

Zadania

Centrum do Spraw Zdarzeń Radiacyjnych

Państwowej Agencji Atomistyki

listopad 2007 r.

Monika Skotniczna



Państwowa Agencja Atomistyki
ul. Krucza 36, 00-522 Warszawa

ZADANIA PREZESA PAA (art. 72 Ustawy)

1. Prezes Agencji dokonuje systematycznej oceny sytuacji radiacyjnej kraju.

2. W celu dokonania oceny, o której mowa w ust. 1, Prezes Agencji:

- 1) zbiera, weryfikuje i analizuje informacje otrzymywane ze stacji wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych, zwanych dalej "stacjami", z placówek prowadzących pomiary skażeń promieniotwórczych, zwanych dalej "placówkami", oraz od służb, które dysponują danymi niezbędnymi do oceny sytuacji radiacyjnej kraju, w tym służby meteorologicznej,
- 2) weryfikuje i analizuje informacje uzyskiwane z innych źródeł,
 - 2a) przyjmuje i weryfikuje informacje o zdarzeniach radiacyjnych
- 3) tworzy bazy danych i systemy informatyczne istotne dla oceny sytuacji radiacyjnej kraju,
- 4) analizuje i prognozuje rozwój sytuacji radiacyjnej kraju oraz zagrożenia ludności i środowiska na podstawie informacji, o których mowa w pkt 1 i 2, oraz danych zawartych w bazach, o których mowa w pkt 3.

ZADANIA PREZESA PAA (art. 72 Ustawy)

3. Zadania, o których mowa w ust. 2, Prezes Agencji realizuje przy pomocy wydzielonego w strukturze Państwowej Agencji Atomistyki Centrum do Spraw Zdarzeń Radiacyjnych.

ZADANIA PREZESA PAA (art. 72a. Ustawy)

W przypadku gdy informacje otrzymane ze stacji i placówek są niewystarczające do dokonania oceny sytuacji radiacyjnej kraju, Prezes Agencji prowadzi pomiary mocy dawki promieniowania jonizującego i skażeń promieniotwórczych w wybranych miejscach na terenie kraju nieobjętych monitoringiem prowadzonym przez stacje i placówki.

ZADANIA PREZESA PAA (art. 74 Ustawy)

Prezes Agencji koordynuje działania stacji i placówek, a w szczególności:

- 1) współdziała z ministrami właściwymi do spraw wewnętrznych, środowiska, gospodarki, szkolnictwa wyższego, rolnictwa, zdrowia i Ministrem Obrony Narodowej oraz z Prezesem Polskiej Akademii Nauk ,
- 2) zatwierdza techniki pomiarowe, programy pomiarowe i organizację pomiarów ,
- 3) współpracuje z właściwymi jednostkami innych państw w zakresie wykrywania i pomiarów skażeń promieniotwórczych,
- 4) w sytuacji prawdopodobieństwa wystąpienia lub wystąpienia zdarzenia radiacyjnego określa:
 - a) częstotliwość przekazywania przez stacje wyników pomiarów do Centrum do Spraw Zdarzeń Radiacyjnych,
 - b) miejsca, częstotliwość oraz zakres pomiarów wykonywanych przez placówki, a także częstotliwość przekazywania przez nie wyników pomiarów do Centrum do Spraw Zdarzeń Radiacyjnych.

ZADANIA PREZESA PAA (art. 76 Ustawy)

Art. 76. Prezes Agencji przyjmuje informacje o zdarzeniach radiacyjnych na terenie kraju, w szczególności uzyskiwane na podstawie art. 83 i art. 85 ust. 1, a w razie potrzeby udziela, w oparciu o uzyskane informacje, bezzwłocznej pomocy w ocenie wielkości powstałego zagrożenia radiacyjnego oraz doradza w zakresie likwidacji zagrożenia i usuwania skutków zdarzenia.

REAGOWANIE NA ZDARZENIA RADIACYJNE

Ze względu na :

- **obiekty jądrowe w Polsce i za granicą**
- **laboratoria izotopowe, obiekty i instalacje związane z odpadami promieniotwórczymi**
- **transporty materiałów i źródeł promieniotwórczych**
- **działania terrorystyczne**

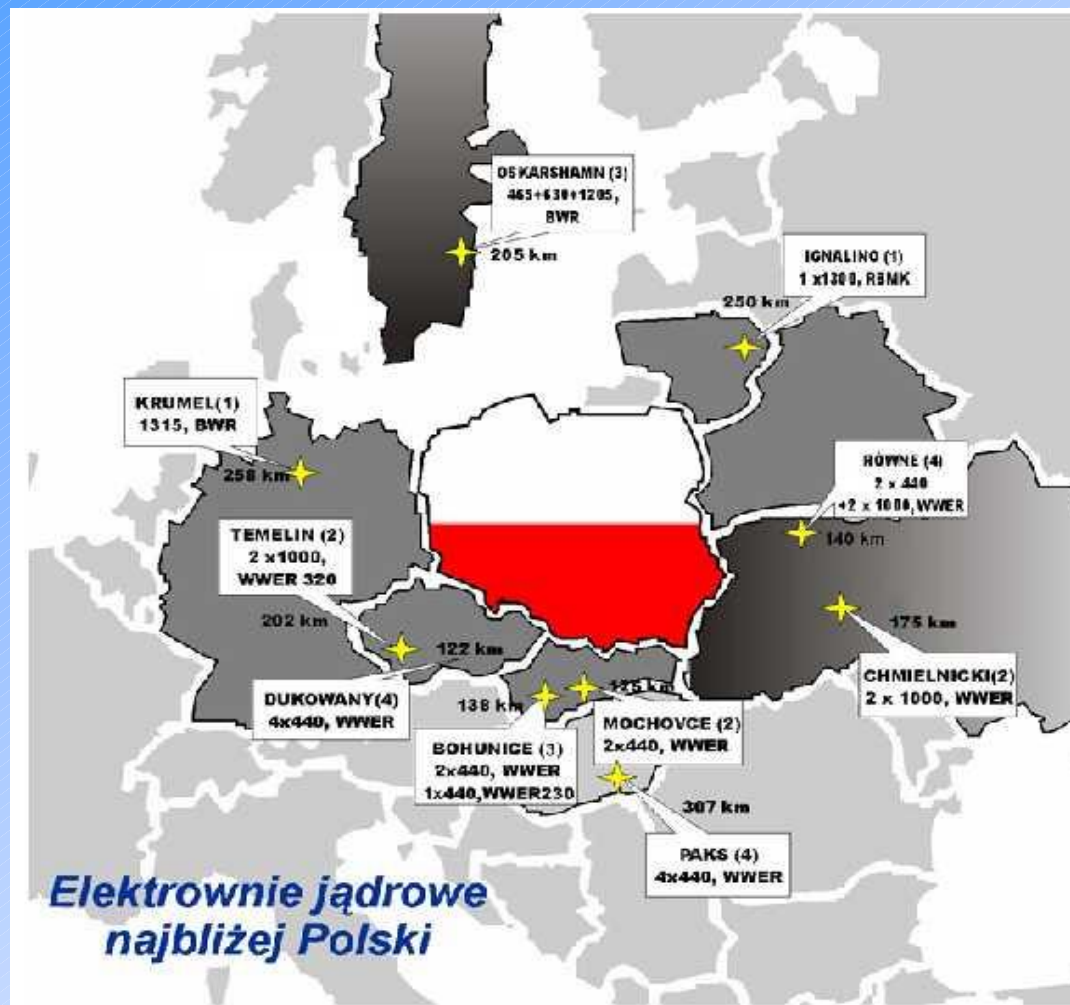
GLÓWNE KRAJOWE ŹRÓDŁA ZAGROŻENIA RADIACYJNEGO (1)

- **Instytut Energii Atomowej w Świerku**
 - reaktor badawczy „MARIA” – 30MW
 - wypalone paliwo w basenie technologicznym reaktora – ok. 87000 TBq
- **Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych w Świerku**
 - przechowalniki wypalonego paliwa – ok. 1630 TBq
- **Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Izotopów „POLATOM” w Świerku**
 - źródła promieniowania otwarte i zamknięte – ok. 404 TBq
 - kształtki do produkcji źródeł Co-60, Ir-192 – ok. 3700 TBq

GLÓWNE KRAJOWE ŹRÓDŁA ZAGROŻENIA RADIACYJNEGO (2)

- **Krajowe Składowisko Odpadów Promieniotwórczych w Róźnie**
stałe odpady promieniotwórcze – ok. 34 TBq
- **Użytkownicy źródeł promieniowania jonizującego**
ok. 3000 jednostek organizacyjnych stosujących źródła promieniotwórcze na podstawie zezwoleń Prezesa PAA
- **Transporty źródeł i odpadów promieniotwórczych**
- **Zagraniczne elektrownie jądrowe w pobliżu granic z Polską**

ELEKTROWNIE JĄDROWE W ODLEGŁOŚCI DO OK. 300 KM OD GRANIC POLSKI (w nawiasach liczba działających bloków)



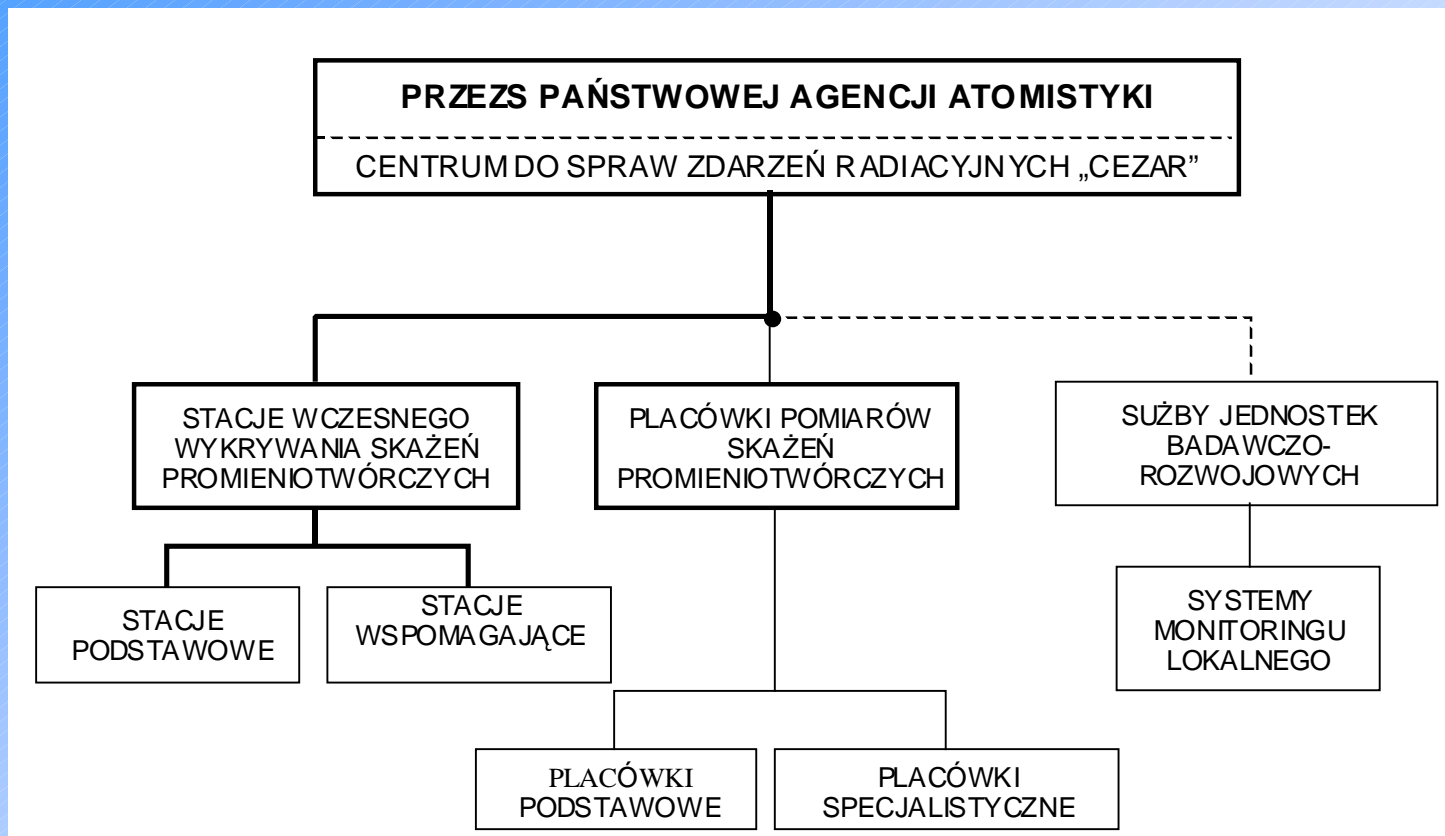
PODSTAWY PRAWNE

- **Ustawa Prawo atomowe z dnia 29 listopada 2000r.** (Dz. U. z 2004 r. Nr 161, poz.1689 i Nr 173, poz. 1808, z 2005 r. Nr 163, poz. 1362 oraz z 2006 r. Nr 52, poz. 378)
- **Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 kwietnia 2004 r. w sprawie wartości poziomów interwencyjnych dla poszczególnych rodzajów działań interwencyjnych oraz kryteriów odwołania tych działań** (Dz.U. z 2004 r., Nr 98 poz. 987)
- **Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2005 r. w sprawie planów postępowania awaryjnego w przypadku zdarzeń radiacyjnych** (Dz.U. z 2005 r., Nr 20 poz. 169)
- **Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 kwietnia 2004 r. w sprawie informacji wyprzedzającej dla ludności na wypadek zdarzeń radiacyjnych** (Dz.U. z 2004 r., Nr 102 poz. 1065)
- **Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2002 r. w sprawie stacji wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych i placówek prowadzących pomiary skażeń promieniotwórczych** (Dz.U. Nr 239 poz. 1030).

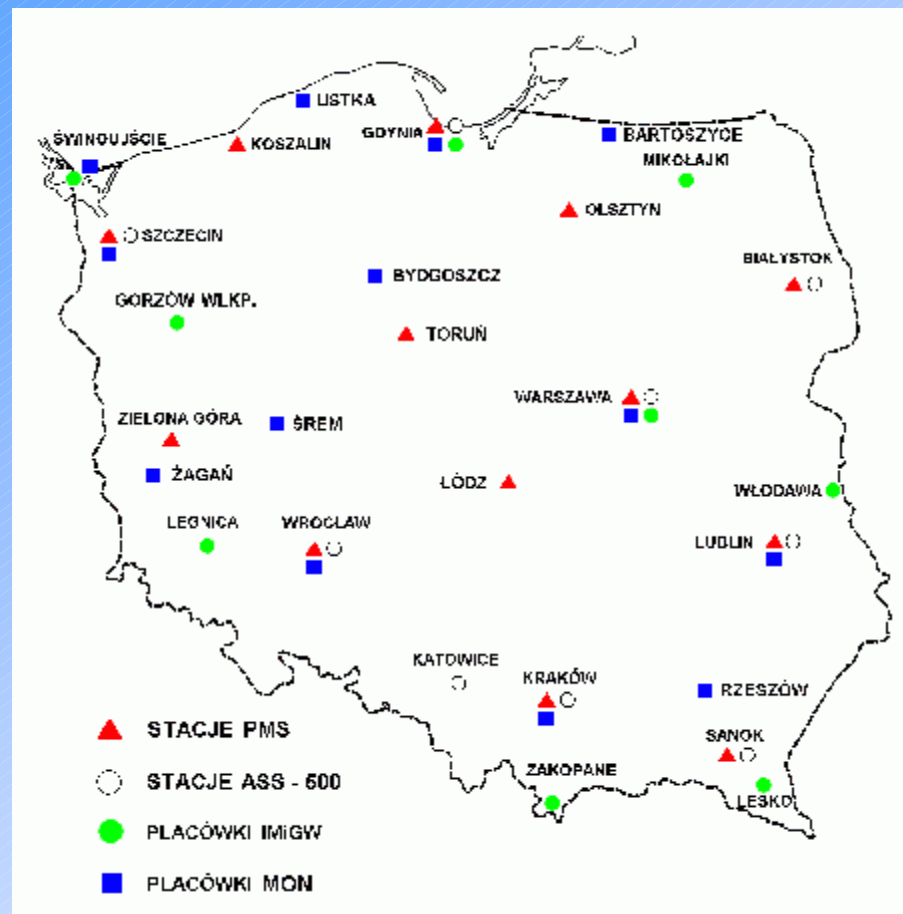
GŁÓWNE ZADANIA CENTRUM „CEZAR”

- **zbieranie, weryfikowanie i analizowanie informacji z systemu monitoringu radiacyjnego,**
- **wykorzystanie baz danych i systemów informatycznych istotnych dla oceny sytuacji radiacyjnej kraju,**
- **wykorzystanie programów obliczeniowych i systemów komputerowych (RODOS, ARGOS) dla prognozowania rozwoju sytuacji radiacyjnej,**
- **zapewnienie funkcjonowania krajowego punktu kontaktowego i służby awaryjnej,**
- **uczestnictwo w ćwiczeniach krajowych i międzynarodowych,**
- **Przygotowanie dla Prezesa PAA materiałów koniecznych do:**
 - **oceny sytuacji radiacyjnej kraju w warunkach normalnych i awaryjnych,**
 - **informowania organizacji międzynarodowych oraz organów i służb krajowych o aktualnej sytuacji radiacyjnej w przypadku awarii.**

STRUKTURA SYSTEMU MONITORINGU RADIACYJNEGO KRAJU



STACJE WCZESNEGO WYKRYWANIA SKAŻEŃ PROMIENIOTWÓRCZYCH





Placówki podstawowe pomiaru skażeń promieniotwórczych w Polsce

Monika Skotniczna



Państwowa Agencja Atomistyki
ul. Krucza 36, 00-522 Warszawa

Placówki specjalistyczne:

- 1) Centralne Laboratorium Ochrony Radiologicznej w Warszawie
- 2) Instytut Fizyki Jądrowej im. H. Niewodniczańskiego w Krakowie, Laboratorium Badań Skażeń Radioaktywnych
- 3) Państwowy Zakład Higieny w Warszawie, Zakład Ochrony Radiologicznej i Radiobiologii
- 4) Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Wydział Fizyki i Techniki Jądrowej
- 5) Główny Instytut Górnictwa w Katowicach, Laboratorium Radiometrii

Placówki specjalistyczne (c.d):

- 6) Instytut Energii Atomowej im. A. Sołtana w Otwocku-Świerku, Służba Ochrony Radiologicznej
- 7) Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie
- 8) Wojskowy Instytut Higieny i Epidemiologii w Warszawie, Zakład Ochrony Radiologicznej i Radiologii
- 9) Wojskowy Instytut Chemii i Radiometrii w Warszawie, Zakład Pomiarów Dozymetrycznych i Sprzętu Radiometrycznego

PRZEKAZYWANIE WYNIKÓW POMIARÓW

Stacje i placówki przekazują wyniki pomiarów do Centrum Do Spraw Zdarzeń Radiacyjnych z częstotliwością określoną :

- dla **warunków normalnych** – w programach pomiarowych przygotowanych przez jednostki, w których działają te stacje i placówki zatwierdzonych przez Prezesa Agencji,
- dla **sytuacji zdarzenia radiacyjnego** – przez Prezesa Agencji stosownie do przebiegu zdarzenia.

WYKORZYSTYWANIE WYNIKÓW POMIARÓW

- **raporty dobowe – dane ze stacji**
 - mapa (publikowana w Internecie)
 - zestawienie wyników
- **komunikaty kwartalne – dane ze stacji i placówek ogłaszane w Monitorze Polskim**
 - moce dawek promieniowania gamma
 - zawartość izotopu Cs-137 w powietrzu
 - zawartość izotopu Cs-137 w mleku
- **sprawozdania roczne – przedstawienie wyników pomiarów i ich omówienie**

„Działalność Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki oraz ocena stanu bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej w Polsce”
- **Krajowy Punkt Kontaktowy (KPK)**

przekazywanie danych do organizacji międzynarodowych i punktów kontaktowych innych państw w ramach zobowiązań Polski wynikających z umów międzynarodowych

Zdarzenie radiacyjne jest sytuacją związaną z zagrożeniem, wymagającą podjęcia pilnych działań w celu ochrony pracowników lub ludności. Działania te polegają na oddziaływaniu na źródło, na drogi rozprzestrzeniania się skażeń oraz na samych ludzi.

RODZAJE ZDARZEŃ RADIACYJNYCH

O zasięgu zakładowym; zdarzenie radiacyjne, które powstało na terenie jednostki organizacyjnej, a zasięg jego skutków nie przekracza granic jej terenu

O zasięgu wojewódzkim; zdarzenie radiacyjne, które powstało na terenie jednostki organizacyjnej wykraczające swym zasięgiem poza jej granice, albo poza nią (prace terenowe lub transport), a zasięg jego skutków nie przekracza obszaru jednego województwa

O zasięgu krajowym; zdarzenie radiacyjne, którego zasięg może przekroczyć obszar jednego województwa powstałe na terenie kraju lub poza jego granicami, a zasięg skutków przekracza granice RP

PLANY POSTĘPOWANIA AWARYJNEGO

ZDARZENIE O ZASIĘGU ZAKŁADOWYM

Działaniami interwencyjnymi kieruje kierownik jednostki organizacyjnej według zakładowego planu postępowania awaryjnego; wzór planu podaje rozporządzenie RM w sprawie planów postępowania awaryjnego...

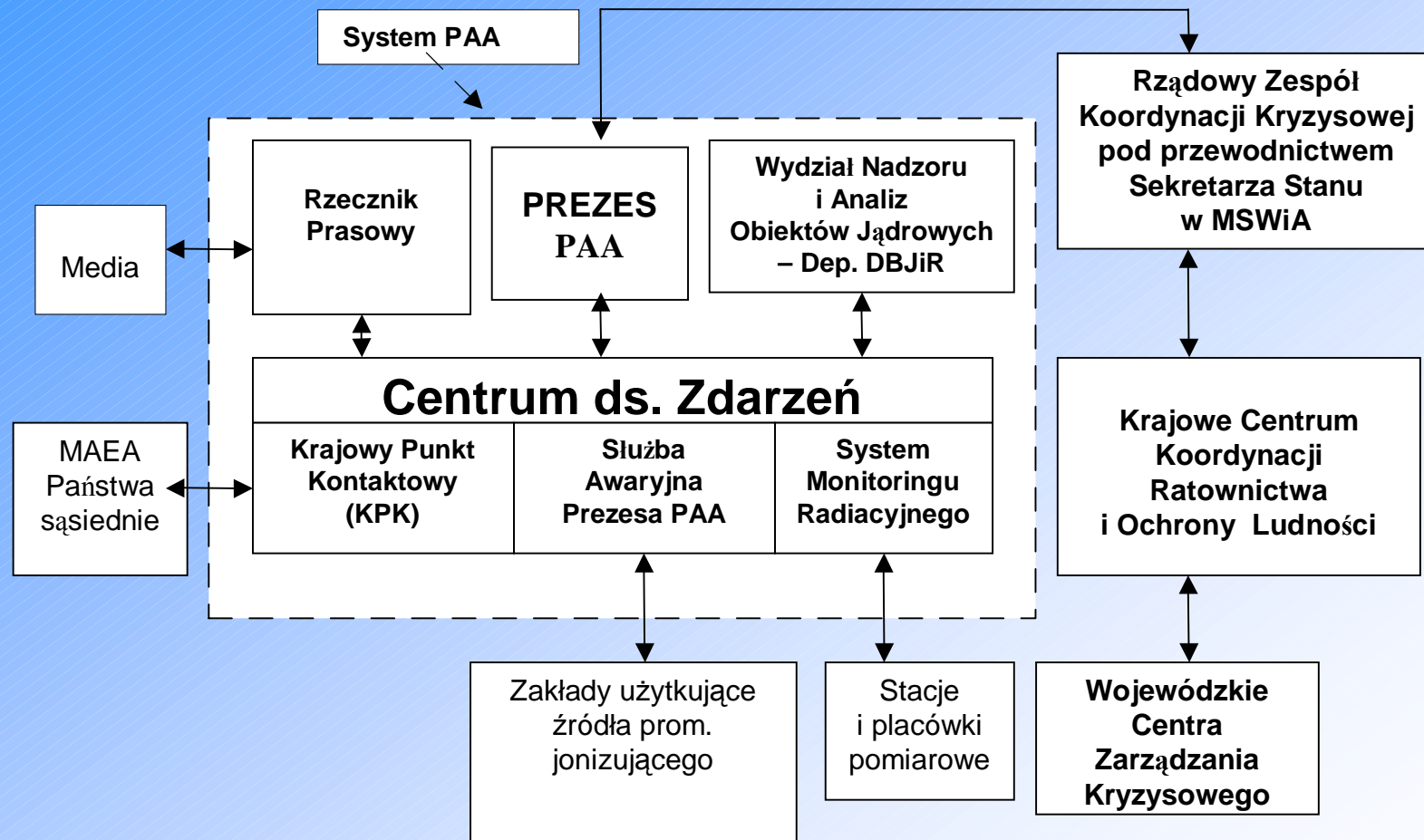
ZDARZENIE O ZASIĘGU WOJEWÓDZKIM

Działaniami interwencyjnymi kieruje wojewoda we współpracy z państwowym wojewódzkim inspektorem sanitarnym według wojewódzkiego planu postępowania awaryjnego; wzór planu podaje ww. rozporządzenie RM

ZDARZENIE O ZASIĘGU KRAJOWYM

Działaniami interwencyjnymi kieruje minister właściwy do spraw wewnętrznych według krajowego planu postępowania awaryjnego; wymagania określa ustawa Prawo atomowe oraz ww. rozporządzenie RM

SYSTEM REAGOWANIA PAŃSTWOWEJ AGENCJI ATOMISTYKI



PROCEDURY I INSTRUKCJE WEWĘTRZNE CENTRUM DO SPRAW ZDARZEŃ RADIACYJNYCH PAA

PROCEDURA NR 1 – POSTĘPOWANIE DYŻURNEGO CENTRUM DO SPRAW ZDARZEŃ RADIACYJNYCH W PRZYPADKU OTRZYMANIA POWIADOMIENIA O ZDARZENIU RADIACYJNYM

INSTRUKCJA „A-D” – ZIELONA – POSTĘPOWANIE DYŻURNEGO CENTRUM W PRZYPADKU ZDARZENIA RADIACYJNEGO POWODUJĄCEGO ZAGROŻENIE JEDYNIENIE JEDNOSTKI ORGANIZACYJNEJ (O ZASIĘGU ZAKŁADOWYM).

INSTRUKCJA „B-D” – ŻÓŁTA – POSTĘPOWANIE DYŻURNEGO CENTRUM W PRZYPADKU ZDARZENIA RADIACYJNEGO POWODUJĄCEGO ZAGROŻENIE O ZASIĘGU WOJEWÓDZKIM

PROCEDURY I INSTRUKCJE WEWĘTRZNE CENTRUM DO SPRAW ZDARZEŃ RADIACYJNYCH PAA c.d.

**INSTRUKCJA „AB-D” – ŻÓLTO-ZIELONA - POSTĘPOWANIE
DYŻURNEGO CENTRUM W PRZYPADKU ZDARZENIA
RADIACYJNEGO ZAISTNIAŁEGO PODCZAS TRANSPORTU, PRAC W
TERENIE, ZDARZENIA, KTÓREGO SPRAWCA NIE JEST ZNANY LUB
STWIERDZENIA ZWIĘKSZONEGO PROMIENIOWANIA, KTÓREGO
ŹRÓDŁO NIE JEST ZNANE, POWODUJĄCEGO ZAGROŻENIE O
ZASIĘGU WOJEWÓDZKIM**

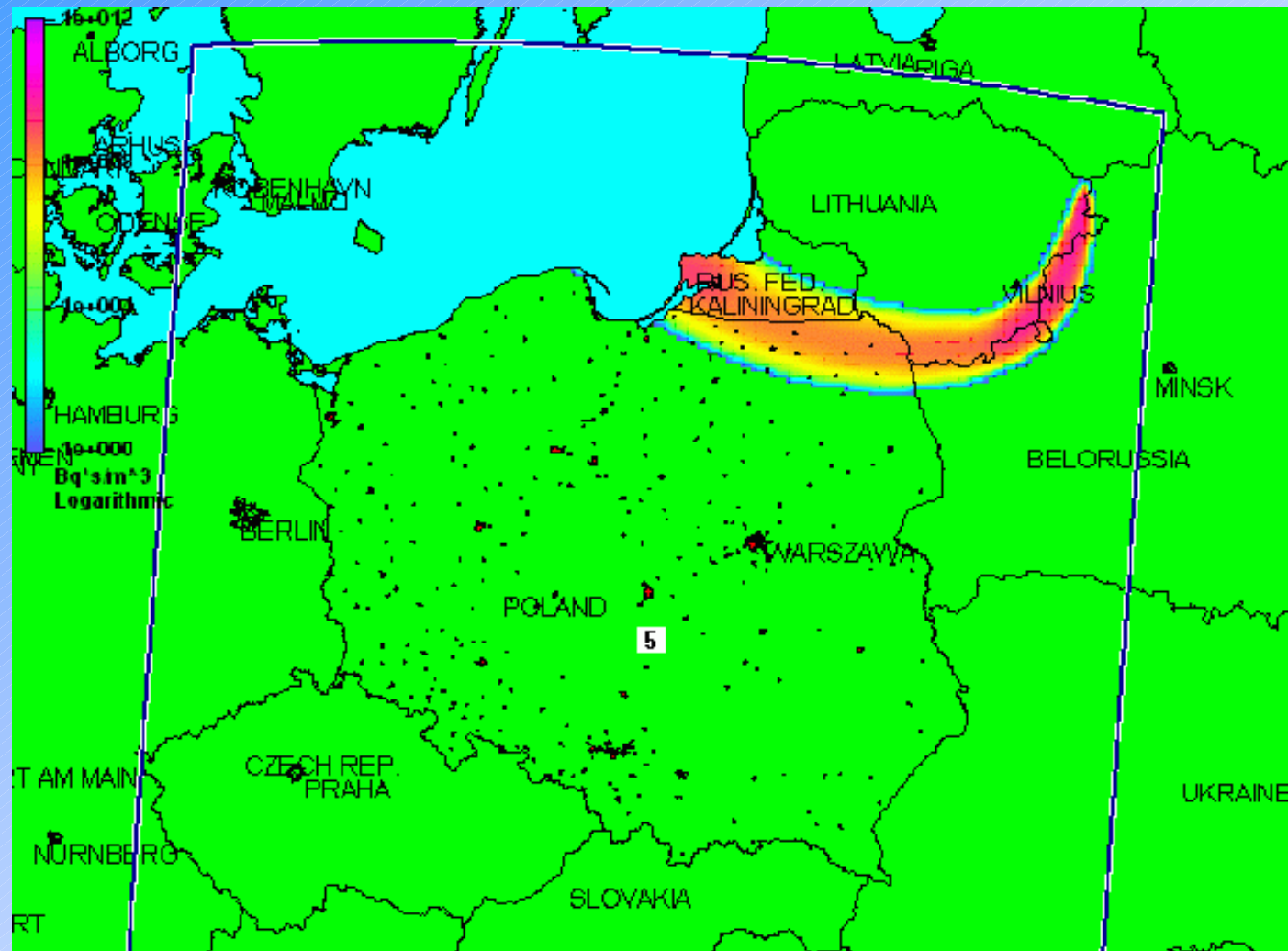
**INSTRUKCJA „D-D” – NIEBIESKA - POSTĘPOWANIE DYŻURNEGO
CENTRUM DO SPRAW ZDARZEŃ RADIACYJNYCH W PRZYPADKU
ZDARZENIA RADIACYJNEGO ZAISTNIAŁEGO W WYNIKU AKTU
TERRORYSTYCZNEGO LUB SABOTAŻU**

PROCEDURY I INSTRUKCJE WEWĘTRZNE CENTRUM DO SPRAW ZDARZEŃ RADIACYJNYCH PAA c.d.

**INSTRUKCJA „E-D” – BIAŁO – CZERWONA - POSTĘPOWANIE
DYŻURNEGO CENTRUM W PRZYPADKU ZDARZENIU
RADIACYJNEGO POWSTAŁEGO POZA GRANICAMI KRAJU, O
MAŁYM PRAWDOPODOBIENSTWIE, ŻE SPOWODUJE ONO
ZAGROŻENIE NA TERENIE KRAJU**

**INSTRUKCJA „C-D” – CZERWONA- POSTĘPOWANIE DYŻURNEGO
CENTRUM W PRZYPADKU ZDARZENIU RADIACYJNEGO
POWODUJĄCEGO ZAGROŻENIE O ZASIĘGU KRAJOWYM**

PROGNOZA ROZWOJU SYTUACJI RADIACYJNEJ (SYSTEM ARGOS)



Monika Skotniczna



Państwowa Agencja Atomistyki
ul. Krucza 36, 00-522 Warszawa

SYSTEMY POWIADAMIANIA I WYMIANY INFORMACJI W SYTUACJI ZAGROŻENIA RADIACYJNEGO

Monika Skotniczna



**Państwowa Agencja Atomistyki
ul. Krucza 36, 00-522 Warszawa**

UNIA EUROPEJSKA

- **ECURIE** (European Community Urgent Radiological Information Exchange)
- **powiadamanie i wymiana informacji**
- **EURDEP** (European Radiological Data Exchange Platform)
- **wymiana danych**

MAEA (WIEDEŃ)

- **ENAC** (Early Notification and Assistance Conventions)

PODSTAWY PRAWNE

- **Traktat EURATOM (EURATOM treaty)**
- **Decyzja Rady Europy 87/600/EUROATOM z grudnia 1987 r. w sprawie wczesnego powiadamiania i wymiany informacji pomiędzy krajami członkowskimi UE w przypadku zagrożenia radiacyjnego**


CELE

- **Powiadamianie o przypadkach zaistnienia zdarzeń radiacyjnych**
- **Wymiana informacji o zdarzeniach**

CoDecS – główne okno

ECURIE CoDecS Version 1.3 - Build: 2004-11-07

Message Folder Edit View Settings Options Help

2005-10-18 02:36 UTC 

Attachments	Sent	Retries	Accident seq. nr.	Date	Type	Level	Originator Serial Nr.	Comment
	✓	1	LAN SMTP	2005-10-17 10:36	Response	0	PL,NAEA,0374	
	✓	1	LAN SMTP	2005-10-13 10:38	Response	1	PL,NAEA,0373	
	✓	1	LAN SMTP	2005-10-09 04:18	Response	0	PL,NAEA,0372	
	✓	2	LAN SMTP	2005-09-26 09:19	Response	0	PL,NAEA,0371	
	✓	1	LAN SMTP	2005-09-06 13:24	Response	0	PL,NAEA,0370	
	✓	1	LAN SMTP	2005-08-17 06:19	Response	0	PL,NAEA,0369	
	✓	1	LAN SMTP	2005-07-26 05:52	Response	0	PL,NAEA,0368	
	✓	1	LAN SMTP	2005-07-03 05:30	Response	0	PL,NAEA,0367	
	✓	1	LAN SMTP	2005-06-21 16:58	Initial Not.	0	PL,NAEA,0366	
	✓	1	LAN SMTP	2005-06-07 07:02	Response	0	PL,NAEA,0365	
	✓	1	LAN SMTP	2005-06-06 11:35	Response	0	PL,NAEA,0364	
	✓	1	PL,NAEA,A,009	2005-06-06 11:34	Notificati...	3	PL,NAEA,0363	
	✓	1	LAN SMTP	2005-06-06 11:32	Initial Not.	2	PL,NAEA,0361	
	✓	1	LAN SMTP	2005-06-06 11:32	Response	1	PL,NAEA,0362	

Accident details

Date: (010)

Country: (011)

Location: (014)

Nature: (020)

Severity - INES: (022)

Start of release: (025)

Type of release: (027)

Monitoring results available: (500) No

Protective measures: (600)

Trajectory forecasts available: (320) No

Development: (024)

Message details

Accident Sequence Nr.:

Class/level: ECURIE EXERCISE / 0

Type of Msg: Response

To: -, EC-CA1 OFFICIAL / EC TREN H4

Transmission:

Attachment:

Recipient:

Status area

Nr. of messages: 341 1379

Last message: 2005-10-17 04:05

Unread messages: 0

Network:

ISDN:

Out Directory:

In Directory:

TelexBox:


AlarmBox:

Diskspace in use:

ECURIE

CoDecS – okno z treścią powiadomienia

Sent - PL,NAEA,A,009 -

ECURIE Message Details 

Off Site Monitoring (500 - 547) Protective Measures (600 - 655) Free Text (900 - 999)

Future Release (200 - 217) Meteo & Dispersion (300 - 323) Projected Dose (400 - 409)

Report ID (001 - 004) Notification (010 - 053) Actual Release (100 - 143)

REPORT DATA

GENERAL INFORMATION ABOUT THE MESSAGE

Header:

Message Sequence Number:

REPORT IDENTIFICATION

001 Reported by (Country, Organization):

002 Reporting date and time [UTC]:

003 Accident sequence number:
<Country, organisation, event number, sequence>

004 Any additional information about the message:

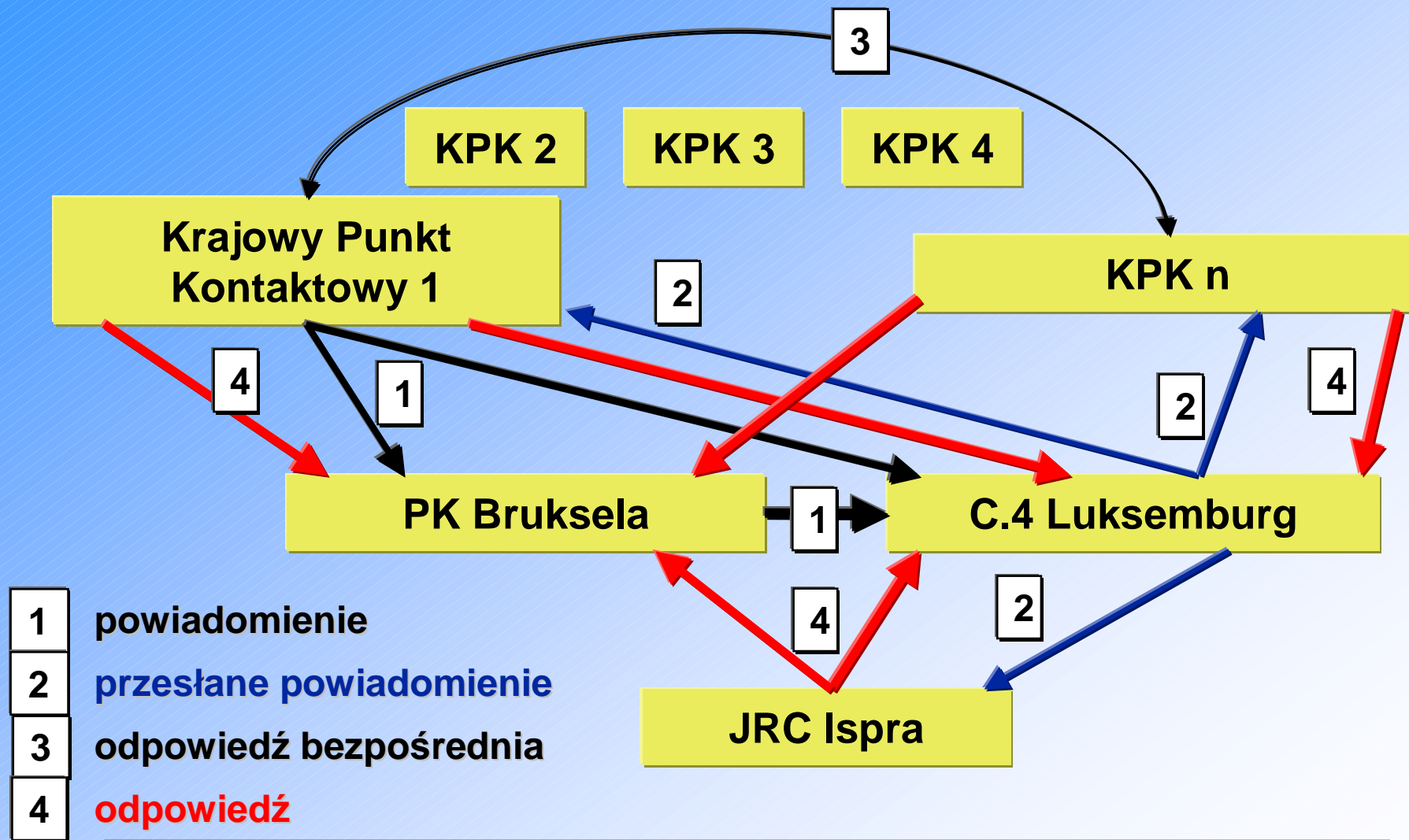
ECURIE Message Details

Monika Skotniczna



Państwowa Agencja Atomistyki
ul. Krucza 36, 00-522 Warszawa

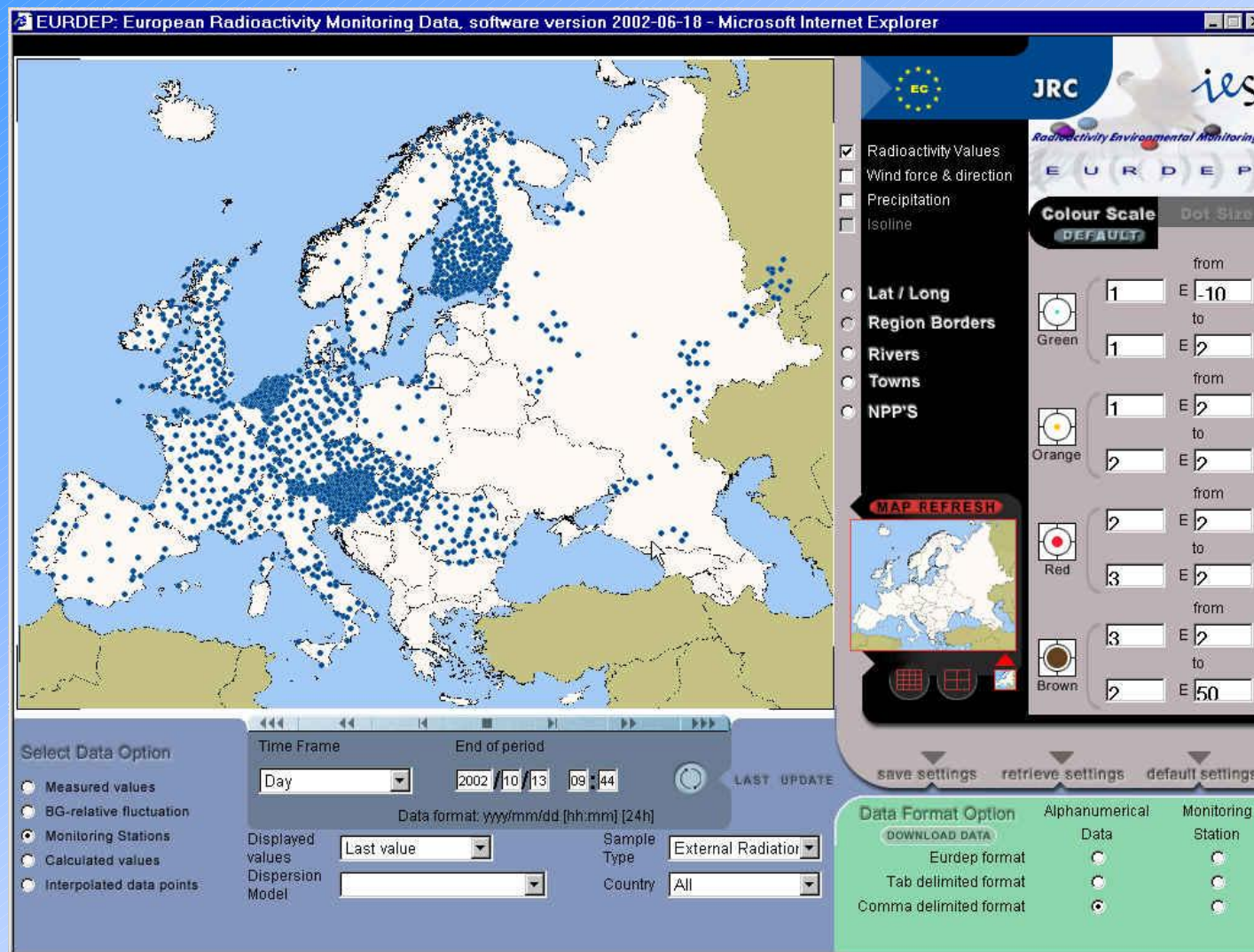
PRZEPIY W INFORMACJI



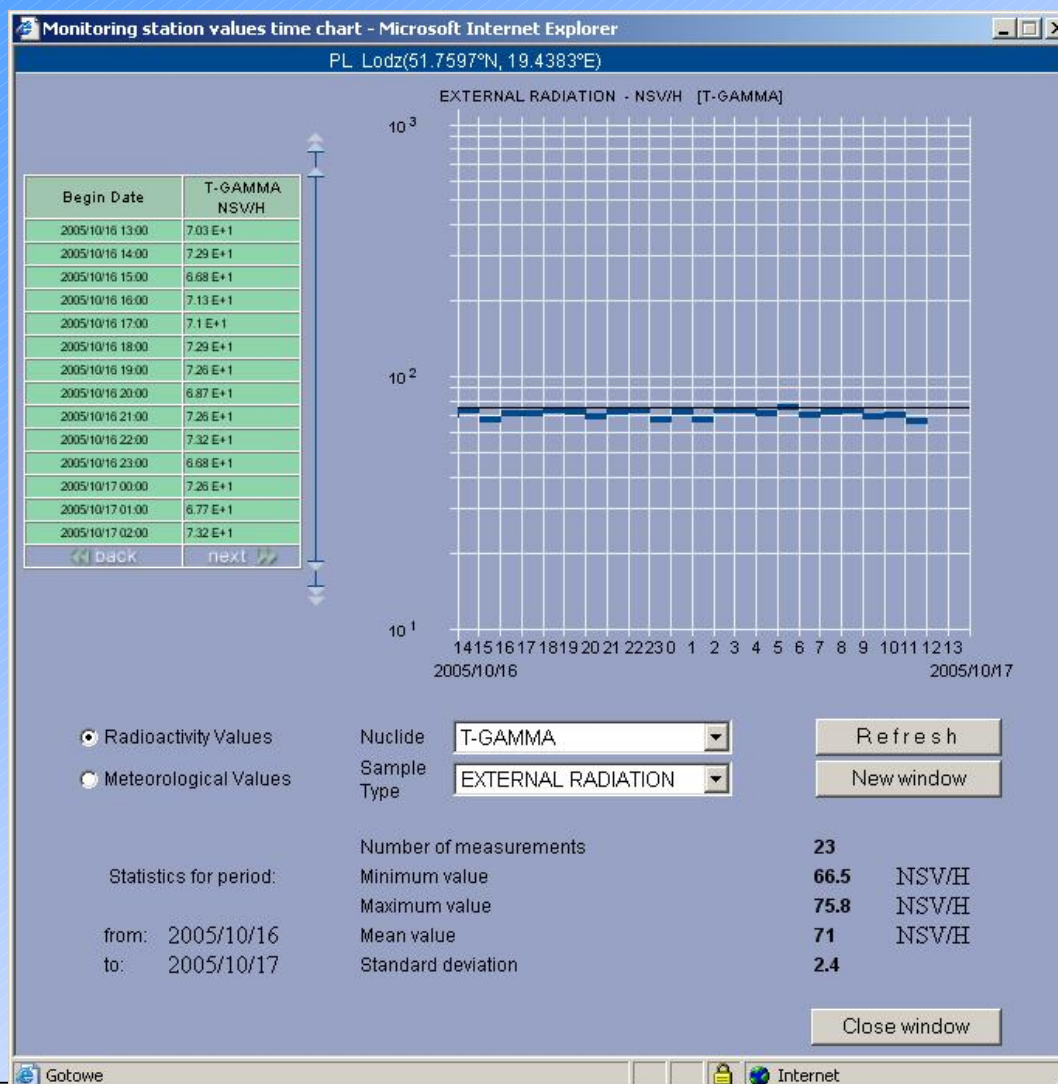
CELE

- **Przesyłanie danych o mocy dawki promieniowania gamma ze stacji wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych**
- **Przewidziane rozszerzenie o dane dotyczące skażeń powietrza**

OBRAZOWANIE WYNIKÓW



WYNIKI SZCZEGÓŁOWE



Monika Skotniczna



Państwowa Agencja Atomistyki
 ul. Krucza 36, 00-522 Warszawa

PODSTAWY PRAWNE

- **Konwencje MAEA o wczesnym powiadamianiu o awarii jądrowej oraz o pomocy wzajemnej w przypadku zagrożenia radiologicznego podpisane i ratyfikowane przez Polskę w 1988r.**

OPIS SYSTEMU

- **System Krajowych Punktów Kontaktowych**
- **Łączność:**
 - faks
 - Internet (specjalna strona www, e-mail)
 - formularze EMERCON

STRUKTURA I ZADANIA KPK

- **punkt ostrzegawczy NWP (National Warning Point)** – wysyłanie/odbieranie powiadomień oraz próśb o pomoc
- **punkt kontaktowy kompetentnego urzędu krajowy NCA (National Competent Authority) - (Domestic)** – działania decyzyjne i operacyjne w sprawach zdarzeń radiacyjnych na terenie kraju
- **punkt kontaktowy kompetentnego urzędu zagraniczny NCA (National Competent Authority) - (Abroad)** – działania decyzyjne i operacyjne w sprawach zdarzeń radiacyjnych poza granicami kraju

UWARUNKOWANIA PRAKTYCZNE

- **NWP:** dyżur 24 h, znajomość procedur komunikacyjnych, znajomość języka angielskiego w mowie i w piśmie, reagowanie w czasie do 30 minut
- **NCA (Domestic) i (Abroad):** reagowanie w czasie do 90 minut, dostępność przez całą dobę (np. tel. komórkowy), znajomość procedur komunikacyjnych, znajomość języka angielskiego w mowie i w piśmie, kompetencje merytoryczne i decyzyjne

Perspektywy

- Zacieśnianie współpracy z placówkami podstawowymi i specjalistycznymi, strażą graniczną, wojskiem i innymi instytucjami mającymi wpływ na bezpieczeństwo radiacyjne kraju
- Utrzymanie dobrych stosunków z krajami, z którymi są podpisane umowy bilateralne
- Dalsze usprawnianie systemu stacji PMS i ruchomego laboratorium
- Dalsze aktualizowanie oprogramowań systemów ARGOS i RODOS oraz współpraca przy ich usprawnianiu

Rozwój Centrum CEZAR w przypadku powstania na terenie Polski elektrowni jądrowej

- Podniesienie kwalifikacji pracowników o zagadnienia związane z energetyką jądrową
- Stworzenie systemu monitoringu wokół obiektu z dostępem on-line do zbieranych danych
- Stworzenie systemu podglądu aktualnych parametrów reaktora
- Stworzenie symulacji potencjalnych zdarzeń radiacyjnych na terenie obiektu