



NOWOŚCI W ZARZĄDZANIU UTRZYMANIEM INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

Sebastian Chyla
Grupa ELDRO, Gdańsk

PLAN PREZENTACJI:

1. Identyfikacja **kluczowych problemów** w zarządzaniu infrastrukturą techniczną.
2. Nowoczesne podejście – **model „utrzymaj standard”**.
3. Przetarg ogłoszony przez GDDKiA Gdańsk.
4. **Nowe narzędzie ELDRO24**– charakterystyka i jego funkcjonalności.
5. **Efekty wykorzystania platformy ELDRO24** do zarządzania techniczną infrastrukturą drogową na terenie Gdańska.
6. Pytania.

IDENTYFIKACJA PROBLEMÓW

DOTYCZĄCYCH ZARZĄDZANIA INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ



na przykładzie zarządzania
infrastrukturą drogową

IDENTYFIKACJA PROBLEMÓW W OPARCIU O:



KLUCZOWE PROBLEMY

W ZARZĄDZANIU INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ:

BRAK
TRANSPARENTNOŚCI

NIEZNANY POZIOM
FUNKCJONALNOŚCI

BRAK
NIEZAWODNOŚCI

UTRUDNIONE /
CZASOCHŁONNE
ROZLICZENIA I ANALIZY

BRAK
TRANSPARENTNOŚCI



PODCZAS
PRZETARGU
– problem
zachwiania
konkurencyjności



*Jak uniknąć sytuacji, w której
wygrywa firma, która złożyła
najtańszą ofertę, nie zamierzając
realizować wszystkich zadań
zawartych w umowie?*



PODCZAS
UTRZYMANIA
– problem
monitorowania
pracy



Skąd czerpać informacje o tym:

- *zarządca: jak wykonawca reaguje na awarie? jak wywiązuje się z ustaleń zawartych w umowie?*
- *wykonawca: potwierdzenia reakcjach, prowadzonych pracach.*

NIEZNANY POZIOM
FUNKcjONALNOŚCI



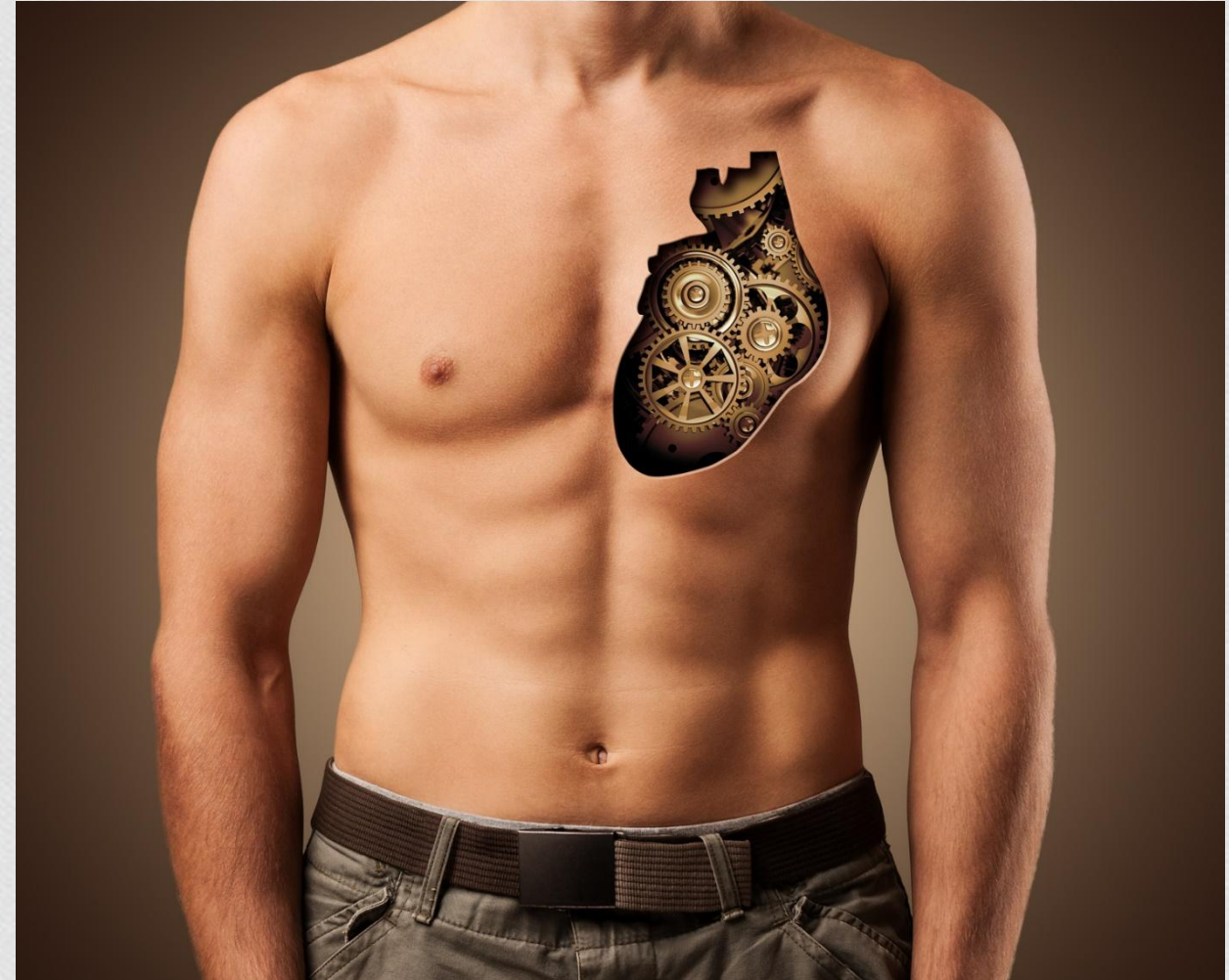
*Brak **podglądu** stanu pracy urządzeń
oraz poprawności ich działania.*



BRAK
NIEZAWODNOŚCI



*Brak instrumentów
ułatwiających **skuteczne** zarządzanie
utrzymaniem infrastruktury.*



TRUDNE
ROZLICZENIA I ANALIZY

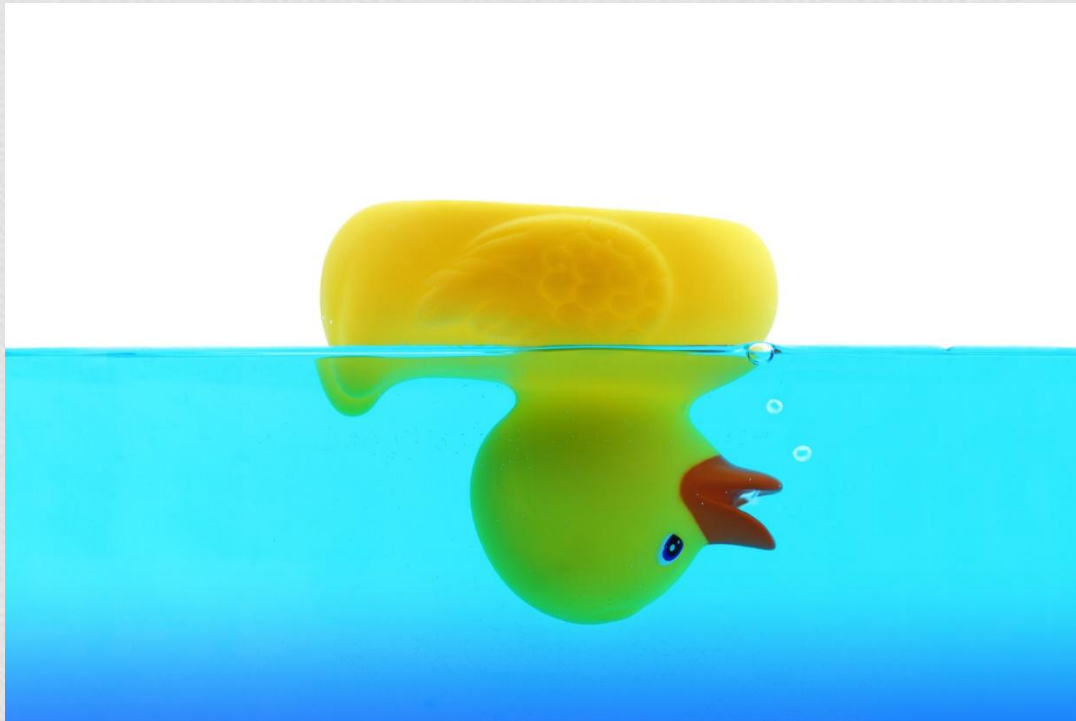


Brak stosownych narzędzi:

- *rozliczenia czasochłonne*
- *analizy często nie możliwe (brak danych)*
- *naliczania kar umownych często trudne*



ROZWIĄZANIE PROBLEMÓW...



...WYMAGAŁO
ZMIANY MYŚLENIA
O ZARZĄDZANIU UTRZYMANIEM
INFRASTRUKTURY

NOWE PODEJŚCIE – MODEL „UTRZYMAJ STANDARD”

Wykonawca, z realizatora konkretnych czynności utrzymaniowych zmienia się w **operatora utrzymującego infrastrukturę** przekazaną mu przez zarządcę.



CEL:

przekazanie utrzymania jednej specjalistycznej firmie, która będzie realizować usługi lepiej i taniej niż niewyspecjalizowany w tym zarządca drogi.

REALIZACJA NOWEGO PODEJŚCIA

= potrzeba stworzenia **NOWEGO NARZĘDZIA**, które:

- ❖ pozwoli **OPERATOROWI** kompleksowo zarządzać utrzymaniem infrastruktury
- ❖ umożliwi **ZARZĄDCY INFRASTRUKTURY** nadzorowanie działań operatora dzięki:
 - wglądowi w stan pracy urządzeń
 - możliwości zgłaszania awarii i zarządzania nimi
 - dostępowi do informacji o aktualnie prowadzonych oraz wykonanych pracach utrzymaniowych
- ❖ dostarczy **NARZĘDZI** ułatwiających rozliczanie oraz wykonywanie analiz (m.in. funkcjonalności i rentowności)



NOWE PODEJŚCIE W PRAKTYCE: **GDDKiA**

W 2015 roku Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w Gdańsku zleciła utrzymanie sieci kilkudziesięciu sygnalizacji świetlnych w województwie pomorskim w oparciu o **NOWY MODEL ZARZĄDZANIA** utrzymaniem infrastruktury technicznej:

KOMPLEKSOWE UTRZYMANIE
sieci sygnalizacji drogowej



PLATFORMA INFORMATYCZNA do
zarządzania procesem utrzymania
infrastruktury drogowej

WYMAGANIA DOTYCZĄCE **FUNKCJONALNOŚCI PLATFORMY** OKREŚLONE PRZEZ GDDKiA:

1. podgląd aktualnego **stanu pracy urządzeń** z:
 - ikonami i kolorami symbolizującymi wybrane statusy urządzeń
 - czasowo określoną częstotliwością
 - odświeżaniem danych
2. automatyczny zapis **awarii i usterek**
3. zapis i wizualizacja **pomiarów ruchu**
4. **formularz** do zgłaszania awarii i usterek oraz zlecania konfiguracji parametrów
5. **elektroniczny dziennik zgłoszeń** z możliwością chronologicznego wyświetlania zdarzeń
6. możliwość **śledzenia zdarzeń przez zamawiającego** (rozliczanie wykonawcy z realizacji parametrów SLA zawartych w umowie)
7. możliwość jednoczesnego dostępu do aplikacji przez **minimum 20 użytkowników**
8. serwer jako własność wykonawcy, **baza danych jako własność zamawiającego** (przekazywana na koniec trwania umowy)



W odpowiedzi na postawione przez GDDKiA wymagania
spółka **ELDRO TECHNOLOGIE** stworzyła
specjalistyczne oprogramowanie do zarządzania infrastrukturą techniczną:



ELDRO24 – platforma informatyczna:

- **całodobowo** monitorująca urządzenia elektroniczne wchodzące w skład infrastruktury technicznej
- **integrująca** urządzenia różnych typów i producentów
- dająca użytkownikom **kompletny obraz infrastruktury** za pośrednictwem prostego w obsłudze **interfejsu**



spełnia **WSZYSTKIE WYMAGANIA** postawione przez **GDDKiA**





PROBLEM BRAKU **TRANSPARENTNOŚCI**

PODCZAS
PRZETARGU:



*świadomość o automatycznym i nieustannym
zbieraniu danych o infrastrukturze, w tym o
rzeczywiście wykonanych pracach
utrzymaniowych,
co zmusza to firmy do
składania rzetelnych ofert*

PODCZAS
UTRZYMANIA:



- **nieustanny dostęp** do wszystkich informacji o infrastrukturze i wykonywanych, wykonanych lub nie wykonanych zadaniach
- **kontrola czasu reakcji**, kontrola **postępów** prac i **terminowości** realizacji usług serwisowych
- lokalizacja **ekip serwisowych**

PROBLEM NIEZNANEGO POZIOMU **FUNKCJONALNOŚCI**



*umożliwia podgląd
stanu pracy urządzeń
i poprawności ich działania*

- **gromadzenie danych w czasie rzeczywistym**
- **AWARIA > ALARM!** wraz z żądanym czasem reakcji i naprawy usterki
- umożliwienie **szybkiej oceny** zdarzeń, ustalania priorytetów obsługi oraz planowania prac utrzymaniowych
- **natychmiastowy dostęp** do informacji o wszystkich zdarzeniach w całej infrastrukturze

PROBLEM BRAKU **NIEZAWODNOŚCI**



*narzędzia umożliwiające
skuteczne zarządzanie
utrzymaniem infrastruktury*

- automatyczne tworzenie **dzienników eksploatacji** pokazujących zarządcy, czy operator skutecznie zarządza utrzymaniem i utrzymuje określony poziom niezawodności
- umożliwia dodatkowe **działania prewencyjne** na podstawie automatycznie gromadzonych danych
- wskazówki systemu o przeprowadzeniu **prac konserwacyjnych**

PROBLEM CZASOCHŁONNYCH **ROZLICZEŃ I ANALIZ**



*ułatwia rozliczenia i analizy
procesów w infrastrukturze*

- automatyczne gromadzenie danych potrzebnych do **rozliczania wykonywanych usług** oraz **naliczania kar umownych**
- automatyczne generowanie **raportów, list zdarzeń i opisów prac serwisowych**
- **kalkulacja kosztów** materiałów, pojazdów i roboczogodzin
- funkcje raportowania umożliwiające **opracowywanie zestawień dowolnych danych** zarejestrowanych w systemie
- dostarcza dane potrzebne do **analiz** i wprowadzania **ulepszeń**

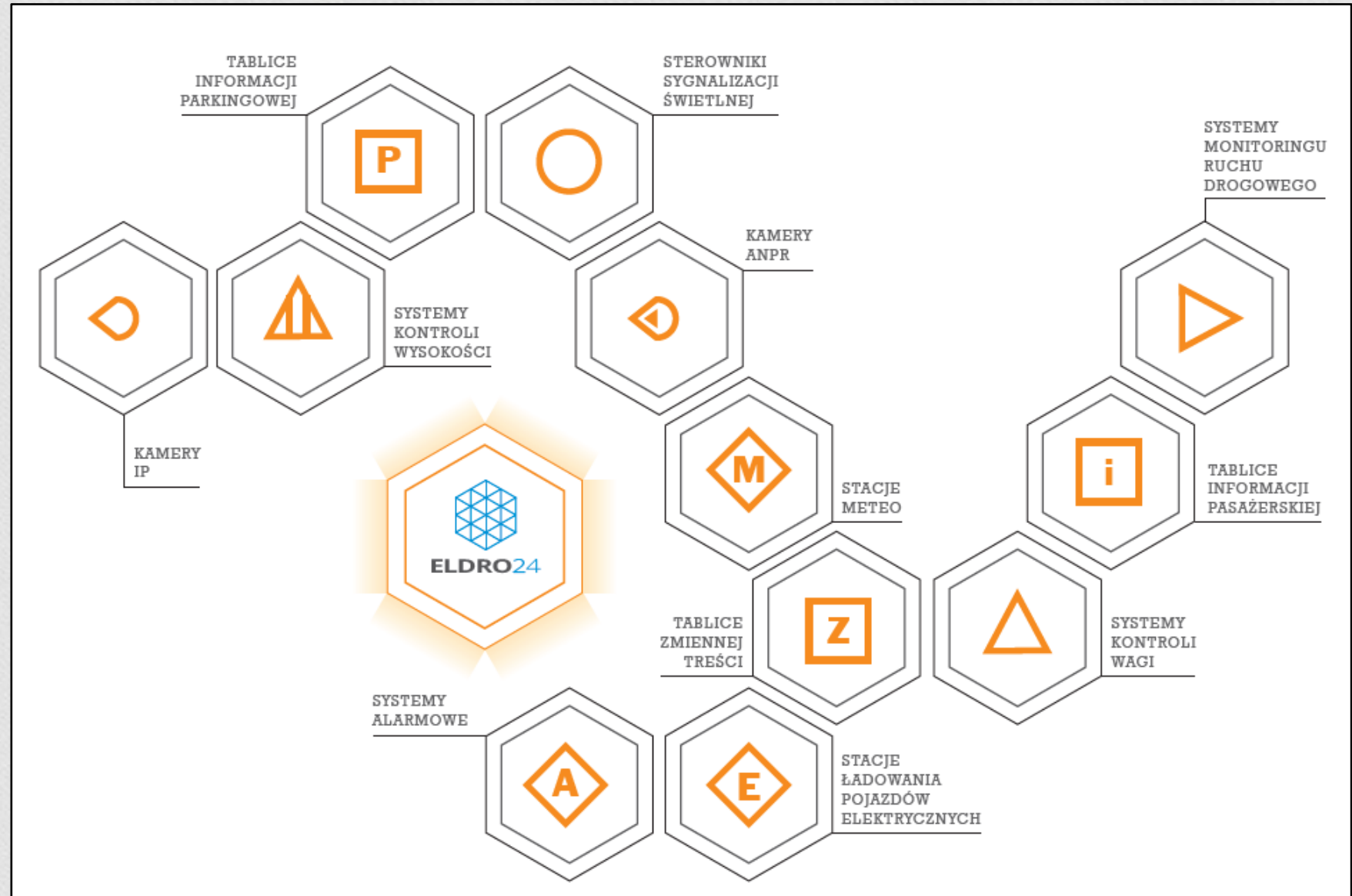


to **autorski produkt**,
który może zostać dostosowany do zarządzania infrastrukturą techniczną
zawierającą **różnego typu urządzenia**.

Umożliwia to wytworzenie wersji dopasowanej do potrzeb Klienta.



URZĄDZENIA
NAJCZĘŚCIEJ
DOŁĄCZANE DO
PLATFORMY
ELDRO24



ILE TO KOSZTUJE?



Założenie wyjściowe GDDKiA: „**System nie może kosztować więcej niż dotychczasowe utrzymanie.**”



Ocena rezultatów po 2,5 roku wykorzystywania platformy ELDRO24 do utrzymania technicznej infrastruktury drogowej na terenie Gdańska – **KLUCZOWE WNIOSKI:**

- zastosowanie platformy pozwoliło na **zmniejszenie ilości siły roboczej** zaangażowanej w utrzymanie infrastruktury (zarówno po stronie operatora jak i zarządcy → kontrola online)
- narzędzia dostarczane przez system **oszczędziły czas potrzebny na analizy i opracowywanie danych** (automatyczne raporty, dzienniki, rozliczenia)
- nastąpiła wyraźna **poprawa efektywności** (transparentność i wzrost jakości prac utrzymaniowych)
- pojawiły się dodatkowe korzyści wynikające z **poprawy niezawodności** (ulepszenia w infrastrukturze oraz lepsza przeciwdziałanie awariom urządzeń oparte na analizach zdarzeń)

REZULTAT:

OBNIŻENIE KOSZTÓW UTRZYMANIA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ
przy jednoczesnym
WZROŚCIE EFEKTYWNOŚCI DZIAŁANIA.



= CZAS, JAKOŚĆ I KOSZTY POD KONTROLĄ!

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

... i zapraszam do zadawania pytań! ☺

