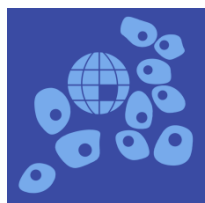


## Prezentacja projektu



# CYFROWE LABORATORIUM BADAŃ NAUKOWYCH W HEMATOONKOLOGII

realizowanego w ramach  
Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, lata 2007-2013,  
Priorytet 2. Infrastruktura sfery B+R,  
Działanie 2.3. *Inwestycje związane z rozwojem infrastruktury informatycznej nauki*

## Zespół projektu

dr n. med. Anna Szumera-Ciećkiewicz,  
prof. nadzw. dr hab. n. med. Monika Prochorec-Sobieszek,  
prof. nadzw. dr hab. n. med. Przemysław Juszczynski

# Wnioskodawca



## Instytut Hematologii i Transfuzjologii w Warszawie

Główny w Polsce ośrodek naukowy w dziedzinie hematologii, transfuzjologii i dyscyplin pokrewnych oraz referencyjny ośrodek kliniczno-diagnostyczny



**CYFROWE LABORATORIUM BADAŃ NAUKOWYCH W HEMATOONKOLOGII**



# Instytut Hematologii i Transfuzjologii w Warszawie

## Działalność lecznicza

### Kliniki:

- Hematologii,
- Zaburzeń Hemostazy i Chorób Wewnętrznych
- Transplantacji Komórek Krwiotwórczych
- Chirurgii Ogólnej i Hematologicznej
- Chirurgii Naczyniowej
- Blok Operacyjny, Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii i Oddział Leczenia Dziennego.



**CYFROWE LABORATORIUM BADAŃ NAUKOWYCH W HEMATOONKOLOGII**

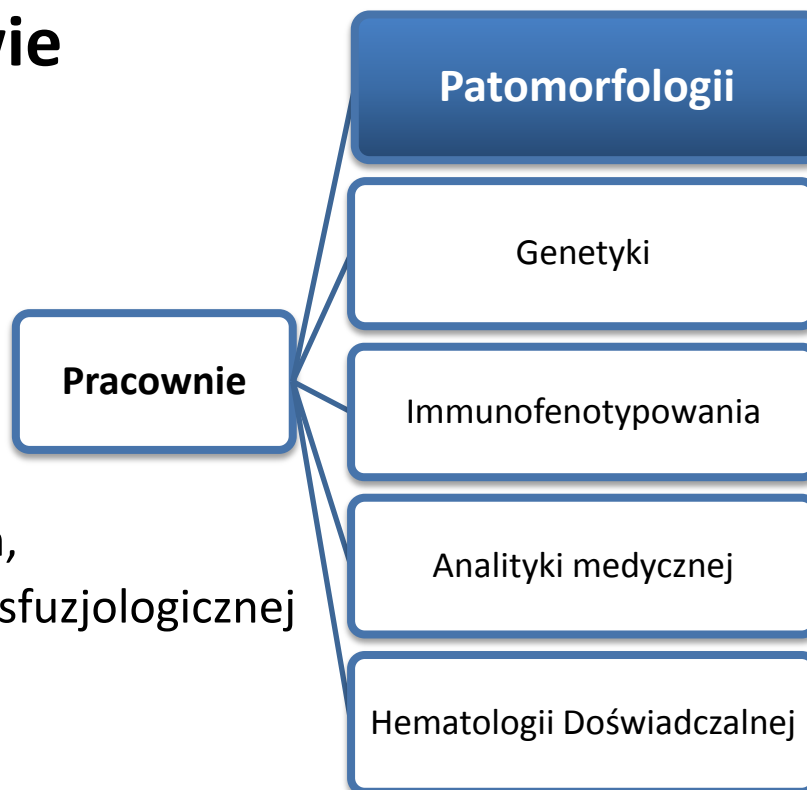


# Instytut Hematologii i Transfuzjologii w Warszawie

## Działalność naukowa

### Zakłady

- **Diagnostyki Hematologicznej**
- Transfuzjologii,
- Hemostazy i Chorób Metabolicznych,
- Immunologii Hematologicznej i Transfuzjologicznej
- Wirusologii
- Immunogenetyki
- Radiologii Diagnostycznej i Zabiegowej.





# Instytut Hematologii i Transfuzjologii w Warszawie

**Dotychczasowe wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych (ICT), infrastruktury sieciowej lub specjalizowanej dla potrzeb badań naukowych i prac rozwojowych**

- Zintegrowany system oprogramowania pozwalający na przepływ informacji między Pracownikami i Zakładami
- System działa w oparciu o bazę danych, z którą współpracują moduły oprogramowania medycznego i administracyjnego. Służy jako podstawowe narzędzie gromadzenia danych medycznych i naukowych.
- 575 użytkowników
- Zespół informatyków (5 administratorów, 2 konserwatorów sprzętu komputerowego)



**CYFROWE LABORATORIUM BADAŃ NAUKOWYCH W HEMATOONKOLOGII**



# Instytut Hematologii i Transfuzjologii w Warszawie

## Inne Projekty Wnioskodawcy w zakresie tworzenia rozwiązań informatycznych nauki (projekty infrastrukturalne, aplikacje, bazy danych)

- 9 projektów badawczych finansowanych przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (od 2011 r. przez Narodowe Centrum Nauki):
  - 2009-2012
  - 2 139 200 zł
- 8 projektów ze środków europejskich:
  - 2009-2013
  - 12 575 230,07 zł:



# Diagnoza problemu



**Określenie najważniejszego etapu  
planowania badań naukowych  
w hematologii**



# Najważniejszy etap planowania badań naukowych w hematoonkologii

- Diagnostyka nowotworów
- Infrastruktura informatyczna zapewniająca dostęp do danych





# Diagnostyka nowotworów

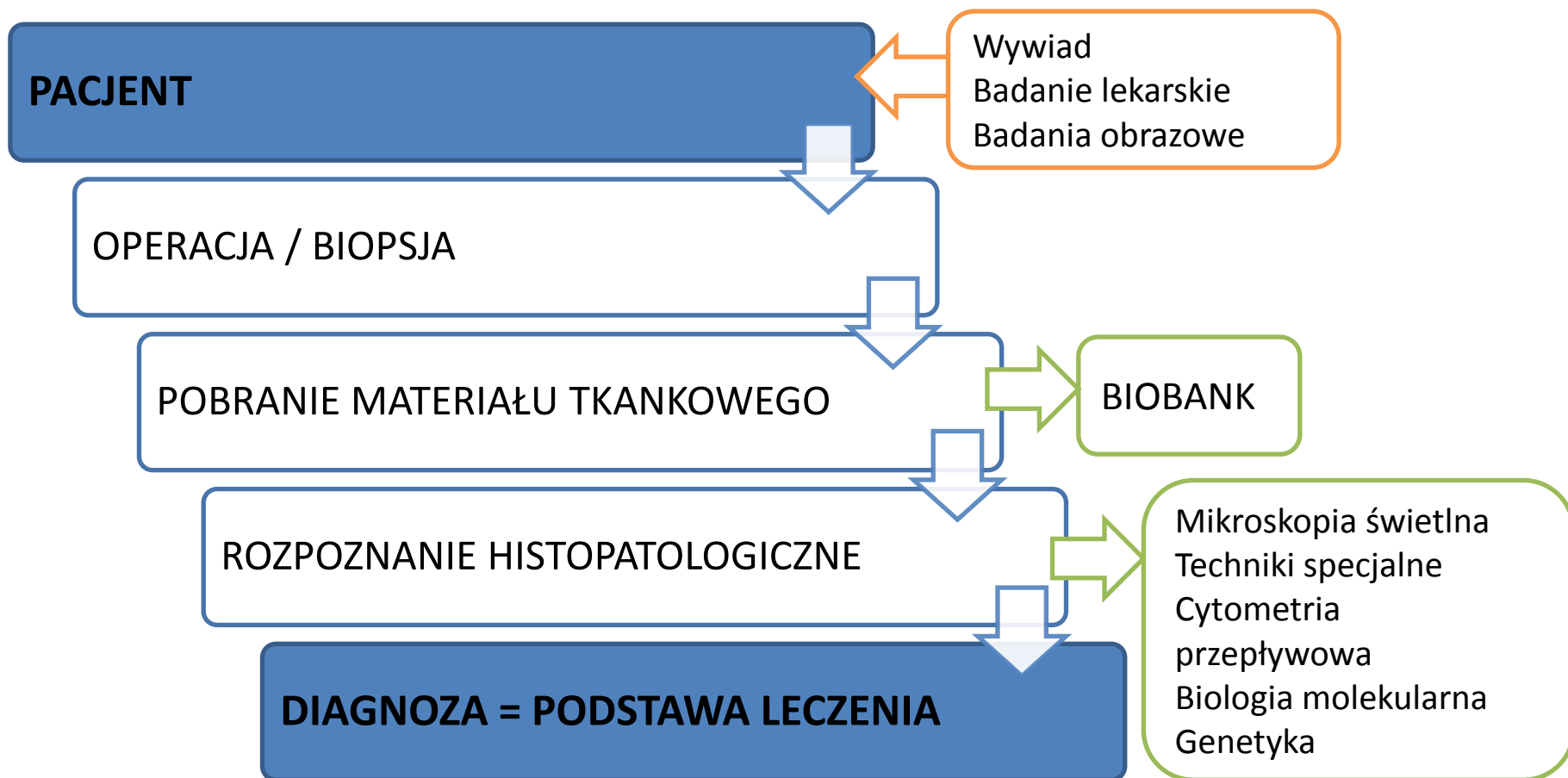
- **Rozpoznanie histopatologiczne:**
  - Poprawne
  - Wystandardyzowane
  - Precyzujące czynniki prognostyczne i predykcyjne
- **Dostęp do materiału biologicznego** uzyskanego od pacjentów z nowotworem
- **Udział specjalisty patomorfologa/hematopatologa w badaniach naukowych - warunek publikacji m.in. *Blood, Journal of Clinical Oncology, Clinical Cancer Research, Cancer Research***



# Patomorfologia / Hematopatologia

- Interdyscyplinarny dział medycyny zajmujący się rozpoznawaniem, klasyfikacją oraz określeniem czynników prognostycznych i predykcyjnych na podstawie zmian morfologicznych w tkankach i narządach i przy użyciu technik specjalnych
- Zabezpieczenie materiału tkankowego (utrwalonego w formalinie i zatopionego w parafinie i świeżego przechowywanego w banku tkanek mrożonych)





## Patomorfologia / Hematopatologia

- **450** szacunkowa liczba aktywnych zawodowo **patomorfologów** w Polsce
- 130 na terenie woj. mazowieckiego
- Liczba nowych zgłoszeń na specjalizację 2-4/rok
- **25** szacunkowa liczba **hematopatologów**



## Lymphoma Forum of Excellence Pathology

Cykliczne spotkania grupy hematopatologów

5 - 6.04.2013

13 miast  
18 ośrodków  
25 hematopatologów

- CO-I, IHT, WUM – Warszawa (3)
- CMUJ, CO – Kraków (2)
- AM, DCO- Wrocław (2)
- UM – Łódź (1)
- WCO – Poznań (1)
- ŚCO – Kielce (1)
- CO- Gliwice (1)
- BCO – Bielsko Biała (1)
- COZL, SPSK4 – Lublin (2)
- CO – Bydgoszcz (1)
- ŚAM - Katowice (1)
- Szpital Onkologiczny – Brzozów (1)
- PUM – Szczecin (1)



# Diagnoza problemu - PODSUMOWANIE

## Prowadzenie badań naukowych w hematoonkologii

1. Rozproszenie ośrodków zajmujących się diagnostyką hematopatologiczną
2. Niedobory kadrowe i zablokowanie czasu na prowadzenie rutynowej diagnostyki
3. Niekonsekwentne i niekompletne gromadzenie informacji o dostępnym materiale biologicznym
4. Brak trwałej współpracy międzyośrodkowej i ponadregionalnej
5. Brak określenia ośrodka-lidera dysponującego:
  - odpowiednimi kadrami
  - zapleczem badawczym
  - doświadczeniem organizacyjnym i wdrożeniowym w zakresie platform wymiany danych



# Zdefiniowanie potrzeb

- Wzmocnienie infrastruktury badawczej, informatycznej i obliczeniowej Instytutu Hematologii i Transfuzjologii w Warszawie, która pozwoli na kompleksową cyfryzację w patomorfologii i wymianę danych
- Informatyzacja banku materiału biologicznego mrożonego i utrwalonego (BioBank)
- Zorganizowanie cyfrowej platformy ponadregionalnej współpracy naukowej i edukacji





## Cele Projektu

Stworzenie ogólnopolskiego **zintegrowanego systemu informatycznego badań naukowych, diagnostyki i edukacji w hematologii**

- System będzie bazował na kompleksowej cyfryzacji w patomorfologii
- System będzie umożliwiał nawiązywanie i wzmocnienie międzyśrodkowej i ponadregionalnej współpracy w zakresie badań nad chorobami nowotworowymi układu chłonnego i krwiotwórczego





## Zadania Projektu

- **Zadanie 1.** Uzupełnienie infrastruktury badawczej, informatycznej i obliczeniowej Instytutu Hematologii i Transfuzjologii w Warszawie.
- **Zadanie 2.** Stworzenie portalu współpracy i telepatologii dostępnego dla ośrodków hematoonkologicznych w Polsce



## **Zadanie 1.** Uzupełnienie infrastruktury badawczej, informatycznej i obliczeniowej Instytutu Hematologii i Transfuzjologii w Warszawie.

- Stworzenie cyfrowej biblioteki obrazów dla patomorfologii
- Analiza obrazu
- Tworzenie multibloków
- Oprogramowanie dla BioBanku tkanek świeżych i utrwalonych
- Integracja baz danych i wymiana danych między systemami diagnostycznymi i systemem szpitalnym

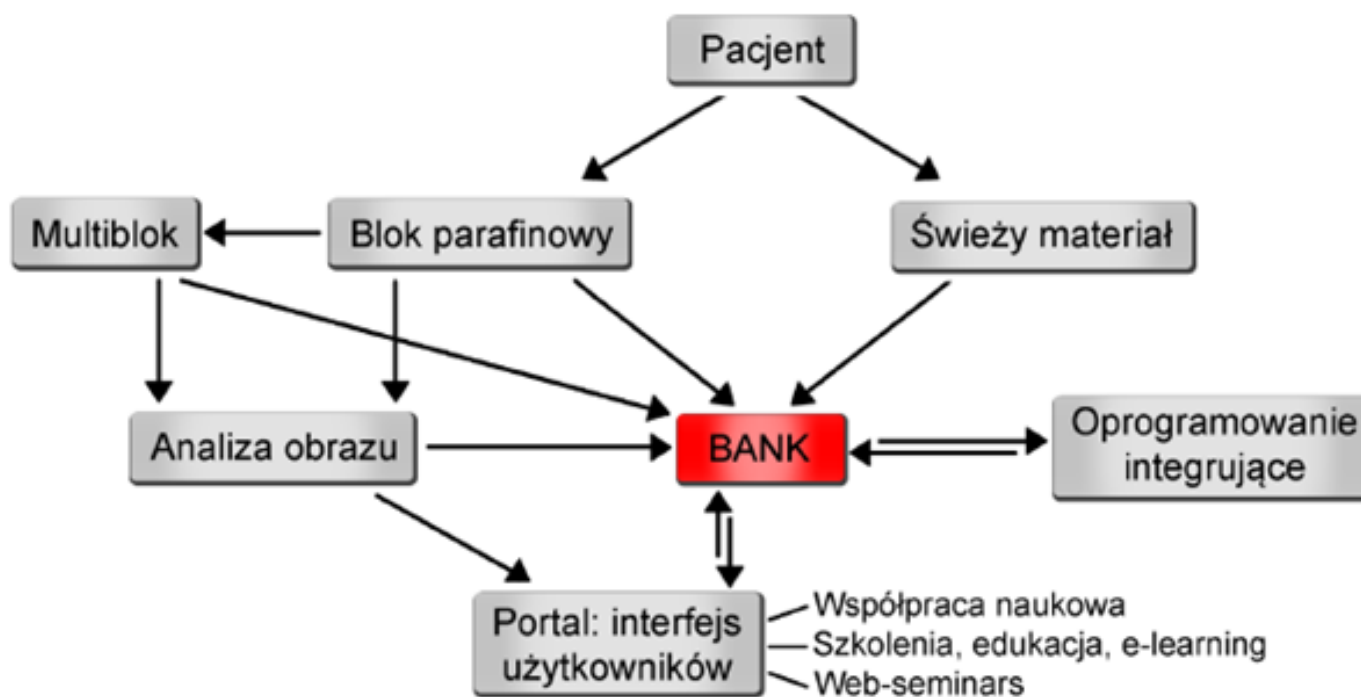


## Zadanie 2. Stworzenie portalu współpracy i telepatologii dostępnego dla ośrodków hematoonkologicznych w Polsce

- Dostęp do danych z współrealizowanych przez nich badań naukowych,
- *E-learning* i dostęp do szkoleń *on-line* (*web-seminars*) dla patomorfologów,
- Dostęp do materiałów naukowych w formie opisów przypadków z dostępnością do skanów preparatów (*virtual slide box*),
- Udostępnienie wykorzystania zaawansowanej analizy obrazu w badaniach naukowych,
- Dostęp do informacji zgromadzonych w BioBanku dotyczących zarchiwizowanego materiału, w tym danych o multiblokach,
- Dostęp do materiałów naukowych w formie obowiązujących zaleceń, klasyfikacji i rekomendacji
- Konsultację *on-line* preparatów diagnostycznych (telepatologia – transmisja obrazów na odległość z udziałem specjalistycznego oprogramowania) dla patomorfologów,



# Schemat architektury Projektu





# Podsumowanie

Realizacja projektu zapewni ośrodkom naukowym zajmującym się badaniami podstawowymi, translacyjnymi i klinicznymi z zakresu nowotworów układu chłonnego i krwiotwórczego:

- Dostęp do wysokospecjalistycznej infrastruktury badawczej zlokalizowanej w ośrodku koordynującym (IHiT),
- Wsparcie wyspecjalizowanej kadry hematopatologów
- Dostęp do materiałów edukacyjnych i szkoleniowych



# Pozytywne listy intencyjne

1. Prezesa Polskiego Towarzystwa Patologów, **Prof. dr hab. n med. Anna Nasierowska-Guttmejer**
2. Prezesa Polskiej Grupy Badawczej Chłoniaków, **Prof. nadzw. dr hab. n med. Sebastian Giebel**
3. Konsultanta Krajowego w dziedzinie Patomorfologii, **Prof. dr hab. n med. Radziław Kordek**
4. Kierownika Zakładu Patologii Katedry Onkologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, **Prof. dr hab. n med. Radziław Kordek**
5. Centrum Onkologii im Marii Skłodowskiej-Curie, Oddziału w Krakowie w osobach:
  - Zastępcy Dyrektora ds. organizacyjnych, **Prof. nadzw. dr hab. n med. Jerzy Jakubowicz**
  - Kierownika Zakładu Patomorfologii Nowotworów, **Prof. dr hab. n med. Janusz Ryś**
6. Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medicum, Wydział Lekarski w osobach:
  - Pełnomocnika Rektora UJ ds. nauki i rozwoju w Collegium Medicum, **Prof. dr hab. n med. Maciej Małecki**
  - Kierownika Zakładu Patomorfologii Klinicznej i Doświadczalnej UJ CM, **Prof. nadzw. dr hab. n med. Krzysztof Okoń**
  - p.o. Kierownika Katedry Patomorfologii UJ CM, **Prof. nadzw. dr hab. n med. Dariusz Adamek**
7. Dyrektora Wielkopolskiego Centrum Onkologii w Poznaniu, **Prof. dr hab. n med. Julian Malicki**
8. Kierownika Katedry i Zakładu Patomorfologii Klinicznej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie, **Prof. nadzw. dr hab. n med. Justyna Szumiło**
9. Dyrektora ds. naukowych firmy SELVITA S.A., **Dr Krzysztof Brzózka.**





# Podsumowanie

- Zrównanie pod względem technologiczno-informatycznym rozwiązań dla patomorfologii
- Zwiększenie wartości generowanych danych
- Wzmocnienie współpracy międzynarodowej
- Ułatwienie poszukiwania partnerów do współpracy

# Dziękujemy za uwagę



## **CYFROWE LABORATORIUM BADAŃ NAUKOWYCH W HEMATOONKOLOGII**

realizowanego w ramach  
Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, lata 2007-2013,  
Priorytet 2. Infrastruktura sfery B+R,  
Działanie 2.3. *Inwestycje związane z rozwojem infrastruktury informatycznej nauki*