

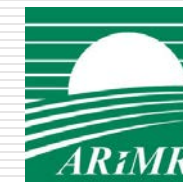


Kierunki zmian architektury systemów informatycznych ARiMR w kontekście zmian w informatyce publicznej

Artur Kapuściński

Dyrektor Biura Projektów i Procesów ARiMR

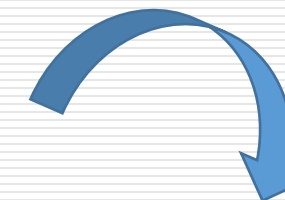
Ramy do zmian w informatyce publicznej



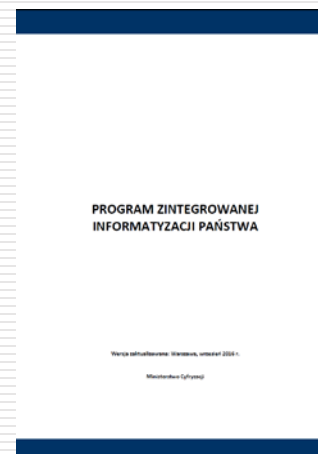
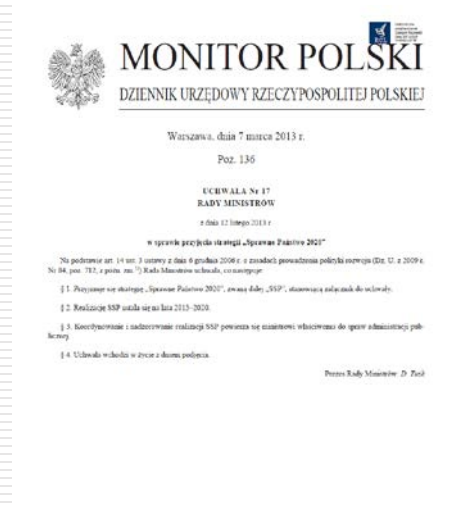
Strategia „Sprawne Państwo 2020”



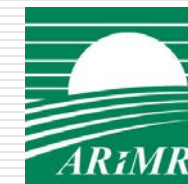
Program Zintegrowanej Informatyzacji
Państwa (PZIP)
oraz Plan Działań Ministra Cyfryzacji



Principia architektury korporacyjnej
podmiotów publicznych



Ramy do zmian w informatyce publicznej



Jedno ze zdefiniowanych wyzwań rozwojowych:
Szerokie stosowanie nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych

Kluczowym elementem dla sprawnie funkcjonującego państwa jest pełne, kompleksowe i wszechstronne wykorzystanie nowych technologii informatycznych w celu uproszczenia usług i udostępnienia ich drogą elektroniczną.

wypracowanie standardów (rekomendacji) z obszaru jednolitego zarządzania IT w administracji publicznej na poziomie IT, Bezpieczeństwa oraz zarządzania Jakością Danych

PZIP ma za zadanie wprowadzenie ładu w obszar budowy rozwiązań teleinformatycznych w administracji oraz wyznaczenie standardów i tworzenie warunków dla efektywnej i bezpiecznej e-administracji

koncentracja na usłudze i kreowanej przez nią wartości dostarczanej obywatelowi lub przedsiębiorcy

Instytucje publiczne powinny **korzystać z technologii cyfrowych** w celu podnoszenia efektywności

Wygoda i ergonomia korzystania, pełna mobilność dostępu, „odmiejscowienie” korzystania z usług

udostępnienie jak najszerszego zakresu **usług publicznych świadczonych drogą elektroniczną**

projektując elektroniczną usługę publiczną należy uwzględnić nie tylko aspekty technologiczne, ale również prawne i organizacyjne

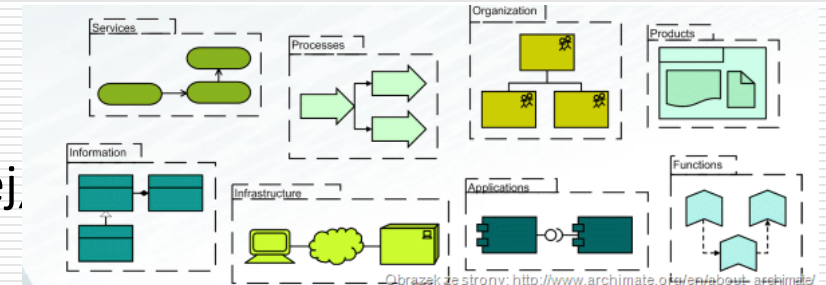
Efektywne wykorzystanie nowoczesnych technologii cyfrowych

Wybrane Pryncypia architektury korporacyjnej podmiotów publicznych istotne z punktu widzenia ARiMR

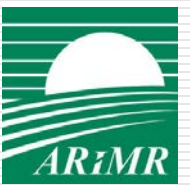
- **Procesowe podejście do świadczenia Usługi** (mapy procesów, stany as-is, to-be, BPMN, wskazanie właścicieli, korzyści, czasów, kosztów procesów biznesowych),
 - **Standaryzacja zarządzania usługą** (ITIL, PRINCE2, PMBoK, PPM, metodyczne mierzenie oceny złożoności oprogramowania np. COSMIC, IFPUG),
 - **Projektowanie usługi bazujące na modelu efektywności** (szacowanie efektywności usług, porównanie wartości kosztów inwestycyjnych i eksploatacji oraz korzyści),
 - **Interoperacyjność usługi** (system jest oparty na modelu usługowych SOA, niezależność kluczowych komponentów systemu, interfejsy usług sieciowych dla najważniejszych funkcji systemów)
-

Budowa i dostosowywanie ram zarządczych:

- **Rozwój metodyki zarządzania projektami i portfelem projektów w ARiMR:**
 - uwzględnienie zwinnego podejścia do zarządzania projektami (AGILE) i pracy zespołów wytwórczych (SCRUM),
 - powołanie mechanizmu zarządczego - ciała decyzyjnego dot. portfela projektów i kluczowych decyzji architektonicznych,
- **Budowa i wdrożenia ładu architektonicznego w ARiMR:**
 - wdrożenie niezbędnych elementów Architektury Korporacyjnej,
 - opracowanie oraz przyjęcie standardów i pryncypiów architektonicznych ARiMR



Kierunki zmian w ARiMR



Budowa potencjału wytwórczego w ARiMR

- **Stworzenie własnego zespołu wytwarzającego oprogramowanie**
 - stworzenie **Wydziałów Tworzenia Oprogramowania (WTO)** w Warszawie i Lublinie, docelowo WTO w Lublinie planuje zatrudniać 70 informatyków
- **Body leasing**

Uwzględnienie modelu chmurowego świadczenia usług

- **w roli odbiorcy:** przeniesienie korporacyjnej poczty elektronicznej ARiMR i niektórych usług np. Skype for Business do chmury dostawcy,
- **w roli dostawcy:** udostępnianie usług biznesowych z prywatnej chmury obliczeniowej ARiMR na rzecz użytkowników wewnętrznych i zewnętrznych



Nowe systemy i narzędzia wspierające

- Hurtownia danych (wraz z narzędziami analitycznymi Business Intelligence),
- System zarządzania relacjami z klientami (CRM, Call Center, OmniChannel),
- Rozszerzenie wykorzystania platform workflow (Systemy BPM - Business Process Management)
- Rozszerzanie wykorzystania narzędzi Jira, Confluence, system do zarządzania portfelem projektów

Wykorzystanie rozwiązań o otwartych kodach źródłowych (open source)

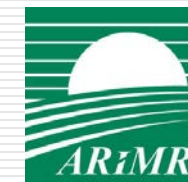
- Otwarte rozwiązania w każdej warstwie systemów informatycznych, w tym w rozwiązaniach mapowych (GIS)
-

Wykorzystywanie nowoczesnych i uznanych rozwiązań oraz technologii informatycznych:

- wirtualizacja, konteneryzacja
- podejście SOA. mikroserwisy,
- popularne i szeroko wykorzystywane języki programowania i frameworki programistyczne,
- bazy NoSql

i inne...

Architektura systemu eWniosekPlus

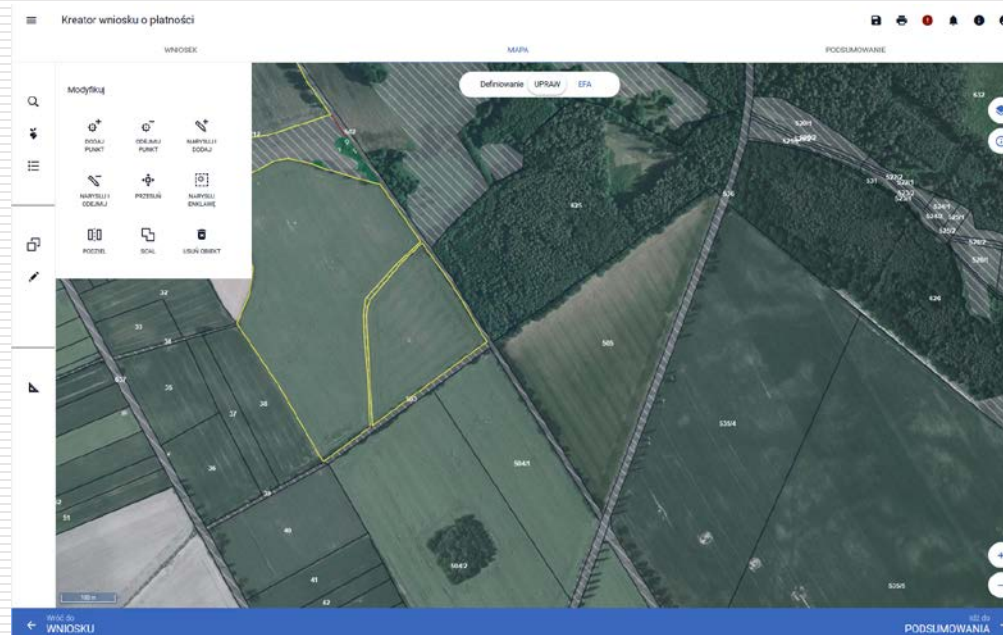


Założenia systemu eWniosekPlus

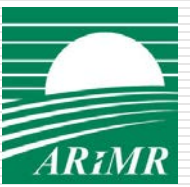
Podstawową funkcjonalnością aplikacji jest umożliwienie składanie wniosków o przyznanie płatności przez Internet dla 1,3 mln beneficjentów (rolników)

Aplikacja musi spełniać wymagania:

- Wydajności – możliwość obsługi 15 000 jednoczesnych użytkowników w szczycie obciążenia, ze skalowalnością do 50 000.
- Usprawnienia i ułatwienia procesu złożenia wniosku Beneficjentowi
- Zwiększenia czytelności interfejsu graficznego aplikacji i łatwości jego użycia (ang. User Experience)
- Wytworzenie aplikacji w otwartych standardach wolnego oprogramowania
- Wypełniania wytycznych wskazanych w GSAA (z ang. Geo-Spatial Aid Application) - tzw. elektroniczny formularz geoprzestrzenny wniosku - w zakresie funkcjonalnym i biznesowym.



Architektura systemu eWniosekPlus



Warstwa prezentacji i WWW:

- framework AngularDart z wykorzystaniem biblioteki OpenLayers, odpowiedzialny za wyświetlanie aplikacji w przeglądarce internetowej po jej skompilowaniu do JavaScript,
- serwer webowy NGINX PLUS – cache’owanie i buforowanie dostępu do danych i usług REST

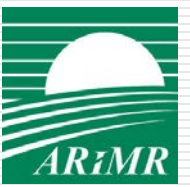
Warstwa aplikacji:

- Serwery aplikacyjne JBoss EAP - udostępniające mikrouługi REST, zapewniające dostęp do dziedzinowych baz danych i rejestrów wewnętrznych,
- Serwer danych przestrzennych Geoserver - udostępniający dane przestrzenne: ortofotomapy, działki referencyjne za pomocą standardowego protokołu Web Map Tile Service (WMTS) opracowanego przez Open Geospatial Consortium (OGC).

Warstwa danych

- relacyjna baza danych PostgreSQL wraz z rozszerzeniem PostGIS
 - zasób dyskowy zawierający kafle ortofotomapy w postaci plików graficznych w formacie JPEG.
-

Architektura systemu eWniosekPlus



Warstwa wirtualizacji

- wirtualizacja systemów operacyjnych – Vmware

Wirtualizacja na poziomie OS zapewnia High Availability/Disaster Recovery

- wirtualizacja kontenerowa – Red Hat OpenShift Container Platform, Docker

Kontener separuje aplikację umożliwiając uruchomienie na jednej maszynie (systemie operacyjnym) wiele różnych aplikacji lub wiele instancji jednej aplikacji.

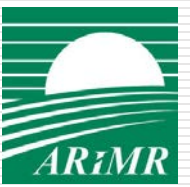
Warstwa systemów operacyjnych:

- Red Hat Enterprise Linux Server

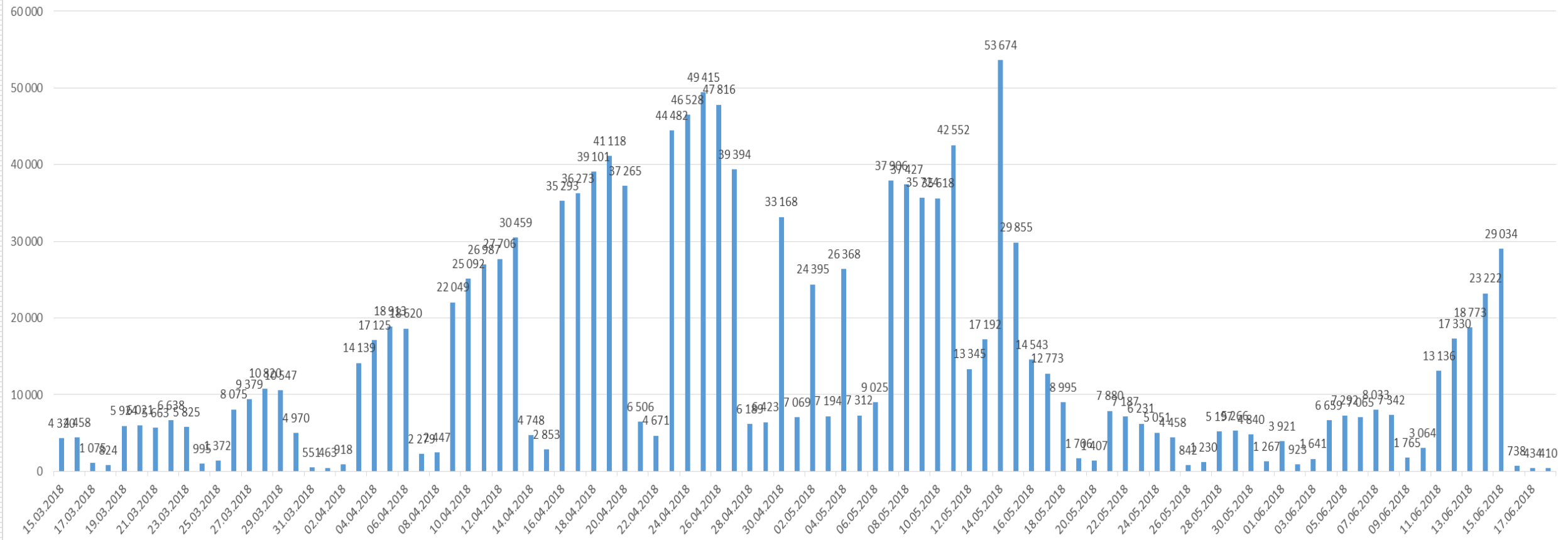
Warstwa infrastruktury

dwa centra przetwarzania danych – zapewnienie High Availability/Disaster Recovery

Architektura systemu eWniosekPlus



Liczba producentów którzy złożyli wnioski w aplikacji eWniosekplus



Dziękuję za uwagę

kontakt:

artur.kapuscinski@arimr.gov.pl
