



Kierunki zmian systemu zarządzania obszarem informatyki w MF

Zmiana organizacji zarządzania informatyką

Zadania KSIR i podkomitetów

Architektura Korporacyjna MF

System Informowania Kierownictwa (MIS)

Centralizacja / optymalizacja zakupów i zaopatrzenia

Rafał Jabłonka

p.o. Zastępca Dyrektora ds. Strategii i Architektury
Departament ds. Informatyzacji Resortu
Ministerstwo Finansów

Warszawa, 29 września 2005

Resort Finansów – rok 2000

- **Liczba lokalizacji:**
 - Ministerstwo Finansów
 - Izby skarbowe: **16 + oddziały zamiejscowe**
 - Urzędy skarbowe: **około 360**
 - Urzędy kontroli skarbowej: **16 + oddziały zamiejscowe**



Resort Finansów – rok 2000

- **Główne systemy:**
 - Poltax (rejestracja, wymiar, migracja pomiędzy urzędami, wysyłanie danych do CB KEP, rachunkowość, kontrola, mandaty, sprawozdawczość, EDI),
 - CB KEP,
 - hurtownie SPR / WHTAX.



Resort Finansów – rok 2005

- **Liczba lokalizacji:**

- Ministerstwo Finansów

- Izby skarbowe: **16 + oddziały zamiejscowe**

- Urzędy skarbowe: **400**

- Urzędy kontroli skarbowej: **16 + oddziały zamiejscowe**

+

- Urzędy celne: **51 + 173 oddziały celne**

- Izby celne: **15**



Resort Finansów – rok 2005

- **Główne systemy:**

- Systemy z roku 2000

+

- **Część celna:** CELINA, ISZTAR, ZEFIR, NCTS, *Bachus*, Intrastat, TQS, ISPP, CIS, ATENA, CORINTIA, ZIS, WPR, ...

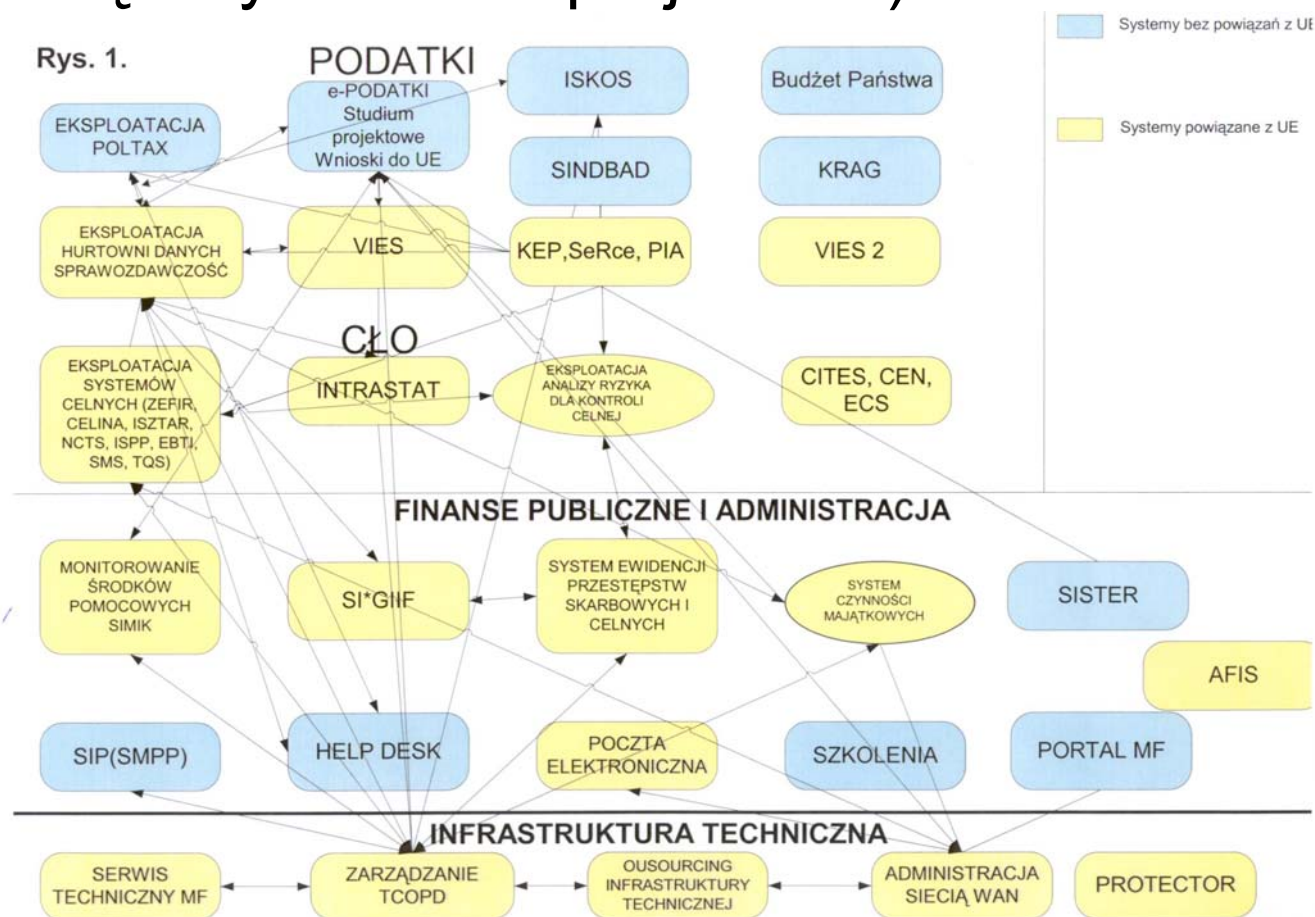
- **Część podatkowa:** egzekucja w systemie POLTAX, aplikacja SeRCe, SCW, InitCRP2, CRP2V, *aplikacja Słowniki Centralne*, VIES, PIA, Alert, **e-Deklaracje**, ...

- **Inne:** SINDBAD, CESAR, ISKOS, TREZOR, SIMIK, GIIF, Budżet ST, portal MF, ...

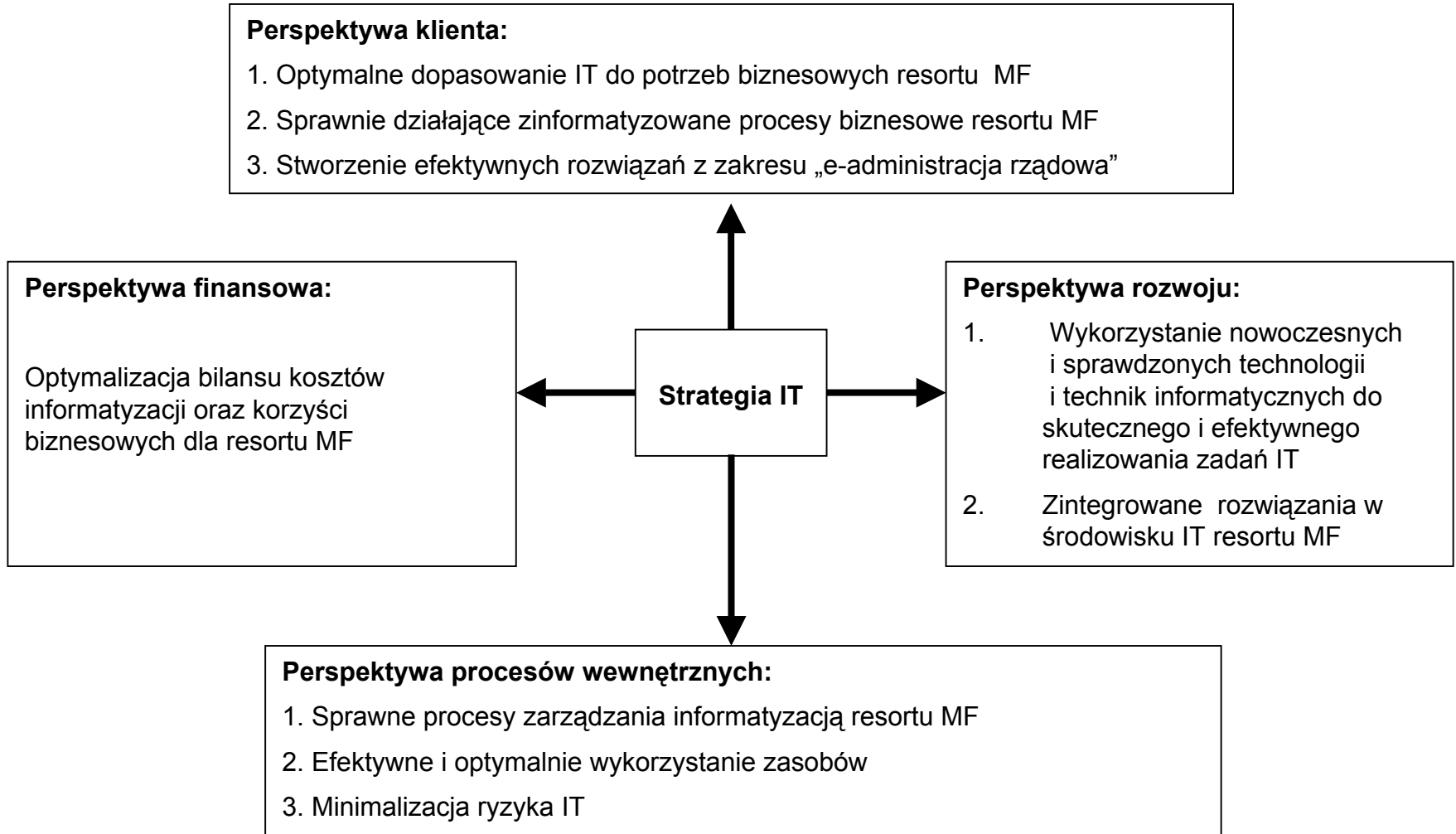


Resort Finansów – rok 2005

- Rośnie stopień powiązań pomiędzy poszczególnymi systemami (i związanymi z nimi projektami):



Cele strategiczne IT



Problemy do rozwiązania

Elastyczność

- Zmiany w prawie – zaskakujące, wymagające często głębokiej przebudowy systemów. Konieczne dobre rozeznanie w procesach, funkcjach, strukturze danych, wzajemnych zależnościach – „impact analysis”.

Business – IT alignment

- Wysoka innowacyjność (czytaj: sami na początku nie wiemy czego możemy chcieć).
- Krótki czas realizacji projektów powoduje niemożność dokładnego zebrania i analizy wymagań (sztywne terminy – Phare, nieprzewidywalny wynik przetargów – UZP, dostawcy robią analizę, wykonują system i dostarczają sprzęt... A my możemy to tylko odebrać...)
- Konieczny nowy poziom dostępności systemów – wprowadzenie usług on-line

Koordinacja, efekt synergii, efekt skali

- Pieniądze nie są wydatkowane w sposób zapewniający sukces MF jako całości. Silosy, nieuwzględnianie potrzeb innych obszarów. Te same pieniądze wydane w bardziej świadomy sposób mogą dać znacznie lepsze efekty
- Konieczna centralizacja wspólnych dla resortu funkcji
- Konsolidacja”front-endów” i „bramek” do systemów resortu
- Nowe możliwości zamówień publicznych – do skonsumowania jedynie przy skoordynowanych i planowych działaniach, przy zdefiniowanej strategii IT i świadomie prowadzonej architekturze



Problemy do rozwiązania

Wiedza, ludzie

- **Brak jednoznacznej, aktualnej informacji zarządczej dla kierownictwa Ministerstwa – o „firmie” i o finansach publicznych.**
- **Chroniczny brak zasobów – tracimy zdolność reakcji na agresywne działania dostawców. Obecnie IT jest w defensywie, zamiast kontrolować proces...**
- **Samodzielna realizacja projektów wewnętrznych pochłania znaczne (ale niezmierzone) siły, dając stosunkowo niewielki efekt. Nie koncentrujemy się na pryncypiach, tylko na drobnych wycinkach faktycznych problemów.**
- **Brak możliwości wykorzystania istniejącej w organizacji wiedzy – kolejne zespoły projektowe dowiadują się od dostawców o „nowych” rozwiązaniach, wcześniej już trzy razy sprzedanych Ministerstwu**
- **Duża zależność od pojedynczych osób**

Organizacja prac rozwojowych

- **Konieczność wyznaczenia standardów i wytycznych dla samodzielnych zespołów projektowych – nie wszystko musi być wykonywane centralnie, ale muszą istnieć mechanizmy zapewniające współpracę projektów i systemów – federalizacja rozwoju**
- **Konieczność obsługi i koordynacji rozwoju dużej liczby systemów (ponad 200)**
- **Niewystarczająca koordynacja rozwoju ze strony Departamentu ds. Informatyzacji Resortu**



Problemy do rozwiązania

Strategia IT

- **Przygotowanie strategii informatyzacji resortu i przyjęcie jej przez kierownictwo MF – bazując na strategii ogólnej (biznesowej) i wymaganiach technologicznych – wypracowanie ścieżek rozwoju dla poszczególnych obszarów**
- **Wypracowanie metod wymuszających stosowanie Strategii w praktyce**
- **Silniejsze powiązanie celów i procesów biznesowych z technologią (żaden projekt IT nie zostanie uruchomiony bez zdefiniowania i zebrania wymagań biznesowych i bez określenia i zaangażowania właściciela biznesowego)**



Opis założeń do wizji informatyzacji resortu MF

Zarządzanie

- jednolite zarządzanie projektami – metodyki, szablony, procedury
- jednolite zasady zarządzania architekturą korporacyjną
- centralizacja zamówień publicznych i informatyczne wsparcie procesu zakupowego (zmniejszenie ilości przetargów, zwiększenie wartości – zmniejszenie cen)
- centra kompetencyjne – wykorzystanie zespołów informatycznych Izb i Urzędów
- uwzględnienie potrzeb MIS w każdym projekcie
- jednolita polityka bezpieczeństwa

Architektura

- przyjęcie koncepcji współdzielenia usług (SOA) i platformy integracji aplikacji
- jednolity standard weryfikacji dostępu do systemów informatycznych oparty o PKI
- jednolita infrastruktura WWW (jeden punkt wejścia, wspólne usługi, look&feel)
- wspólne zasady wymiany i składnia komunikatów XML między systemami - CRWD
- szyna danych (platforma integracji aplikacji)
- COPD
- rozwój sieci rozległej

Dane

- centralny model danych
- wspólne repozytorium meta-danych, wielu właścicieli metadanych biznesowych
- zasada „referencyjności” danych i systemów względem siebie
- wprowadzenie jednolitego identyfikatora podmiotów

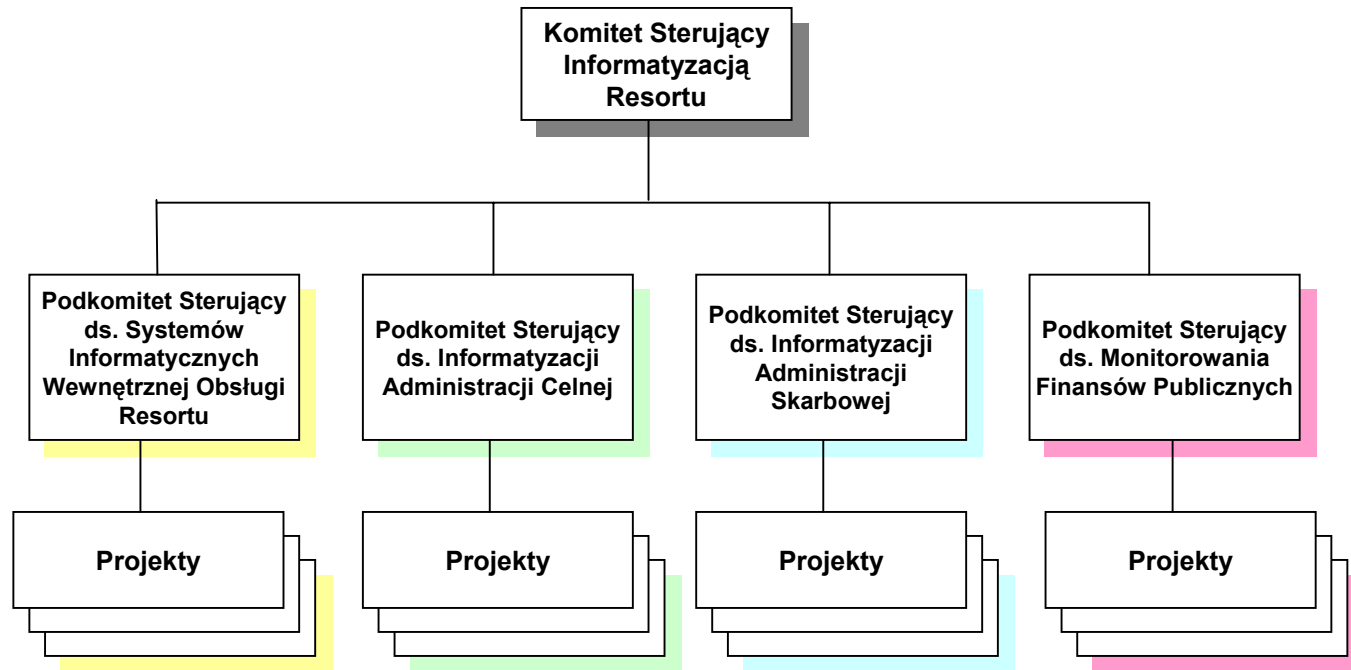


Środki realizacji

- **Rekonstrukcja systemu zarządzania IT w Resorcie (IT Governance)**
- **Zmiana pozycji i roli DI w Ministerstwie (z organizacji produkcyjnej na zarządzającą)**
- **Budowa systemu informowania kierownictwa – integrującego wiedzę ze wszystkich obszarów działalności Resortu, porządkującego pojęcia i poprawiającego jakość danych u źródeł, bazującego o ile to tylko możliwe na źródłach elektronicznych**
- **Wdrożenie Architektury Korporacyjnej – wytworzenie i wdrożenie własnego „framework’u” architektonicznego – MoFEAF (Ministry of Finance Enterprise Architecture Framework) – bazującego na TOGAF**
- **Wdrożenie dostępnego w całym Resorcie repozytorium wiedzy o wymaganiach, celach i procesach biznesowych, systemach informatycznych, strukturach danych i ich wzajemnych powiązaniach –**
- **Utworzenie własnych metodyk zarządzania architekturą, projektami i usługami IT – bazujących na uznanych standardach (PRINCE 2, TEMPO, TOGAF, RUP, ITIL itp.)**
- **Wdrożenie narzędzi do gromadzenia i opisu wymagań biznesowych, oraz silnych procedur zarządzania zmianami wymagań biznesowych, będących podstawą do przeprowadzania kolejnych iteracji cyklu architektonicznego**
- **Wdrożenie dostępnych w całym Resorcie narzędzi do zarządzania programami, portfolio projektów i projektami**



Nowa struktura zarządzania informatyką



Zadania KSIR

- nadzorowanie realizacji Strategii informatyzacji Resortu i jej zmian
- opiniowanie dla Kierownictwa Ministerstwa Finansów projektów decyzji związanych z informatyzacją
- zatwierdzanie rocznych planów dotyczących informatyzacji i planów wydatków (w tym podział środków na poszczególne podkomitety)
- kontrola wykonania rocznych planów dotyczących informatyzacji i ich modyfikacja
- zatwierdzanie wniosków o uruchomienie projektów informatycznych
- zapewnianie koordynacji działań podkomitetów i departamentów związanych z informatyzacją resortu
- okresowe przedstawianie Ministrowi Finansów informacji o stanie spraw będących przedmiotem prac Komitetu
- koordynacja działań MF w programach rządowych w zakresie informatyzacji
- inicjowanie projektów infrastrukturalnych



Zadania podkomitetów dziedzinowych

- **zapewnienie zgodności działań w zakresie informatyzacji <dziedziny> ze Strategią Informatyzacji Resortu**
- **przygotowanie wniosków o zmianę Strategii Informatyzacji Resortu**
- **przygotowywanie rocznych planów informatyzacji <dziedziny>**
- **przygotowywanie i przedstawianie do zatwierdzenia przez KSIR planu wydatków na informatyzację <dziedziny>**
- **monitorowanie wydatków na informatyzację <dziedziny>**
- **monitorowanie zagrożeń dla realizacji planów i podejmowanie działań zaradczych**
- **opiniowanie i przedstawianie do zatwierdzenia przez KSIR wniosków o uruchomienie projektów**
- **rozstrzyganie sporów pomiędzy jednostkami organizacyjnymi realizującymi systemy informatyczne dla <dziedziny>**
- **monitorowanie realizacji projektów, przyjmowanie raportów z postępu prac od kierowników projektów**



Podkomitet Sterujący ds. Systemów Informatycznych Wewnętrznej Obsługi Resortu

Obszarem działania tego Podkomitetu są zagadnienia dotyczące wewnętrznej obsługi Centrali MF oraz jednostek resortu.

W przypadku jednostek terenowych ogranicza się to do zagadnień, które mają istotne znaczenie dla zarządzania resortem jako firmą.

Zadaniem Podkomitetu jest nadzorowanie i koordynowanie informatyzacji działań w zakresie administracji, obsługi i bieżącego utrzymania Centrali MF oraz (w ograniczonym zakresie) jednostek resortu.

Przykładowe tematy:

- system finansowo-księgowy
- system kadrowo-płacowy
- system zaopatrzeniowy / magazynowy (utworzenie centralnego biura zakupowego)
- system obiegu dokumentów
- centralne umowy telekomunikacyjne



Podkomitet Sterujący ds. Informatyzacji Administracji Celnej

Obszarem działania tego Podkomitetu są zadania, które wypełnia administracja celna. Są to:

- sprawowanie kontroli celnej obrotu towarowego z zagranicą,
- wymiar i pobór należności celnych i podatkowych , zgodnie z właściwością administracji celnej,
- zwalczanie przemytu i przeciwdziałanie oszustwom celnym.

Podkomitet nadzoruje działania związane z informatyzacją tego obszaru, inicjuje podejmowanie takich działań, planuje zadania i wydatki.



Podkomitet Sterujący ds. Informatyzacji Administracji Skarbowej

Obszarem działania tego Podkomitetu są działania związane z informatyzacją zadań MF jakie wypełnia administracja podatkowa.

Jest to przede wszystkim pobór należności podatkowych oraz związane z tym czynności kontrolne a także działalność prewencyjna i informacyjna. Zadania te wypełniane są przez jednostki terenowe administracji podatkowej (IS, US i UKS) oraz część departamentów MF.

Podkomitet nadzoruje i inicjuje działania związane z informatyzacją tego obszaru, planuje i kontroluje wykonanie planów



Podkomitet Sterujący ds. Monitorowania Finansów Publicznych

Do kompetencji tego Podkomitetu należą działania związane z informatyzacją zadań MF związanych z zarządzaniem finansami publicznymi a w szczególności:

- dostarczaniem informacji o stanie finansów państwa
- obsługą budżetu państwa
- obsługą długu publicznego
- obsługą funduszy UE

Podkomitet ten, w odróżnieniu od pozostałych, pełni także rolę koordynacyjną. Koordynacja ta dotyczy działań we wszystkich obszarach informatyzacji i ma na celu pozyskiwanie i udostępnianie informacji zarządczej.

Zgłaszanie potrzeby uruchomienia lub modyfikacji projektów przez określone departamenty wynikające z analizy potrzeb informacyjnych resortu.

Podkomitet nadzoruje i koordynuje działania informatyzacyjne w swoim obszarze, inicjuje takie działania, planuje wydatki i nadzoruje wykonanie planów.



Trzy poziomy zarządzania projektami

- **POZIOM STRATEGICZNY - KSIR**

podejmowane są decyzje strategiczne dotyczące programów oraz zatwierdzone są wnioski na uruchomienie projektów informatycznych. Rozstrzygane są konflikty sygnalizowane przez podkomitety dziedzinowe, określone są priorytety działań w skali całego resortu, zatwierdzone są plany działań w skali 1-3 lat.

- **POZIOM TAKTYCZNO-OPERACYJNY** - dziedzinowe podkomitety

sterujące podejmowane są decyzje o charakterze operacyjnym dla obszarów, dla których zostały one powołane. W szczególności tu opiniuje się wnioski uruchomienia projektów informatycznych i przedstawia do zatwierdzenia przez KSIR. Skład podkomitetów dziedzinowych wynika z obszaru, który obejmują.

Tworzą go członkowie kierownictwa MF, dyrektorzy departamentów właściwych dla podkomitetu oraz wybrani dyrektorzy IC,IS, UKS.

- **Poziom projektu** to poziom działań taktycznych związanych z bezpośrednią realizacją projektu.

Tworzą go: Właściciel, Sponsor, Kierownik projektu, Architekci, Doradcy, i zespół realizacyjny.



Organizacja projektów - warstwy i uczestnicy

- **KSIR (członkowie kierownictwa resortu + dyrektor DI)**
- **Podkomitety „obszarowe” (podatki / cła / systemy wewnętrzne / MIS) -> dyrektorzy departamentów merytorycznych + nadzorujący członek kierownictwa + dyrektor DI + wicedyrektorzy DI + reprezentacja jednostek podległych**
- **Program i Projekt**
 - **Właściciel (v-ce dyrektor departamentu merytorycznego)**
 - **Sponsor (członek kierownictwa)**
 - **Wicedyrektor DI**
 - **Project manager**
 - **Architekci (biznes, technologia, informacja, aplikacje) (będący automatycznie członkami Biura Architektury)**
 - **Doradcy**
 - **Zespoły realizacyjne**
- **Zadania (zespoły robocze)**
- **Biuro Architektury + Federacja Architektów ... Stałe grupy działające wewnątrz DI i w departamentach merytorycznych – odpowiadające za architekturę i infrastrukturę – odpowiedzialne za spójność rozwiązań – opiniuje / modyfikuje projekty lub / i istniejące rozwiązania, zalecenia i standardy. Obligatoryjnie konsultowane przed zatwierdzeniem projektu do realizacji przez KSIR**





Wdrożenie architektury korporacyjnej w Resorcie Finansów

- motywacja, cele, produkty, zasoby, etapy realizacji


Przesłanki wewnętrzne dotyczące wdrożenia architektury korporacyjnej

- W przeciągu ostatnich kilku lat w Resorcie Finansów **gwałtownie wzrosła liczba eksploatowanych systemów** informatycznych. Budowane one były w **niezależnych silosach**, co skutkowało m. in.:
 - niemożności płynnego dokonywania zmian w istniejących rozwiązaniach (zwiększają się koszty eksploatacji),
 - brakiem możliwości prostego zestawienia ze sobą danych pochodzących z różnych systemów informatycznych,
 - trudności w zachowaniu integralności zasobów.
 - wielokrotne kopiowanie tych samych zbiorów danych – „wiele wersji prawdy”
 - wiele rozwiązań technologicznych tych samych zagadnień biznesowych
 - uzależnienie od dostawców
 - Brak wspólnego języka „biznesu” i ludzi z IT



Commonly heard statements

- “Why should we bother with IT Architecture?”
- “Architecture is a cost overhead we cannot afford.”
- “Lets cut to the chase and get straight on with designing the systems we need.”
- “Why do we need to do Architecture when we already have system designers?”



We know solutions to every problem? What's your problem?

How do I know what I want, when I don't know what you can do for me

Przesłanki zewnętrzne dotyczące wdrożenia architektury korporacyjnej

- Pierwsze zastosowanie podejścia bazującego na architekturze korporacyjnej miało miejsce w ramach projektu e-PUAP (Wrota Polski), realizowanego przez Ministerstwo Nauki i Informatyzacji.
- Obecnie Ministerstwo Nauki i Informatyzacji realizuje projekt, którego celem jest opracowanie rekomendacji dotyczących wdrażania architektury korporacyjnej w jednostkach polskiej administracji publicznej
 - Ministerstwo Finansów będzie pierwszym beneficjentem tych działań.



Architektura - kierunki

- Wdrożenie Enterprise Architecture w MF
 - Struktury organizacyjne (Architecture Board, Biuro Architektury, Federacja Architektów)
 - Proces zarządzania architekturą korporacyjną (TOGAF)
 - Model Architektury Korporacyjnej (Zachman)
- Architektura docelowa:
 - Zorientowana na komponenty i usługi (SOA)
 - Platforma integracji – wspólna dla wszystkich obszarów
 - Rozwój oparty na MoFEAF
- Konsolidacja portfolio aplikacji
 - 220 systemów eksploatowanych w resorcie
 - Plan dostosowania – stopniowo i powoli
 - Pozwalające na konsolidację infrastruktury (COPD)

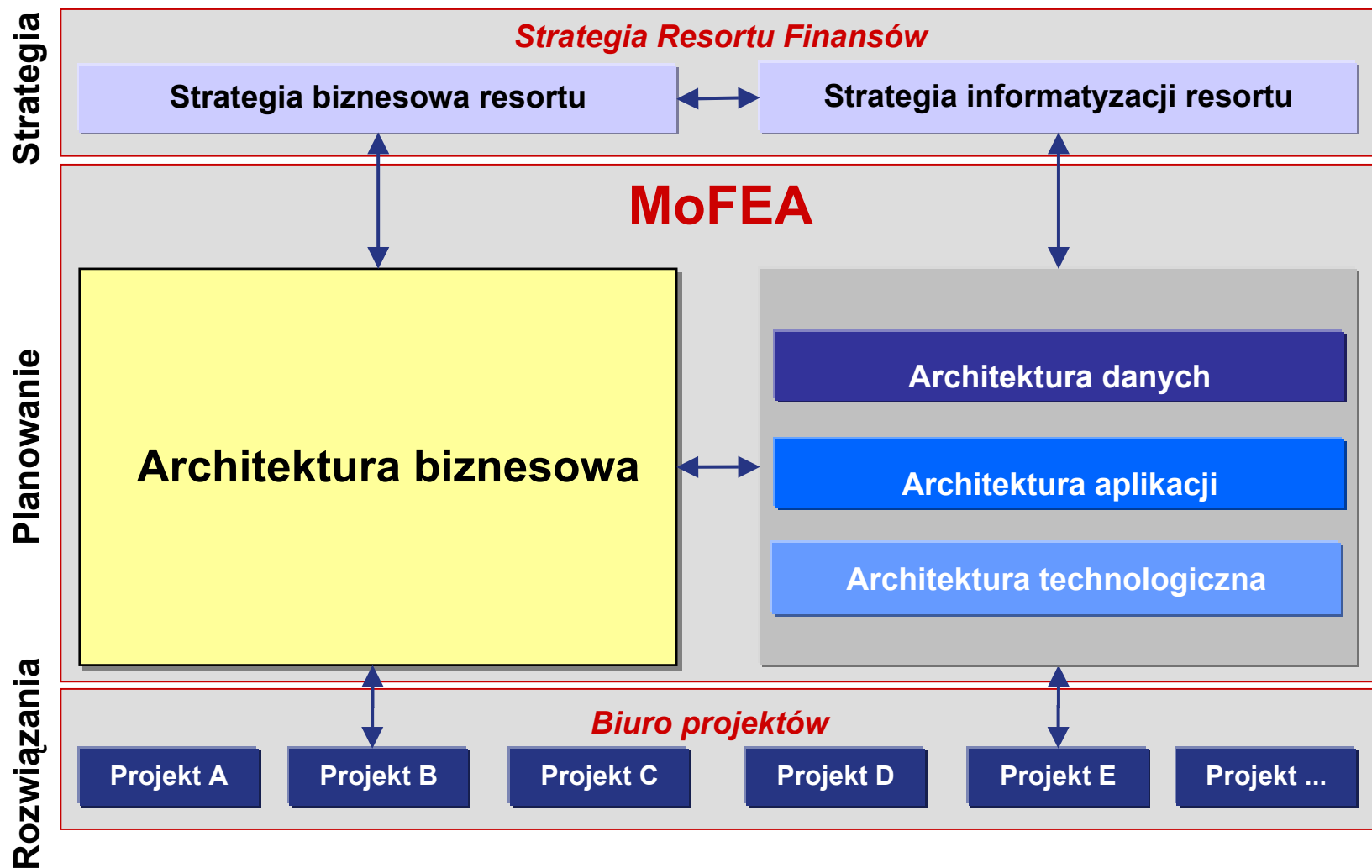


Obszary architektury korporacyjnej

- **Architektura biznesowa** - definiuje procesy biznesowe oraz organizacyjne, funkcjonalne i geograficzne aspekty działania organizacji.
- **Architektura danych** - definiuje informacje niezbędne do wsparcia biznesu (logiczny oraz fizyczny opis danych wraz z ich rozmieszczeniem).
- **Architektura aplikacji** - definiuje komponenty i ich interfejsy oraz wzajemne relacje komponentów (do czego są używane komponenty, w jaki sposób komunikują się ze sobą, z czego i jak są zbudowane).
- **Architektura technologiczna** - definiuje infrastrukturę sprzętowo-systemową:
 - systemy operacyjne,
 - sieci,
 - serwery i inne urządzenia elektroniczne.



Docelowe umiejscowienie MoFEA



Produkty związane z architekturą korporacyjną

- **Ministry of Finance Enterprise Architecture (MoFEA)**
– architektura korporacyjna Resortu Finansów.
- **Ministry of Finance Enterprise Architecture Framework (MoFEAF)** – ramy architektoniczne służące do zdefiniowania architektury korporacyjnej Resortu Finansów:
 - **Wymagania wobec MoFEA** – oczekiwane rezultaty wdrożenia architektury korporacyjnej Resortu Finansów.
 - **Principia architektoniczne** – zbiór zasad, które muszą być uwzględnione przy definiowaniu wszystkich obszarów MoFEA.
 - **Opis standardów, procesów, szablonów, metod prezentacji i ról** niezbędnych przy definiowaniu i zarządzaniu MoFEA
 - **Oprogramowanie** do zarządzania MoFEA.



Wymagania wobec MoFEA (1)

- **Promocja elastycznych rozwiązań w zakresie technologii informatycznych, bazujących na uznanych standardach**
– a nie na rozwiązaniach konkretnych dostawców.
- **Promocja otwartych standardów ułatwiających współdziałanie/integrację rozwiązań informatycznych eksploatowanych w resorcie.**
- **Zapewnienie efektywnego współdzielenia danych pomiędzy poszczególnymi systemami informatycznymi resortu.**
- **Promocja wielokrotnego wykorzystania już raz wdrożonych rozwiązań (komponentów).**
- **Zapewnienie możliwości podejmowania bardziej spójnych (i szybszych) decyzji w zakresie rozwoju systemów informatycznych resortu.**



Wymagania wobec MoFEA (2)

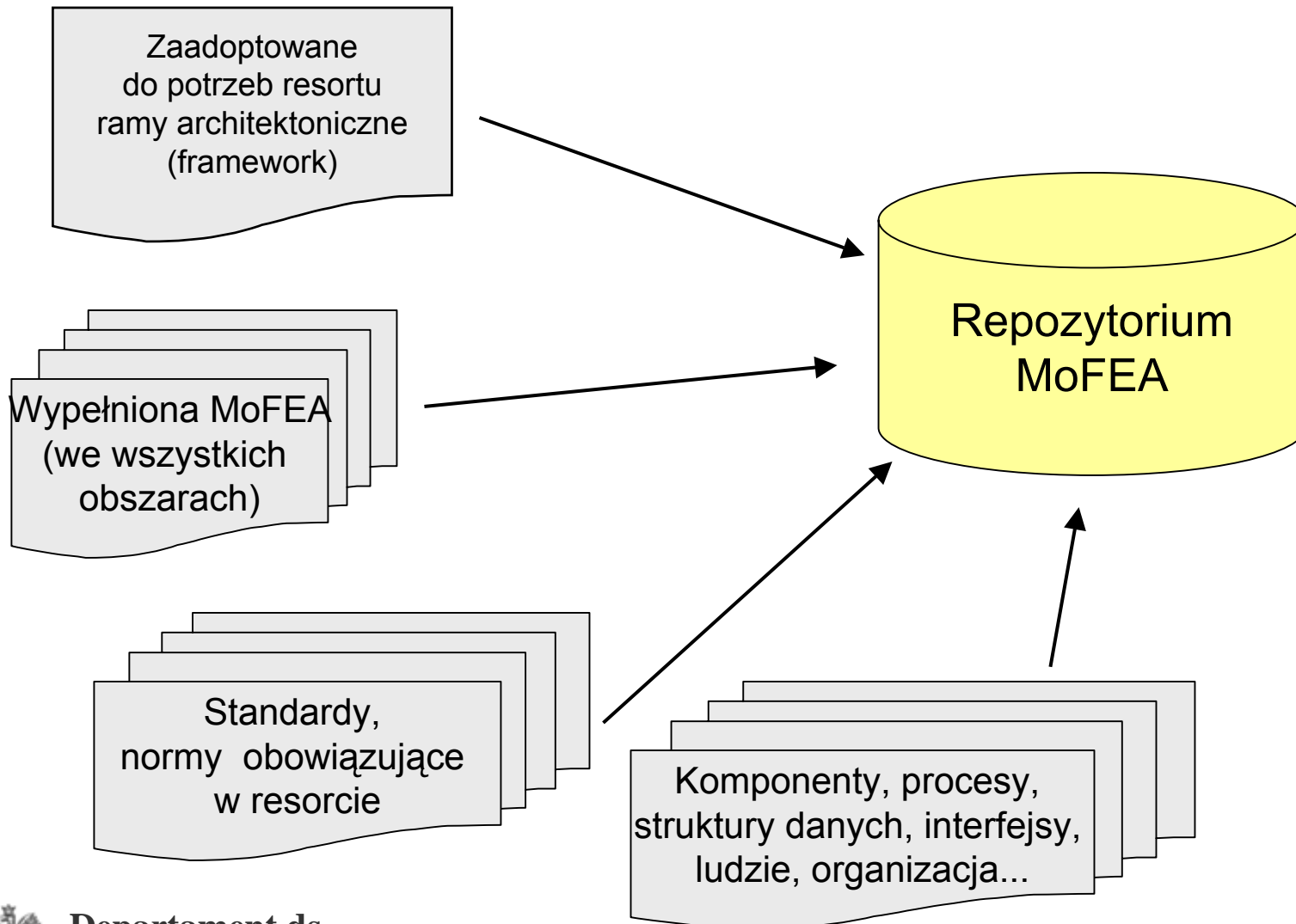
- **Umożliwienie optymalizacji alokacji zasobów (w tym zasobów finansowych) dostępnych w Departamencie ds. Informatyzacji Resortu.**
- **Stworzenie warunków do obniżenia TCO posiadanych w resorcie rozwiązań informatycznych poprzez promocję centralizacji i uniformizacji systemów.**
- **Zapewnienie możliwości absorpcji nowych trendów w zakresie technologii informatycznych przez resort finansów.**



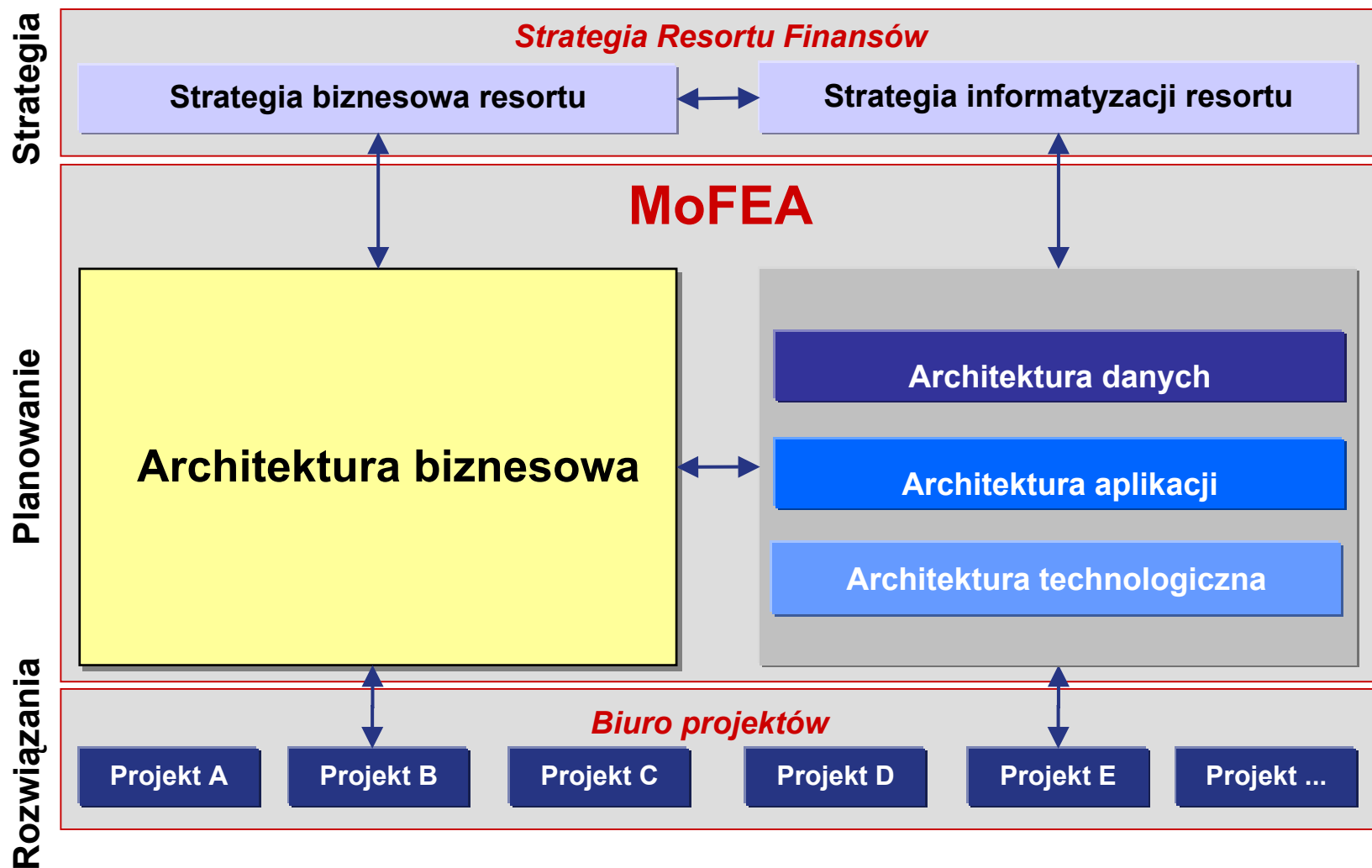
Co umożliwia centralne repozytorium architektury korporacyjnej



Centralne repozytorium MoFEA



Docelowe umiejscowienie MoFEA

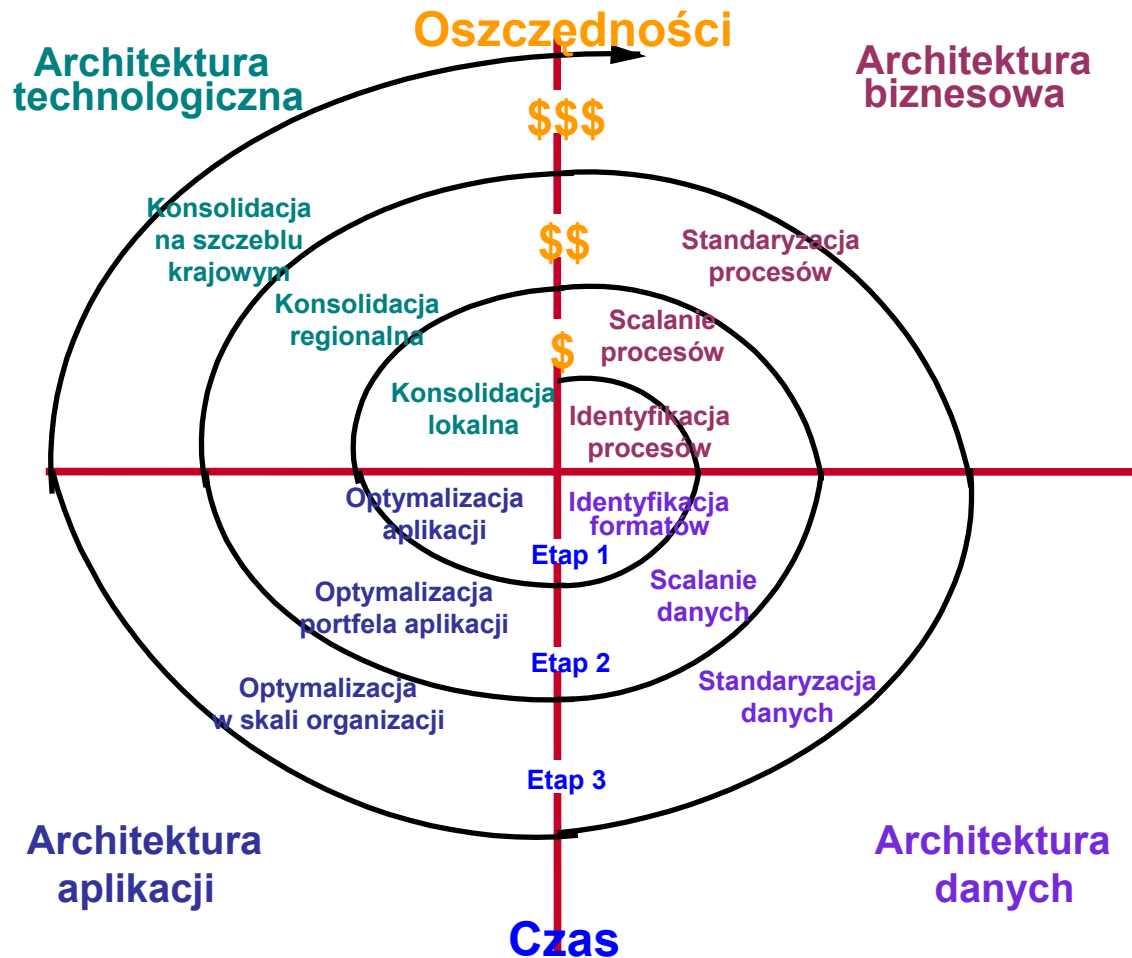


Główni beneficjenci MoFEA

- **Komitet Sterujący Informatyzacją Resortu wraz z Podkomitetami**
- **Dyrekcja Departamentu ds. Informatyzacją Resortu**
- **Kierownicy projektów informatycznych prowadzonych w resorcie**
- **Departamenty merytoryczne / jednostki organizacyjne planujące budowę / rozbudowę swoich systemów**
- **Analitycy i projektanci systemów informatycznych realizowanych na potrzeby resortu**
- **Grupy zajmujące się utrzymaniem i rozwojem infrastruktury technicznej resortu**
- **Jednostki (firmy) zewnętrzne – dostawcy**
- **Uczestnicy prac legislacyjnych – pod kątem możliwości realizacyjnych i kosztów wprowadzenia w życie nowych regulacji**



Korzyści nie będą widoczne „na drugi dzień”



Model dojrzałości architektury korporacyjnej

POZIOM DOJRZAŁOŚCI ARCHITEKTURY:



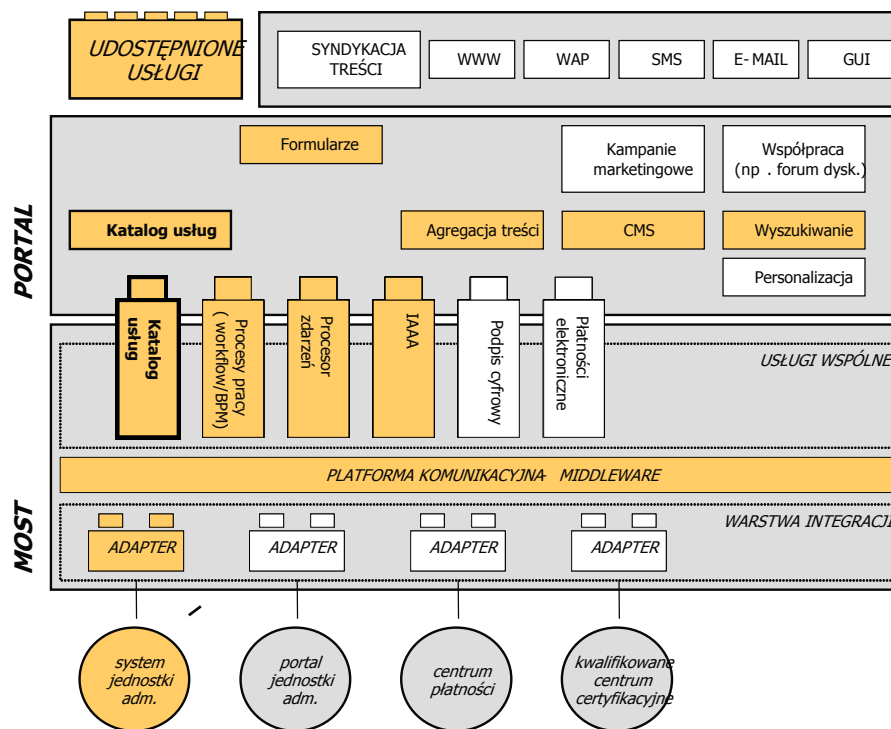
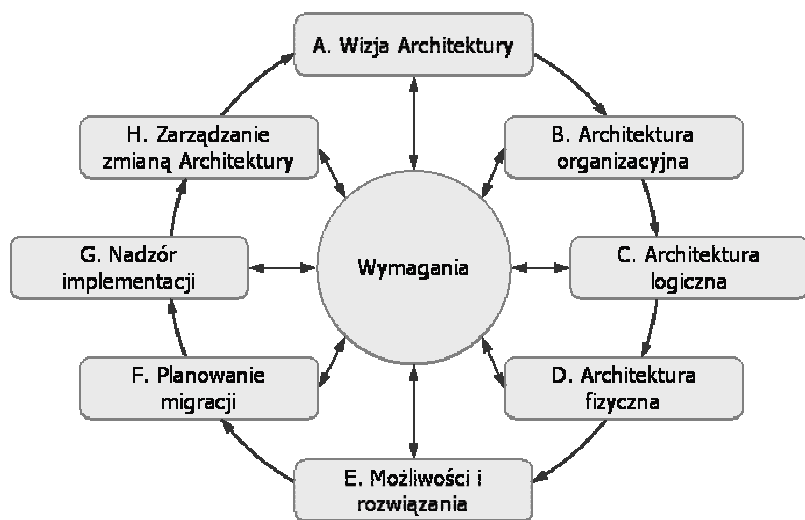
Model dojrzałości architektury korporacyjnej

POZIOM DOJRZAŁOŚCI ARCHITEKTURY:

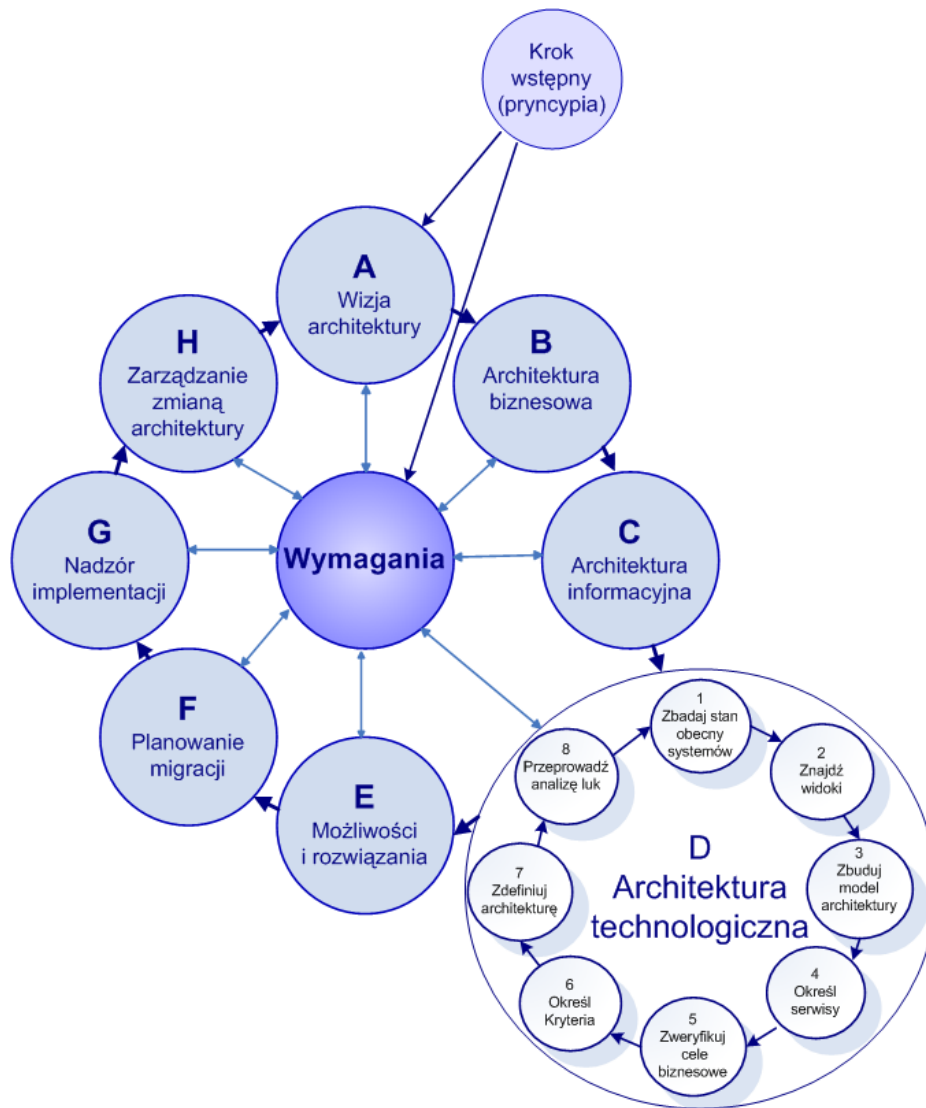


Jak to robią inni: Ministerstwo Nauki i Informatyzacji

- W projekcie e-PUAP realizowanym przez MNI odwołano się wprost do TOGAF (The Open Group Architecture Framework).



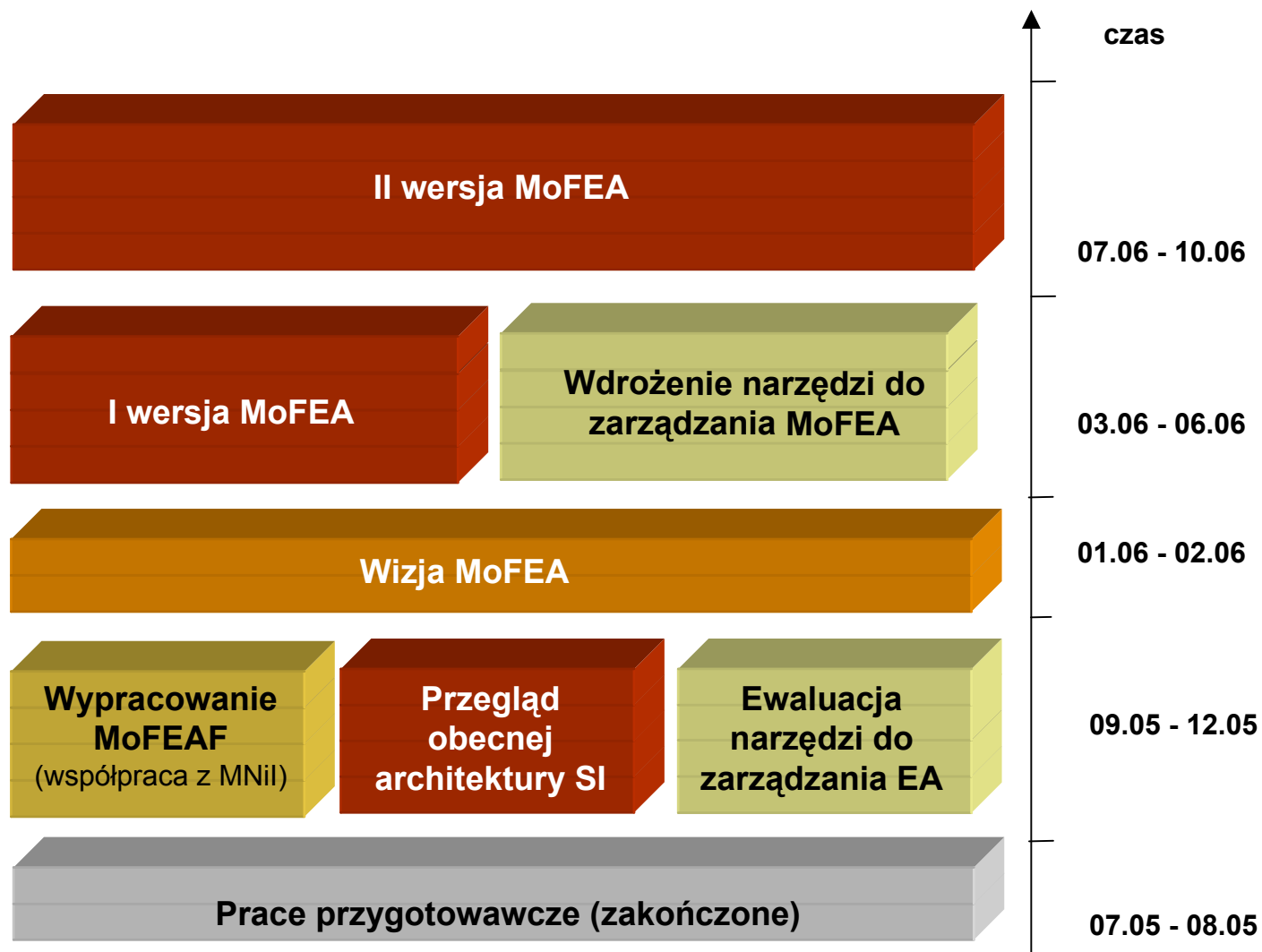
TOGAF jako punkt wyjścia do wdrażania architektury korporacyjnej w resorcie finansów



- **TOGAF** - The Open Group Architecture Framework
- TOGAF został opracowany przez **The Open Group** - konsorcjum, w skład którego wchodzi m. in. IBM, Sun, HP, Hitachi i Fujitsu, tworzące standardy de facto w dziedzinie oprogramowania



Roadmapa dla MoFEAF/MoFEA





Wymagania względem MoFEA i pryncypia architektoniczne

Pryncypia architektoniczne (propozycja / przykład)

- **Używanie dobrze zdefiniowanych i powszechnie uznanych standardów.**

Niezbędne jest wykorzystanie dobrze zdefiniowanych i powszechnie uznanych standardów w zakresie technologii informatycznych. Będą to zarówno standardy otwarte jak i branżowe.

- **Motywacja:**

- Zapewnienie interoperacyjności rozwiązań – zarówno wewnątrz resortu jak i na styku z podmiotami zewnętrznymi.
- Zmniejszenie stopnia ryzyka, istniejącego przy implementacji niesprawdzonych rozwiązań.

- **Implikacje:**

- Konieczność ciągłego śledzenia rynku IT – pod kątem zmieniających się standardów.
- Rozwiązania wykorzystujące standardy mogą wymagać na początku większych nakładów finansowych, niż rozwiązania bazujące na „zamkniętej” architekturze.



Pryncypia architektoniczne (propozycja / przykład)

- **Możliwość współdziałania / integracji rozwiązań informatycznych resortu.**

Istniejące w resorcie rozwiązania informatyczne muszą być budowane w sposób pozwalający na ich współdziałanie/integrację.

- **Motywacja:**

- Optymalizacja wykorzystania rozwiązań informatycznych w resorcie.
- Zwiększenie zwrotu z inwestycji (ROI) dla poszczególnych zasobów.
- Pojawienie się dodatkowych korzyści ekonomicznych ze względu na efekt skali.

- **Implikacje:**

- Konieczność zdefiniowania interfejsów pomiędzy poszczególnymi rozwiązaniami.
- Konieczność wprowadzenia standardów interoperacyjności.
- Zwrot z inwestycji (ROI) musi być rozpatrywanych w długim okresie czasu
 - gdyż początkowe nakłady mogą być większe w stosunku do rozwiązania, która nie zakłada współdziałania/integracji rozwiązań informatycznych resortu.
- Mogą pojawić się problemy z jasnym przydziałem funduszy na budowę poszczególnych rozwiązań.



Pryncypia architektoniczne (propozycja / przykład)

- **Dostarczanie usług informatycznych a nie systemów informatycznych.**
Konieczna jest standaryzacja usług informatycznych, które musi dostarczyć Departament ds. Informatyzacji Resortu swoim klientom.
- **Motywacja:**
 - Wprowadzenie ekonomicznych przesłanek dla budowania i utrzymywania przez Departamentu ds. Informatyzacji Resortu określonych rozwiązań.
 - Obniżenie TCO posiadanych rozwiązań.
- **Implikacje:**
 - Konieczność zdefiniowania portfela usług świadczonych przez Departament ds. Informatyzacji Resortu na rzecz swoich klientów.
 - Zdefiniowanie SLO do poszczególnych usług.



Pryncypia architektoniczne (propozycja / przykład)

- **Elastyczność dostarczanych rozwiązań.**

Istniejące w resorcie rozwiązania informatyczne muszą uwzględniać zmiany w otoczeniu zewnętrznym – zarówno od strony legislacyjnej jak i coraz większe oczekiwania klientów Departamentu ds. Informatyzacją Resortu (szerzej: klientów administracji skarbowej).

- **Motywacja:**

- Podążanie za wzrastającymi wymaganiami klientów Departamentu ds. Informatyzacją Resortu.
- Obniżenie TCO posiadanych rozwiązań.

- **Implikacje:**

- Zapewnienie dużej elastyczności rozwiązań będzie wiązać się na początku z istotnymi nakładami finansowymi.



Pryncypia architektoniczne (propozycja / przykład)

- **Dane wprowadza się do systemów informatycznych jeden raz.**

Wszystkie dane będą wprowadzane do systemów informatycznych jeden raz, po czym zapewnia się do nich dostęp dla wszystkich zainteresowanych w trybie ciągłym. Replikację danych dopuszcza się jedynie ze względów zapewnienia odpowiedniej wydajności oraz dostępności.

- **Motywacja:**

- Poprawa jakości obsługi klientów administracji skarbowej (odejście od wprowadzania przez klientów administracji skarbowej n razy tych samych danych).
- Zapewnienie dostępu do danych o wysokiej jakości dla pracowników administracji skarbowej.
- Obniżenie kosztów przetwarzania i przechowywania powielonych danych.

- **Implikacje:**

- Konieczność sporządzenia mapy „danych pierwotnych”.
- Konieczność dostarczenia niezawodnych, wysokoskalowalnych mechanizmów dostępu do danych.
- Zapewnienie niezawodnych mechanizmów przygotowywania kopii zapasowych danych pierwotnych.



Pryncypia architektoniczne (propozycja / przykład)

- **Rozdzielenie danych pierwotnych od danych wtórnych.**

Dane wtórne – powstające na bazie danych pierwotnych – będą w jednoznaczny sposób oznaczone. Fakt wykorzystania danych wtórnych będzie w wyraźny sposób sygnalizowany użytkownikowi końcowemu.

- **Motywacja:**

- Zapewnienie dostępu do danych o wysokiej jakości.
- Uniknięcie nieporozumień wynikłych z użycia danych wtórnych.

- **Implikacje:**

- Konieczność opracowania mechanizmów klasyfikacji danych pierwotnych i wtórnych.
- Konieczność opracowania standardów do opisu metadanych.



Pryncypia architektoniczne (propozycja / przykład)

- **Architektura warstwowa.**

Dostarczane rozwiązania powinny opierać się na architekturze warstwowej:

- Warstwa interfejsu użytkownika
- Warstwa logiki biznesowej
- Warstwa dostępu do danych
- Dane

Każda z warstw powinna mieć jedynie dostęp do warstwy wyższej.

- **Motywacja:**

- Zwiększenie elastyczności i skalowalności rozwiązań informatycznych eksploatowanych w resorcie finansów.
- Podążanie za wzrastającymi wymaganiami klientów Departamentu ds. Informatyzacją Resortu.
- Obniżenie TCO posiadanych rozwiązań.

- **Implikacje:**

- Wprowadzenie architektury warstwowej rozwiązań będzie wiązać się na początku z istotnymi nakładami finansowymi.
- Konieczność opublikowania dobrze zdefiniowanych interfejsów, służących do porozumiewania się pomiędzy poszczególnymi warstwami.



Pryncypia architektoniczne (propozycja / przykład)

- **Podejście komponentowe.**

Nie zawsze trzeba budować wszystko od początku. Dlatego też dostarczane rozwiązania informatyczne powinny składać się z dobrze określonych, niezależnych oraz możliwych do wielokrotnego wykorzystania komponentów. Każdy komponent musi mieć dobrze zdefiniowany i opisany interfejs oraz jasny zakres funkcjonalny.

- **Motywacja:**

- Zwiększenie stopnia wykorzystania już raz pozyskanych komponentów.
- Obniżenie TCO posiadanych rozwiązań.

- **Implikacje:**

- Konieczność zbudowania repozytorium komponentów eksploatowanych w resorcie finansów.
- Konieczność opublikowania dobrze zdefiniowanych interfejsów, służących do porozumiewania się pomiędzy poszczególnymi komponentami.



Pryncypia architektoniczne (propozycja / przykład)

- **Centralizacja – „mniej oznacza lepiej”.**

Zapewnienie efektywnego dostępu do danych z dowolnej lokalizacji wymaga centralizacji zasobów informatycznych. Dodatkowo – zmniejszenie liczby używanych lokalnie systemów pozwala w zdecydowany sposób obniżyć koszty ich eksploatacji.

- **Motywacja:**

- Poprawa jakości obsługi klientów administracji skarbowej (wszystkie dane o klientach będą dostępne „od ręki” z dowolnego miejsca).
- Obniżenie TCO posiadanych rozwiązań.

- **Implikacje:**

- Konieczność dostarczenia niezawodnych, wysokoskalowalnych i bezpiecznych mechanizmów dostępu do danych/aplikacji.
- Centralizacja wiąże się na początku z istotnymi nakładami finansowymi.





MIS

System Informowania Kierownictwa Resortu

Czym jest MIS...

Narzędzie realizacji celów strategicznych:

- rozszerzenie zakresu informacji
- zebranie informacji dotychczas rozproszonych (przez to niedostępnych) w jednym miejscu i czasie
- monitorowanie realizacji celów strategicznych
- automatyzacja procesów informacyjnych



Cechy projektu MIS

- strategiczna waga informacji, dedykowany system dla kadry zarządzającej (minister/wiceministrowie/dyrektorzy/naczelnicy)
- interdyscyplinarność, złożoność organizacyjna
- ujawnienie faktycznej jakości informacji i leżących u jej podstaw organizacji procesów biznesowych
- ujednoczenie definicji i standardów dla przetwarzania informacji, wspólny język komunikacji i określania celów
- zwiększenie poziomu demokracji informacyjnej w organizacji – podejmowanie świadomych decyzji na podstawie prawdziwych i pewnych przesłanek



Czym MIS nie jest...

MIS nie jest:

- projektem czysto informatycznym
- projektem czysto merytorycznym
- kolejnym systemem analitycznym, tylko „nieco” odmiennym



Dlaczego wdrażać?

- Dostarczenie informacji zarządczej
- Nie tylko historycznej – również predykcja i modelowanie
- Wymuszenie poprawy i utrzymania jakości danych
- Dostarczenie narzędzi do analizy informacji
- Szybki dostęp do informacji
- Uwolnienie ludzi od zadań rutynowych i przesunięcie do twórczych, analitycznych
- Usprawnienie procesów i technologii przetwarzania informacji
- Odciążenie jednostek od nieustannych żądań raportów/zestawień generowanych przez różne departamenty MF



Zarys realizacji

- Zakres informacji i prezentacja: kilka kluczowych wskaźników, dostęp do raportów analitycznych
- Źródła informacji: procesy automatyczne + raporty od zespołu analityków
- Identyfikacja wymagań + narzędzia
- Integracja



Kluczowe czynniki

- Korporacyjny model danych
- Wspólne metadane – repozytorium, opiekunowie obszarów
- Przepływy danych zgodne z procesami biznesowymi
- Współpraca (dzielenie się wiedzą)
- Wspólny interfejs użytkownika (portal)
- Bezpieczeństwo informacji
- Monitorowanie, ostrzeganie, prognozowanie



MIS jako program

- wspiera i usprawnia procesy zarządcze,
- obejmuje cały Resort: zarówno od strony danych źródłowych, jak i analityki i od użytkowników końcowych
- realizacja wymaga skoordynowanych działań na wszystkich poziomach: od strategicznego, przez biznesowy do technicznego
- likwiduje podziały, poprawia komunikację, uwalnia od żmudnych zadań na rzecz bardziej kreatywnych, zwiększa „konkurencyjność” administracji MF ...



Projekty biznesowe MIS

- Spójna terminologia, uporządkowane i spójne źródła informacji
- Informacja - przechowywana, utrzymywana i sprawnie udostępniana (zgodnie z uprawnieniami odbiorcy)
- Działalność merytoryczna biznesowa (w tym legislacyjna) - modelowana i skorelowana ze strategiami
- Separacja funkcji sterujących od administracyjnych



Projekty na poziomie logicznym

- Metadane biznesowe – centralne repozytorium, zarządzane zdalnie przez administratorów merytorycznych z poszczególnych dziedzin
- Korporacyjny model danych – odpowiadający znanym procesom i uczestnikom biznesowym
- Repozytoria danych – unikanie redundancji, integracja hurtowni danych (w korporacyjną hurtownię danych), pojedyncze źródła danych referencyjnych
- Zintegrowana architektura przepływów informacji wraz z opisem ich dostawców/odbiorców
- Skatalogowane i usystematyzowane usługi informacyjne (w tym analityczne) w skali resortu





e-procurement / e-sourcing

System Informowania Kierownictwa Resortu



KOMISJA WSPÓLNOT EUROPEJSKICH

Bruksela 13.12.2004

**KOMUNIKAT KOMISJI DO RADY, PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO,
EUROPEJSKIEGO KOMITETU EKONOMICZNO-SPOŁECZNEGO I KOMITETU
REGIONÓW**

**Plan działania w celu wdrożenia ram prawnych dla elektronicznych zamówień
publicznych**



The new EU legal framework for e-procurement

- 📄 ELECTRONIC MEANS ON AN EQUAL FOOTING with PAPER
- 📄 ALL THE DIRECTIVES' RULES APPLY
- 📄 FUNDAMENTAL PRINCIPLES: NON-DISCRIMINATION, EQUAL TREATMENT, TRANSPARENCY AND FAIR COMPETITION
- 📄 GENERAL REQUIREMENTS SET FOR:
Communicating and receiving offers electronically
- 📄 FULLY ELECTRONIC PROCEDURES ALLOWED
- 📄 NEW PURCHASING PRACTICES: Framework agreements, Dynamic Purchasing Systems, Electronic Auctions
- 📄 FLEXIBLE TECHNOLOGY NEUTRAL FRAMEWORK

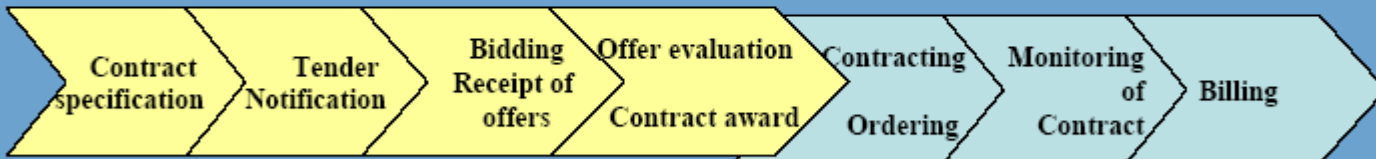
European Commission 
Internal Market & Services DG

E-procurement and Public Spending: Status, Opportunities and Prospects

Rome 11 May 2005



Scope of EU procurement rules



→ **Electronic Purchasing Methods**

Choice of tender procedure	Shorter time-limits for online notices and e- access to tender Documents	Online bidding (e-auctions)	Automated Selection and Award
Thresholds/ Rules of aggregation	New standard forms for publication in OJEU	Data integrity Confidentiality Non-discrimination Authentication	

Outside the scope of EU procurement Directives

E-commerce Directive
Electronic Signature
E-invoicing
Data protection

European Commission
Internal Market & Services DG

E-procurement and Public Spending: Status, Opportunities and Prospects

Rome 11 May 2005

