, a także przedstawia **alokację zasobów**, jakie są niezbędne do realizacji przyjętych celów (A.D. Chandler 1962).
- Strategia jest **zbiorem celów** (zadań), ujętych w programy i plany. Stanowi ona **wzorzec decyzji**, które dotyczą pozycji i tożsamości organizacji, jej zdolności do wykorzystywania swych mocnych stron oraz prawdopodobieństwa odniesienia sukcesu (K.R. Andrews 1971).

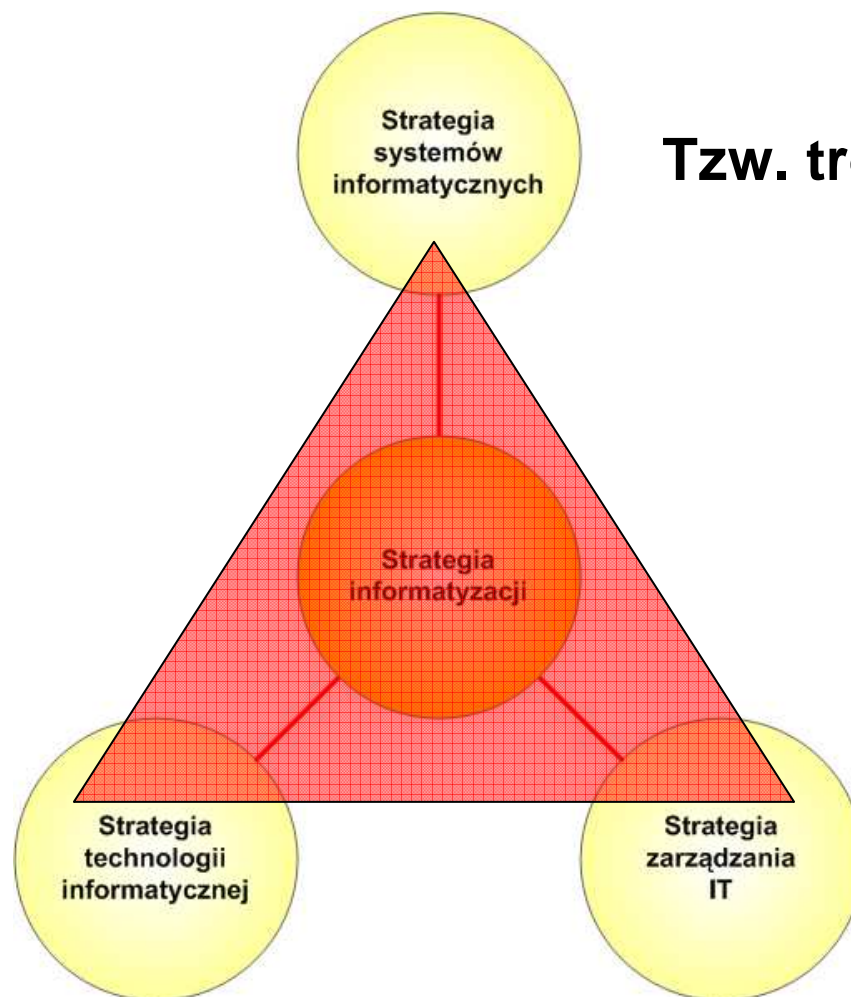
Nie ma „strategii krótkoterminowej”.



Czym jest strategia informatyzacji

- Strategia informatyzacji wyraża **cele długoterminowe** w zakresie:
 - eksploatacji i rozwoju systemów informatycznych organizacji,
 - eksploatacji i rozwoju technologii informatycznych organizacji,
 - sposobu zarządzania informatyką w organizacji,przy czym cele te odpowiadają generalnym kierunkom działania wskazanym w strategii (biznesowej) organizacji.
- Strategia przedstawia także alokację zasobów, jakie są niezbędne do realizacji przyjętych celów oraz wskazuje na harmonogram ich realizacji.

Składowe strategii informatyzacji



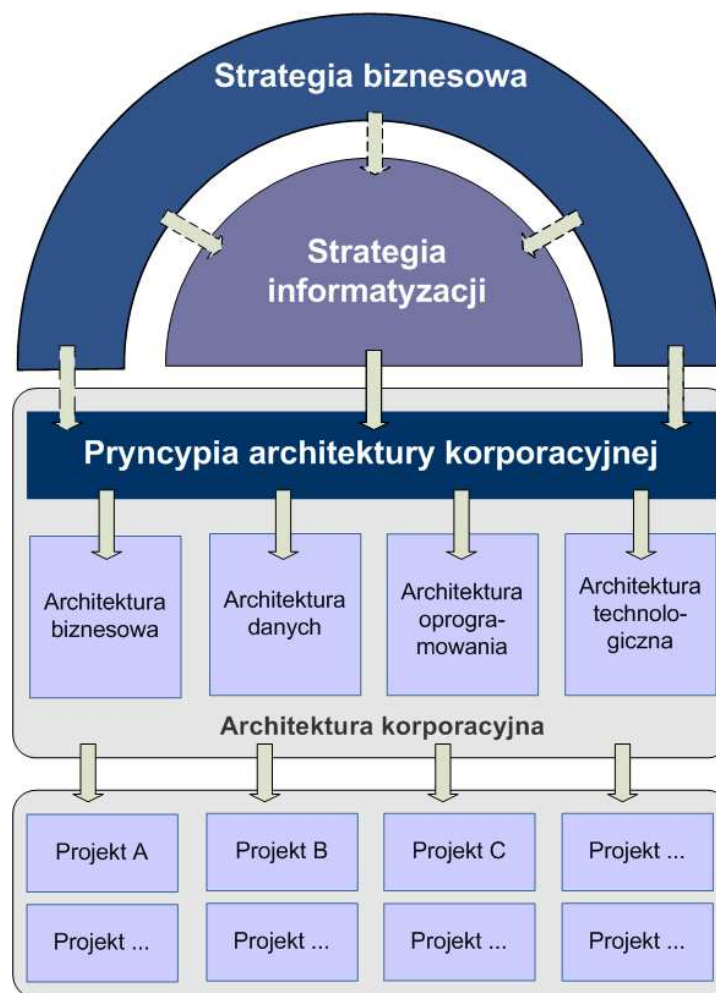
Tzw. trójkąt strategii IT



Punkty do dyskusji

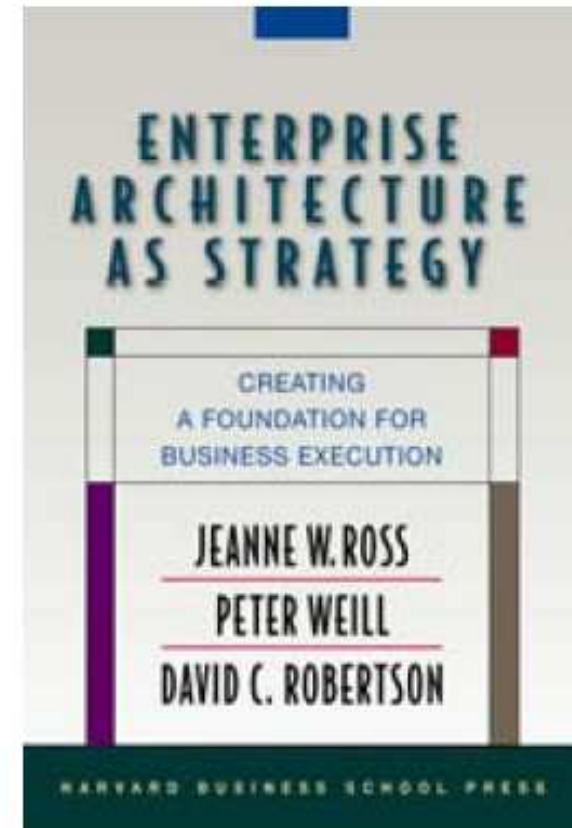
- Rola IT w organizacji:
 - „Zwykły” departament/biuro/wydział
 - Jednostka usługowa
- Czy outsourcing czy informatyka wewnątrz?
- Czy systemy kupione czy dedykowane - pisane od podstaw?
- Czy w organizacjach publicznych stosować w obszarze IT podejście **procesowe**?
- Czy w organizacjach publicznych stosować w obszarze IT podejście **projektowe**?

Umiejscowienie architektury korporacyjnej

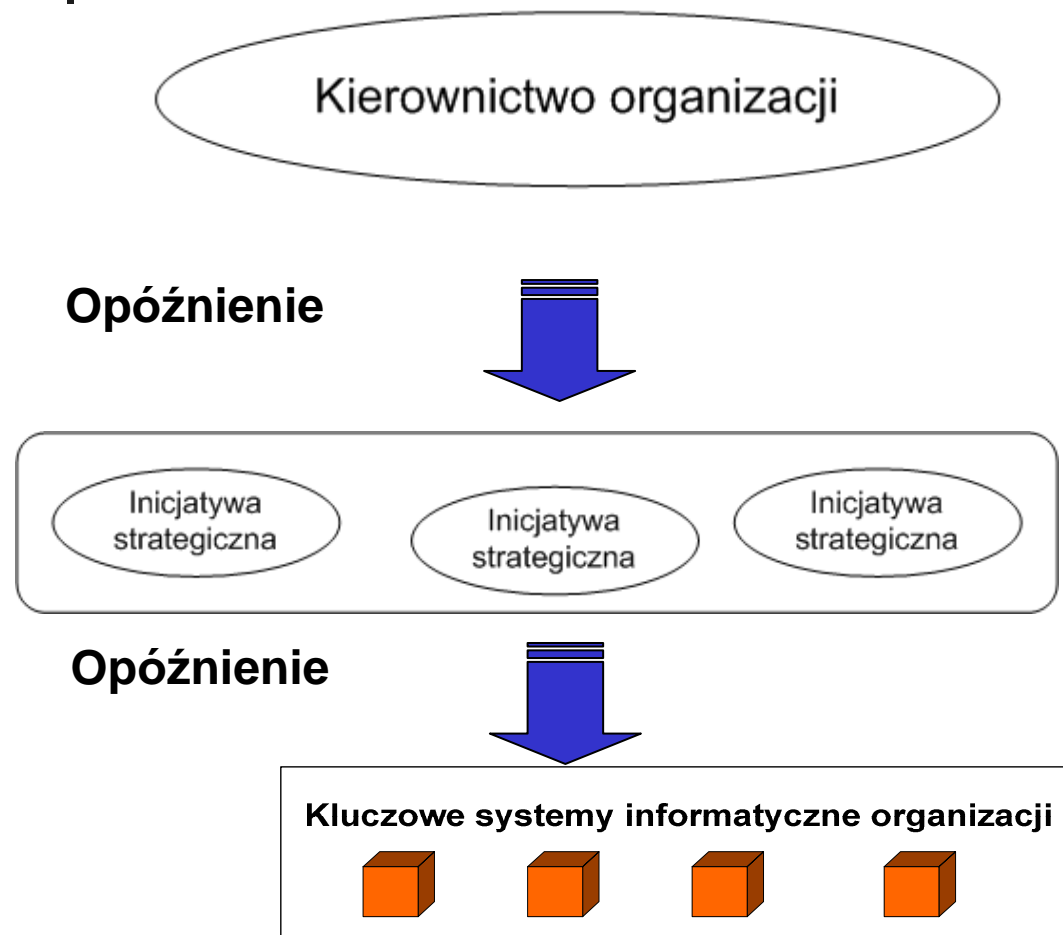


Enterprise Architecture As Strategy

- Książka powstała na podstawie badań przeprowadzonych w ponad 200 firmach z 7 krajów.
- Jej celem było znalezienie odpowiedzi, jakie działania i narzędzia są potrzebne, aby realizować z sukcesem strategię organizacji

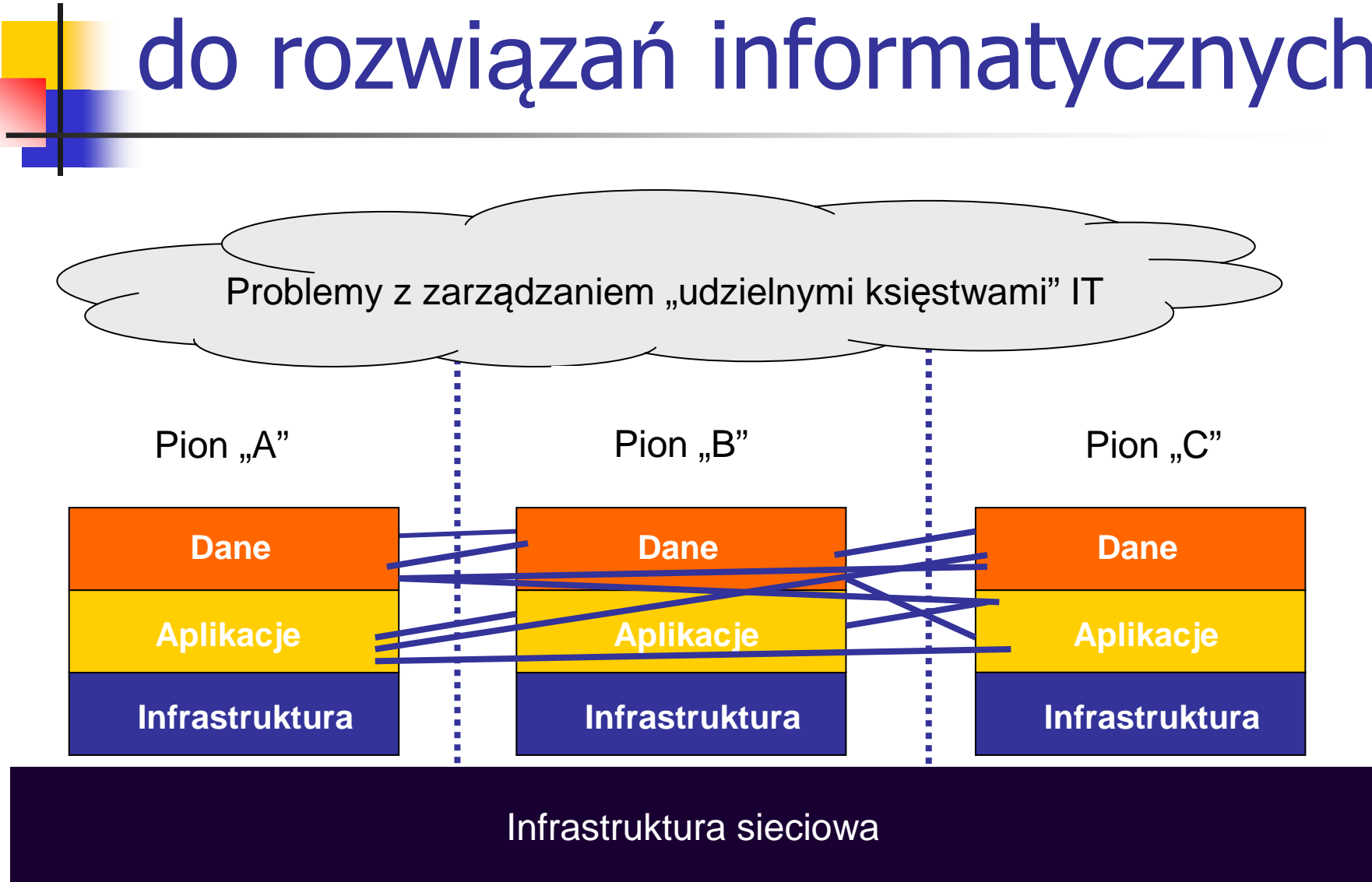


Od strategii biznesowej do rozwiązań informatycznych

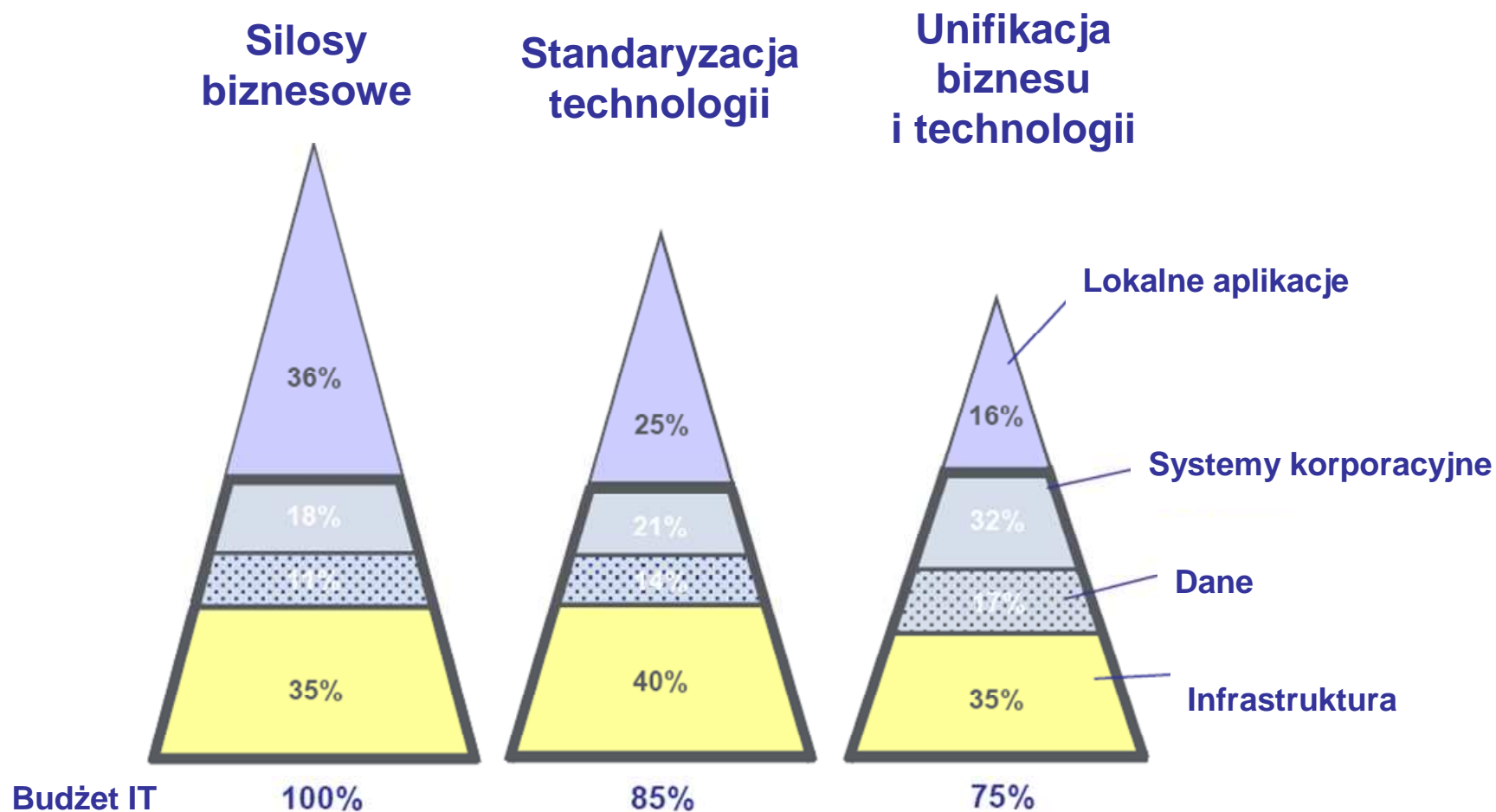


- Kierownictwo często formułuje strategię w formie ogólnych, rozmytych stwierdzeń typu: „bliżej klienta”, albo „nasz kierunek rozwoju rynek rosyjski”.
- Strategia dostarcza mało szczegółów nt. potrzeb informacyjnych organizacji, a mimo to uruchamiane są projekty dotyczące budowy systemów informatycznych.
- Kiedy systemy zostaną zbudowane, okazuje się jednak że strategia uległa zmianie.

Od strategii biznesowej do rozwiązań informatycznych



Liczby mówią za siebie....





Model operacyjny

		Niska	Wysoka
Integracja procesów biznesowych	Wysoka	Koordinacja	Unifikacja
	Niska	Dywersyfikacja	Replikacja

Standaryzacja procesów biznesowych

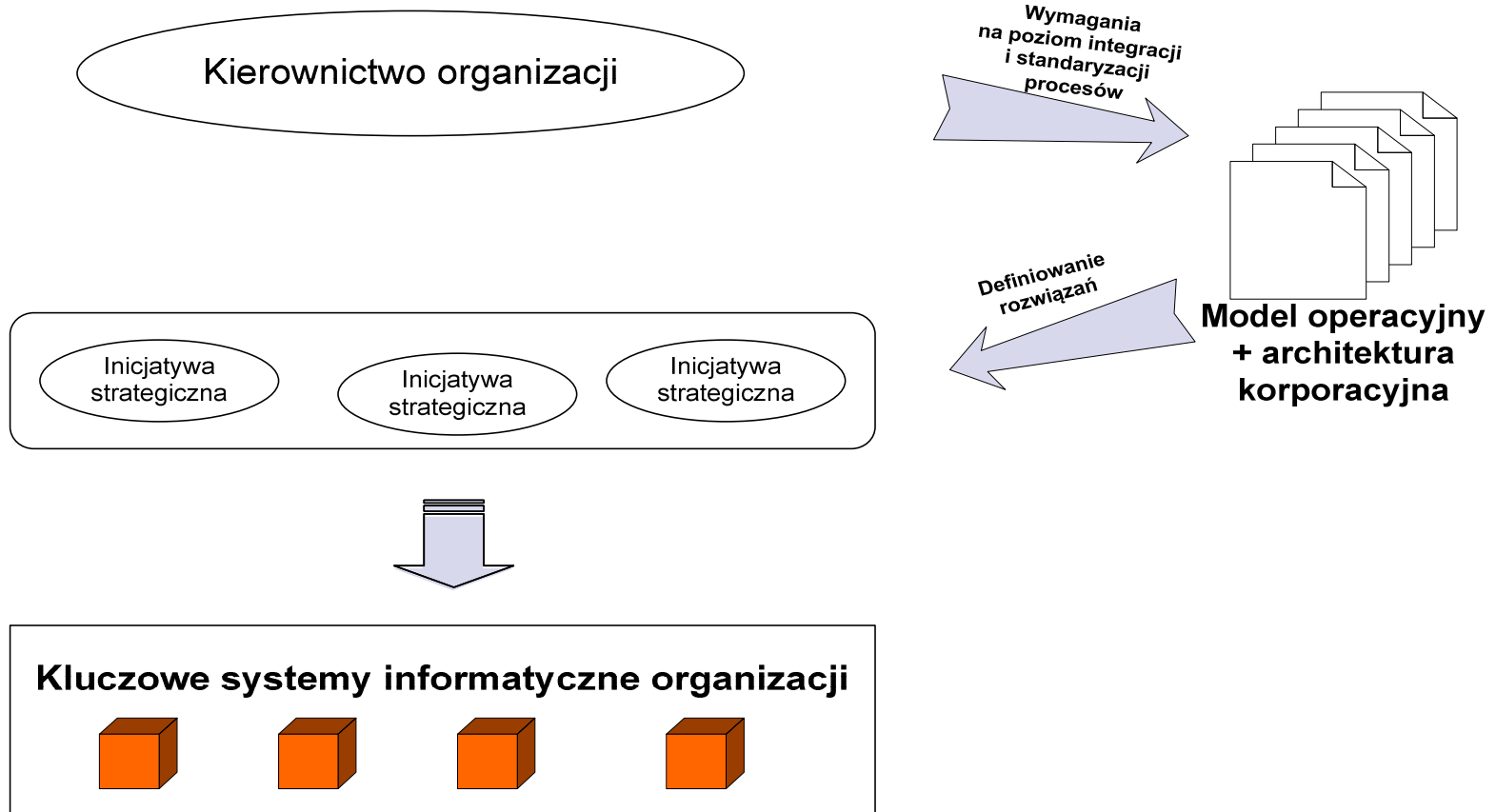


Do jakiego modelu operacyjnego dążą firmy

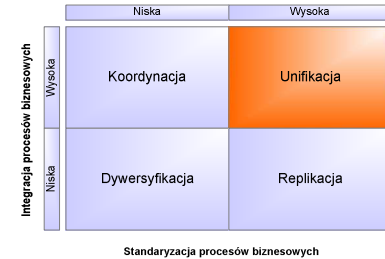
		Niska	Wysoka
Integracja procesów biznesowych	Wysoka	Koordinacja 16%	Unifikacja 57%
	Niska	Dywersyfikacja 16%	Replikacja 11%

Standaryzacja procesów biznesowych

Od strategii biznesowej do rozwiązań informatycznych



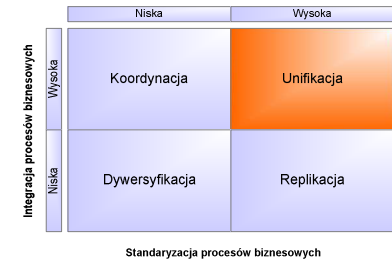
Cztery rodzaje modeli operacyjnych



■ Model **unifikacji**

- Wysoka standaryzacja, wysoka integracja.
- Jeden biznes z globalnymi standardowymi procesami i globalnym dostępem do danych.
- Scentralizowane zarządzanie.
- Wystandardyzowane procesy biznesowe, projektowane przez ich właścicieli umiejscowionych wysoko w hierarchii organizacji.
- Przykład jednostki:
 - Delta Air Lines.

Cztery rodzaje modeli operacyjnych

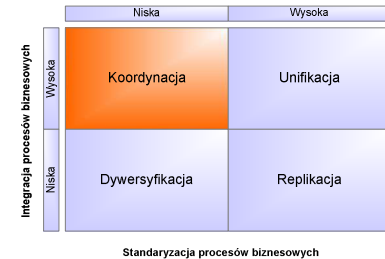


■ Model **unifikacji**

■ Zalecenia dla IT:

- Korporacyjne systemy informatyczne wzmacniające standardowe procesy i zapewniające globalny dostęp do danych.
- Centralnie utrzymywane bazy danych.
- Decyzje dotyczące IT podejmowane są centralnie.

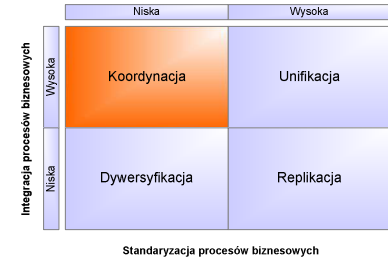
Cztery rodzaje modeli operacyjnych



■ Model **koordynacji**

- Niska standaryzacja, wysoka integracja.
- Autonomiczne, unikalne jednostki biznesowe, które potrzebują wiedzieć nawzajem o swoich działaniach.
- Współdzieleni klienci/dostawcy/produkty.
- Niezależne zarządzanie jednostkami.
- Przykład jednostki:
 - Scotland Yard.

Cztery rodzaje modeli operacyjnych



■ Model **koordynacji**

■ Zalecenia dla IT:

- Zapewnienie dostępu do współdzielonych danych dotyczących klientów/dostawców /produktów poprzez standardowe interfejsy na poziomie technologicznym.
- Decyzje dotyczące rozwoju aplikacji IT podejmowane są w jednostkach biznesowych.



Jaka strategia

- Strategia IT
- Strategia informatyzacji
- Strategia rozwoju IT
- Strategia rozwoju/budowy społeczeństwa informacyjnego
- Strategia e-Polska
- Plan Informatyzacji Państwa



Cele strategii

- Lepsza komunikacja na linii biznes-IT
 - Zapewnienie spójności pomiędzy strategią biznesową i IT jest procesem iteracyjnym
 - top-down,
 - bottom-up,
 - inside-out
 - powtarzanym wielokrotnie aż do uzyskania pożądanej wersji.
 - Problem oceny dopasowania



Cele strategii IT

- Poszukiwanie odpowiedzi:
 - w jaki sposób IT powinno zostać wykorzystane, aby zapewnić organizacji przewagę nad konkurencją oraz wspomóc w realizacji celów biznesowych.
 - Problem organizacji publicznych



O planowaniu strategii

- Uczestnicy sesji planistycznych
 - Wiceprezes/Wiceminister odpowiedzialny za IT
 - Główny szef IT
 - Szef rozwoju IT
 - Szef utrzymania IT
 - Konsultant zewnętrzny (?)
 - Zlecenie na zewnątrz vs. moderowanie
 - Jednostki biznesowe (?)
 - Pełne zaangażowanie vs. konsultacje



O planowaniu strategii

- Elementy uwzględniane podczas formułowania strategii:
 - Otoczenie zewnętrzne organizacji:
 - Rynek sprzętu i oprogramowania
 - Kluczowi gracze -> raporty Gartnera
 - Pojawiające się technologie informatyczne
 - Cloud computing
 - Grid computing
 - Green IT
 - Wirtualizacja
 -



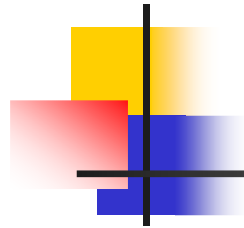
O planowaniu strategii

- Elementy uwzględniane podczas formułowania strategii:
 - Otoczenie zewnętrzne organizacji:
 - Rozwiązania organizacyjne i metodologiczne
 - Outsourcing
 - Centra doskonałości
 - Rozwiązania stosowane w innych organizacjach
 - Regulacje prawne



O planowaniu strategii

- Elementy uwzględniane podczas formułowania strategii:
 - Otoczenie wewnętrzne:
 - Strategia gospodarcza
 - Antywzorzec: Rozmyta strategia gospodarcza
 - Środowisko sprzętowo-programowe
 - Antywzorzec: Chęć przebudowy wszystkiego
 - Możliwości finansowe
 - Antywzorzec: Nie uwzględnienie nakładów na utrzymanie systemów
 - Możliwości kadrowe
 - Antywzorzec: Centra kompetencyjne przy szczupłych zasobach
 - Możliwości organizacyjne
 - Antywzorzec: Podejście projektowe w strukturze hierarchicznej



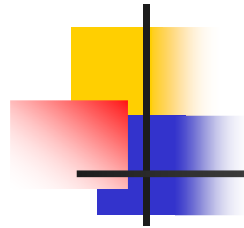
O planowaniu strategii

- Strategie:
 - agresywna (zakłada stały rozwój zastosowań informatyki w zarządzaniu),
 - bierna (zakłada utrzymanie istniejącego poziomu zastosowań informatyki w zarządzaniu),
 - mieszana (łączy elementy strategii agresywnej i biernej).



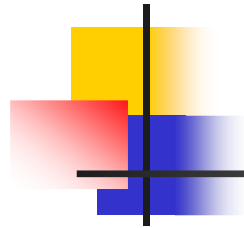
O planowaniu strategii

- Strategie agresywna lub mieszana:
 - Strategia **ewolucyjna**
 - Informatyzacji podlegają stopniowo kolejne dziedziny działalności organizacji.
 - Kolejno wspomagane są:
 - przetwarzanie danych, procesy informacyjne i procesy decyzyjne.
 - Strategia ta wybierana jest przez organizacje charakteryzujące się stabilnością działania.
 - Nie są one zmuszone do przyspieszonej modernizacji systemu informacyjnego i nie traktują jej w kategoriach środka przeciwdziałającego spadkowi jego sprawności.



O planowaniu strategii

- Strategie agresywna lub mieszana:
 - Strategia **eksplozyjna**
 - Zakłada szybki rozwój zastosowań informatyki zgodnie z przyjętą hierarchią funkcji.
 - Strategia odpowiada sytuacji, w której organizacja decyduje się na szybką modernizację systemu informacyjnego mając nadzieję na osiągnięcie pełnej sprawności działania.
 - Jest ona kosztowna i ryzykowna, bez gwarancji na szybkie uzyskanie efektów.



O planowaniu strategii

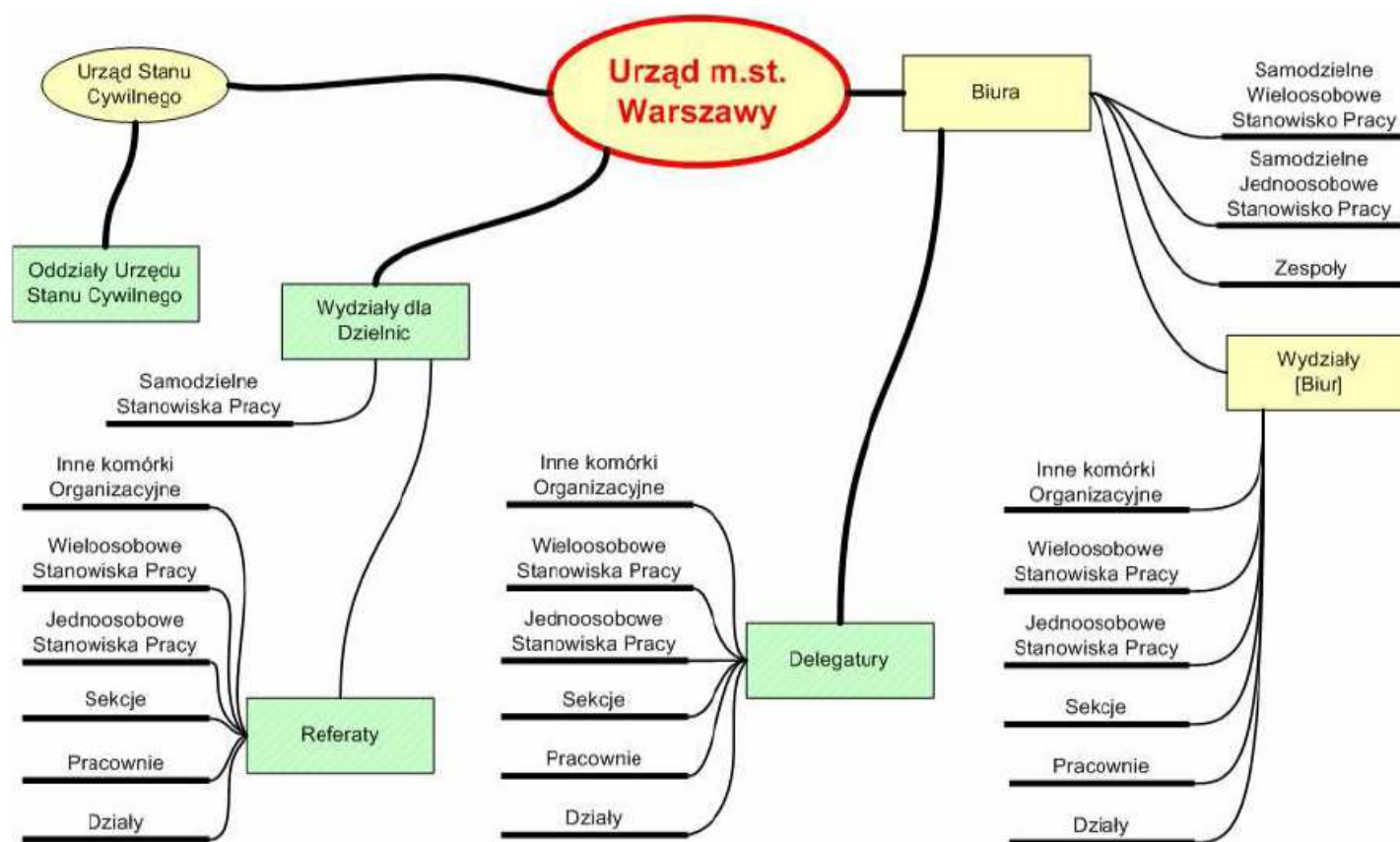
- Strategie agresywna lub mieszana:
 - Strategia **dyfuzyjna**
 - Komputeryzacja kluczowych funkcji organizacji i stopniowe rozszerzanie informatyzacji na inne funkcje.
 - Wymaga ona opracowania całościowej koncepcji rozwoju IT, w której określi się cele i potrzeby użytkowników.



O planowaniu strategii

- Kierunek tworzenia strategii
 - planowanie zaczyna się od oprogramowania biznesowego
 - od wyboru tego oprogramowania uzależniamy zakupy oprogramowania systemowego
 - od wyboru oprogramowania biznesowego i systemowego uzależniony jest kierunek rozwoju platform sprzętowych

O planowaniu strategii: zakres strategii





Krok „0” w tworzeniu strategii: analiza wstępna

- Audyt stanu informatyzacji (platformy sprzętowe, systemowe, systemy aplikacyjne; ocena organizacji obsługi technicznej i administracji systemów informatycznych; analiza i sposób funkcjonowania pionu informatyki)
- Analiza funkcjonowania organizacji w kontekście możliwości usprawnienia tego funkcjonowania przez technologie informatyczne (np. Strategiczne Karty wyników – Balanced ScoreCard)



Krok „0” w tworzeniu strategii: analiza wstępna

- Oszacowanie nakładów finansowych niezbędnych w związku z realizacją strategii IT [krok opcjonalny]
 - Czy organizacja posiada niezbędne środki inwestycyjne do realizacji strategii?



Elementy strategii IT nie budzące wątpliwości

- Analiza stanu obecnego
- Wizja i misja IT
 - Udział IT w realizacji celów wyznaczonych przez strategię biznesową



Przykładowa wizja

- Urząd Miasta szeroko wykorzystujący technologie informatyczne, zapewniający z ich pomocą szeroki dostęp do usług on-line, efektywnie wykorzystujący swoje zasoby, zapewniający dogodne warunki funkcjonowania i rozwoju przedsiębiorczości, skuteczny i sprawnie działający w sprawach mieszkańców, przedsiębiorców i innych organów administracji państwowej, promujący gospodarkę opartą na wiedzy.



Przykładowa misja

- Urząd sprawnie realizujący proces informatyzacji, efektywnie zarządzający portfelem projektów, utrzymujący sprawne i nowoczesne systemy teleinformatyczne, dążący do przekształcenia w organizację opartą na wiedzy, współdziałający w tym celu z uczelniami, przedsiębiorcami i innymi instytucjami, skutecznie oddziałujący na otoczenie społeczno-gospodarcze.



Elementy strategii IT nie budzące wątpliwości

- Cele strategiczne dla IT
 - Drzewo celów:
 - Cele strategiczne
 - Cele w poszczególnych obszarach (domenach)
 - Należy zapewnić, aby główne cele strategiczne IT oraz cele w poszczególnych obszarach muszą być zgodne z wiązką celów strategicznych organizacji
 - SMART
 - Mechanizm kontroli, czy zdefiniowane cele strategiczne są nadal aktualne



Elementy strategii IT nie budzące wątpliwości

- Przykładowe cele strategiczne:
 - Informatyzacja czynnikiem zmieniającym funkcjonowanie organizacji;
 - Przekształcenie organizacji w jednostkę opartą na wiedzy;
 - Efektywne zarządzanie przedsięwzięciami i systemami informatycznymi;
 - Wprowadzenie mechanizmów zarządzania procesowego i standardów zarządzania jakością w IT
 - Rozwój infrastruktury teleinformatycznej niezbędnej dla rozwoju biznesowych systemów IT.



Elementy strategii IT nie budzące wątpliwości

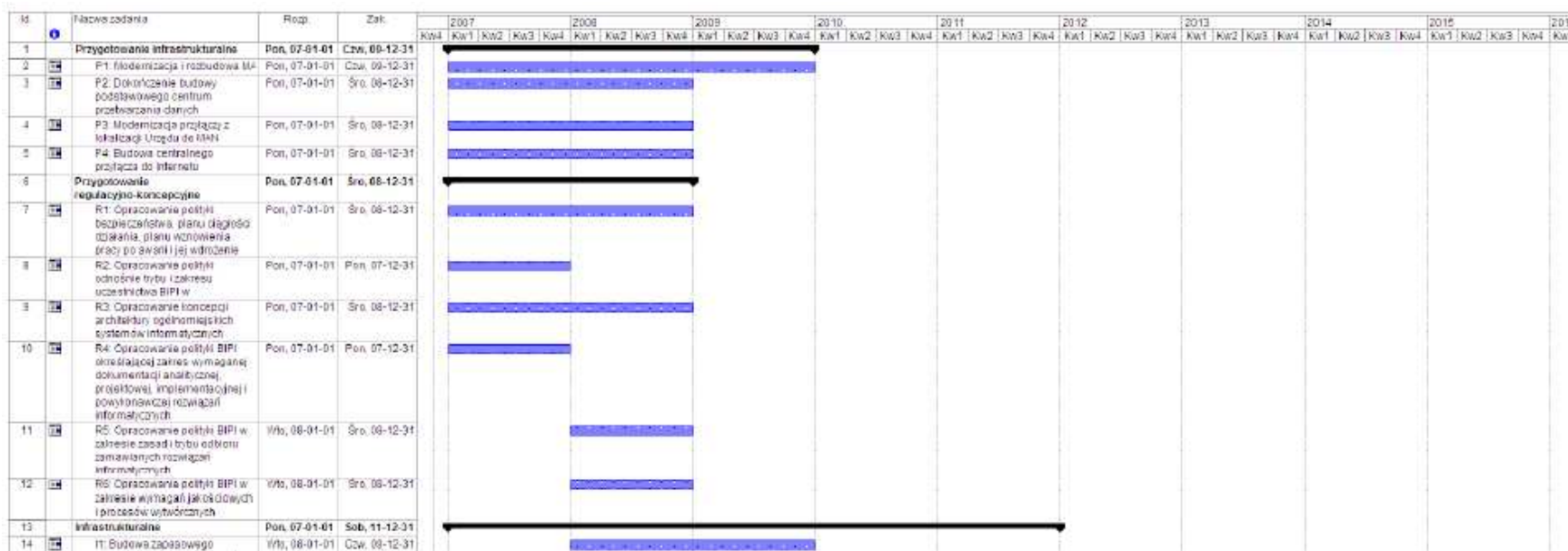
- Sposób realizacji tych celów
 - Lista inicjatyw
 - Może pojawić się konieczność stworzenia kilku inicjatyw do realizacji celu.
 - Lista projektów
 - Harmonogram (zależności między projektami)
 - Kosztorysy



Przykład projektu

Projekt P1	Modernizacja i rozbudowa MAN
Cele	Zapewnienie właściwego medium komunikacyjnego między kluczowymi lokalizacjami Urzędu, centrami przetwarzania danych i punktami styku z Internetem
Funkcje i zadania	<ul style="list-style-type: none">• Podłączenie centrum podstawowego• Podłączenie do Internetu• Podłączenie centrum zapasowego• Unowocześnienie technologii na potrzeby SAN i VoIP
Grupy docelowe	<ul style="list-style-type: none">• Bezpośrednio: pracownicy Urzędu• Pośrednio: klienci Urzędu
Powiązania z celami strategicznymi	E1
Okres realizacji	2007-2009

Harmonogram dla portfela projektów realizujących strategię



Wykres Gantta



Dodatkowe elementy strategii

- Zarządzanie zmianą
 - Mechanizmy podejmowania decyzji dotyczących modyfikacji istniejących rozwiązań
 - Dokumentowanie
 - Odpowiedzialności
 - Sposób realizacji



Dodatkowe elementy strategii

- Model współpracy z biznesem
 - Mechanizmy podejmowania decyzji dotyczących wprowadzania nowych elementów, technologii do organizacji.
 - Odpowiedzialności
 - Sposób realizacji
 - Określenie sposobu przepływu informacji pomiędzy jednostkami biznesowymi i IT.



Dodatkowe elementy strategii

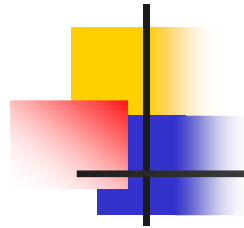
- Raportowanie i monitorowanie
 - Sygnalizowanie postępów zmian w organizacji IT,
 - Sygnalizowanie postępów w realizacji wdrażania strategii IT
 - Sposób rozliczana z postępów tych prac



Dodatkowe elementy sporne

- Bezpieczeństwo
- Outsourcing
- Strategie licencjonowania – open source
- Odpowiedzialność za realizację strategii

- Ryzyka
- Kluczowe czynniki sukcesu



Kluczowy czynnik sukcesu

- Sukces informatyzacji Urzędu Warszawy jest zdeterminowany przekształceniem Urzędu w organizację zarządzaną procesowo, wspartą zarządzaniem wiedzą.



Zmienność otoczenia

- Podejście wariantowe
 - Kilka wariantów realizacji strategii
 - Wariant rekomendowany
 - Warunki wyboru innego wariantu



Strategia informatyzacji a cele systemu

- Strategia IT - plan zawierając ogólne cele i sposoby ich realizacji
- Cel projektu informatycznego - precyzyjnie określony niewielki zakres, który powinien wynikać z celów określonych w strategii IT
- Strategia IT może ewoluować
- Uruchomione projekty informatyczne z zasady nie powinny być zmieniane
 - Agile



Strategia informatyzacji a cele systemu

- Projekty informatyczne dostarczają [precyzyjnie] określonych produktów i rezultatów najczęściej wyrażanych w liczbach.
 - Korzyść vs rezultat vs produkt
- Korzyści z wprowadzenia strategii IT są szersze, jednak ich wartość trudno jest określić w precyzyjnych liczbach jak w przypadku projektów.



Strategia informatyzacji a otoczenie organizacyjne

- Biuro Programów i Projektów
- Norma jakości zgodna z normą PN-EN ISO 9001:2001
- Zarządzanie przez cele



Podsumowanie

- Co? Należy określić obszary działalności organizacji, dla których będzie tworzona strategia
- Kto? Należy określić zespoły odpowiedzialne za realizację celów strategicznych
- Kiedy? Należy określić terminy pośrednie i harmonogramy
- Jak? Należy utworzyć budżety inicjatyw/projektów i przydzielić zasoby. Musi być oszacowany koszt inicjatywy/projekty
- Po co? Należy ustalić efekt, jakiego oczekują użytkownicy po wdrożeniu strategii IT



Literatura

- Strategia informatyzacji organizacji podstawą skutecznego wdrażania zintegrowanych systemów informatycznych zarządzania, E. Ziemia
- Architektura korporacyjna jako strategia, J. Ross, P. Weill, D. Robertson