



*Nie można być mistrzem we wszystkich dyscyplinach.  
Czas na biogospodarkę*

Zbigniew Suszyński



Centrum monitoringu i prognozowania bezpieczeństwa  
pożarowego i ekologicznego lasów  
w Województwie Zachodniopomorskim

**Politechnika Koszalińska**  
**Wydział Elektroniki i Informatyki**

Szczecin, 20 czerwca 2013



**Zachodniopomorskie Centrum Biogospodarki**



# Temat badawczy



- System informatyczny do prognozowania zagrożenia pożarowego i ekologicznego lasów w województwie zachodniopomorskim



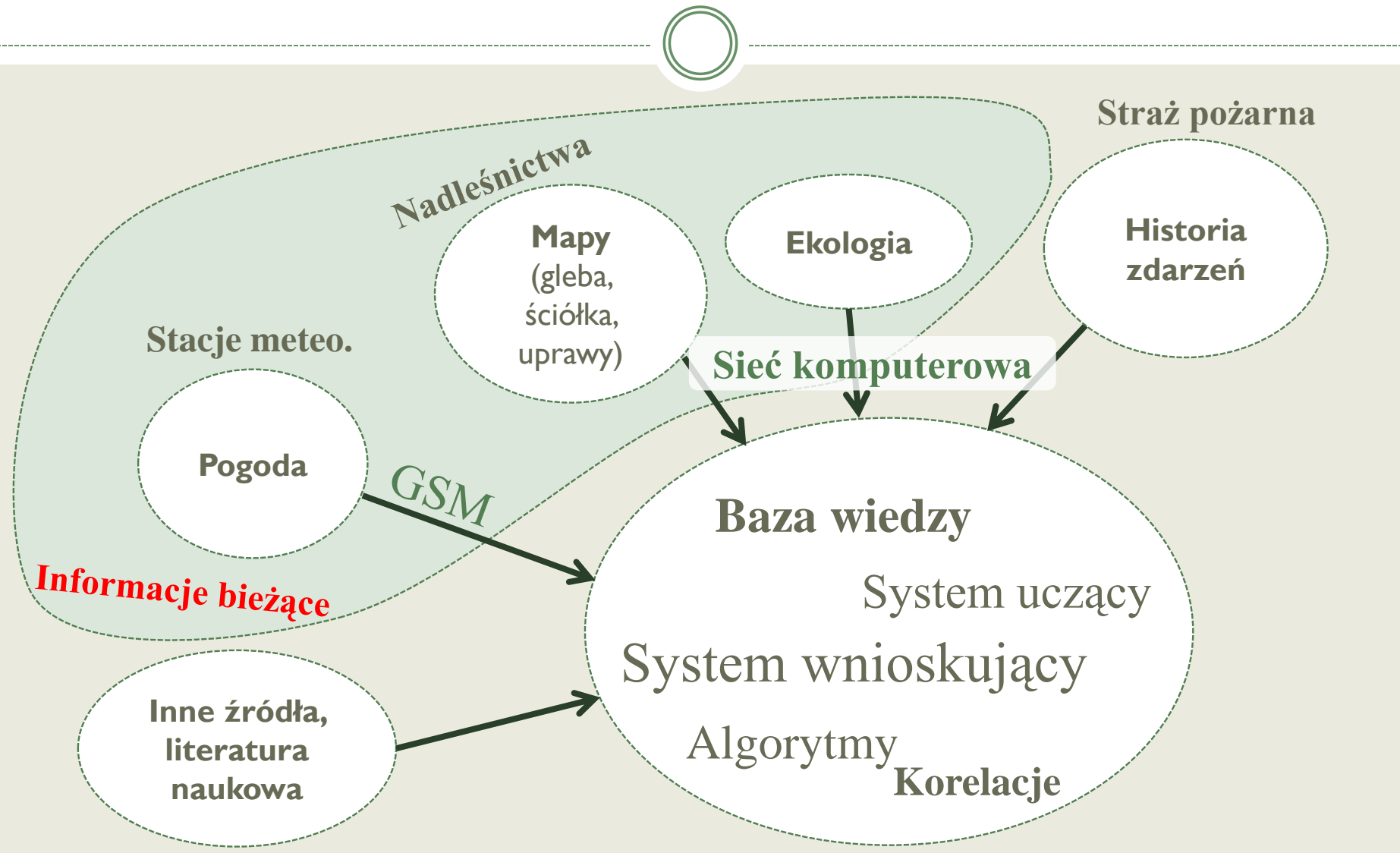
# Cel badawczy



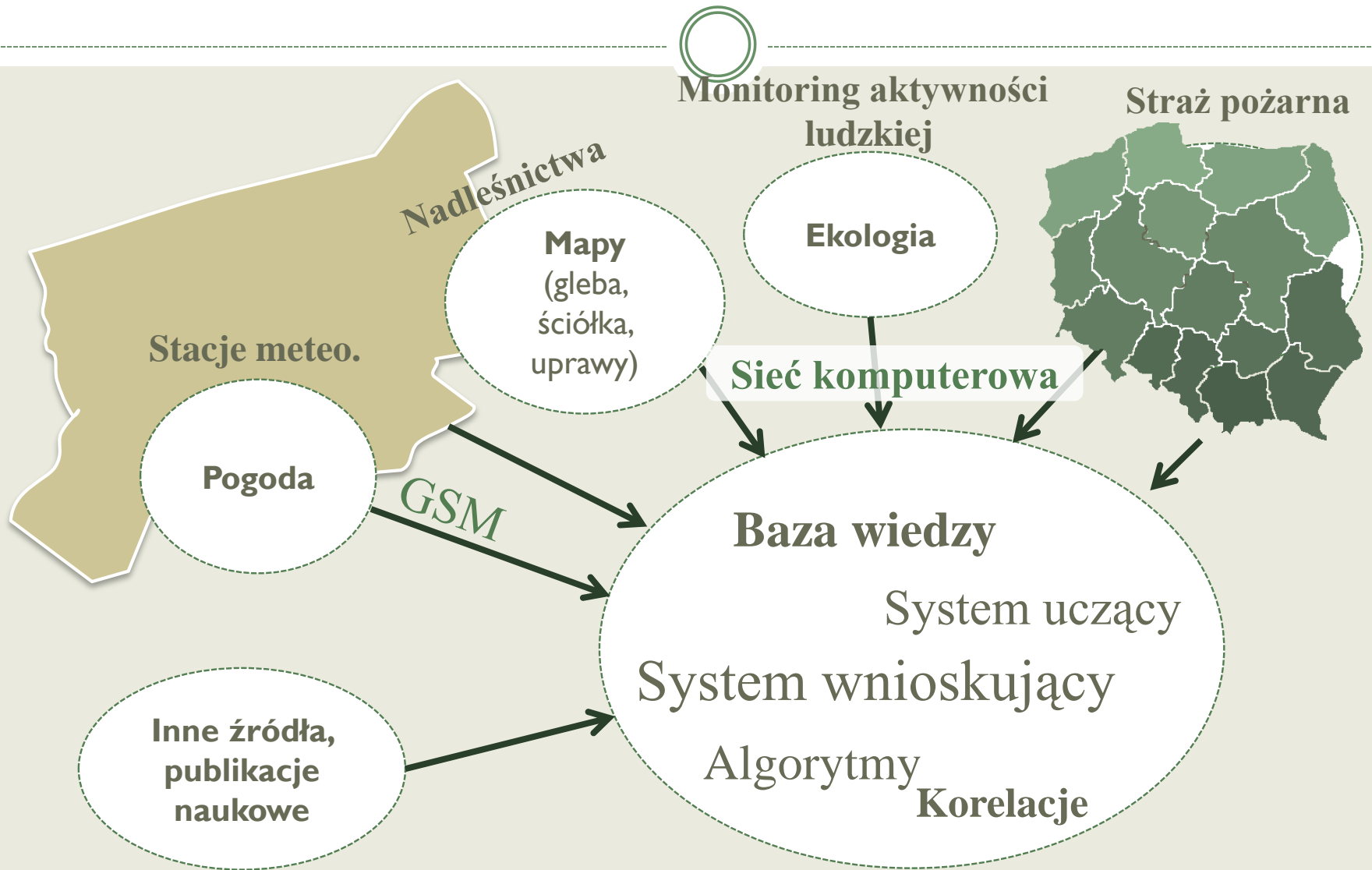
- Celem projektu jest opracowanie systemu prognozowania zagrożenia pożarowego lasów i parków narodowych województwa zachodniopomorskiego opartego o ciągły pomiar cech pogodowych i monitoring ekologiczny oraz uwzględniający rodzaje gleb, upraw leśnych i ściółki leśnej. W prognozowaniu zostanie uwzględniona wiedza dostępna w literaturze naukowej oraz wiedza ekspertów z Państwowej Straży Pożarnej oraz Lasów Państwowych
- Realizacja projektu spowoduje powstanie systemu ciągłej oceny i krótkoterminowej predykcji zagrożeń pożarowych na poziomie pojedynczych upraw i obszarów leśnych dla każdego nadleśnictwa, co wpłynie na poprawę ich bezpieczeństwa pożarowego



# Cel badawczy cd..



# Cel badawczy cd..





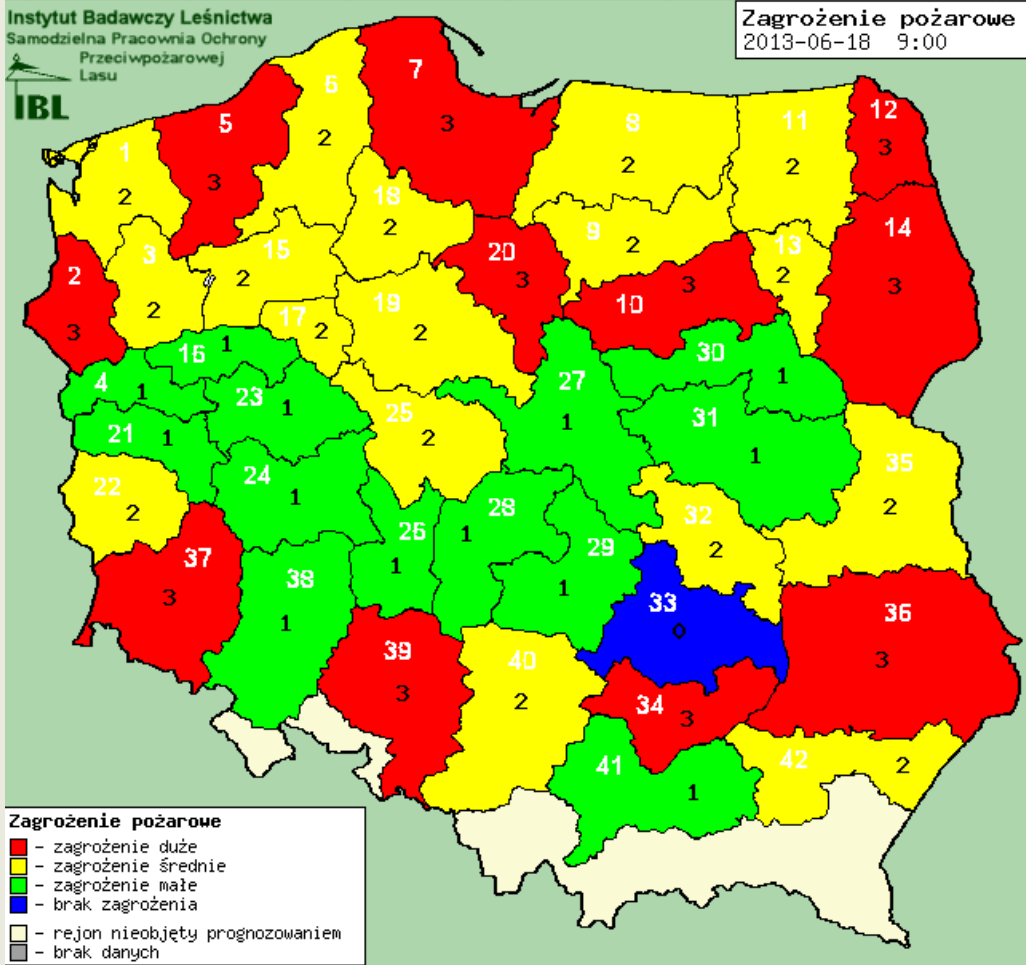
# Oczekiwane wyniki badań



Wynikiem badań będzie metodologia, infrastruktura pomiarowa i informatyczna do definiowania zagrożeń pożarowych i ich mapowania na poziomie pojedynczych upraw leśnych. Wyniki projektu zostaną wdrożone we wszystkich nadleśnictwach województwa zachodniopomorskiego. System będzie gotowy do obsługi obszarów leśnych spoza województwa



# Co nas wyróżnia?



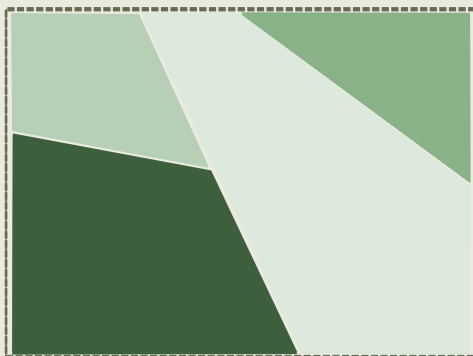
Dotychczasowe mapy zagrożenia przeciwpożarowego tworzone są w oparciu o informacje takie jak:

- wilgotność ściółki
- wilgotność powietrza
- temperatura powietrza
- opady atmosferyczne

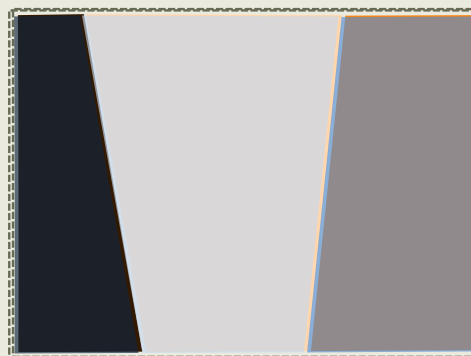
# Co nas wyróżnia...



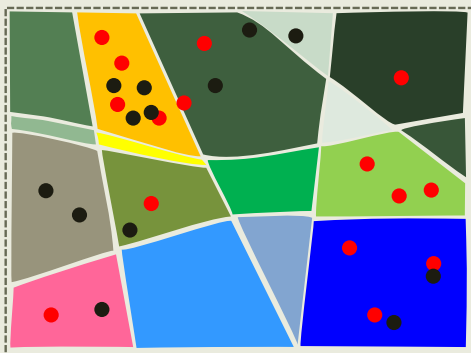
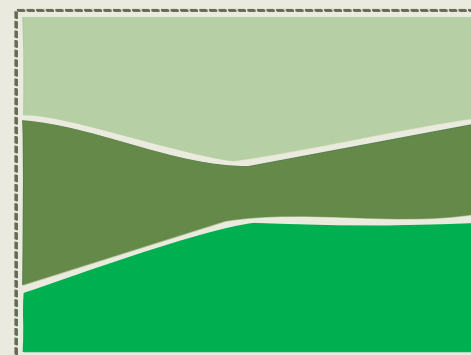
Uprawy leśne



Rodzaj ściółki



Gleba



- Zdarzenia (pożary) w przeszłości
- Zagrożenia ekologiczne – monitoring ruchu turystycznego, aktywności mieszkańców pobliskich miejscowości ...





# Co nas wyróżnia...



- Większa dokładność, rozdzielczość powierzchniowa
- Uwzględnienie specyficznych cech każdego obszaru, właściwości palnych ale również historii zdarzeń, aktywności ludzi....
- Ciągła adaptacja systemu do zmieniających się warunków (rodzaje upraw, aktywność ludzka i gospodarcza) i możliwość aktualizacji wiedzy ekspertów i wyników badań naukowych





# Korzyści



- Wzrost bezpieczeństwa pożarowego lasów
- Obniżenie strat wynikających z pożarów oraz kosztów związanych z monitoringiem
- Lepiej zdefiniowane kierunki działań prewencyjnych (np. lokalizacja zbiorników wodnych, dróg, pasów przeciwpożarowych itp.)





# Odbiorcy



- Nadleśnictwa i Parki Narodowe
- Państwowa Straż Pożarna





# Harmonogram



- **Zadania:**
  - Parametryzacja i uruchomienie stacji pogodowych w dwóch nadleśnictwach (PK, ZUT, Nadleśnictwa)
  - Opracowanie oprogramowania do mapowania oraz przesyłu danych GSM (PK, ZUT)
  - Badania, analizy, algorytmy (PK, ZUT, WSSP, Nadleśnictwa, PSP)
  - Programy do przetwarzania i analizy informacji, gromadzenia wiedzy i wnioskowania (PK, ZUT)
  - Wykonanie pozostałych stacji pogodowych i wdrożenie systemu w pozostałych nadleśnictwach i parkach narodowych (PK, ZUT Nadleśnictwa)
- **Zadania dla partnera przemysłowego**
  - Opracowanie konstrukcji, oprogramowania i wykonanie prototypu docelowej, niezawodnej stacji pogodowej z systemem GSM transmisji danych
- **Czas realizacji:** 4 lata





# Zespół badawczy



- Liderzy zespołów:
  - PK: Prof. Zbigniew Suszyński
  - ZUT: Prof. Bożena Michalska
  - ZUT: Prof. Paweł Pieńkowski
  - WSSP: dr inż. Waldemar Jaskółowski
- Wykonawcy: ok. 7 osób





# Partnerzy



- Politechnika Koszalińska
- Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
- Szkoła Główna Służby Pożarniczej w Warszawie
- Nadleśnictwo Manowo oraz Police
- KW PSP Szczecin
- REC sp. z o.o., Wrocław, o. Koszalin



# Dane Kontaktowe



Zbigniew Suszyński

75-453 Koszalin

Ul. Śnideckich 2, pok. 229A

mail: [zas@man.koszalin.pl](mailto:zas@man.koszalin.pl)

Tel. +48 600 244 048

<http://ksmisi.tu.koszalin.pl>

