
Inteligentne systemy wizualizacji ryzyka
w procesach pracy wbudowane w środki
ochrony indywidualnej

Zagrożenia w miejscach pracy

CIOP1



automatyzacja produkcji



prace podziemne



ograniczona widoczność



hale produkcyjne

CIOP1

Firma Galvatek była jednym z pionierów w tej dziedzinie, tworzącym system automatyzacji urządzeń do obróbki powierzchniowej oraz technologii wody i ścieków. Podstawę elastycznego i szybkiego obsługiwanie klientów stanowi samodzielne tworzenie oprogramowania, zasoby programowe i profesjonalizm.

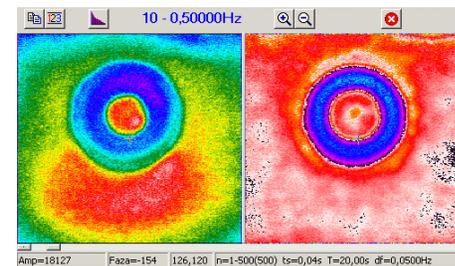
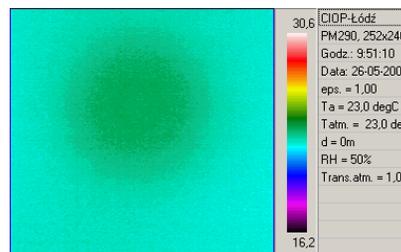
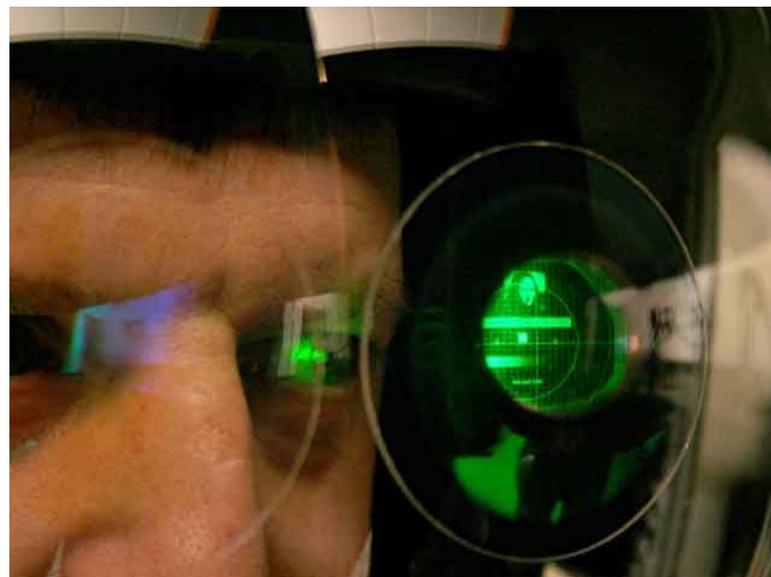
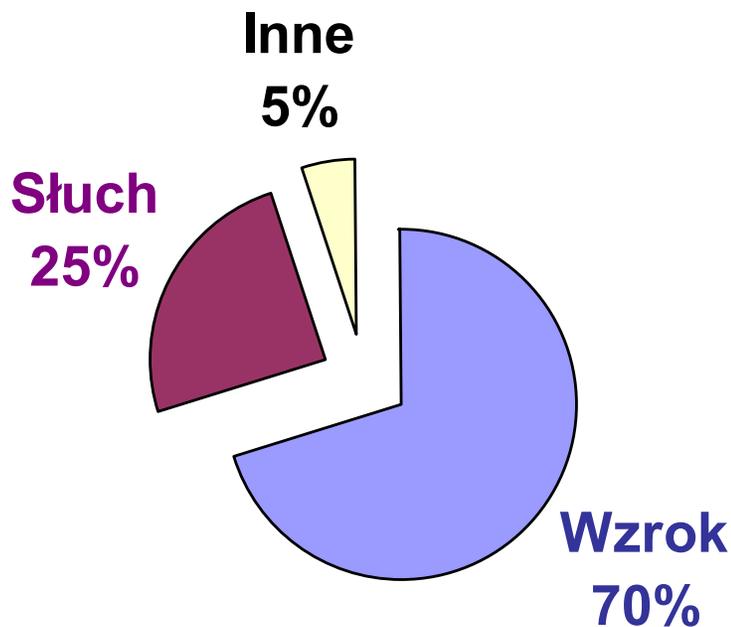
Dzięki diagnostyce ze zdalnym dostępem możemy szybko służyć naszym Klientom pomocą w sytuacjach problemowych, mogąc oferować natychmiastowe zmiany oprogramowania i rozwiązywanie problemów niezależnie od lokalizacji Klienta.

Firma Galvatek stworzyła także komputerową metodę analizy produkcji w zakładach obróbki powierzchniowej. Tę metodę można wykorzystać np. do opracowania analiz zdolności produkcyjnej zakładu.

Centralny Instytut Ochrony Pracy; 2007-05-16

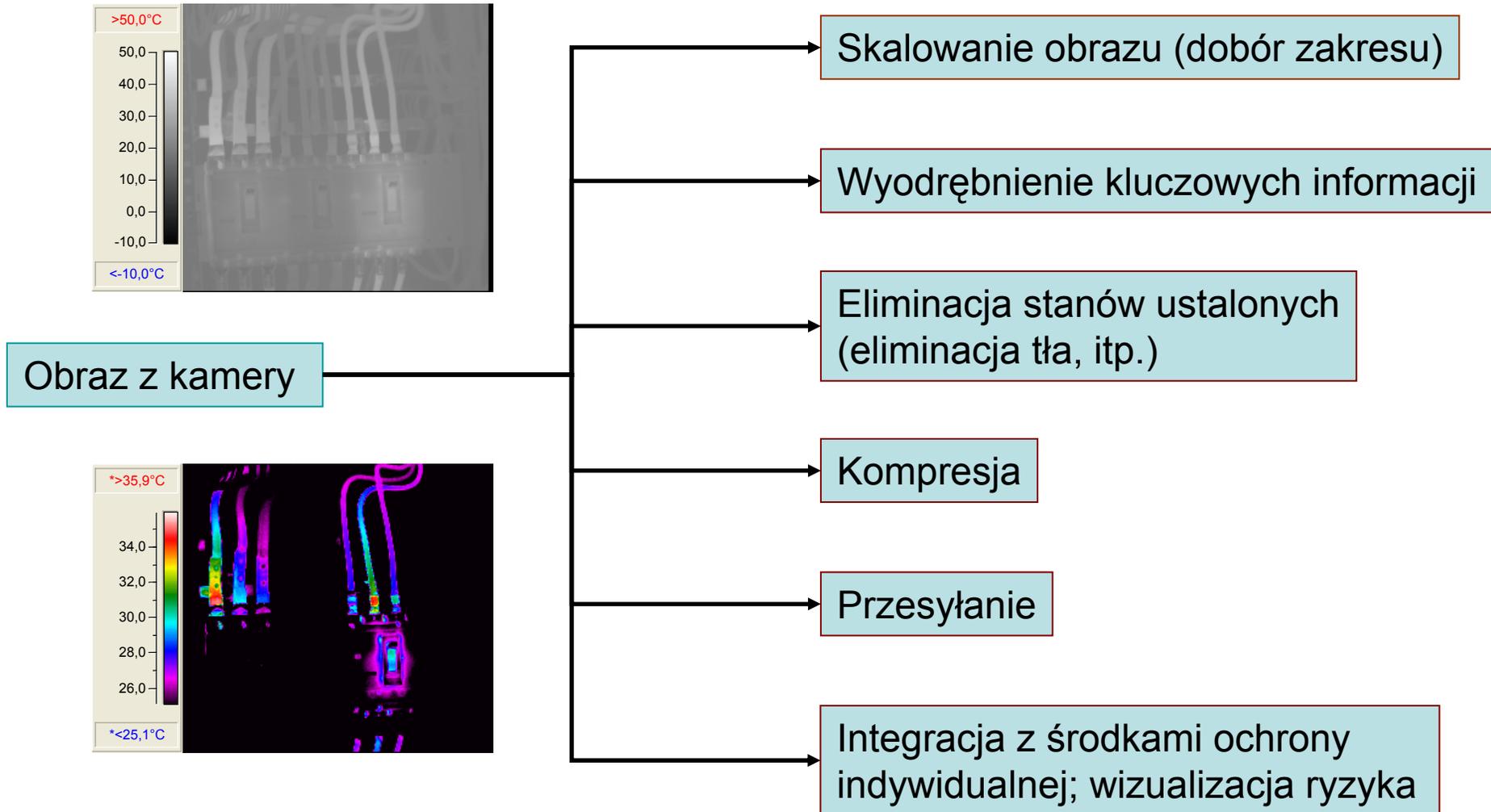
Wizualizacja – minimalizacja ryzyka

Sposoby pozyskiwania informacji w procesie pracy



Wizualizacja – źródło informacji o zagrożeniach i poziomie ryzyka

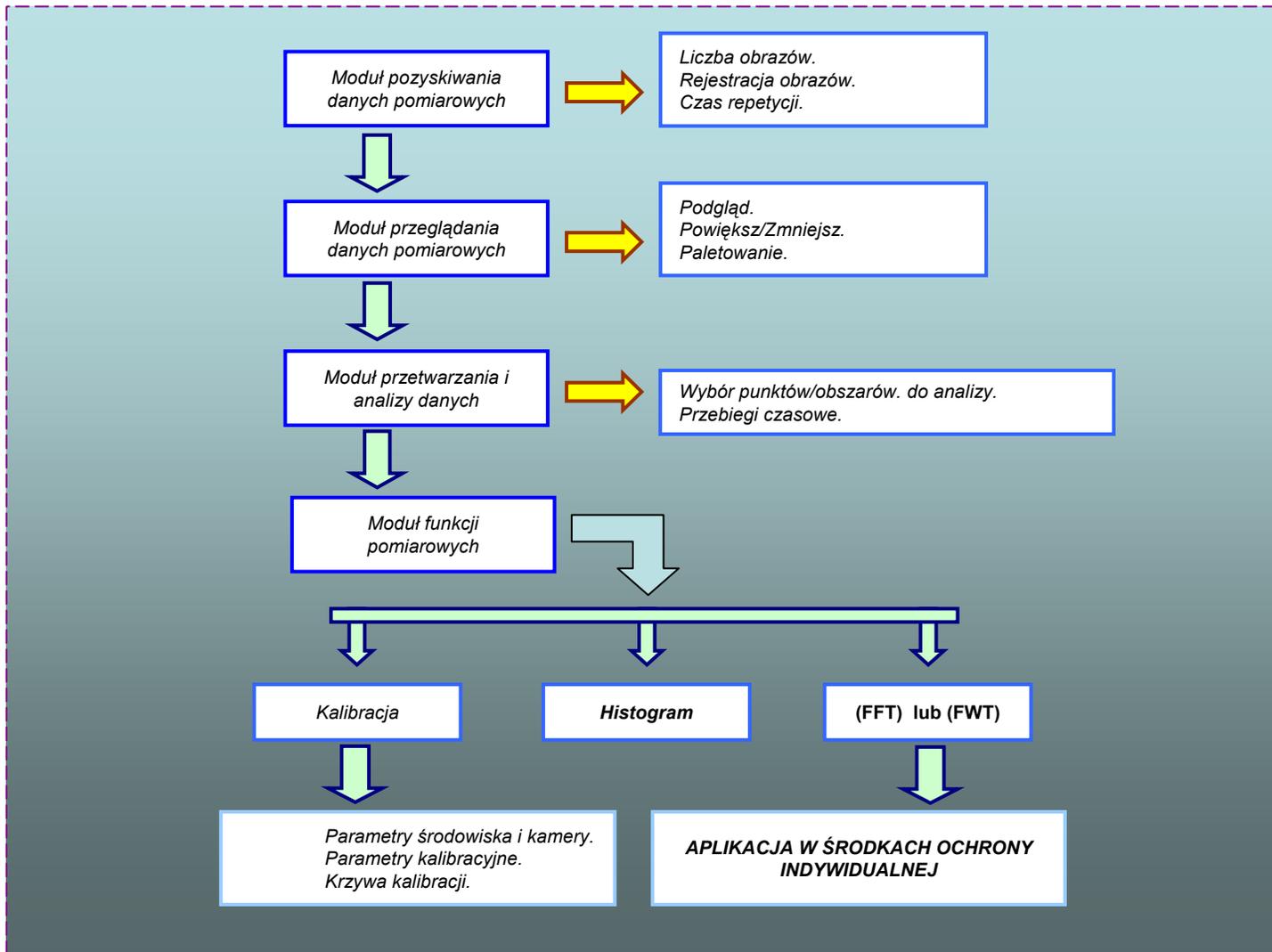
Potrzeba innowacji rozwiązań



Cel projektu

- ❑ opracowanie algorytmów numerycznych wspomagających wizualizację zagrożeń w miejscach pracy
- ❑ optymalizacja strumieni przesyłania informacji
- ❑ opracowanie struktury informatycznej (aplikacja komputerowa)
- ❑ koncepcja układów modelowych (integracja rozwiązań z konstrukcjami środków ochrony indywidualnej)

Budowa modułowa systemu wizualizacji



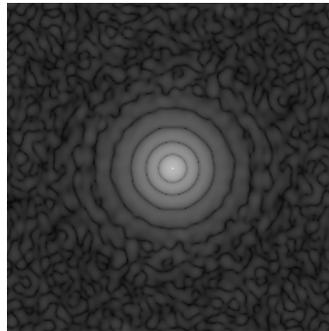
Metody analizy obrazu

- Operacje morfologiczne

1	1	1
0	0	0
-1	-1	-1

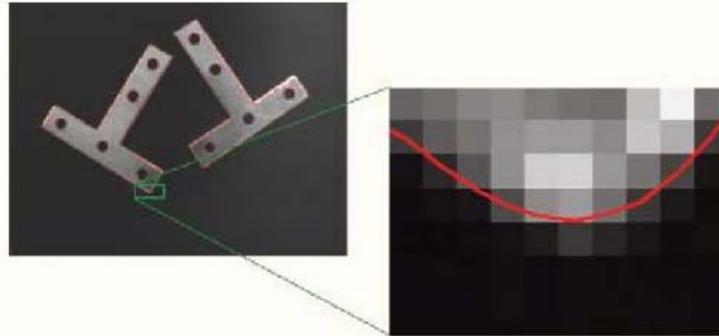
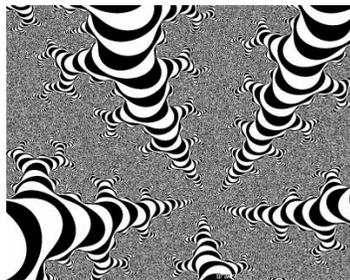
1	0	-1
2	0	-2
1	0	-1

- Analiza FFT, FWT



$$X_k = \sum_{n=0}^{N-1} x_n e^{-\frac{2\pi i}{N}nk} \quad k = 0, \dots, N-1$$

- Fraktale



- optymalizacja strumieni przesyłania informacji
- opracowanie struktury informatycznej (aplikacja komputerowa)
- koncepcja układów modelowych (integracja rozwiązań z konstrukcjami środków ochrony indywidualnej)



Wykorzystanie w przemyśle



- przemysł energetyczny
- przemysł petrochemiczny
- górnictwo
- budownictwo
- przemysł maszynowy

Partnerzy: PKN Orlen, Państwowa Straż Pożarna, Neovision