

Dobre praktyki krajów Unii Europejskiej w dziedzinie wspierania jednostek badawczo- naukowych, klastrów, parków technologicznych oraz instytucji otoczenia biznesu jako elementu koncepcji *smart specialisation*

Warszawa, 14 grudnia 2012 r.

dr inż. Tomasz KLAJBOR



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



AGENDA

1. Wstęp

2. Baleary (Hiszpania)

- *Instytucje otoczenia, klastry, centra innowacji i technologii*

3. Środkowy Kraj Zadunajski (Węgry)

- *Specjalizowane jednostki naukowo-badawcze, agencje rozwoju*

4. Region Stołeczny (Dania)

- *Klastry, parki naukowe, program inkubacji, jednostki naukowo - badawcze*

5. Podsumowanie



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

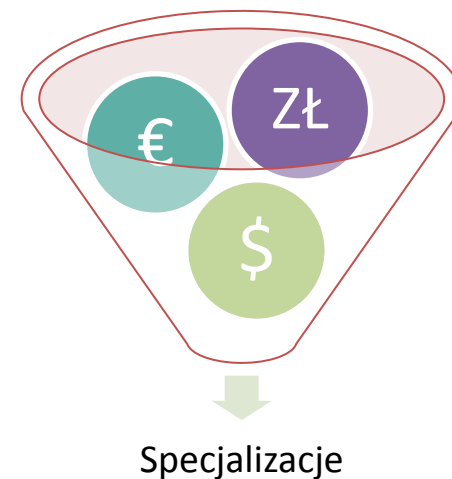
UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Inteligentna specjalizacja to „nowa” koncepcja formułowania strategii innowacji na poziomie państw i regionów.

Czy zupełnie nowa?

W ekonomii i naukach o zarządzaniu strategię specjalizacji oraz rozwoju regionalnego były znane oraz stosowane od dawna!

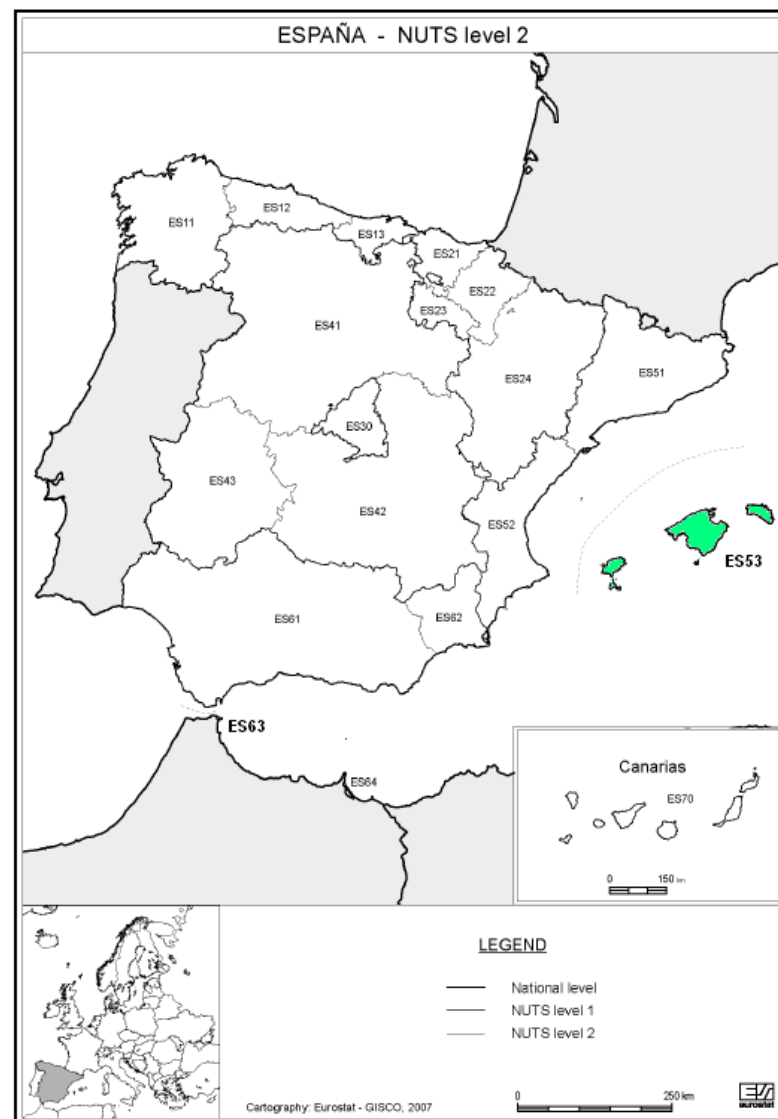


Baleary, Hiszpania

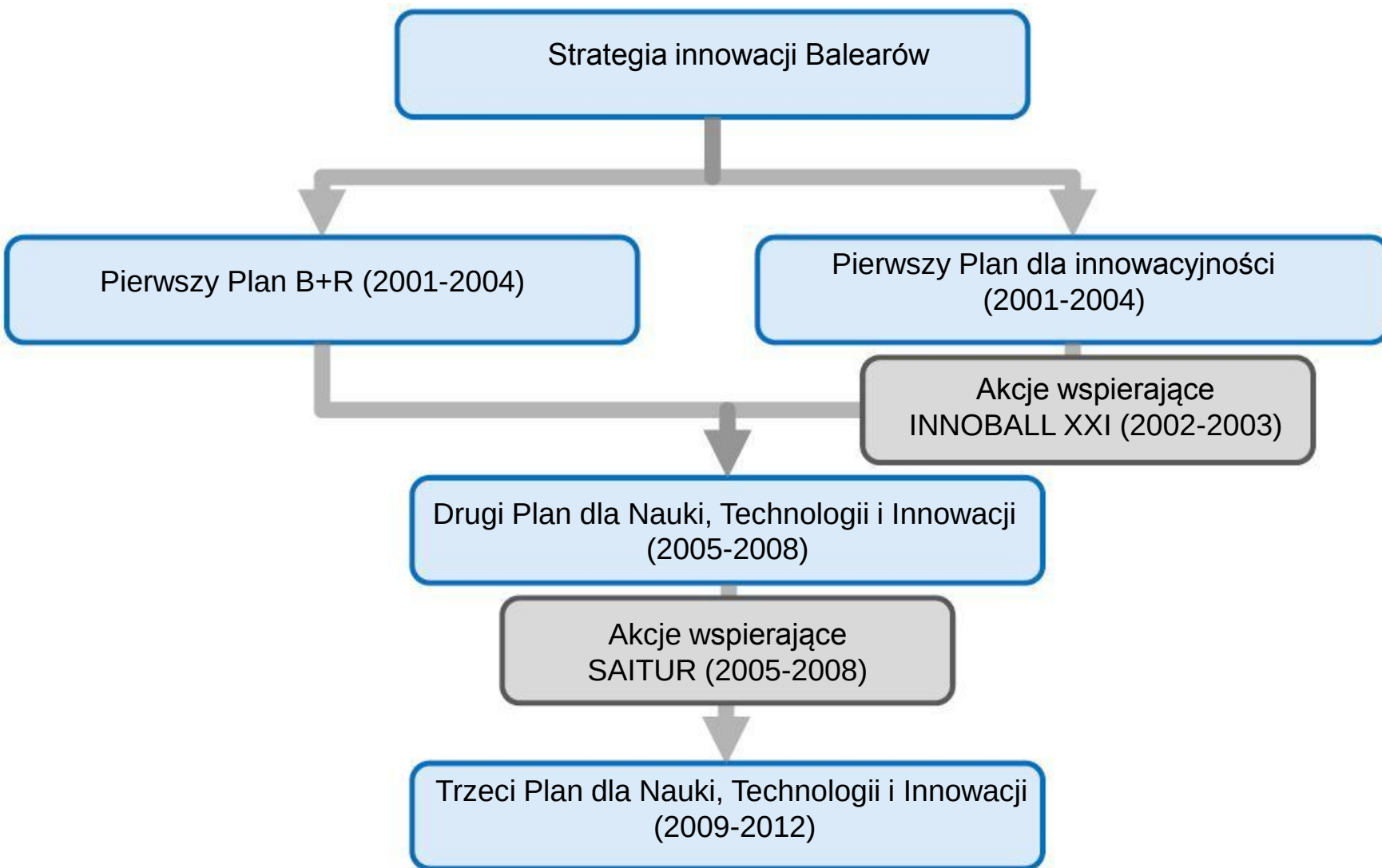
- Turystyka
- Przemysł tekstylny
- Przemysł obuwniczy
- Przemysł skórzaný
- Rzemiosło
- ICT
- Rozwinięta komunikacja lotnicza i morska
- 15 lat doświadczeń w rozwoju polityki wsparcia sfery B+R i innowacyjności



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Źródło: opracowanie własne na podstawie http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-RA-07-020/EN/KS-RA-07-020-EN.PDF



Baleary, Hiszpania

- *Polityka regionalna B+R & I ukierunkowana na inteligentne specjalizacje*
 - Podstawowe narzędzie do wskazywania kierunków inwestycji o obszarze nauki i innowacji oraz wprowadzania zmian w systemie prowadzenia prac badawczo-rozwojowych
 - *Priorytet dla **turystyki** i branż pokrewnych*
- Pozwoliła na rozbudowanie platformy współpracy w regionie



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Baleary, Hiszpania

- *Polityka regionalna B+R & I ukierunkowana na inteligentne specjalizacje*
 - Poszukiwanie krajowych i międzynarodowych aliansów w celu znalezienia naukowego i technologicznego wsparcia konkurencyjności regionu
 - Silna współpraca władzy regionalnej i interesariuszy
 - Efektywny proces ewaluacji



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Baleary, Hiszpania

- *Plan dla Nauki, Technologii i Innowacji na Balearach*
 - Zarządzanie talentami
 - Badania
 - Innowacje
 - Transfer wiedzy
 - „Władza i kapitał”
- *Zwiększenie liczby naukowców pracujących w ośrodkach naukowych jak i przemyśle; szkolenia na potrzeby przemysłu*
- *Zwiększenie wydatków na sferę B+R; wzmacnianie kluczowych kompetencji naukowych*
- *Usługi rozwoju infrastruktury dla firm, dotacje dla MŚP, działania na rzecz promowania innowacji i działania na rzecz rozwoju nowych firm*
- *Obligo współpracy nauki i przemysłu w ramach badań podstawowych*
- *Good governance*



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Baleary, Hiszpania

- *Akcje wspierające specjalizację*
 - M.in. projekty w ramach wsparcia Komisji Europejskiej
 - **INNOBALL XXI (2002-2003)**
 - Główne zadanie: opracowanie strategii w zakresie zrównoważonego rozwoju („zielone energie”) oraz planu B+R & I
 - Efekt:
 - zrozumienie potrzeby przeorientowania regionalnej polityki B+R w kierunku wsparcia turystyki i powiązanych sektorów



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

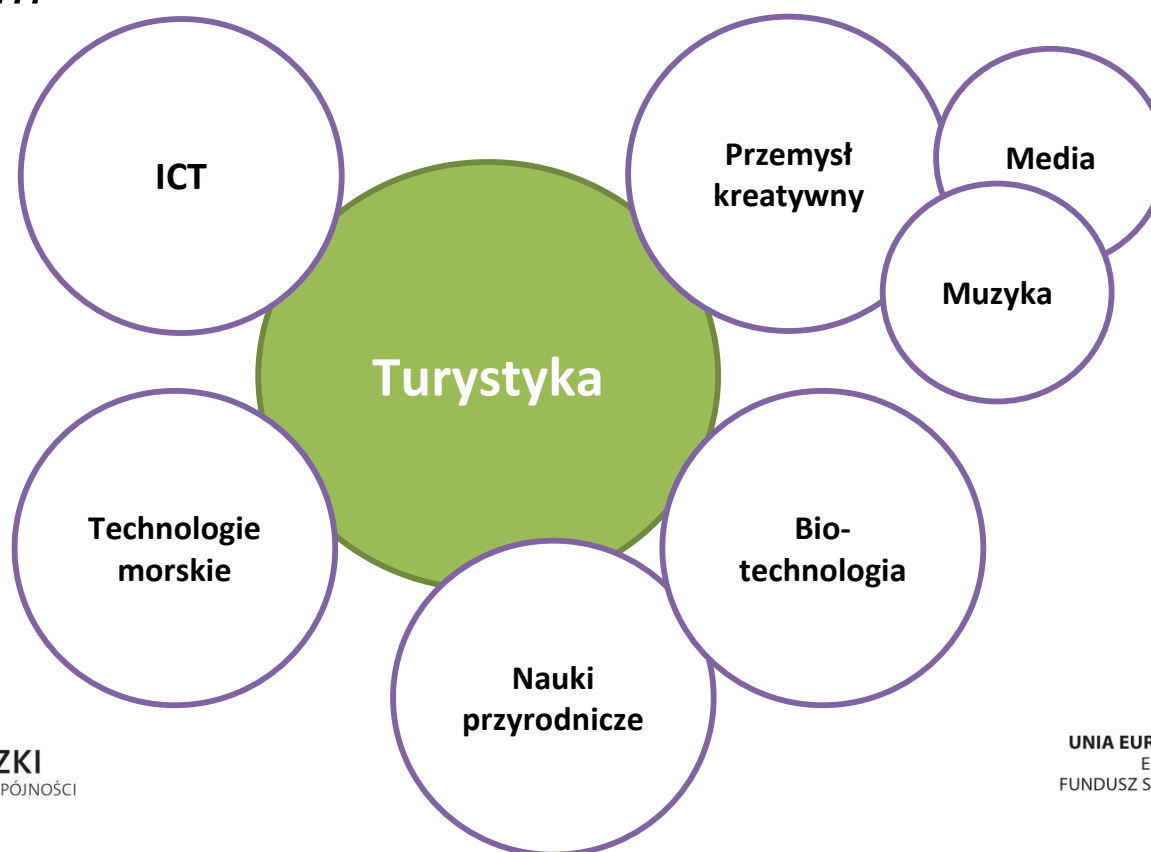


Baleary, Hiszpania

- *Akcje wspierające specjalizację*
- **(SAITUR) System wsparcia innowacyjności turystyki Balearów (2005-2008)**
 - Bazujący na efektach projektu INNOBALL XXI
 - Cele:
 - *Opracowanie planu działań dla sfery B+R i konsolidacji potencjału wokół branży turystycznej*
 - *uruchomienie klastra firm turystycznych i udział w sieciach współpracy*
 - Efekt:
 - *Pogłębienie zrozumienia strategicznej roli turystyki*
 - *Pomoc w zdefiniowaniu celów Trzeciego Planu B+R & I – ukierunkowanie na turystykę i rozwój powiązanych z turystyką klastrów (ICT, przemysł morski, audio-video..)*

Baleary, Hiszpania

- Trzeci Planu B+R & I określił branże wzmacniające potencjał turystyki...*



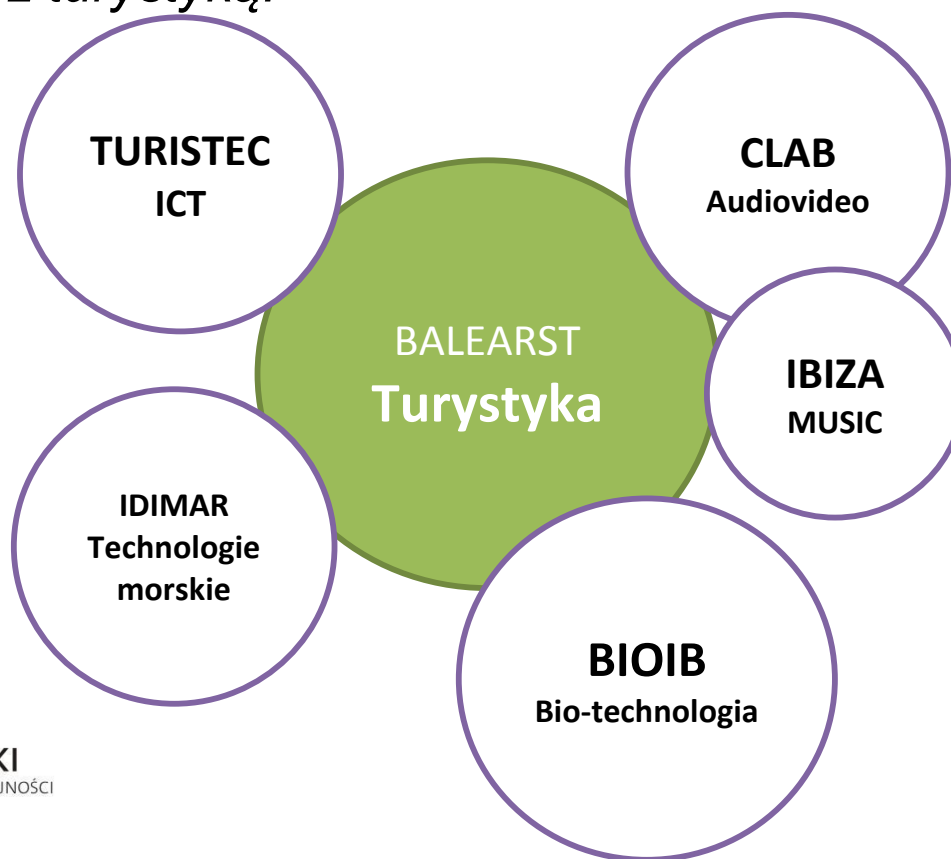
KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Baleary, Hiszpania

- ...które w praktyce tworzą KLASTRY rozwijające technologie związane z turystyką!*



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



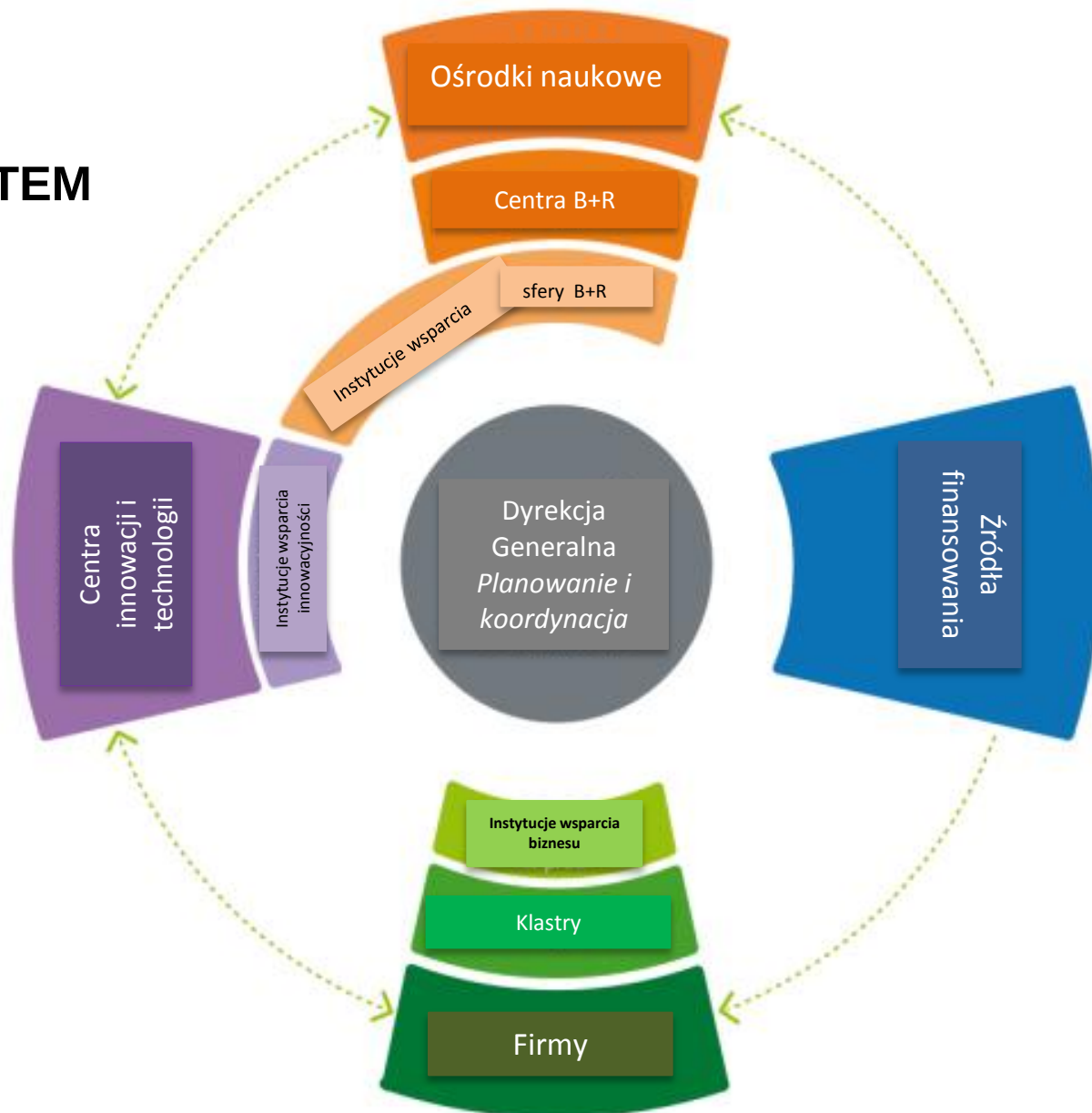
Źródło: <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/10157/0/RIS3%20Balearic%20Islands%20V2.pdf>

Baleary, Hiszpania

KOMPLEKSOWY SYSTEM

Przykłady

- IBIT
- CETEBAL
- turisTEC



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Baleary, Hiszpania

- *Fundacja IBIT (Illes Balears Innovation and Technology)*
 - Publiczna instytucja badawczo-rozwojowa (centrum innowacji, instytucja wspierania innowacyjności)
 - Współpraca z regionalnymi producentami oprogramowania IT
 - Wsparcie i realizacja projektów technologicznych
 - *Np. ICT for Health* - aplikacja technologii informacyjnych (ICT) w celu zapewnienia systemu zdalnej rehabilitacji pacjentów i wymiany wiedzy pomiędzy pracownikami sfery medycznej
 - Realizacja **inicjatyw wymiany wiedzy**
 - *Np. Red Temática de Ciencias Marinas (RTCM)* - Sieć tematyczna dla Nauk o Morzu pozwalająca na wymianę wiedzy pomiędzy specjalistami sektora morskiego.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Na podstawie: <http://www.ibit.org/home/en/proyectos/index.php>

Baleary, Hiszpania

- *Centrum technologiczne CETEBAL*
 - Prywatna organizacja non-profit (2000 r.)
– jedno z centrów innowacji na Balearach
 - Cel działalności: **podnoszenie konkurencyjności sektora przetwórstwa drzewnego** na Balearach, przede wszystkim w aspektach jakości, innowacji technologicznych, szkoleniach i informacji.
 - Realizuje szereg usług, tj. np.: odpowiedzi na pytania technologiczne dotyczące przemysłu drzewnego, doradztwo i wdrażanie branżowych technologicznych innowacji w firmach, wykonawstwo specjalistycznych analiz



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



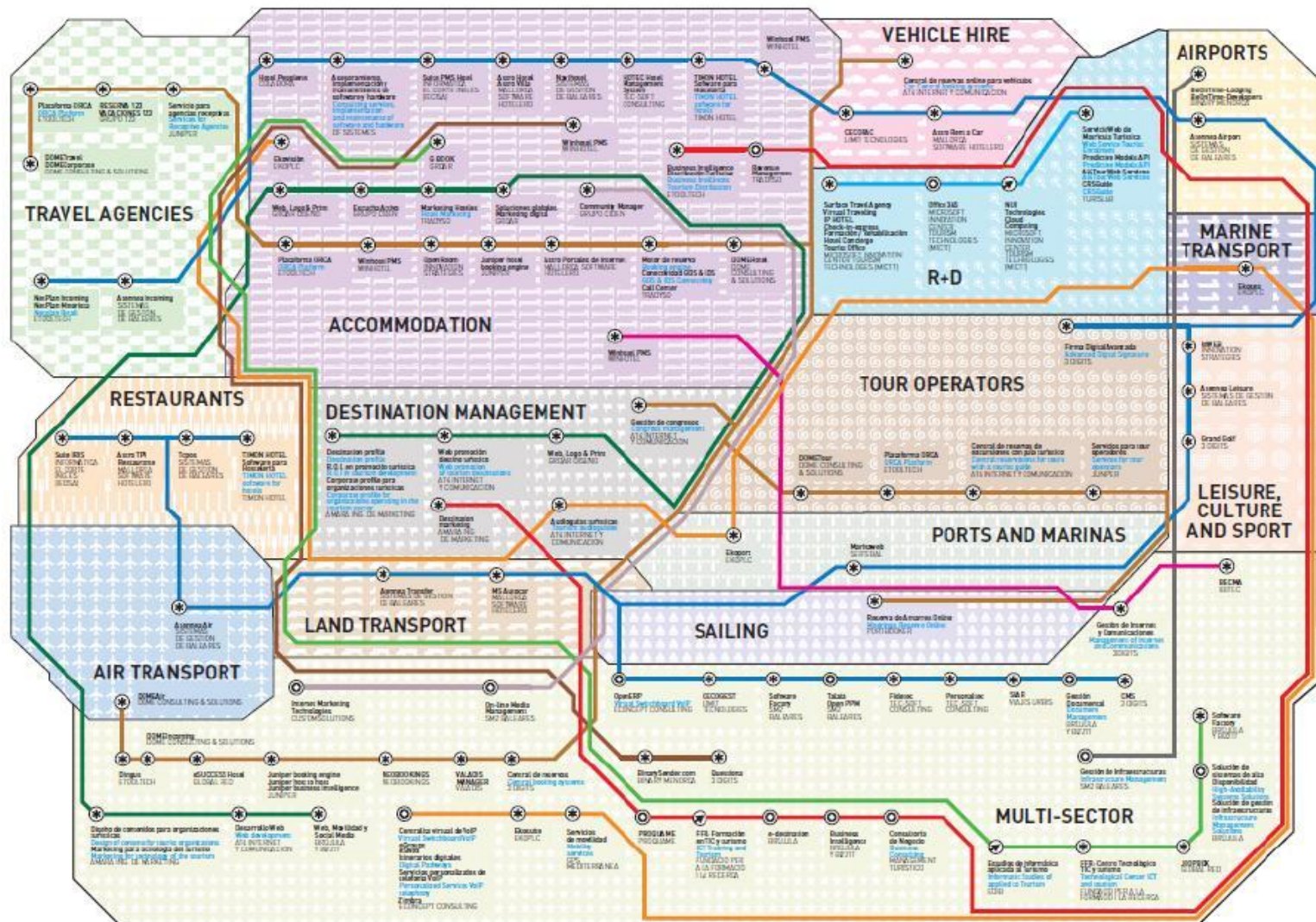
Źródło: http://www.cetebal.com/nosotros_areas.php?area=inno&lang=eng

Baleary, Hiszpania

- *Klaster turisTEC*
 - **turisTEC to klaster współpracujących firm i instytucji dedykowany tworzeniu i wdrażaniu rozwiązań technologicznych i usługowych w branży turystycznej**
 - Uczestnicy klastra oferują ponad 150 rozwiązań biznesowych dla wszystkich podsektorów branży turystycznej
 - *Usługi z zakresu wiedzy technicznej.*
 - *Systemy marketingowe i dystrybucyjne.*
 - *Oprogramowanie dedykowane.*
 - *Systemy zarządzania.*
 - *Bezpieczeństwo transakcji.*
 - *Konsulting technologiczny.*
 - *Systemy budowania relacji z klientami*
- Ponad 70 firm i instytucji



- *Mapa technologicznych rozwiązań turisTEC*



Źródło: <http://www.turistec.org>

Baleary, Hiszpania

Dobra praktyka ponieważ....

- Kompleksowy systemu innowacyjności oparty o silne strony regionu i konsekwencję władz regionalnych
- Specjalizacja pozwalająca na rozwój innych branż
- Konsekwentna realizacja planu rozwoju przynosząca efekty
 - *Prawie czterokrotny wzrost liczby zatrudnionych w B+R (2000->2010)*
 - *Ponad trzykrotny wzrost wydatków wewnętrznych na B+R (2000->2010)*
- Silna współpraca w regionie



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

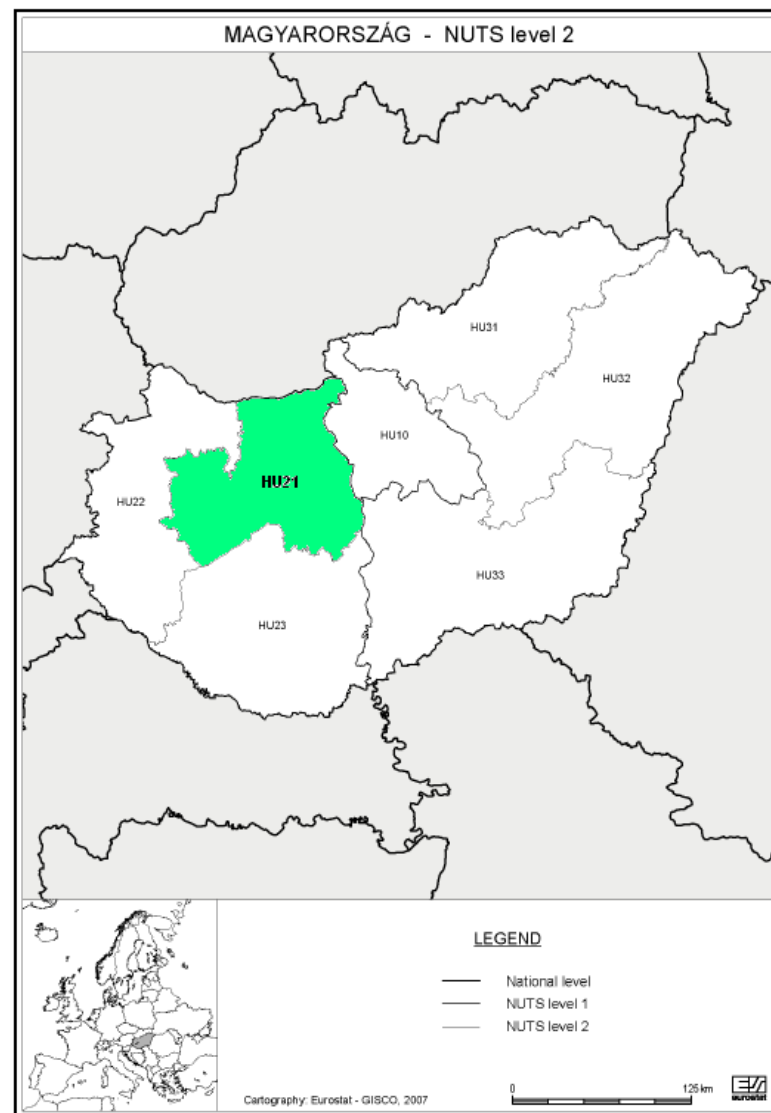


Środkowy kraj zadunajski (Węgry)

- Region stosunkowo wysoko uprzemysłowiony
(w porównaniu do średniej krajowej)
- Strategiczne położenie geograficzne
(skrzyżowanie dróg Wiedeń-Budapeszt)



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

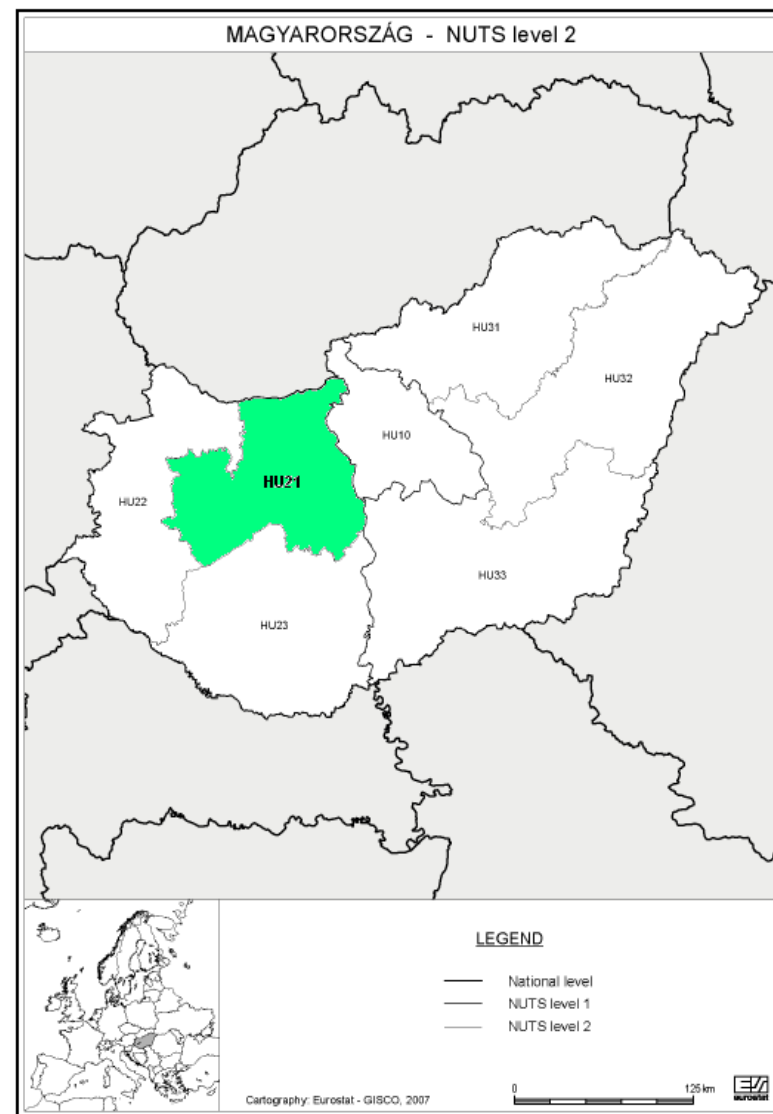


Źródło: opracowanie własne na podstawie http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-RA-07-020/EN/KS-RA-07-020-EN.PDF

Środkowy kraj zadunajski (Węgry)

Specjalizacje

- Usługi finansowe i biznesowe
- Technologie średnie i wyższe
 - *nowe materiały*
 - *innowacje ekologiczne*
 - *technologie wykorzystujące energię słoneczną*
 - *technologie IT*
 - *przemysł motoryzacyjny i związane z nimi technologie*



Źródło: opracowanie własne na podstawie http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-RA-07-020/EN/KS-RA-07-020-EN.PDF

Środkowy kraj zadunajski (Węgry)

- Cele rozwojowe regionu wokół inteligentnych specjalizacji:
 - Rozwój zdolności do komercjalizacji i poprawa dostępności do kapitału dla lokalnych MŚP
 - Poprawa infrastruktury B + R
 - Poprawa efektywności stosowanych i eksperymentalnych prac rozwojowych - zwiększenie szybkości upowszechniania innowacyjnych produktów i technologii generowane w regionie
 - Rozwój infrastruktury dla biznesu i innowacji

Środkowy kraj zadunajski (Węgry)

- Strategia innowacji:
 - Koncentracja na wspieraniu regionalnych biegunów rozwoju *(tj. głównych ośrodków miejskich)*
 - Istotność międzyregionalnej i transgranicznej kooperacji *(w tym wspieranie wspólnych inwestycji, promowanie prowadzenia międzynarodowych badań, itp.)*
- Przykładowe wsparcie:
 - projekty badawczo-rozwojowe z dziedziny motoryzacji, chemii i ekologii
 - kilka dużych projektów rozwoju infrastruktury na Uniwersytecie Pannon Veszprém oraz Kolegium Dunaújváros
 - wsparcie finansowe na realizację usług proinnowacyjnych (doradztwo i transfer technologii)

Środkowy kraj zadunajski (Węgry)

- Wybrane dobre praktyki



Regionalna Agencja Innowacji
Środkowego Kraju
Zadunajskiego (CTRIA)



Centrum badawczo-
wdrożeńiowe systemów
bezpieczeństwa (futuraIT)

Środkowy kraj zadunajski (Węgry)

- Regionalna Agencja Innowacji Środkowego Kraju Zadunajskiego
 - Założona w 2005 r. przez konsorcjum ośmiu instytucji i uczelni regionalnych
 - *grant z poziomu krajowego na 3 lata*
 - *projekcja celów do roku 2013 !*
 - W 2008 r. przekształcona w organizację non-profit
 - Cel: budowanie kompleksowej oferty poprzez integrację istniejącego regionalnego potencjału innowatorów i łączenie ich w sieci współpracy



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Środkowy kraj zadunajski (Węgry)

- Zadania CTRIA
 - **Rozwój regionalnego system planowania innowacji**
(w tym rozwój regionalnych strategii innowacji, analiza potrzeb innowacyjnych, przygotowywanie projektów wdrożeniowych dla strategii innowacji)
 - **Koordinacja inicjacji projektów regionalnych**
(rozwój projektów dla regionalnych MSP, rozwój sieci ekspertów, transfer wiedzy pomiędzy uczestnikami projektów)
 - **Świadczenie usług proinnowacyjnych**
(aplikowanie, wspieranie w pozyskiwaniu finansowania, organizacja partnerów dla prac B+R, kooperacja, szkolenia, consulting)
 - **Regionalny System Innowacji Marketingowych**
(Regional Innovation Marketing System), który opiera się na realizacji konferencji, seminariów, warsztatów, wydawanie publikacji specjalistycznych i promocji innowacyjności w mediach
 - W ramach **Zarządzania sieciami**, aktywności CTRIA skupiają się wokół tworzenia i rozwoju klastrów, zapewniany jest udział odpowiednich reprezentacji w sieciach międzynarodowych

Środkowy kraj zadunajski (Węgry)

- Przykładowe projekty CTRIA

INNOHUB:

- Zebranie danych o potrzebach firm w zakresie usług proinnowacyjnych
- Zbudowanie bazy danych o usługach proinnowacyjnych i specjalistach z regionu
- Opracowanie mapy usług regionu
- Dedykowane szkolenia dla MSP
- Publikacje tematyczne na temat usług proinnowacyjnych w regionie

CEBBIS:

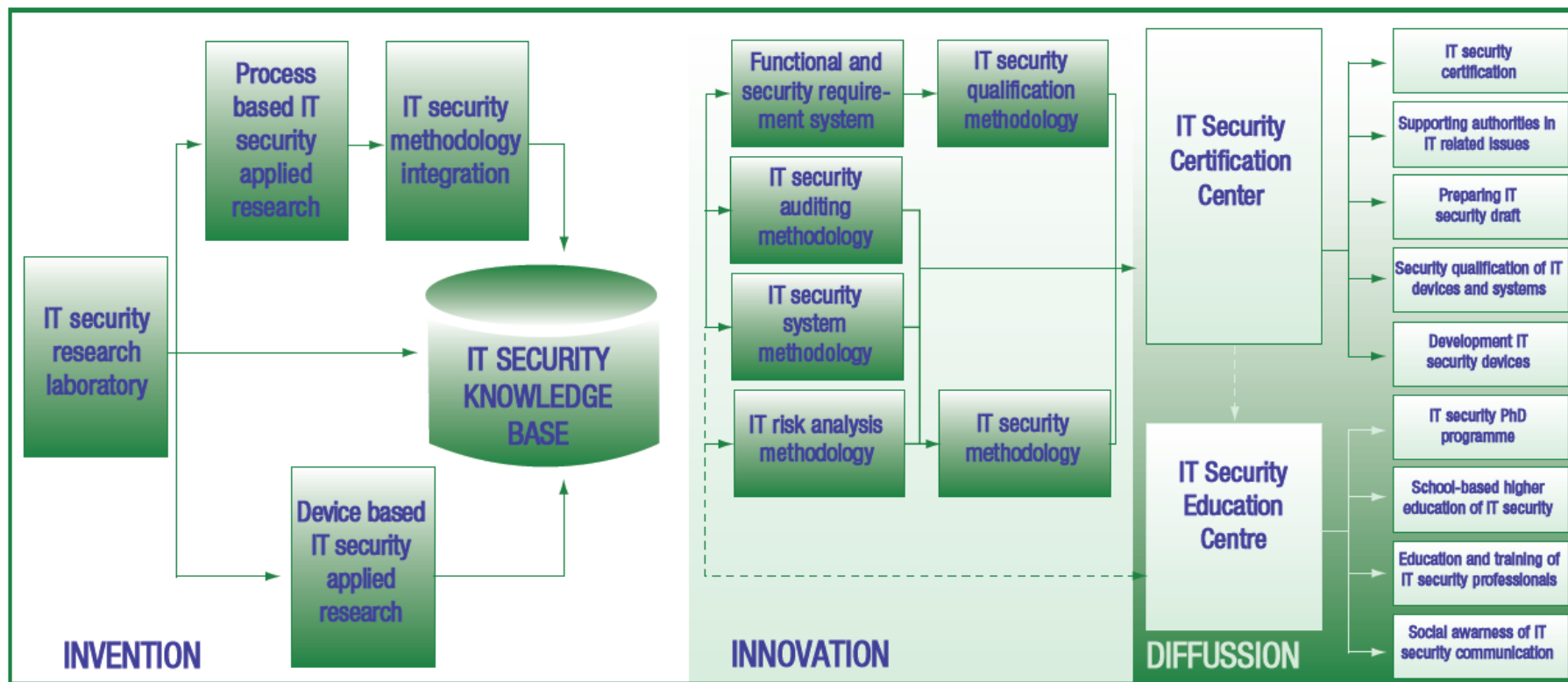
- Poszukiwanie ponadregionalnych metod i rozwiązań dla transferu technologii do MSP
- Opracowano narzędzia i profesjonalne przewodniki postępowania dla pośredników innowacji i pracowników instytucji transferu technologii
- Zainteresowanie: sfera przemysłowa + nowoczesne rozwiązania IT

Środkowy kraj zadunajski (Węgry)

- **Centrum badawczo-wdrożeniowe systemów bezpieczeństwa (futuraIT)**
 - Konsorcjum naukowe (2005 r.)
 - *dwie firmy z branży IT Albacomp Co. i KÜRT Co. oraz Uniwersytet Pannonia*
 - Specjalizacja: bezpieczeństwo informacji
 - *w tym systemy bezpieczeństwa, zarządzanie wiedzą, technologie zarządzania danymi i odzysku danych*
 - Model biznesowy centrum zakłada m.in. sprzedaż efektów w formie firm spin-off lub start-up'ów ustanawianych przez konsorcjum
 - Jeden z wiodących ośrodków badawczo-wdrożeniowych Węgier

Środkowy kraj zadunajski (Węgry)

- Centrum badawczo-wdrożeniowe systemów bezpieczeństwa (futuraIT)



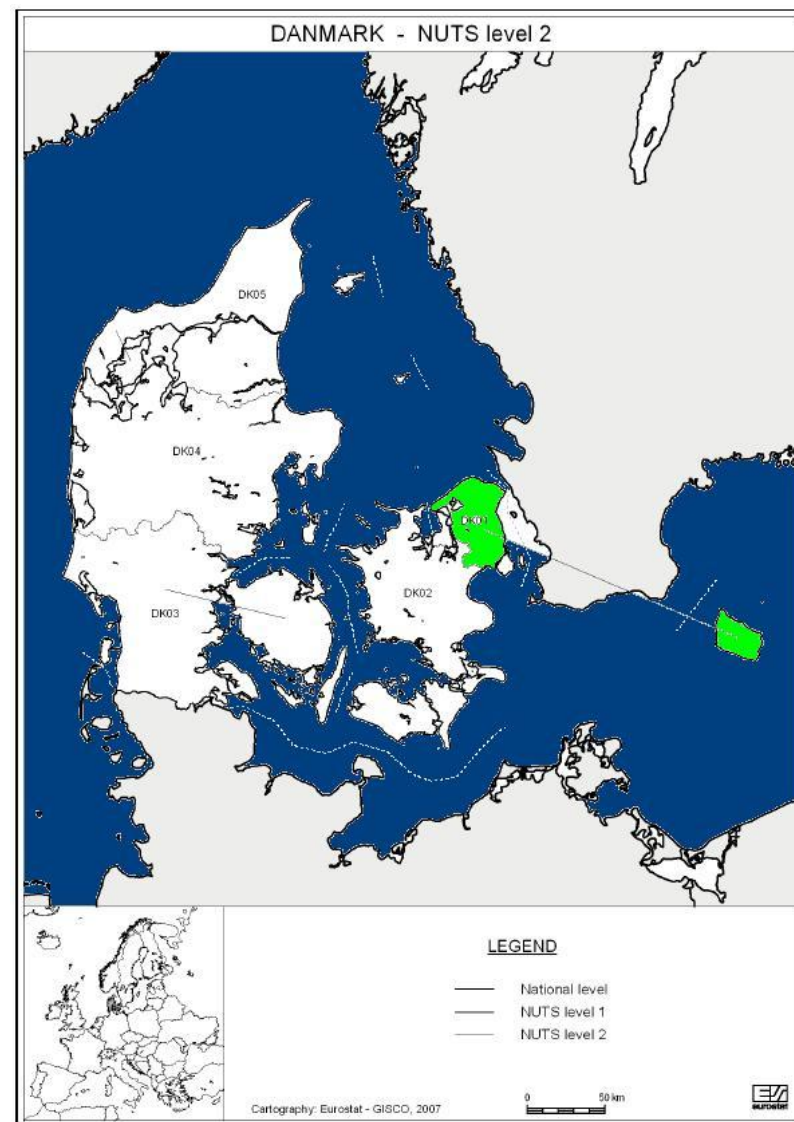
Środkowy kraj zadunajski (Węgry)

Dobra praktyka ponieważ....

- Specjalizowane centra naukowe odpowiadające specjalizacji regionu
- System innowacji budowany wspólnie przez grupy współpracujących instytucji i firm
- Koncentracja na wspieraniu mocnych stron, a nie dotowaniu wszystkich

Region Stołeczny Kopenhagi (Dania)

- Jeden z najzamożniejszych regionów UE
- Wysokie wartości wskaźników dot. wyższego wykształcenia, wydatków na B+R (zarówno w sektorze uczelni wyższych, jak i biznesu)
- Dostrzeżone coraz większe ograniczenia w podnoszeniu produktywności siły roboczej



Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://www.rim-europa.eu/index.cfm?q=p.regionalProfile&r=HU21&f=true#policy>.

Region Stołeczny Kopenhagi (Dania)

- **Wyzwania stojące przed regionem i związane z nimi priorytety działań:**
 - Wsparcie przedsiębiorców w uzyskiwaniu statusu „firm globalnych”
 - Polepszanie poziomu dyfuzji wiedzy z uniwersytetów
 - Zapewnianie kompetencji siły roboczej regionu w zakresie innowacji



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Region Stołeczny Kopenhagi (Dania)

- **W ramach krajowej reformy (2007) sposób zarządzania rozwojem innowacyjności regionów Danii został przekształcony w unikalny w skali Europy system**
 - Jedno „ciało” mogące planować i uruchamiać nowe inicjatywy w zakresie wspierania rozwoju przedsiębiorczości i innowacyjności
 - Skład: kluczowi *decydenci* regionalnego systemu innowacji
 - *przemysł, edukacja, rynek pracy, samorząd lokalny i regionalny*
 - *20 członków, 6 spotkań w roku*



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Źródło: Regional Innovation Report (Danish Capital Region), www.technopolis-group.com

Region Stołeczny Kopenhagi (Dania)

- **Capital Region Growth Forum**
 - Nie zajmuje się bezpośrednio wdrażaniem zapoczątkowanych przez siebie inicjatyw
 - Region nie może finansować inicjatyw wspierających rozwój przedsiębiorczości/innowacyjności bez akceptacji Forum
 - Prawie wszystkie inicjatywy inicjowane przez Forum posiadają wsparcie UE (co najmniej 50%)
 - Przewodniczący Forum = Członek Zarządu Regionu Stołecznego (odpowiedzialny m.in. za politykę w zakresie ochrony zdrowia w regionie)
 - *zapewnienie „administracyjnego” wymiaru działania „Forum...” (sekretariat „Forum...”- administracja zarządu Regionu)*

Region Stołeczny Kopenhagi (Dania)

- **Capital Region Growth Forum a strategia i specjalizacja...**
 - Zmiana filozofii wspierania rozwoju regionów
 - *Odejście od wspierania wielu drobnych inicjatyw, w wielu różnorodnych sektorach działalności, na rzecz wsparcia kierowanego do projektów większych, wielosektorowych*
 - Pięcioletnia strategia rozwoju przedsiębiorczości/innowacyjności
 - *Przygotowana (w 2010 r.) przez Forum*
 - *Koncentracja na obszarach:*
 - **ochrona środowiska**
 - **ochrona zdrowia**

Region Stołeczny Kopenhagi (Dania)

- Dostrzeżenie znaczenia *smart specialisation* – określone w strategii:
 - Ekotechnologie / „technologie czystej energii”
 - Urządzenia medyczne / Technologie ochrony zdrowia
 - Biotechnologie
 - ICT
- Szczególna rola obszaru *life-science*
 - *Znaczące doświadczenia regionu*
 - *Medico-Valley – klaster medyczny obejmujące podmioty działające na terenie regionu Stołecznego Kopenhagi i południowej Szwecji*



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Źródło: Regional Innovation Report (Danish Capital Region), www.technopolis-group.com
<http://www.mediconvalley.com/>

Region Stołeczny Kopenhagi (Dania)

- Główne inicjatywy „flagowe” regionu
 - Program Accelerace
 - Copenhagen Cleantech Cluster
 - The Healthcare Innovation Centre
- Zaangażowanie wielu aktorów regionalnej „potrójnej helisy”
 - The University of Copenhagen
 - The Technical University of Denmark
 - Symbion (*Danish Science Park*)
 - Przedsiębiorstwa prywatne
 - Władze lokalne i regionalne

Region Stołeczny Kopenhagi (Dania)

- **Program Accelerace**

- Realizator
 - *konsorcjum podmiotów ze sfery nauki oraz instytucji otoczenia biznesu*
 - *wiodąca rola parku naukowo-technologicznego Symbion*
- Przedmiot działań
 - *(pre)inkubacja nowych, obiecujących inicjatyw*
 - *profil preferowanych przedsięwzięć zgodny ze smart specialisation (life-sciences)*
 - *wspieranie podmiotów/inicjatyw o potencjale międzynarodowym*

Region Stołeczny Kopenhagi (Dania)

- **Program Accelerace**
 - Kluczowa wartość dodana – zaangażowany lider projektu realizujący przedsięwzięcie zgodnie z wypracowaną autorską metodą preinkubacji
 - *Więzy formalne i nieformalne z podmiotami oferującymi źródła finansowania, środowiskiem akademickim, podmiotami oferującymi zaplecze techniczne*
 - Optymalne wykorzystanie przestrzeni parku do lokowania nowych firm



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Region Stołeczny Kopenhagi (Dania)

- **Copenhagen Cleantech Cluster**
 - Profil:
 - *ekotechnologia / „czyste technologie”*
 - Uczestnicy: firmy z siedzibą w Regionie Stołecznym Kopenhagi
 - Usługi
 - *Dostęp do sieci podmiotów sektora*
 - *Wspieranie współpracy pomiędzy firmami członkowskimi*
 - *Kształcenie i rozwój (warsztaty, seminaria, projekty B+R, itd.)*
 - *Ułatwianie / stymulowanie okazji inwestycyjnych*



Region Stołeczny Kopenhagi (Dania)

- **The Healthcare Innovation Centre**
 - Utworzone przez *Forum* w 2009 r.
 - Cel: zwiększenie jakości i skuteczności usług ochrony zdrowia poprzez rozwój i wdrażanie nowych produktów, usług i form organizacyjnych
 - Projekty innowacyjne w służbie zdrowia
 - *Doradztwo*
 - *Upowszechnianie wiedzy pomiędzy szpitalami a firmami z regionu*
 - *Identyfikacja i wsparcie dla „dojrzewania” inicjatyw i pomysłów*
 - Wsparcie dla 15 szpitali zatrudniających około 40 tys. pracowników

Region Stołeczny Kopenhagi (Dania)

Dobra praktyka ponieważ....

- Całościowa wizja zarządzania rozwojem regionu:
 - Profil smart specialisation oparty na racjonalnych przesłankach (diagnoza, refleksja)
 - Procesy planowania (strategia) i wdrażania oparte o zasadę *good governance* - zaangażowanie kluczowych interesariuszy regionu z „wspierającą” funkcją zarządu/administracji regionu
 - Procesy wdrażania spójne z przyjętą specjalizacją

PODSUMOWANIE

Aby skutecznie wzmacniać specjalizację Mazowsza...

- Analizuj, badaj, wnioskuj
- Planuj strategię myśląc o tym jak ją wdrożysz
- Skup się na silnych stronach i zapewnij różnorodność
- Angażuj szerokie środowiska do współpracy i deleguj władzę
- Pozwól na inicjatywy oddolne i bądź spójny/konsekwentny



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Dziękuję za uwagę!

dr inż. Tomasz KLAJBOR
tomasz.klajbor@gmail.com