

EKSPLOATACJA KSI



**FORUM
INFORMATYKI
ZUS**

Dyrektor Departamentu Eksploatacji Aplikacji

Emil Tarabas

Warszawa 06.05.2026



Skala Systemu Centralnego

Perspektywa aplikacyjno-bazodanowa

W głównej bazie danych mamy około 400 terabajtów danych, z czego 250 terabajtów to dane produkcyjne:

23.961 tablic,

44.785 indeksów,

393 tablice powyżej 1.000.000.000 rekordów, w tym 19 tablic powyżej 10.000.000.000.

Posiadamy w eksploatacji około 180 aplikacji wsadowych w 45 usługach aplikacyjnych/biznesowych, ponad 200 usług/aplikacji interakcyjnych (interakcyjne, mobilne, portalowe).

Wolumetria środowisk opartych o architekturę x86

- Bazy danych
 - OCF:
 - 34 bazy Postgresql (1690 tablic i 9270 indeksów) - 35,64 TB
 - 1 baza MongoDB - 35 GB
 - PMZ:
 - 29 baz Postgresql (561 tablic i 1204 indeksów) - 9,82 TB



Utrzymanie i Eksploatacja Oprogramowania ZUS

Operacje w warstwie aplikacyjno-bazodanowej – Mainframe/DB2 , Platforma x86, Linux/PostgreSQL /MongoDB/Kubernetes oraz Perspektywa Biznesowa

- Administrowanie batch'owym przetwarzaniem krytycznym (ok 1,8 mln zadań miesięcznie)
- Administrowanie zasobami informacyjnymi Db2 / PostgreSQL / MongoDB/ MSsql/ Informix
- Automatyzacja pozwalająca na łączenie przetwarzań batch'owych na MF i Linux
- Instalowanie i konfiguracja oprogramowania
- Tuning wydajności oprogramowania
- Analityka systemowa z naciskiem na wysoką dostępność systemu, wydajność oprogramowania, profilowanie trendów, wychwytywanie anomalii

- Kompleksowy System Informatyczny ZUS pracuje dla ok. 41 tys. klientów wewnętrznych (pracowników ZUS – poprzez aplikacje interakcyjne) oraz dla klientów zewnętrznych.
- W 2025 roku przyjęliśmy ponad 100 milionów dokumentów ubezpieczeniowych.
- Ewidencjonujemy w Centralnym Rejestrze Płatników około 3,2 miliona aktywnych płatników składających dokumenty za ponad 16 milionów ubezpieczonych oraz około 9 milionów świadczeniobiorców.



Zarządzanie bazami danych:

- IBM DB2 Administration Tool for z/OS
- IBM DB2 Object Comparison Tool for z/OS
- IBM DB2 Table Editor for z/OS

Zarządzanie wydajnością baz danych/Oprogramowaniem:

- IBM DB2 Query Monitor for z/OS
- IBM DB2 Query Workload Tuner for z/OS
- IBM DB2 Performance Analyzer for z/OS

Automatyzacja:

- IBM Workload Scheduler (IWS)



Zarządzanie bazami danych:

- Własne skrypty dla narzędzi vacuum, analize i reindex
- Flyway – w wybranych projektach zarządza zmianą
- DBeaver, pgAdmin, Robo3T

Zarządzanie oprogramowaniem/wdrożeniami:

- Repozytorium artefaktów - JFROG

Automatyzacja:

- Apache Airflow



Utrzymanie i Eksploatacja Oprogramowania ZUS

Plany na 2026 - 2028 rok

- Zwiększenie zdolności kompleksowego monitorowania wszystkich warstw aplikacji w modelu end-to-end, obejmującym frontend, backend i infrastrukturę, w celu stałej poprawy jakości i dostępności usług
- Wprowadzenie wsparcia AI w zarządzaniu bazami danych
- Wdrożenie automatyzacji w zakresie budowania i wdrażania – CI/CD (continuous delivery/continuous deployment)
- Wdrożenie narzędzi klasy enterprise do utrzymania baz danych w warstwie x86



Utrzymanie i Eksploatacja Oprogramowania ZUS

Projekt Migracji Aplikacji KSI ZUS z Platformy ITANIUM na x86

Cele projektu:

- Przesiadka z nierozwijanej platformy ITANIUM (procesor architektury IA-64) na platformę x86
- Aktualizacja oprogramowania komercyjnego do wersji najwyższych stabilnych:
 - Oracle Tuxedo /Salt 22c
 - Informix 14.10FC8/9
 - DB2 Connect 11.5.7.0
- Zastąpienie HP UX systemami: Red Hat Enterprise Linux 9.5 (aplikacje) oraz SUSE Linux Enterprise Server 15 (db)
- Optymalizacja wykorzystania licencji oprogramowania komercyjnego

Prace zrealizowane:

- Powołano i uruchomiono środowiska platformy x86, w tym rozdzielono warstwę aplikacyjną od bazodanowej
- Zmigrowano i uruchomiono produkcyjnie:
 - ponad 600 baz danych Informix (wszystkie oddziałowe)
 - 6 centralnych domen Tuxedo
 - 88 domen oddziałowych

Prace do realizacji:

- Migracja baz centralnych
- Migracja 18 domen centralnych oraz ponad 1400 domen oddziałowych Tuxedo.



Planowane Postępowania

1. Kontynuacja usług serwisowych oprogramowania Oracle Tuxedo/Salt.

Stan aktualny - obowiązująca umowa nr 1093222 z 14-08-2024 r. podpisana z Comarch S.A. (aktualnie CGI).

Terminy:

- podstawowy do 08-2026 r.,
- opcjonalny od 08-2026 r. do 08-2027 r. (zostanie uruchomiony – prawo opcji).

Zakład planuje kontynuację użytkowania oprogramowania Oracle Tuxedo po 08-2027 r. i zainicjuje w tym zakresie procedury przewidziane dla rozpoczęcia przetargu nieograniczonego na zakup usług serwisu oprogramowania.

2. Zakup nowej wersji Db2 dla systemu Elektronicznej Wymiany Danych

Dziękuję za uwagę



**FORUM
INFORMATYKI
ZUS**

Dyrektor Departamentu Eksploatacji Aplikacji
Emil Tarabas