



# InterMareC – Międzyregionalny Klaster Morski: Zalety Współpracy Międzyregionalnej



Projekt realizowany przez Technologie-Region K.E.R.N. e.V./ Germany, Technopôle Brest-Iroise/ France i Agencję Rozwoju Pomorza S.A./ Polska

## Przygotowanie

### *Redakcja:*

*schiff-Beratungs-Gesellschaft  
für Betrieb und Region mbH  
Dr. Stefan Rehm,  
Technologie-Region K.E.R.N. e.V.  
Gudrun Dittrich*

*grudzień 2007*

### *Zdjęcia:*

*Dr. Stefan Rehm: 2, 12, 19,  
23, 27, 33, 49, 51*

*Monika Michałowska: 41  
Instytut Morski w Gdańsku: 43  
Centrum Techniki Okrętowej: 45  
Stocznia Gdynia SA: 45  
getty-images: 1, 15*

### *Projekt:*

*conrat, agentur für marketing  
und kommunikation, Kiel*

### *Druk i skład:*

*AKOBI, Gdańsk*



Broszura w kontekście  
Regionalnego Programu Ramowego (RFO)  
INTERREG IIIC  
InterMareC –  
Międzyregionalny Klaster Morski

Rozwój i udoskonalanie z:  
K.E.R.N. -Region / Niemcy, Brest / Francja i Gdańsk / Polska

Grudzień 2007

Gildas BOREL (Nasca Geomarine),  
Monika MICHAŁOWSKA (Agencja Rozwoju Pomorza S.A.)  
Maud TRONCHIN (Technopôle Brest Iroise)  
Eric VANDENBROUCKE (Technopôle Brest Iroise)  
Dr. Stefan REHM (schiff-gmbh)



# Spis treści

<b>Wprowadzenie</b>	<b>6</b>
Konsul Wolf-Rüdiger Janzen, Przewodniczący Komitetu Sterującego InterMareC	6
Peter Harry Carstensen, Premier Landu Szlezwika-Holsztynu	7
Frauke Tengler, Wiceprzewodnicząca Parlamentu Szlezwika-Holsztynu	8
Jan Kozłowski, Marszałek Województwa Pomorskiego	9
Yveline Gourvenec, Wiceprzewodnicząca Brest métropole océane	11
<b>Wstęp</b>	<b>13</b>
1 InterMareC: Projekt poświęcony klastrum morskim	14
1-1 Wprowadzenie do InterMareC	14
1-1-1 Zasada działania	14
1-1-2 Struktura i organizacja InterMareC	15
1-2 InterMareC i klastry morskie	16
1-2-1 Cele InterMareC związane z klastrami morskimi	16
1-2-2 Różne ujęcia klastrów morskich	16
<b>2 Gospodarka morska w trzech regionach</b>	<b>18</b>
2-1 Bretania	18
2-1-1 Wprowadzenie	18
2-1-2 Przegląd regionalnego potencjału morskiego Bretanii	18
2-1-3 Analiza SWOT działalności morskiej w Bretanii	20
2-2 Województwo Pomorskie	22
2-2-1 Wprowadzenie	22
2-2-2 Przegląd regionalnego potencjału morskiego Województwa Pomorskiego	22
2-2-3 Analiza SWOT środowiska morskiego na Pomorzu	26
2-3 Szlezwik-Holsztyn	27
2-3-1 Wprowadzenie	27
2-3-2 Przegląd potencjału morskiego regionu Szlezwik-Holsztyn	27
2-3-3 Analiza SWOT działań morskich w Szlezwik-Holsztyn	29
2-4 Porównanie trzech regionów	30
<b>3 Główne rezultaty i historie sukcesów</b>	<b>32</b>
3-1 Korzyści ze współpracy międzyregionalnej i z procesu budowy klastra	32
3-1-1 Definicja klastra	32
3-1-2 Wymiar międzyregionalny	32
3-1-3 Narzędzia wspomagania	33
3-2 Przegląd podprojektów	33
3-3 Historie sukcesów podprojektów	38
3-3-1 USV: Bezzałogowy pojazd pływający – Produkt prowadzący do współpracy międzyregionalnej	38
3-3-2 BEAD: Środowisko bałtyckie dla rozwoju akwakultury - nowe możliwości	39
3-3-3 ICZMnet: Sieć ZZOP – nowy wzorzec współpracy	42
3-3-4 InterModul – Baza danych międzynarodowej jakości wynikającej z międzyregionalnej współpracy	43
3-4 Rezultaty i efekt podprojektów	46
<b>4 Ogólne wnioski</b>	<b>48</b>

Consul Wolf-Rüdiger Janzen  
Przewodniczący Komitetu Sterującego InterMareC

*Celem projektu InterMareC było stworzenie klastra potencjału i kompetencji morskich, oraz poszerzenie międzynarodowych kontaktów i relacji handlowych. Rozważano koncepcję programu, który pozwoli na wykorzystanie subwencji z UE bezpośrednio na wspieranie podprojektów za pośrednictwem komitetu specjalnie powołanego do tego celu.*

*Po złożeniu aplikacji trzech regionów (Gdańsk, Bretania i K.E.R.N.) do programu INTERREG III C na początku 2004 roku, Wspólny Sekretariat Techniczny Investitionsbank Szleswig-Holstein we wrześniu tego roku przysłał list akceptacyjny. Całkowita wielkość projektu wyniosła 3,2 mln euro, z czego 1,75 mln to subwencje UE.*

*Obecnie, po trzech latach, możemy przeanalizować wszystkie z 20 finansowanych podprojektów w zakresie Technologii Przybrzeżnych i Oceanograficznych, Usług i Działań Przybrzeżnych oraz Budowy Okrętów i Łodzi, Zaopatrzenie i Usługi. 46 różnych firm i instytucji naukowych z trzech uczestniczących w projekcie regionów było zaangażowanych w podprojekty, a niektóre z podmiotów brały nawet udział w więcej niż jednym z nich. Jeśli liczone by każde z uczestników podprojektów pojedynczo, całkowita ich liczba wyniosłaby prawie 80. Liderzy projektu zawsze przykładali dużą wagę do łączenia w sieci projektów otrzymujących subwencje w ramach InterMareC, w rezultacie czego, nie tylko organizowano warsztaty międzynarodowe, ale także spotkania na poziomie regionalnym. Spotkania te pozwoliły nie tylko uzyskać wgląd w rozwój współpracy ale zapewniły także wzrost stymulacji wśród uczestników.*

*Największą korzyścią dla firm uczestniczących w podprojektach była bez wątpienia możliwość zaprezentowania swoich produktów na wystawach odbywających się w krajach partnerskich oraz w pawilonach Społeczności InterMareC na międzynarodowych targach handlowych.*

*Implementacja projektów generowała decydującą siłę w odpowiednich obszarach landu Szleswik-Holsztyn. W ciągu tych trzech lat Region Technologiczny K.E.R.N. miał okazję zdobywania wielkiego doświadczenia w organizowaniu klastrów.*

*Projekt InterMareC tak naprawdę kończy się z końcem 2007 roku, ale temat klastrów morskich i współpracy międzynarodowej będzie nadal znajdował się wysoko na liście priorytetów. Jesteśmy świadomi wsparcia politycznego naszych przyszłych działań w trzech regionach. W związku z tym jestem bardziej pewny tego, że uda nam się odnieść sukces w wykorzystywaniu naszych obecnych kontaktów, i będziemy dalej wzmacniać branże morskie w naszych regionach.*

Szleswik-Holsztyn od niepamiętnych czasów pełnił funkcję mostu lądowego pomiędzy kulturami Zachodniej i Północnej Europy. A my – mieszkańcy tego regionu – jesteśmy przekonani, że Europa przetrwa jedynie, jeśli jej regiony odegrają aktywną rolę na scenie europejskiej. Europa oferuje swoim mieszkańcom wiele możliwości wzbogacania się nawzajem, uczenia się od siebie poprzez wymianę doświadczeń i umacnianie się przez wspólne projekty. Idea europejska staje się rzeczywistością przez różnorodność kulturalną opartą na wspólnych wartościach. Projekt InterMareC oparty jest na współpracy trzech nadmorskich regionów: Szleswika-Holsztynu, Bretanii i Pomorza. Każdy z tych regionów ma swój własny, historyczny, polityczny, kulturowy i ekonomiczny profil. Każdy ma swoje wizje i cele.

Jest to o tyle bardziej interesujące, że te trzy regiony zdecydowały się zsumować swoje wysiłki w ramach struktury projektu InterMareC i wspólnie rozwinąć potencjał „morza” jako zasobu. Od wieków morza i wybrzeża wpływały na tożsamość i kulturę Europy, określały europejski handel i jej transformację, strukturę gospodarczą i środowisko pracy. Morza i obszary nadmorskie łączyły i spajały różne siły w Europie, ale także pomiędzy Europą a jej sąsiadami.

Ich rola w medycynie, rekreacji i turystyce zwiększyła się szczególnie w ciągu ostatnich kilku dziesięcioleci.

Jednocześnie, narastał konflikt pomiędzy interesami ochrony i eksploatacji.

Cieszę się, że projekt InterMareC stał się częścią europejskiego procesu poszukiwania konkretnych rozwiązań i praktycznych rezultatów.

Gratuluje Wam tego, co osiągnęliście: udało Wam się skojarzyć firmy z branży morskiej, naukowców, organizacje rozwoju biznesu i administrację publiczną, oraz połączyć te podmioty w międzyregionalną sieć morską, wskutek czego wywołano impuls gospodarczej innowacji. Projekt międzyregionalnej współpracy InterMareC spowodował stworzenie wielu konkretnych inicjatyw w domenach Technologii Przybrzeżnych i Oceanograficznych, Usług Przybrzeżnych i Działań w Obszarach Przybrzeżnych, oraz Budowy Okrętów i Łodzi.

Byliście zaangażowani w działania z zakresu akustyki podwodnej, rozwiązań dotyczących bezpieczeństwa transportu materiałów niebezpiecznych, zarządzania odpadami ze statków, akwakultur i wielu innych dziedzin.

Działania te staną się punktem odniesienia dla innych i służyć będą jako przykład dla przyszłych aktywności.

A zatem, cieszę się, że rozmowy na temat klastra morskiego w Regionie Morza Bałtyckiego posuwają się do przodu, oraz, że partnerzy obecnego projektu zamierzają kontynuować współpracę.

Frauke Tengler  
Wiceprzewodnicząca Parlamentu Szlezwika-Holsztynu

*Skrót InterMareC oznacza współpracę regionów nadmorskich w formie międzyregionalnych klastrów morskich. W ciągu minionych trzech i pół roku, około 80 uczestników z Bretanii, Pomorza i Szlezwika-Holsztynu połączyło swoje kompetencje z branży morskiej w 20 podprojektach i poszerzyło swoje relacje handlowe, generując nowe impulsy gospodarcze.*

*Institucje odpowiedzialne za projekt i ja osobiście cieszymy się, że InterMareC doprowadzono do udanego podsumowania, a partnerstwo niemiecko-polsko-francuskie można jeszcze bardziej scementować. InterMareC jest czymś więcej niż jedynie klastrem ekonomicznym i naukowym. Symbolizuje to, co określane jest jako „miękkie” czynniki sukcesu, mianowicie partnerstwo, rzetelność, zrozumienie i uznanie międzykulturowe. InterMareC jest więc swego rodzaju europejską unią polityczną w miniaturze.*

*Aby czerpać korzyści z mórz i chronić je potrzebujemy także zintegrowanej strategii politycznej na poziomie europejskim i międzynarodowym w celu stworzenia podstawowych warunków, które zostaną wplecione w życie na poziomie międzyregionalnym. InterMareC służy jako przykład najlepszej praktyki w ramach tej struktury.*

*Zintegrowana strategia polityczna na poziomie europejskim odniesie sukces jedynie wtedy, jeśli działania regionalnych parlamentów oraz rządów regionów nadmorskich i różnych innych graczy w polityce morskiej będą wspierane lokalnie.*

*Definicja i implementacja zintegrowanej Europejskiej Polityki Morskiej znajduje się nadal wysoko na liście priorytetów Parlamentu Europejskiego i Konferencji Parlamentarnej Morza Bałtyckiego, Forum Parlamentów Regionalnych Obszaru Morza Bałtyckiego i Parlamentu Landu Szlezwik-Holsztyn.*

*Powiedzenie byłego rosyjskiego prezydenta Michaiła Gorbaczowa, że każdy kto przychodzi zbyt późno jest ukarany przez życie, można sparafrazować w pozytywnym sensie:*

*Każdy kto uczestniczy na wczesnym etapie zostanie nagrodzony!*

*Uczestnicy projektu InterMareC udoskonaili ten przepis na sukces w swojej filozofii sieci.*

*Jestem przekonana, że uda im się jeszcze bardziej rozwinąć międzyregionalny klaster morski, wskutek czego staną się oni przykładami najlepszych doświadczeń na poziomie europejskim i kontynuować będą swoją historię sukcesu.*



Szanowni Państwo, Drodzy Przyjaciele,  
Pozwolę sobie zacząć od przywołania zapisu Raportu z 2007 roku o stanie Regionu Morza Bałtyckiego, przygotowanego przez Baltic Development Forum:

*„Współpraca międzynarodowa nie jest celem sama w sobie – jest narzędziem służącym do osiągnięcia innego, znacznie ważniejszego celu nadrzędnego, jakim jest dobrobyt gospodarczy lub bezpieczeństwo. To czy współpraca międzynarodowa okaże się korzystna zależy od tego, czy nawiązanie kontaktów zagranicznych przyczyni się w istotny sposób do osiągnięcia wspomnianego celu nadrzędnego. Tak więc, współpraca międzynarodowa jest czymś właściwym tylko i wyłącznie jeśli energia i środki jakie należy w trakcie jej realizacji zaangażować nie mogą być lepiej wykorzystane w kraju lub na innym poziomie – w regionie czy gminie”.*

Myszę, że wszyscy jesteśmy gotowi podpisać się po takim właśnie stwierdzeniu. A jednak – jesteśmy tu obecni: przedstawiciele przedsiębiorstw, centrów badawczo – rozwojowych i władz publicznych. Zatem wniosek wydaje się prosty – międzynarodowy projekt, którego końcowa konferencja właśnie się odbywa – został przez nas oceniony jako skuteczne narzędzie prowadzące do celu nadrzędnego jakim jest wzrost gospodarczy naszych regionów.

Szanowni Państwo,  
Jak się doskonale orientujecie, samorząd województwa pomorskiego nie był formalnym partnerem projektu InterMareC. Pragnę, natomiast, wszystkich zapewnić, że z dużym zainteresowaniem śledziliśmy jego rozwój i niezmiernie cieszymy się z jego sukcesu. Z ogromną przyjemnością słucham podsumowujących Państwa współpracę wystąpień i obserwuję tworzący się międzynarodowy klaster morski.

Dla województwa pomorskiego, jako regionu w oczywisty sposób bałtyckiego, gospodarka morska jest ogromnie ważna. Ważny jest jej nowoczesny rozwój, a także to, jak jest postrzegana. Dowodem na to jest także nasza aktywność międzynarodowa, w której odgrywa ona nie małą rolę. Zarówno długoletnie już i liczne – uregulowane oficjalnymi porozumieniami – kontakty z Landem Szlezwik Holsztyn, jak i bardziej okazjonalne działania prowadzone wspólnie z Bretanią, w dużej mierze dotyczą właśnie spraw morskich. Tu chciałbym skorzystać z okazji i podzielić się ogromną satysfakcją z niedawnego otwarcia w Gdańsku wspólnego przedstawicielstwa Landu Szlezwik Holsztyn oraz Wolnego i Hanzeatyckiego Wolnego Miasta Hamburga, które zastąpiło istniejące od 1995 roku Biuro Landu Szlezwik Holsztyn. Bardzo ważne jest dla nas też współdziałanie na rzecz dobrze rozwijającej się polityki morskiej w ramach Forum Parlamentów Południowego Bałtyku, czy organizacji Baltic Sea States Subregional Co-operation, w której tak aktywny jest Land Szlezwik Holsztyn.

A skoro wspominamy o BSSSC, to nie można nie przywołać konferencji, która odbyła się właśnie tu w Kilonii we wrześniu 2006 roku, a której końcowa deklaracja zawierała między innymi zapisy o konieczności wsparcia badań naukowych w gospodarce morskiej oraz tworzenia klastrów morskich.

Szanowni Państwo,  
Mamy więc kończący się projekt i wiele płaszczyzn współpracy poza nim, w ramach których staraliśmy się wzmocnić naszą gospodarkę – poprzez coraz silniejszy i nowocześniejszy sektor morski. Pozwolę sobie wyrazić nadzieję, że w przyszłości będziemy nie mniej aktywni i skuteczni niż dotąd. Jako Marszałek Województwa Pomorskiego potwierdzam nasze zainteresowanie dalszą współpracą w tym zakresie. Mam nadzieję, że Państwa działania w ramach projektu InterMareC będą kontynuowane, że ten tworzony oddolnie klaster morski będzie rósł

# Wprowadzenie

Jan Kozłowski  
Marszałek Województwa Pomorskiego

*w siłę zarówno jeżeli chodzi o ilość uczestniczących partnerów, ale też i jakość i efektywność działań – co pomoże nam na globalnym rynku. Wyrażam też wolę wsparcia przez nasz samorząd dalszego ciągu projektu, który – jak rozumiem, jest obecnie przygotowywany. Zgodnie z zasadą, którą przyjęliśmy – a która mówi, że jeżeli dla firm i innych jednostek z Pomorza projekt jest ważny – ważny jest także dla nas.*

*Proszę Państwa, na koniec chciałbym podziękować za zaproszenie i możliwość udziału w tej konferencji. Życząc Państwu dalszych sukcesów, zapewniam, że chcemy być ich aktywnym współautorem.  
Dziękuję za uwagę.*

*Panie Ministrze, Szanowni Przedstawiciele Władz Regionalnych, Partnerzy Projektu, Panie i Panowie!*

*Możemy pogratulować sobie tego, co osiągnęliśmy w przeciągu ostatnich trzech lat: nie tylko w Kilonii, Gdańsku, Breście, ale też w regionie Szlezwik-Holsztyn, na Pomorzu i w Bretanii, gdzie w zadowalający sposób ukończono wspólna pracę, połączono doświadczenia i znaleziono siłę konieczną do prowadzenia wspólnych działań.*

*Pomimo oczywistej wady geograficznego położenia naszych regionów, wierzę, że z tej „decentralizacji” wydobyliśmy prawdziwą siłę, która umożliwiła nam przewyższenie niedociągnięć niekiedy nieporadnej administracji zaangażowanej w koordynowanie wspólnych przedsięwzięć europejskich. Poradziliśmy sobie z tym zdając się na różnorodność ekonomiczną i naukową w naszych regionach oraz potrzebę zapewniania harmonizacji terytorialnej w Europie. Udoskonalanie konkurencyjności, innowacyjności i badań naukowych w naszych regionach jest tym, czego każdy z nas pragnie, ale nie prowadzi nas to w kierunku samodzielnego działania. Nasze pragnienie otrzymuje treść i wagę na międzynarodowym rynku poprzez połączenie naszych silnych stron i możliwości. To właśnie mamy na myśli mówiąc o udanej integracji europejskiej. Jest to coś, co nazwałabym integracją „horyzontalną”, opierającą się na współpracy, wymianie i zrozumieniu.*

*Posiadamy pewną liczbę wspólnych kwestii, o których wiedzą nasi partnerzy z branży gospodarczej i naukowej. W tym zakresie koncepcja klastra jest kluczowa, ponieważ poprzez dzielenie się swoimi umiejętnościami w obszarach konkurencyjności przyczyniamy się do umacniania pozycji Europy na arenie międzynarodowej. Zdobywamy wiedzę specjalistyczną z podwójnym zastosowaniem – może ona służyć zarówno Europie, jak i naszym własnym regionom. Ważnym wnioskiem, który możemy wyciągnąć z oceny tych lat jest to, że osiągnęliśmy kluczowy etap i zdecydowaliśmy się pójść jeszcze dalej przez tworzenie jeszcze szerszej sięgających powiązań zainteresowanych partnerów europejskich w ramach tej innowacyjnej inicjatywy. Ponowne zagospodarowywanie nieużytków portowych, oceanografia, akwakultura, ryzyka związane ze środowiskiem, zintegrowane zarządzanie obszarami przybrzeżnymi, przemysł okrętowy i sektor budowy łodzi to tylko niektóre z wielu przykładów dziedzin, w których możemy zademonstrować naszą konkurencyjność. Mamy okazję rozpowszechnić te umiejętności i specjalistyczną wiedzę w szerszym zakresie przy realizacji wspólnej inicjatywy, która je wspiera.*

*To rozpowszechnianie wiedzy jest ważne dla naszych lokalnych partnerów, a także naszych możliwości naukowych i potencjału, który się z nimi wiąże. Ujmując to w szerszy sposób, zaangażowanie w te obszary konkurencyjności w życiu codziennym oznacza, że dotyczą one bezpośrednio naszych współobywateli. Tutaj leży kolejny, może nawet ważniejszy, powód, który powinien zachęcać nas do nieustawiania w wysiłkach.*

*W tym kontekście, przyszły rok będzie dla nas ważny. Będzie to także ważny rok dla Brestu, który mam zaszczyt reprezentować, a który organizuje swój cykliczny, odbywający się co cztery lata międzynarodowy festiwal morza, Brest 2008. Podobnie jak „Kieler Woche”, impreza organizowana przez naszych przyjaciół w Kilonii, festiwal w Breście przyciąga różnego typu jednostki pływające z całego świata i jest katalizatorem wszelkiego rodzaju lądowych i morskich interakcji pomiędzy bractwami żeglarskimi. Trwa przez cały tydzień, od 11 do 17 lipca. Oczywiście, wszystkich serdecznie zapraszam do uczestnictwa w tym wydarzeniu.*

*A zatem umówmy się na rok 2008.*

*Życzę wszystkim szczęśliwego zakończenia roku.*

*Dziękuję bardzo.*



Na podstawie strategii ułatwień operacyjnych klastra, w połączeniu z pobudzeniem przy pomocy grantów dla podprojektów, InterMareC zademonstrował zdolność generowania istotnych impulsów dla gospodarki morskiej i rynków pracy we wspomnianych trzech regionach. Rozwój innowacyjnej współpracy pomiędzy firmami z branży morskiej, naukowcami i władzami samorządowymi (Zasada Potrójnej Helisy) został określony jako narzędzie służące do wykorzystywania potencjału rynku. Wykorzystując to podejście, InterMareC skoncentrował się na trzech polach tematycznych:

- Technologie Przybrzeżne i Oceanograficzne,
- Usługi i działania brzegowe,
- Budowa okrętów i łodzi, zaopatrzenie i usługi

Po 42 miesiącach, trzej oficjalni partnerzy: Technologie-Region K.E.R.N. e.V., Technopole Brest-Iroise oraz Agencja Rozwoju Pomorza S.A., są niezwykle zadowoleni z sukcesów działań podejmowanych w ramach InterMareC, ponieważ projekt ten umożliwił dynamiczny rozwój branży morskiej w regionach.

Przy pomocy niniejszej broszury, oficjalni partnerzy zamierzają przedstawić podstawowe informacje dotyczące projektu InterMareC, wyniki niektórych podprojektów, a także zwrócić uwagę na korzyści płynące ze współpracy międzyregionalnej w procesie budowania klastra.

Technologie-Region K.E.R.N. e.V., Technopole Brest-Iroise oraz Agencja Rozwoju Pomorza S.A. oczekują w przyszłości mądrego i zrównoważonego rozwoju w ramach sektora morskiego na poziomie regionalnym, międzyregionalnym i globalnym.

# 1 InterMareC: Projekt przeznaczony dla klastrów morskich

## 1-1 Wprowadzenie do InterMareC

### 1-1-1 Zasada działania

Projekt InterMareC był częściowo finansowany ze środków INTERREG IIIIC, programu UE opracowanego w celu wzmocnienia spójności gospodarczej i społecznej w Unii Europejskiej, poprzez wspieranie zrównoważonego rozwoju kontynentu, przy pomocy współpracy międzyregionalnej. InterMareC stworzono jako „Regionalny Program Ramowy” (RFO), który jest synonimem 'mini-programu' przekazującego partnerom projektu odpowiedzialność za wykorzystanie większości swoich budżetów na finansowanie konkretnych podprojektów.

Trzy nadmorskie regiony: Szlezwik-Holsztyn (Niemcy), Bretania (Francja) i Pomorskie (Polska) są obszarami peryferyjnymi, które czerpią korzyści z bezpośredniego dostępu do morza oraz związanego z nim sektora morskiego. Jednakże, ich potencjał morski był – zwłaszcza na początku realizacji projektu InterMareC, w roku 2004 – wykorzystywany w niewystarczającym stopniu. W rezultacie hamowany był dynamiczny rozwój regionalny. Generalnie, głównym problemem był wysoki stopień złożoności sektora morskiego: różni interesariusze związani z gospodarką morską, badaniami i władzami publicznymi działający na wielu różnych polach. Tworzenie nowych istotnych bodźców w zakresie całościowej strategii wspieranej przez współpracę na poziomie regionalnym, krajowym i międzynarodowym, wraz ze zwiększoną przejrzystością potencjału zawartego w sektorze morskim to aspekty, które należy uwzględnić w celu wspierania dynamicznego rozwoju regionalnego.

Ogólnym celem InterMareC było inicjowanie, rozwijanie i tworzenie międzyregionalnego klastra morskiego. Miało to otworzyć nowe perspektywy dla rozwoju sektora morskiego i rozwinąć gospodarkę regionalną i rynek pracy. Przez połączenie metod „top-down” (od ogółu do szczegółu) oraz „bottom-up” (od szczegółu do ogółu) przy rozwoju klastra, InterMareC wzbogacał współpracę pomiędzy uczestnikami lokalnymi i regionalnymi z sektora morskiego, zwłaszcza przez kreowanie innowacyjnej kooperacji pomiędzy firmami z branży morskiej, naukowcami i władzami samorządowymi (zasada potrójnej helisy). Poprawiało to dostępność zasobów i kompetencji oraz prowadziło do wydajniejszego wykorzystania ich potencjału. Działania, które zostały podjęte w dwudziestu podprojektach obejmują organizację warsztatów, seminariów, kongresów i targów, oraz opracowywanie nowych produktów i usług dla sektora morskiego, związanych z akustyką i robotyką podwodną, akwakulturą, hydrodynamiką i środowiskiem morskim.

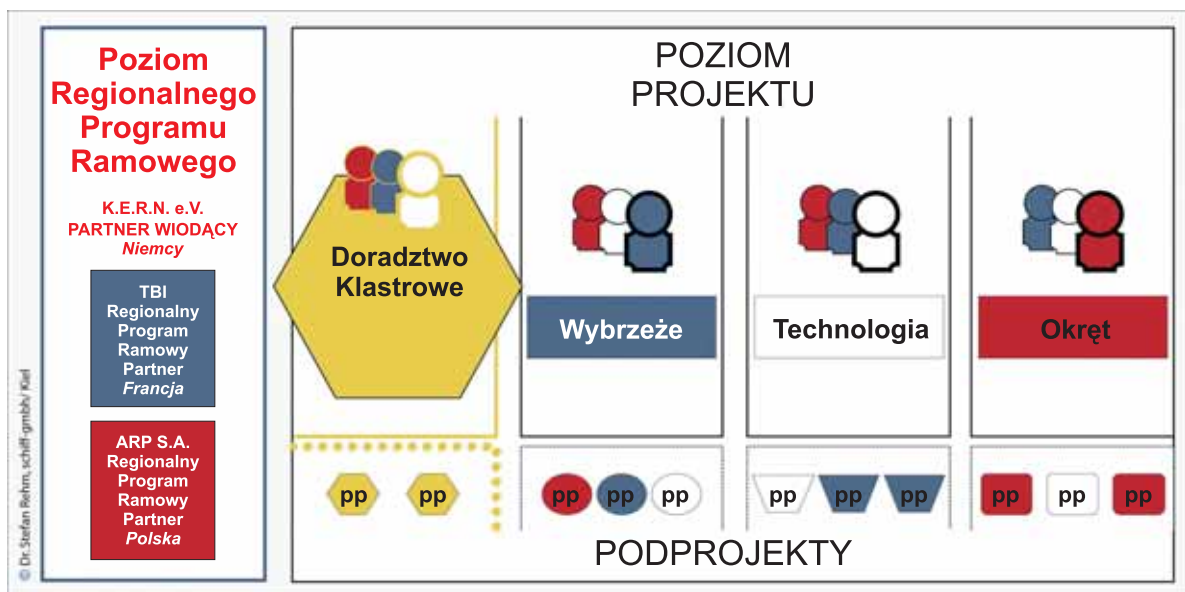
Ogólny cel promowania rozwoju regionalnego, oparty był na wdrażaniu działań na wczesnym etapie, takich jak konkretne projekty zorientowane na działanie, projekty przygotowawcze i strategiczne projekty zarządcze.



## 1-1-2 Struktura i organizacja InterMareC

Profesjonalne zarządzanie zarówno mini-programem InterMareC, jak i samym klastrem było szczególnie istotne, jeśli chodzi o tworzenie wszelkiej wartości dodanej, a co za tym idzie, stymulowanie rozwoju regionalnego. W celu efektywnego i wydajnego zarządzania, musiano stworzyć system jak najprostszy, przejrzysty dla wszystkich uczestników projektu, z wyraźnie wskazanymi obszarami odpowiedzialności oraz profesjonalnie wdrażany.

Realizacja InterMareC kierowana była przez trzech oficjalnych partnerów programu. Byli oni odpowiedzialni za zarządzanie, koordynację, moderację i ogólnie pojętą kontrolę nad realizacją programu ramowego. Oprócz tego, rozwój projektu przez cały czas realizacji wspierany był przez trzech „Konsultantów Klastrowych” – po jednym z każdego regionu – którzy dzień po dniu wykonywali codzienne zadania zarządzając w najbardziej wydajny i profesjonalny sposób. Dziewięciu „Koordynatorów tematycznych” – po trzech ekspertów branżowych dla każdego regionu i każdego komponentu tematycznego – pomagało im służąc szczegółowymi ekspertyzami i wiedzą.



Procedura wyboru podprojektów oparta była na trzech połączonych zaproszeniach do składania ofert na podprojekty, po których następował dwustopniowy proces selekcji. Pierwszym krokiem było nadesłanie Listu Intencyjnego, który był oceniany przez Zespół Wykonawczy, składający się z konsultantów klastrowych i koordynatorów tematycznych. Sprawdzali oni nadesłane Listy Intencyjne pod względem formalnym oraz oceniali jakość proponowanego podprojektu. Drugim etapem było przesłanie siedmiostronicowych aplikacji, które oceniane były przez Zespół Wykonawczy i aprobowane przez Komitet Sterujący InterMareC, który działał jako rada nadzorcza i składał się z dziewięciu przedstawicieli regionów partnerskich projektu. Proces podejmowania decyzji oparty był na zasadzie, że wszystkie działania powinny być dostosowane do potrzeb interesariuszy w ramach społeczności morskiej.

Schemat organizacyjny InterMareC

# 1 InterMareC: Projekt poświęcony klastrum morskim

## 1-2 InterMareC i klastry morskie

### 1-2-1 Cele InterMareC związane z klastrami morskimi

Główne cele projektu InterMareC to:

- a) Przyspieszenie dynamicznego rozwoju trzech regionalnych klastrów morskich, poprzez wymianę doświadczeń umożliwiającą poprawę ich organizacji i funkcjonowania,
- b) Tworzenie międzyregionalnego klastra przez zachęcanie do przygotowywania i realizacji podprojektów i włączanie laboratoriów badawczych, usług, centrów szkoleniowych, dużych firm, a także małych i średnich przedsiębiorstw z trzech różnych regionów.

Celem tych założeń jest łączenie umiejętności z trzech regionów w celu poprawienia konkurencyjności na poziomie międzynarodowym podczas występowania w europejskich i międzynarodowych konkursach na badania, projekty badawcze, bądź działania kooperacyjne.

Trzy partnerskie, nadmorskie regiony znajdują się na peryferiach ważnych, wspólnych narodowych i międzynarodowych obszarów ekonomicznych i rynków. Ich wyjątkową szansą jest czerpanie korzyści z bezpośredniego dostępu do morza i związanego z tym sektora morskiego. Wszystkie te trzy regiony mają silną tradycję i historię morską, oraz zajmują obiecujące pozycje, jeśli chodzi o działalność morską w swoich krajach. Dotyczy to szczególnie sektora badań morza, rybołówstwa, przetwarzania owoców morza i remontów statków w Bretanii, portów, przemysłu stoczniowego i badań morza na Pomorzu, oraz akustyki morskiej i oprzyrządowania morskiego w Szlezwiku-Holsztynie. W tym miejscu można podkreślić fakt, że wszystkie te trzy regiony posiadają najwyższej klasy oceanograficzne ośrodki badawczo-rozwojowe, skupione głównie na obszarach wielkomiejskich, postrzegane jako lokalne przedsiębiorstwa generujące dochód. Ośrodki te realizowały zadania i aktywności morskie głównie w następujących trzech sektorach:

- Budownictwo okrętowe i remonty statków,
- Oprzyrządowanie akustyczne i morskie,
- Usługi zarządzania brzegowego.

Każdy z trzech regionów organizował różne przedsięwzięcia związane z badaniami i rozwojem, usługami, przedsiębiorstwami i szkoleniami, zgodnie ze strategią klastra, ale przy zastosowaniu nieco różniących się strategii ogólnych.

### 1-2-2 Różne ujęcia klastrów morskich

Michael Porter, nauczyciel akademicki na Uniwersytecie Harvarda, jest jednym z najbardziej znanych autorów, którzy opracowali koncepcję klastra. W 1998 roku określił go jako „grupę tych samych lub podobnych elementów skupionych lub występujących blisko siebie”. To ujęcie dotyczy organizacji konkurencyjnych firm, zaangażowanych w określony przemysł (meblarski, papierniczy, motoryzacyjny), które grupują się w strukturę sieci. Sieci te opierają się zarówno na płaszczyźnie pionowej (dostawca – klient), jak i na płaszczyźnie poziomej (wspólne dane wejściowe, sieci technologiczne lub sieci dystrybucji).



Na stronie internetowej The Harvard Business School, klastry zdefiniowano jako „geograficznie zbliżone grupy połączonych wzajemnie firm i instytucji na danym polu, włącznie z producentami, usługodawcami, dostawcami, uniwersytetami i związkami zawodowymi”. Środowisko klastra charakteryzuje klimat inspiracji, badania podstawowe, badania i rozwój, specjalistyczne dostawy, produkcja, marketing i funkcje usług biznesowych jako część łańcucha wartości dodanej. A zatem, celem klastra jest zwiększenie produktywności, wydajności i potencjału kreatywnego w celu wywołania dynamicznego rozwoju regionalnego. Może to zwiększyć początkowy rozmiar klastra, ale nie to ma być jego najważniejszym celem. W wyniku tego trzeba zdefiniować wspólną hierarchię wymierzonych celów. Klastry mogą być napędzane (a) przez dużych międzynarodowych graczy z danej branży, bądź (b) pewną grupę innowacyjnych i elastycznych fachowców z danych dziedzin, połączonych w sieć operacyjną, kreującą dużą przejrzystość wokół informacji i istniejącej wiedzy.

W obszarze spraw morskich, w Europie można zauważyć te **dwa różniące się od siebie podejścia** w odpowiednio dwóch typach klastrów:

- Pierwsze zgodne jest z zasadą Portera; jest to „podejście przemysłowe” często tworzone wokół produktów związanych z przemysłem stoczniowym, bądź przy wydobyciu ropy naftowej i gazu na poziomie krajowym. Na przykład, model klastra morskiego krajów Europy północnej (Norwegia, Finlandia, Szwecja), zdominowany jest przez działania, które związane są z tym, co tradycyjnie nazywa się przemysłem morskim: firmami spedycyjnymi, usługami powiązаныmi (agencjami, ubezpieczeniem), przemysłem i usługami portowymi, naprawą i budową okrętów, wyposażeniem okrętowym, oraz całym sektorem technologii morskich.
- Drugie podejście napędzane jest transferem umiejętności, realizowanym przez różnych uczestników branży naukowej, biznesowej i władz samorządowych. Firmy są reprezentowane głównie przez małe i średnie przedsiębiorstwa. Badania i rozwój, oraz transfer technologii z uniwersytetów, ośrodków badawczych i szkół inżynierskich do firm i do sektora usług prywatnych, oraz przejrzystość „know-how” udoskonala sektor, tak jak zaprezentowano to w „duńskim klastrze morskim”. Obejmuje on wszystkie tradycyjne aktywności morskie, a także rybołówstwo, akwakultury, turystykę morską i nabrzeżną, badania morza, przemysły morskie, technologie i usługi brzegowe, oraz oprzyrządowanie oceanograficzne.

**Innowacyjny klaster morski w Bretanii** jest bardzo zbliżony do drugiej definicji, **polski klaster morski** zbliżony jest bardziej do pierwszej, ponieważ zdominowany jest przez **przemysł stoczniowy**, natomiast **klaster morski Szlezwik-Holsztyn** czerpie inspirację z obu tych podejść.

Ściśle mówiąc, model Europy północnej jest właściwy, ponieważ, zwykle klastry dotyczą tych samych typów działalności, które wchodzi z sobą w interakcje. Klaster gromadzi firmy, usługodawców, jednostki badawczo-rozwojowe tego samego sektora lub sektorów sąsiednich, zlokalizowanych wzdłuż jednego łańcucha wartości dodanej. A zatem, klaster morski należy często podzielić na różne tematyczne podklastry. Należy podkreślić, że istnieją specyficzne klastry morskie, które skupiają się na jednym lub dwóch głównych tematach (na przykład rybołówstwo i hodowle organizmów wodnych w Galicji), i inne, które łączą w sobie różnorakie działania, tak jak w Bretanii, Szlezwiku-Holsztynie, czy na Pomorzu.

Przykłady różnych strategii związanych z tymi klastrami morskimi omówiono w następnjej części, w której przedstawiono gospodarkę morską w tych trzech regionach.

## 2 Gospodarka morska w trzech regionach

W niniejszym rozdziale przedstawiono gospodarkę morską Bretanii, Pomorza i Szlezwi-ka-Holsztynu. Zawiera on ogólne wprowadzenie i szczegółowy opis głównych działań związanych z morzem oraz analizę SWOT – ogólną lub poświęconą niektórym konkretnym aktywnościom, w zależności od regionu oraz specyficznych zainteresowań w ramach projektu.

### 2-1 Bretania

#### 2-1-1 Wprowadzenie

Bretania jest regionem Francji, który ma najdłuższą linię brzegową o długości około 1 700 km, czyli 30% całego wybrzeża Francji. Półwysep ten znajduje się na zachodnim wybrzeżu Francji, pomiędzy Kanałem Angielskim a Zatoką Biskajską. Nic dziwnego, że jest to najważniejszy region realizujący różnorakie działania morskie.

W Bretanii żyje około 3 milionów ludzi. Poza głównym miastem tego regionu: Rennes (z około 300 000 mieszkańców), większość populacji skoncentrowana jest na wybrzeżu, gdzie znajdują się pozostałe ważniejsze miasta włącznie z Brestem (około 220 000 mieszkańców), Lorient (ok. 170 000), St. Brieuc (ok. 100 000), Quimper (80 000) oraz St-Malo i Vannes, z których każde zamieszkuje około 60 000 mieszkańców.

#### 2-1-2 Przegląd regionalnego potencjału morskiego Bretanii

Poniżej przedstawiono obecne główne działania morskie generujące zatrudnienie dla aktywnych 80 000 mieszkańców Bretanii.

##### 1. Wojskowość morska i bezpieczeństwo morskie: Branża ta zatrudnia około 25 000 osób.

Na tym polu dominującą działalnością jest wojskowość morska.

Sektor usług zatrudnia około 21 500 osób. W Bretanii znajduje się drugi i trzeci pod względem wielkości port marynarki wojennej Francji (marynarka wojenna zatrudnia około 17 000 osób personelu wojskowego + 4 000 osób personelu cywilnego), personel Affaires Maritimes (wydział rządowy zatrudniający 430 osób), obsługa celna, itp. Wyposażenie marynarki wojennej i przemysł integracji uzbrojenia: zatrudnienie dla 2 000 osób (Thales SA).

Analizując bardziej szczegółowo bezpieczeństwo morskie, Bretania jest wiodącym francuskim regionem realizującym usługi awaryjnego przeciwdziałania zanieczyszczeniom na morzu (CEDRE, CETMEF), wykonującym akcje ratownicze, nadzór nad ruchem jednostek pływających (zatrudniając około 250 osób przy obsłudze latarni morskich i dodatkowy personel marynarki wojennej w CROSS), oraz realizującym szkolenia i badania w zakresie bezpieczeństwa morskiego. Obszar ten jest uważany za najważniejszy w Bretanii, i nadal się on rozwija.

##### 2. Turystyka przybrzeżna: Jest to ważny obszar działalności w Bretanii, która jest jednym z wiodących regionów turystycznych we Francji. Hotele, restauracje, pola kempingowe, lokale plażowe, nabrzeżne bulwary, sporty wodne, thalassoterapia, festiwale i imprezy morskie, akwaria itp. dają zatrudnienie około 20 000 osobom, choć w wielu przypadkach jest to zatrudnienie sezonowe.



### 3. Rybołówstwo, akwakultura oraz handel produktami morskimi i przemysł przetwórczy:

Ten sektor zatrudnia około 15 500 osób w tym: 6 000 w rybołówstwie, 2 500 przy hodowli organizmów wodnych i około 7 000 w handlu i przetwórstwie ryb. Region ten jest najważniejszym francuskim regionem, jeśli chodzi o rybołówstwo, produkcję wodorostów, i jest jednym z najważniejszych, jeśli chodzi o hodowlę ostryg i omułków. Jest to jeden z wiodących regionów we Francji, w którym istnieje przemysł przetwórstwa rybnego, oraz główny pod względem przetwórstwa wodorostów i biotechnologicznych badań opartych na algach.

### 4. Budownictwo okrętowe i remonty statków:

Najważniejszy region we Francji w zakresie remontów statków (handlowych i wojennych), zatrudniający w 2007 roku około 10 000 osób, oraz jeden z najważniejszych, jeśli chodzi o budowę statków – zwłaszcza małych i średnich jednostek do zastosowań wojskowych i handlowych (fregaty marynarki wojennej, jednostki patrolowe, przybrzeżne statki dostawcze, niewielkie statki pasażerskie, jednostki serwisowe).

### 5. Przemysł budowy łodzi rekreacyjnych i usług z tym związanych:

Zatrudnia około 5 000 pracowników. Bretania jest wiodącym francuskim regionem pod względem liczby jachtów i drugim, jeśli chodzi o liczbę łodzi rekreacyjnych, sportów wodnych (1 100 pracowników), usług świadczonych w marinach i związanych z łodziami rekreacyjnymi. Region ten jest mniej ważny, jeśli chodzi o przemysł budowy łodzi rekreacyjnych (zatrudnia około 1 000 pracowników), ale jest najważniejszy na polu budowy jachtów sportowych (produkuje np.: łodzie, maszty, żagle i sprzęt rekreacyjny).

### 6. Badania morza:

Najważniejszy region we Francji pod względem badań naukowych, głównie w dziedzinach: biologia morza, nauki oceanograficzne, morza przybrzeżne, geologia morza, inżynieria morska, hydrodynamika, hydrografia, itp.

### 7. Transport morski:

Bretania nie posiada wielu dużych firm z tego sektora na swoim terenie, ale jest ważnym sektorem, jeśli chodzi o zatrudnienie (około 2 200 pracowników, wszyscy są Francuzami i większość z nich pochodzi z Bretanii). Bretania jest także bazą dla kilku małych firm świadczących usługi przewozu promowego do przybrzeżnych wysepek, oraz organizujących rejsy po zatoce i do ujść rzek.

### 8. Usługi portowe:

Bretania ma cztery niewielkie porty handlowe, spośród których trzy charakteryzują się przeładunkiem w granicach od 2 do 3 milionów ton, plus kilka znacznie mniejszych. Jest tam kilka portów rybackich, z których pięć jest głównymi portami we Francji, a także kilka marin, spośród których co najmniej pięć zdolnych jest pomieścić ponad 1 000 łodzi. Poza sektorem remontów statków, całkowita liczba bezpośrednio zatrudnionych pracowników w portach handlowych wynosi około 2 000.

Pozostałe specjalistyczne rodzaje działalności związane z kwestiami zatrudnienia:

Dwa inne obszary uważane są za **kluczowe** w Bretanii, nawet jeśli nie przyczyniają się zbyt do zatrudnienia w regionie:

- **Cywilna Technologia Morska:** Bretania zajmuje drugie miejsce we Francji pod względem technologii oceanograficznych, zwłaszcza w dziedzinie akustyki podwodnej, ale także jeśli chodzi o elektronikę morską, obrazowanie radarowe i modelowanie komputerowe.
- **ZZOP:** Bretania posiada szczególne kompetencje w zakresie badania, monitorowania i zarządzania morzami przybrzeżnymi (jest to realizowane przez laboratoria badawcze i prywatne firmy usługowe), oraz w związanych z tym usługach, poprzez swoje rezerwowe morskie zespoły zarządzające.

## 2 Gospodarka morska w trzech regionach

### 2-1-3 Analiza SWOT działalności morskiej w Bretanii

Kiedy w Bretanii opracowywano strategię globalnego klastra morskiego, wykonano tam ogólną analizę SWOT, obejmującą wszystkie typy działalności morskiej.

Mocne strony	Słabe strony
<p><b>Zakres najważniejszych działań morskich:</b></p> <p><b>Turystyka przybrzeżna:</b> główna działalność w Bretanii, która jest jednym z najważniejszych we Francji regionów turystycznych (oferuje naturalne krajobrazy, plażowe bulwary, możliwość uprawiania sportów wodnych, thalassoterapię, organizuje święta i festiwale morza, posiada akwaria, itp.).</p> <p><b>Badania morza:</b> Najważniejszy region we Francji pod względem badań naukowych (głównie: biologia morza, nauki oceanograficzne, morza przybrzeżne, geologia morza, inżynieria morska, hydrodynamika, hydrografia), itp.</p> <p><b>Rybołówstwo i hodowla organizmów wodnych:</b> Najważniejszy francuski region, jeśli chodzi o rybołówstwo, produkcję wodorostów i jeden z najważniejszych jeśli chodzi o akwakultury. Jest wiodącym regionem w przetwórstwie produktów morskich.</p> <p><b>Biotechnologia morska:</b> Najważniejszy region we Francji pod względem przetwórstwa wodorostów oraz pod względem biotechnologicznych badań morskich opartych na algach. Tworzenie nowych firm z branży biotechnologicznej.</p> <p><b>Budownictwo okrętowe:</b> Najważniejszy region we Francji w zakresie remontów statków (handlowych i wojennych), zwłaszcza małych i średnich jednostek do zastosowań wojskowych i handlowych (fregaty marynarki wojennej, jednostki patrolowe, przybrzeżne statki dostawcze, niewielkie statki pasażerskie, jednostki serwisowe).</p> <p><b>Morski przemysł łodzi rekreacyjnych:</b> Drugi we Francji region pod względem liczby łodzi rekreacyjnych (pierwszy, jeśli chodzi o liczbę jachtów), najważniejszy region produkujący łodzie sportowe (łódzie, maszty, żagle, sprzęt pomiarowy, etc.).</p> <p><b>Bezpieczeństwo morskie:</b> Najważniejszy we Francji region realizujący usługi awaryjnego przeciwdziałania zanieczyszczeniom na morzu, prowadzący akcje ratownicze oraz bardzo ważny region pod względem nadzoru nad ruchem statków.</p> <p><b>Wojskowość morska:</b> W Bretanii znajdują się drugi i trzeci, co do wielkości port wojenny Francji, a także przemysły produkujące uzbrojenie dla potrzeb marynarki.</p> <p><b>Technologia morska:</b> Drugi co do znaczenia francuski region jeśli chodzi o technologie oceanograficzne, a zwłaszcza akustykę podwodną.</p> <p><b b="" zzop:<=""> Bretania posiada szczególne kompetencje w zakresie badania, monitorowania i zarządzania morzami przybrzeżnymi (laboratoria badawcze i prywatne firmy usługowe).</b></p>	<p><b>Słabe strony w niektórych sektorach:</b></p> <p><b>Porty i logistyka:</b> Brak dużego portu handlowego w Bretanii (jedynie trzy porty o przeładunku od 2 do 3 milionów ton).</p> <p><b>Transport morski:</b> Brak dużej firmy spedycyjnej poza jedną zajmującą się promami, wiodącą we Francji pod względem liczby zatrudnionych marynarzy.</p> <p><b>Hodowla organizmów wodnych:</b> Konflikt wynikający z użycia i braku dostępnych miejsc, uniemożliwiający rozwój akwakultur na brzegu oraz w głębi morza.</p> <p><b>Nauki humanistyczne związane z tematyką morską:</b> Dużo słabiej rozwinięte niż nauki ścisłe: umiejętności w zakresie prawa morskiego, gospodarki i polityki morskiej istnieją, ale na ograniczonym poziomie, jednak prawie nie występują w naukach morskich.</p>

Możliwości	Zagrożenia
<p><b>Pôle Mer Bretagne:</b> Bretania jest jednym z dwóch regionów (wraz z PACA: Provence Alpes Cotes d'Azur) posiadających rozpoznawalny i uznany innowacyjny klaster morski, którego zadaniem jest wzmocnienie konkurencyjności firm z Bretanii przez ułatwienie dostępu do badań i rozwoju oferowanych przez ośrodki badawcze, szkoły inżynierskie, uniwersytety i duże firmy.</p> <p><b>Badania morskie:</b> Coraz więcej uwagi poświęcanej jest ochronie ekosystemu morskiego, klimatu morskiego, co doprowadzi do konieczności większej ilości badań.</p> <p><b>Biotechnologia morska</b> jest rozwijającym się sektorem: zwiększająca się ilość podstawowych badań morza oraz umiejętności w tym zakresie są poważną zachętą do rozwoju biotechnologii morskich.</p> <p><b>Ekspertyzy z zakresu metod reagowania na zanieczyszczenia środowiska morskiego</b> jest umiejętnością, która jest i może być oferowana innym regionom (w Europie i na świecie).</p> <p>Różne działania mające na celu <b>przywroćenie jakości wody</b> i poprawienie jakości wód przybrzeżnych, a także badanie i monitorowanie wód przybrzeżnych oraz ekosystemu morskiego.</p> <p>W Bretanii rozwijane są umiejętności <b>ZZOP</b>, poprzez wymianę doświadczeń z różnymi regionami europejskimi i budowę sieci łączących firmy badawcze i laboratoria w Europie (obecnie Littoralis), a także poprzez rozwój różnych form współpracy pomiędzy instytucjami.</p> <p><b>Morska energia odnawialna:</b> Naturalny potencjał w zakresie energii uzyskiwanej z prądów i fal, tak jak ma to miejsce w innych podobnych regionach Atlantyku (Północne rejony Szkocji i jej wyspy, zachodnie i południowo – zachodnie wybrzeża Irlandii, Galicja, zachodnie wybrzeże Portugalii).</p> <p><b>Telekomunikacja morska:</b> Bretania jest wiodącym regionem, jeśli chodzi o telekomunikację. Posiada szkoły inżynierskie, firmy branżowe i parki naukowe, które podejmują próby opracowania zastosowań morskich.</p> <p>Rozwój metod uzyskiwania energii z morza (wydobycie ropy naftowej i gazu ze znacznych głębokości) może prowadzić do <b>konieczności zrozumienia procesów fizycznych zachodzących w głębokim oceanie</b>, podczas gdy odnawialne źródła energii morskiej wymagają podobnych badań w płytkich wodach przybrzeżnych.</p> <p>Rozwój <b>sportowych łodzi żaglowych</b> wymaga wiedzy z zakresu architektury morskiej, hydrodynamiki, nowych materiałów, udoskonalania żagli i sprzętu nawigacyjnego, opracowywania nowych urządzeń do telekomunikacji morskiej.</p>	<p><b>Zniszczenie środowiska morskiego i przybrzeżnego:</b> Jakość wody jest zagrożona przez chroniczne oraz akcyden-talne zanieczyszczenia, a brzeg staje w obliczu urbanizacji.</p> <p><b>Turystyka:</b> Rozwój turystyki może być zagrożony przez degradację środowiska naturalnego. Musi on także stawić czoła rosnącym wymaganiom klientów i konkurencji ze strony innych regionów.</p> <p><b>Budownictwo okrętowe:</b> Międzynarodowa konkurencja ze strony krajów trzeciego świata, nawet w przypadku statków i łodzi rybackich, np. Chin.</p> <p><b>Rybołówstwo</b> jest zmniejszającym się sektorem, który stawia czoła ograniczeniom środowiskowym i prawnym, a także wysokim cenom paliwa.</p> <p><b>Akwakultura</b> może być zagrożona przez kwestie związane z jakością wody i nowymi konfliktami wynikającym z użytkowania terenów przybrzeżnych.</p> <p><b>Oceanografia przybrzeżna</b> i prognozy oceaniczne: intensywna konkurencja (zarówno na poziomie krajowym, jak i międzynarodowym).</p> <p><b>ZZOP:</b> Wzrastają konflikty związane z wykorzystaniem wód przybrzeżnych, pomiędzy różnymi aktywnościami będącymi w rozkwicie jak: wędkarstwo, żeglarstwo, sporty wodne, etc., a takimi, które zaczynają się rozwijać (np. morska energia odnawialna). Nieefektywna współpraca lub jej brak może zakłócić postęp na tym polu i uniemożliwić zaadaptowanie wydajnych strategii rozwiązywania przyszłych konfliktów użytkowania. Może to również mieć negatywny wpływ na środowisko morskie i przybrzeżne.</p>

## 2 Gospodarka morska w trzech regionach

### 2-2 Pomorze

#### 2-2-1 Wprowadzenie

Województwo Pomorskie jest jednym z najważniejszych regionów w Polsce. Jest to region położony nad brzegiem Morza Bałtyckiego o powierzchni 18,300 km<sup>2</sup>. Długość linii brzegowej Województwa Pomorskiego wynosi 312 km, co stanowi około 60% całej długości linii brzegowej Polski. Poza strefą brzegową, w której skupiają się aktywności związane z działalnością człowieka, pozostała część regionu jest rzadziej zaludniona i słabiej rozwinięta, a obszar obfituje w jeziora i tereny leśne. Liczne zakłady przemysłowe, transportowe oraz usługowe, związane głównie z przemysłem morskim, są zlokalizowane wzdłuż linii brzegowej. Są wśród nich stocznie, producenci wyposażenia okrętowego, porty, biura armatorów, przetwórnice rybne, różne instytucje samorządowe, instytucje badawczo-rozwojowe, instytucje edukacyjne, itp.

W 2005 roku, w regionie tym mieszkało 2,2 mln ludzi. Pomorze jest ósmym pod względem wielkości regionem w Polsce, jeśli chodzi o obszar i zaludnienie. Na terenie Trójmiasta mieszka około jedna trzecia populacji regionu (Gdańsk – ok. 460 000, Gdynia – ok. 253 000, Sopot – ok. 39 000), a na obszarze metropolitalnym (Trójmiasto wraz z okolicznymi miejscowościami) niemal połowa całej ludności Pomorza. Region ten ma najwyższy wskaźnik urodzeń i najniższy wskaźnik zgonów wśród wszystkich polskich regionów. Szacuje się, że do roku 2010 liczba ludności regionu w wieku produkcyjnym będzie wzrastać, jednak w późniejszym czasie przeważą tendencja zniżkowa. Pomorze jest regionem ludzi wykształconych – jest na drugim miejscu w Polsce biorąc pod uwagę procent osób z wyższym wykształceniem i pierwszym, jeśli chodzi o liczbę gospodarstw domowych, w których znajduje się komputer.

#### 2-2-2 Przegląd regionalnego potencjału morskiego Województwa Pomorskiego

Sektor morski był i będzie sektorem o znaczeniu strategicznym dla Polski, a zwłaszcza dla Pomorza, ze względu na specyfikę swej gospodarki, topologii, historii oraz tradycji. Przemysł stoczniowy jest kluczową branżą, która miała swój znaczący wkład w morską historię Polski, i która pozostaje wciąż strategiczna dla jej morskiej przyszłości. Jest on także ważnym źródłem zatrudnienia. Obecnie, w globalnej gospodarce rynkowej, polskie budownictwo okrętowe i inne powiązane branże przemysłu, aby pozostać konkurencyjnymi i zgodnymi ze wspólną polityką UE dotyczącą tej gałęzi przemysłu, stawiają czoła pilnej potrzebie restrukturyzacji i modernizacji innowacyjnych technologii. Wydajny przemysł morski może zagwarantować Polsce odpowiedni udział w rynku międzynarodowym. Dlatego też sytuacja różnych gałęzi przemysłu morskiego i ich procesy przystosowawcze oraz rozwojowe są niezwykle istotne dla przyszłości Polski. Sektor przemysłu morskiego regionu pomorskiego obejmuje zróżnicowane działania włącznie z produkcją, transportem, usługami, badaniami i rozwojem, edukacją, itp. Liczne firmy i instytucje zatrudniają wysoko wykwalifikowaną kadrę, która generuje dochód i coraz większe zyski.

Jak przedstawiono to w części 1, Polska w swym podejściu do zagadnienia klastrów morskich podkreślała analizę „przemysłu”, czyli sektorów gospodarki morskiej obejmujących przemysł stoczniowy, a mówiąc bardziej konkretnie, w przypadku Polski była to branża budownictwa okrętowego. A zatem, analiza województwa pomorskiego dotyczy głównie tego sektora, ale obejmuje także klastery „nauk środowiska morskiego”.



### (a) Wyszczególnienie klaster: Przemysł stoczniowy

Celem niniejszej analizy jest opracowanie sposobów poprawy konkurencyjności, wydajności i opłacalności głównego przemysłu morskiego w regionie pomorskim – tj. przemysłu stoczniowego. Analiza zawiera ogólną charakterystykę regionu, informacje dotyczące jego geografii i dane demograficzne, jak również opis najważniejszych stoczni budujących statki, jak i stoczni remontowych, ich zdolność produkcyjną i wydajność. Uproszczona analiza SWOT przedstawia najważniejsze czynniki mające wpływ na przemysł okrętowy. Istotną częścią tej analizy jest omówienie trzech inicjatyw organizacyjnych mających na celu usprawnienie przemysłu okrętowego – Polskie Forum Przemysłów Morskich, Polska Platforma Technologiczna Transportu Wodnego, oraz Punkt Kontaktowy Branży Morskiej dla Programów Badawczych UE. Wreszcie, określono szczegółowo najważniejsze zapotrzebowanie w zakresie badań i rozwoju, które należy spełnić, aby poprawić sytuację w polskim przemyśle stoczniowym.

Przemysł stoczniowy przez wiele lat był i nadal jest główną gałęzią we wszystkich rodzajach przemysłów morskich w regionie Pomorza. Stocznie to najważniejsze firmy zatrudniające wiele tysięcy ludzi, które są znaczącymi importerami. Ich wartość sprzedaży często przekracza pół miliarda dolarów rocznie.

Przemysł stoczniowy to nie tylko stocznie, ponieważ budowa statku wymaga też innych produktów i usług – z tego powodu, na Pomorzu jest wielu producentów i usługodawców zaopatrujących stocznie. Produkty i usługi muszą spełniać najwyższe normy jakości ustalone przez międzynarodowe przepisy i uregulowania, które sprawdzane są przez przemysłowych inspektorów zapewnienia jakości. Producenci działają zgodnie z normami ISO 9001, 9002 i 14 000. Ponadto, aby zwiększyć swoją produktywność i konkurencyjność, są oni także aktywnymi członkami [Porozumienia Polskich Producentów i Dostawców Usług dla Gospodarki Morskiej](#).

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Polskie stocznie specjalizują się w budowie określonych typów statków. Stocznia Gdynia specjalizuje się w budowie samochodowców na 2000-6000 pojazdów. W Europie, jedynie chorwacka stocznia Uljanik w Puli ma podobny portfel zamówień, co Stocznia Gdynia (17 jednostek). Większość samochodowców zamawianych jest w Japonii (Stocznia Toyohashi – 28 jednostek, Shin Kurushima – 18 jednostek). Stocznia Szczecin specjalizuje się w budowie chemikaliowców i promów pasażersko – samochodowych (ROPAX). Ponadto, wszystkie polskie stocznie budują standardowe kontenerowce i drobnicowce.</li> <li>b) Zakłady mają duże możliwości produkcyjne, które są jedynie częściowo wykorzystywane.</li> <li>c) Relatywnie niskie koszty produkcji dzięki niskim kosztom pracy w porównaniu do stoczni z Europy Zachodniej.</li> <li>d) Wysoko wykwalifikowani pracownicy oraz personel zarządzający i kadra inżynierska.</li> <li>e) Polski przemysł stoczniowy oraz produkcja wyposażenia okrętowego są zorientowane na eksport. Praktycznie wszystkie statki budowane w Polsce są projektowane dla zagranicznych armatorów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Przeszarżała struktura organizacyjna firm morskich.</li> <li>b) Brak inwestorów prywatnych, którzy mogliby zmodernizować stocznie i zakłady produkujące sprzęt okrętowy.</li> <li>c) Niedobór wysoko wykwalifikowanych robotników (pracowników fizycznych), którzy zwalniają się ze stoczni i innych firm w poszukiwaniu lepszego zatrudnienia za granicą, bądź w Polsce, ale w innym sektorze gospodarki.</li> <li>d) Brak innowacyjnych technologii umożliwiających obniżenie kosztów produkcji.</li> <li>e) Duże zadłużenie wynikające ze źle wynegocjowanych kontraktów zawartych w latach poprzednich oraz z naruszania postanowień umownych.</li> <li>f) Rosnąca cena stali i innych produktów przy stałych cenach kontraktów prowadzi do znacznych strat.</li> <li>g) Znaczenie stoczni dla polityków, którzy traktują te firmy jak duże grupy elektoratu i wtrącają się do działań stoczni przez wybór swoich zwolenników politycznych na najwyższe pozycje kierownicze, nie pozwalając na to, aby pozycje te zajęli wykwalifikowani i doświadczeni menadżerowie, którzy będą w stanie podjąć niezbędne, choć ryzykowne decyzje.</li> <li>h) Silne związki zawodowe, które często koncentrują się na bezpieczeństwie zatrudnienia i podwyżkach wynagrodzeń, a nie na koniecznych kalkulacjach ekonomicznych, na których opiera się przyszłość przemysłu morskiego.</li> </ul>

## 2 Gospodarka morska w trzech regionach

Możliwości	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"><li>a) Dogodne położenie geograficzne Polski i Pomorza, pomiędzy Europą Zachodnią, Skandynawią i Rosją.</li><li>b) Wysoki potencjał intelektualny instytucji naukowych i uniwersytetów na Pomorzu (Politechnika Gdańska, Akademia Morska, Akademia Marynarki Wojennej, Centrum Techniki Okrętowej S.A., Instytut Maszyn Przepływowych PAN, Instytut Morski w Gdańsku, Centrum Techniki Morskiej).</li><li>c) Europejska Polityka Morska, która znajduje się obecnie na etapie konsultacji, stworzy w przyszłości wiele nowych sposobności do rozwoju dla UE (a tym samym dla Polski) w zakresie budownictwa okrętowego, produkcji osprzętu morskiego, przemysłu przybrzeżnego, turystyki, marynarki wojennej, itp.</li><li>d) Członkostwo w Unii Europejskiej zapewnia polskim firmom z branży stoczniowej dostęp do różnorodnych źródeł pozyskiwania funduszy, szczególnie na badania i rozwój, restrukturyzując przedsiębiorstw, likwidację nadmiernych mocy produkcyjnych, itp. Członkostwo to daje także polskim firmom szansę na uczestnictwo w różnych inicjatywach i współpracę z partnerami z Europy Zachodniej przy zdobywaniu tak koniecznego doświadczenia i osiągnięciu efektu synergii.</li><li>e) Duże i wciąż zwiększające się światowe zapotrzebowanie na nowe statki. W sierpniu 2006 roku, portfel zamówień stoczni na całym świecie obejmował blisko 5,100 statków o całkowitej wyporności 271 mln DWT, a w styczniu 2007 roku, liczba ta zwiększyła się do 5,600 statków o wyporności 307 mln DWT. Jednakże, rodzaje najczęściej zamawianych statków ulegają zmianie: w wyszczególnionym okresie, liczba zamówionych tankowców, drobnicowców i statków do przewożenia ładunków suchych zwiększyła się, a liczba zamawianych kontenerowców nieco spadła.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>a) Przewaga stoczni z Dalekiego Wschodu w pozyskiwaniu zamówień na większość statków handlowych, spowodowana innowacyjnością i dobrą organizacją, tak jak ma to miejsce w Japonii i Korei Płd., bądź niskie koszty produkcji, jak w Chinach i Wietnamie.</li><li>b) Brak rządowych bodźców kierowanych do polskich armatorów, aby zamawiali statki w polskich stoczniach.</li><li>c) Niskie nakłady rządowe na badania i rozwój w zakresie przemysłu morskiego.</li><li>d) Wysoki kurs wymiany polskiej waluty w relacji do dolara amerykańskiego ograniczający zyski polskich firm z branży morskiej, bądź powodujący straty w realizacji umów wcześniej zawartych w innych warunkach finansowych.</li><li>e) Niski priorytet problemów przemysłu morskiego w porządku obrad polskiego rządu.</li></ul>

### Inicjatywy podejmowane w celu poprawienia polskiego przemysłu morskiego

Od dawna istnieje świadomość potrzeby zwiększenia konkurencyjności przemysłu morskiego w Unii Europejskiej. Właśnie dlatego, już w 1992 roku powstało Forum Przemysłów Morskich (FPM), które następnie, w czerwcu 2000 roku, ponownie uruchomiono. FPM zajmuje się głównie organizowaniem sesji plenarnych. Forum prowadzone jest przez grupę koordynacyjną, a praca Forum wykonywana jest w grupach roboczych.

Zalety FPM doceniono w Polsce, w związku z czym Prezes Zarządu Centrum Techniki Okrętowej S.A. przedłożył we wrześniu 2003 roku propozycję stworzenia Polskiego Forum Przemysłów Morskich. Propozycję tę zaakceptowano na początku 2004 roku.



## Podsumowanie przemysłu stoczniowego

Klaster morski, a przemysł okrętowy w szczególności, stają w obliczu trudnych wyzwań w regionie Pomorza, i ogólnie w Polsce. Problemy pojawiają się w sferze technicznej, ekonomicznej i społecznej. Przystarzałe urządzenia i sprzęt w stoczniach i innych firmach z branży przemysłu morskiego wymagają natychmiastowej modernizacji. Dużym obciążeniem jest zadłużenie wynikające głównie z dużych podwyżek cen stali i wzrostu wartości złotówki w relacji do dolara, które to problemy także trzeba rozwiązać przez refinansowanie ze wsparciem ze strony rządu. Wreszcie, załatwić trzeba kwestie pracownicze związane z bezpieczeństwem zatrudnienia i zapewnieniem środków utrzymania, a także wynikające z tego kiepskie warunki socjalne.

Wszystkie te problemy można jednak rozwiązać pod warunkiem, że firmy zlokalizowane w klastrze morskim będą w stanie zaoferować konkurencyjne i innowacyjne produkty swoim potencjalnym klientom. Taką sytuację można osiągnąć jedynie wtedy, jeśli działania badawczo-rozwojowe będą skoncentrowane na potrzebach przemysłu morskiego. Polskie firmy podejmują już takie działania badawczo-rozwojowe od kilku lat, współpracując z partnerami z Europy Zachodniej w ramach różnych sieci tematycznych, bądź na przykład w ramach Polskiego Forum Przemysłów Morskich.

Obecnie, kiedy Polska jest już członkiem Unii Europejskiej, a polskie firmy i instytucje aktywnie uczestniczą w inicjatywach UE, wspomniane działania badawczo-rozwojowe mogą przynieść lepsze efekty i namacalne rezultaty. Tylko starannie wybrane prace badawczo-rozwojowe mogą pomóc w produkcji innowacyjnych, tanich i konkurencyjnych statków i ich wyposażenia, dając polskim stoczniom przewagę nad konkurentami z Dalekiego Wschodu w wybranych niszach rynkowych. Przewaga ta musi być oparta na rozwiązaniach z obszaru wysokich technologii, tak jak zalecane jest to przez UE i powiązane instytucje wszystkich członków Wspólnoty. Jedynie taka podstawa może zapewnić polskiemu klastrze morskiemu szansę rozkwitu.

### (b) Klaster kompetencji w obszarze środowiska morskiego

Zatoka Gdańska jest unikalnym regionem, jeśli chodzi o różnorodność biologiczną. Różnorodność ta wynika ze zróżnicowania środowiska, oraz, w głównym stopniu, z niskiego zasolenia (około 7 PSU). Gatunki typowo morskie, współlistnieją tutaj z gatunkami słodkowodnymi. Ponadto, obszary dna morskiego Zatoki Gdańskiej porośnięte trawą morską stanowią doskonałe tarliska dla śledzi i belon.

Obszar Zatoki Gdańskiej, włącznie z Zatoką Pucką, jest cennym terenem dla Pomorza z powodu swojego piękna, które przyciąga wielu turystów i wędkarzy. Jest on także ceniony przez rybaków z powodu wspomnianych wcześniej tarlisk.

Biorąc pod uwagę jego wartość, duża część tego obszaru morskiego jest chroniona i należy do Specjalnej Strefy Chronionej (NATURA 2000 „Zatoka Pucka” PLB 220005). Oprócz tego, w chwili obecnej, obszar ten uzyskuje status Obszaru Chronionego Morza Bałtyckiego HELCOM. Polskie prawo oraz inne obowiązujące przepisy mają na celu ochronę rzadkich gatunków, unikalnych siedlisk i zapewnianie metod ustanawiania i zarządzania lądowymi obszarami chronionymi, takimi jak parki narodowe, parki krajobrazowe, rezerwaty, itp.

Jednocześnie, obszar morski jest pod silny wpływem działalności człowieka, powodującym zmiany jego bioróżnorodności w sposób bezpośredni, np. przez nadmierne połowy, lub pośrednio, przez wprowadzanie obcych gatunków i zmianę siedlisk, np. przez eutrofizację, zanieczyszczenia i budownictwo. Zmiany bioróżnorodności mogą w rezultacie obniżyć wartość obszaru przybrzeżnego zarówno dla turystów jak i rybaków oraz wędkarzy. Zatoka Pucka przechodzi dynamiczny rozwój, co roku pojawiają się tam nowe elementy infrastruktury: falochrony, niewielkie mola, przystanie, rozbudowują się pola kempingowe, umacnia się brzeg – wszystkie te działania wywołują zmiany siedlisk. Zwykle piaszczyste i porośnięte trzcinami plaże Zatoki Puckiej są przekształcane w kamieniste, bądź betonowe nabrzeża, co powoduje zanikanie gatunków rodzimych i sprzyja rozwojowi zespołów gatunków obcych.

## 2 Gospodarka morska w trzech regionach

### 2-2-3 Analiza SWOT środowiska morskiego na Pomorzu

Mocne strony	Słabe strony
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Potencjał naukowy: Wiele morskich instytucji badawczych i edukacyjnych – instytuty, uniwersytety i akademie.</li> <li>2. Unikalna przyroda wód przybrzeżnych i wyjątkowa wartość turystyczna regionu Pomorza – plaże, wydmy, lasy i klify.</li> <li>3. Ciągłe poprawiająca się jakość wód Bałtyku.</li> <li>4. Dobra jakość produktów morza – ryby.</li> <li>5. Współistnienie gatunków słodkowodnych i morskich.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ekologiczna wrażliwość ekosystemu bałtyckiego, unikalna w skali światowej.</li> <li>2. Jakość wody wpływającej do Morza Bałtyckiego.</li> <li>3. Niewystarczający poziom świadomości i wiedzy o morzu, jego zasobach i ekologicznej współzależności, w społeczeństwie, samorządzie i innych szczeblach administracji państwowej, a także wśród osób podejmujących decyzje.</li> <li>4. Wadliwe prawodawstwo – rozproszona władza i brak efektywnych uregulowań uwzględniających wartość socjoekonomiczną bioróżnorodności.</li> <li>5. Wpływ ekonomicznych, politycznych i społecznych przedsięwzięć na ekosystem morski jest często nieuwzględniany.</li> <li>6. Brak tradycji wykorzystywania produktów pochodzenia morskiego, innych niż ryby.</li> </ol>
Możliwości	Zagrożenia
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poprawienie edukacji i zwiększenie wiedzy społeczeństwa na temat środowiska morskiego – profesjonalne szkolenie interesariuszy, osób kreujących strategię, administracji, itp.</li> <li>2. Tworzenie wydajnych i tanich strategii dla osób podejmujących kluczowe decyzje, a w konsekwencji, udoskonalanie zarządzania środowiskiem.</li> <li>3. Zrównoważone korzystanie z zasobów morskich – wskaźniki bioróżnorodności jako pożyteczne narzędzie oceny jakości środowiska.</li> <li>4. Przywracanie żywych zasobów morza przez zrównoważone akwakultury – wysoki potencjał produkcyjny Morza Bałtyckiego.</li> <li>5. Promocja produktów bałtyckich innych niż ryby.</li> <li>6. Zrównoważony rozwój turystyki i wędkarstwa – ochrona naturalnych „dzikich” plaż i siedlisk.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agresywne w stosunku do przyrody i niekontrolowane formy turystyki.</li> <li>2. Degradacja strefy brzegowej i fizyczne niszczenie siedlisk.</li> <li>3. Eutrofizacja Morza Bałtyckiego.</li> <li>4. Zanieczyszczenie wód morskich.</li> <li>5. Nierozważne decyzje dotyczące planowania i realizacji inwestycji w strefie brzegowej oraz wodnych konstrukcji na dnie morza.</li> <li>6. Brak współpracy i konsensusu pomiędzy „eksploatatorami” a „protektorami”.</li> <li>7. Brak zintegrowanego systemu zarządzania strefą brzegową.</li> <li>8. Nadmierna eksploatacja zasobów morskich.</li> <li>9. Ryzyko wprowadzenia gatunków obcych, np. w wodach balastowych.</li> </ol>



## 2-3 Szlezwik-Holsztyn

### 2-3-1 Wprowadzenie

Szlezwik-Holsztyn zajmuje obszar 15 763 km<sup>2</sup> i jest najbardziej na północ wysuniętym i najbardziej „morskim” landem Niemiec. Znajduje się on na południe od duńskiego półwyspu jutlandzkiego, pomiędzy dwoma morzami: Morzem Północnym na zachodnim brzegu, z kilkoma dużymi wyspami, takimi jak Sylt – największa z nich o pow. 97 km<sup>2</sup>, Föhr (83 km<sup>2</sup>), Nordstrand (48 km<sup>2</sup>) i bardziej odległą Helgoland, oraz Morzem Bałtyckim na wschodnim wybrzeżu, na którym znajduje się wyspa Fehmarn (185 km<sup>2</sup>), największa z wysp landu Szlezwik-Holsztyn. Całkowita długość linii brzegowej wynosi 1 190 km.

Południowa granica regionu przebiega wzdłuż Łaby i miasta Hamburg, które także jest landem zgodnie ze swoim prawem, i którego północne, zachodnie i wschodnie przedmieścia sięgają poza granice landu Szlezwik-Holsztyn. Za wyjątkiem miast położonych w pobliżu Hamburga, większość z 2,8 mln mieszkańców Szlezwik-Holsztyn żyje w regionie KERN, który jest obszarem metropolitalnym wokół Kilonii, a na którym zamieszkuje 250 000 mieszkańców i który obejmuje inne miejscowości, takie jak Eckenförde (23 000), Rendsburg (28 500), Neumünster (78 000), oraz konurbacje Lubeki (200 000) i Flensburg (86 000).

### 2-3-2 Przegląd potencjału morskiego regionu Szlezwik-Holsztyn

Szlezwik-Holsztyn realizuje wiele różnych typów działań morskich. Niektóre z nich związane są z metropolitalnym regionem miasta Hamburg, który jest ważny zarówno jako główny klastery morski, uwzględniając status Hamburga jako najważniejszego portu w Europie, oraz jako drugi pod względem przeładunku kontenerów port. Ponadto, Hamburg jest ważnym ośrodkiem morskim oferującym wiele usług ubezpieczeniowych. Obszar miejski koncentruje się także na działalności w zakresie remontów statków i obejmuje okrętowe przemysły maszynowe, dostawców wyposażenia przemysłowego, usługodawców hydrograficznych (BSH) i uniwersyteckie laboratoria morskie.

Szlezwik-Holsztyn jest bazą dla około 1 700 firm przemysłu morskiego, które w 2006 roku wygenerowały obrót rzędu 8,5 miliarda euro, zatrudniając ponad 47 000 pracowników. Szlezwik-Holsztyn oferuje doskonałe warunki dalszego wzrostu w tym sektorze\*.

W regionie tym znajdują się główne centra, jeśli chodzi o przemysł statków handlowych i wojennych, wyposażenie statków, spedycję morską i porty morskie, jak również różne inne sektory, takie jak budownictwo przybrzeżne, turystyka morska, rybołówstwo, akwakultura i nauki o morzu.

Najważniejszym obszarem dla regionu Szlezwik-Holsztyn jest spedycja i transport morski, energia wiatrowa uzyskiwana na morzu, sporty wodne i turystyka rejsowa, a także badania morza.

Sektor aktywności morskich w regionie obejmuje następujące obszary:

- **Marynarka wojenna i sektor obronny**, zatrudniający od 8 800 do 10 000 pracowników.
- **Budownictwo okrętowe**, zarówno handlowe, jak i wojenne. Główne stocznie to: HDW-Thyssen Group, która buduje łodzie podwodne i kontenerowce, Lindenau, budująca dwukadłubowe tankowce, Lürssen, która buduje nowoczesne jachty, i Flensburg, budująca promy. Zatrudniają one w przybliżeniu 4 700 osób, a ich obrót w 2006 roku wyniósł 1,6 miliarda euro.
- **Sprzęt morski, włącznie z przemysłem dostarczającym materiały do budowy statków**. Sektor ten skupia około 150 firm, które zatrudniają od 15 000 do 16 000 pracowników i wygenerowały w 2006 roku obrót rzędu 2,1 miliarda euro.

\* "Potentialanalyse für die maritime Wirtschaft in Schleswig-Holstein und in Deutschland" BALance Technology Consulting, Bremen, [www.balance-bremen.de](http://www.balance-bremen.de) & Marketing Consulting, Kiel, [www.jarowinsky-marketing.de](http://www.jarowinsky-marketing.de)

## 2 Gospodarka morska w trzech regionach

- Transport morski, porty i logistyka: Lubeka jest najważniejszym przeładunkowym portem w landzie Szlezwik-Holsztyn. Kilonia i Puttgarten to miejsca ważnego ruchu promowego, ale aktywność w fiordzie kilońskim jest o wiele ważniejsza, ponieważ przez kanał kiloński przepływa olbrzymia liczba statków. Porty te zatrudniają od 2 000 do 2 500 pracowników, a w 2006 roku wytworzyły obrót o wartości 250 milionów euro.
- Spedycja, która wygenerowała w 2006 roku obrót o wartości 3,2 miliarda euro, jest największym sektorem przemysłu morskiego w Szlezwiku-Holsztynie.
- Budownictwo wodne i brzegowe zatrudnia 2 600 pracowników z budżetem w wysokości 240 mln euro w 2006 roku.
- Rybołówstwo i akwakultury dają zatrudnienie około 1 800 pracownikom.
- Szkolenia i badania. Branża ta zatrudnia około 1 000 osób w IFM-GEOMAR, który jest wiodącym na świecie morskim instytutem badawczym, zlokalizowanym w Kilonii. Wysoki poziom instytutu został potwierdzony przez zaakceptowanie ich propozycji dla klastra doskonałości w zeszłym roku.
- Turystyka morska, zatrudniająca od 2 300 do 2 500 pracowników, w 2006 roku wygenerowała obrót wielkości 620-700 milionów euro i jest sektorem rozwijającym się. Przemysł sportów wodnych, mariny i turystyka morska mają istotny potencjał z powodu unikalnego położenia regionu Szlezwik-Holsztyn pomiędzy dwoma morzami.
- Technologia przybrzeżna i morska: Budowanie pojazdów typu ROV (zdalnie sterowany robot podwodny), oceanograficzne narzędzia pomiarowe, hydroakustyka, technologia przybrzeżna i podwodna – sektor ten posiada duży potencjał na rynkach międzynarodowych. Aby region Szlezwik-Holsztyn mógł czerpać korzyści z tej branży, wymaga ona wzmocnienia komercyjnego obszaru technologii przybrzeżnych, badań naukowych i sieci technologii oceanograficznych.
- Morska energia odnawialna: Istnieje duże zainteresowanie technologiami przybrzeżnych farm wiatrowych – szybko rozwijającym się obszarem, w którym w 2003 roku zatrudnionych było od 150 do 200 pracowników. Firmy dostarczające kluczowe komponenty i usługi do tej branży zlokalizowane są przeważnie na zachodnim wybrzeżu regionu Szlezwik-Holsztyn, głównie w miejscowościach Husum i Brunsbüttel.
- Usługi morskie, oferujące konsultacje w zakresie hydrografii oraz ZZOP.

Obecnie istnieją w landzie Szlezwik-Holsztyn następujące ważne kooperacje sieciowe:

- Klaster Morski Szlezwik-Holsztyn
- Niemiecki Zasób Doradztwa Hydrograficznego (GHyCoP w.V.)
- Niemiecka Organizacja Gazu Uwodnionego
- Sieć Marin

Najważniejsze jest to, że przywódcy polityczni regionu Szlezwik-Holsztyn zaangażowani są w kwestie morskie, które były bardzo ważne podczas procesu konsultacji Zielonej Księgi.

Łącznie, transport morski, dostarczanie sprzętu morskiego, budownictwo okrętowe i turystyka morska wytworzyły obrót wielkości 7,5 miliarda euro w 2006 roku. Branże te były najważniejszymi w sektorze morskim gospodarki regionu Szlezwik-Holsztyn.

Poniżej wymieniono 4 typy działań, który uzyskały podany udział w całkowitym obrocie całej gospodarki morskiej Niemiec w 2006 roku:

- Transport morski (17%)
- Wyposażenie morskie (20%)
- Budownictwo okrętowe (30%)
- Turystyka morska (19%)

### 2-3-3 Analiza SWOT działań morskich w Szlezwiku-Holsztynie

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencjał naukowy: Niemiecki Klaster Doskonałości w badaniach morza, z siedzibą w Kilonii (instytuty, uniwersytety i akademie)</li> <li>• Transport morski: Skupia się na ważnej roli Kanału Kilońskiego oraz na potencjale transportu i logistyki morskiej w regionie Morza Bałtyckiego (Lubeka / Kilonia).</li> <li>• Przemysł poddostawców okrętowych dysponuje wiedzą specjalistyczną w zakresie marynarki wojennej, IT, energii i napędów oraz okrętowych technologii operacyjnych: wsparcie dla bliższej współpracy zarówno między dostawcami jak i ze stoczniami, w zakresie rozwiązań systemowych, a co za tym idzie zajęcie pozycji lidera na tym polu; zwiększenie udziału w regionalnym sektorze poddostawców okrętowych do stoczni regionu Szlezwik-Holsztyn; wsparcie dla badań, rozwoju i innowacji; szczególny nacisk powinien zostać położony na rynki charakteryzujące się szczególnym wzrostem w ramach sektora poddostawców okrętowych, takie jak wojskowość morską i technologie bezpieczeństwa.</li> <li>• Budownictwo okrętowe: Dodatkowe wsparcie dla koncentracji na ważnych segmentach wyspecjalizowanego przemysłu budowy statków handlowych i wojennych, oprócz umacniania sieci dostawców.</li> <li>• Kilonia, jako największy niemiecki port rejsowy, ma silną pozycję na rynku w regionie Morza Bałtyckiego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zbyt mało połączeń między dostawcami aby rozwijać rozwiązania systemowe.</li> <li>• Istnieje jedynie kilka dużych, globalnych firm – MŚP &gt;80%</li> </ul>
Możliwości	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jest oczekiwany dalszy silny i pozytywny rozwój rynku międzynarodowego, głównie w zakresie spedycji, budowy statków i dostaw statków.</li> <li>• Silna pozycja w kontekście UE odnośnie kwestii morskich.</li> <li>• Duża liczba inicjatyw związanych z morzem – sieci marin, hydrografia i doradztwo.</li> <li>• Rozwój proponowanego Morskiego Gospodarczego Klastra Doskonałości.</li> <li>• Zrównoważone wykorzystanie żywych zasobów morza (GMA/ MariCub, Büsum, Marines Wirkstoffzentrum, Kilonia i inne firmy).</li> <li>• Wiodąca pozycja w badaniach morskich nad hydratami gazowymi i przechwytywaniem i przechowywaniem CO<sub>2</sub>.</li> <li>• Duże wyspecjalizowanie w projektowaniu rozwiązań komponentów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wysoce zróżnicowana gama interesariuszy.</li> <li>• Brak ogólnej strategii rozwoju klastra morskiego.</li> <li>• Środowiskowo zrównoważone wykorzystanie granicznych wód Morza Bałtyckiego, np. zarządzanie usuwaniem ścieków, bezpieczeństwo morskie, itp.</li> <li>• Brak zintegrowanego systemu zarządzania strefą brzegową.</li> </ul>

## 2 Gospodarka morska w trzech regionach

### 2-4 Porównanie trzech regionów

Poniżej przedstawiono podsumowanie znaczenia różnych sektorów gospodarki morskiej. Zawiera ono przegląd głównych typów działalności w trzech regionach partnerskich. Niektóre sektory są niezmiernie istotne dla jednego z regionów jednak mniej ważne dla pozostałych.

Znaczenie każdego typu działalności oznaczono według poniższego klucza:

- 1: Główna działalność w danym regionie
- 2: Ważna działalność w danym regionie
- 3: Przeciętnie istotna działalność w danym regionie
- 4: Działalność drugorzędnej wagi w danym regionie
- 5: Słabe nasilenie działalności lub jej brak w danym regionie

Powyższa klasyfikacja łączy różne kryteria:

- Absolutna ekonomiczna ważność danego typu działalności (liczba zatrudnionych osób oraz obrót, jeśli te informacje są dostępne),
- Relatywna istotność ekonomiczna danego typu działalności (w porównaniu do innych regionów nadmorskich w danym kraju, a także w porównaniu do dwóch pozostałych regionów),
- Priorytet uznany w każdym regionie (przez władze lokalne tj. lokalne władze klastra morskiego)

Główny obszar	Sektory	Bretania	Szlezwik-Holsztyn	Pomorze
Turystyka morska	Turystyka nadmorska	1	2	1
	Sporty wodne oraz porty	2	2	3
	Rejsy	4	2	3
Bezpieczeństwo morskie i wojskowość	Bezpieczeństwo morskie	1	2	
	Wojskowość morska	1	2	3
Eksploracja i komercjalizacja żywych zasobów morza	Rybołówstwo, akwakultury i przetwórstwo owoców morza	1	3	3
	Biotechnologia morska	2 (algi)	2	
Inżynieria budowy statków i łodzi oraz produkcji wyposażenia dla marynarki wojennej	Budowa i remont statków (handlowych i wojennych)	1	1	1
	Sprzęt bojowy dla marynarki wojennej	1	1	4
	Przemysł budowy łodzi rekreacyjnych	2	2	4
Technologia morska i przybrzeżna	Akustyka podwodna	1	2	
	Robotyka podwodna	3	3	3
	Morska energia odnawialna	5	1	3
Usługi spedycyjne i portowe	Firmy spedycyjne	4	2	
	Usługi portowe	3	3	1
Zarządzanie i inżynieria brzegowa	Przybrzeżna oceanografia operacyjna	1	2	
	Zintegrowane zarządzanie obszarami przybrzeżnymi	2	2	2
	Zanieczyszczenia morza	3		
Oceanografia głębi morskich	Głęboki ocean	1		
	Cyrkulacja oceaniczna i klimatologia	1		

W celu przedstawienia główne priorytety badawczo-rozwojowe w trzech klastrach regionalnych, te wyniki można również przedstawić w poniższy sposób.

Bretania (Główne aktywności i projekty uznane przez Pole Mer Bretagne)	Szlezwik-Holsztyn (Główne działania, o których mowa w publikacjach „Zukunft Meer” i Klastra Morskiego)	Pomorze (Różne raporty polskie i międzynarodowe)
<b>Wspólne działania często podawane są jako priorytety</b>		
Budowa / remonty łodzi i okrętów	Budowa łodzi i okrętów, oraz podzlecenie	Budowa/remonty łodzi i okrętów
Bezpieczeństwo i wojskowość morską (monitoring, nadzór itp.)	Spedycja, porty i logistyka	Porty i logistyka
Technologia morską i przybrzeżną	Technologia morską i przybrzeżną	Technologia morską i przybrzeżną
Telekomunikacja morską		Telekomunikacja morską
Wykrywanie i usuwanie zanieczyszczeń morza	Energia odnawialna	Energia odnawialna
Akwakultura i biotechnologia morską	Akwakultura i biotechnologia morską	Akwakultura i biotechnologia morską
Środowisko morską i ZZOP	Środowisko morską i ZZOP	Środowisko morską i ZZOP
<b>Wspólne działania nie podkreślane w różnych dokumentach</b>		
Kartografia i hydrografia oceaniczna i przybrzeżną	Kartografia i hydrografia oceaniczna i przybrzeżną	Kartografia i hydrografia oceaniczna i przybrzeżną
<b>Szczególne aktywności</b>		
Rybołówstwo (wybór sprzętu, wsparcie zarządzania i komunikacja)		
Turystyka morską i brzegową (najważniejsza działalność związana z morzem w Bretanii)		

Uwzględniając wszystkie informacje zawarte w powyższej tabeli, następny rozdział zawiera zsyntetyzowaną tabelę istniejących i potencjalnych inicjatyw współpracy.

# 3 Główne rezultaty i historie sukcesów

## 3-1 Korzyści ze współpracy międzyregionalnej i z procesu budowy klastra

### 3-1-1 Definicja klastra

Zgodnie z teoriami Michaela Portera z Uniwersytetu Harvarda, klastr jest „geograficznie zbliżoną grupą połączonych wzajemnie firm i instytucji na danym polu, włącznie z producentami, usługodawcami, dostawcami, uniwersytetami i związkami zawodowymi”.

A zatem, klastr może prowadzić do tworzenia efektywnego publiczno-prywatnego partnerstwa, jeśli powstaje on wzdłuż łańcucha wartości dodanej, i jest wystarczająco obszerny, aby włączyć interesariuszy z sektora biznesu, instytucji badawczych i władz samorządowych, którzy są związani z kluczowymi aktywnościami klastra. Celem klastra jest zwiększanie produktywności w ramach sieci, a nie tylko poszerzanie jego wielkości. Warunkiem wstępnym dynamicznego rozwoju regionalnego byłoby więc istnienie wspólnej hierarchii wymiernych celów.

### 3-1-2 Wymiar międzyregionalny

Idea projektu InterMareC obejmuje: (a) wsparcie dla rozwoju trzech regionalnych klastrów morskich przez realizację intensywnego programu wymiany doświadczeń, oraz (b) budowę międzyregionalnego klastra, przez zachęcanie do zakładania i prowadzenia międzyregionalnych projektów w trzech obszarach tematycznych.

Wszystkie trzy regiony koncentrowały się na najważniejszych działaniach morskich i uważane były za wiodące, jeśli chodzi o przemysł morski w swoich krajach. Poszczególne sektory to: badania morskie, rybołówstwo, przetwórstwo owoców morza, komunikacja morska, technologie morskie, porty, budowa i remonty statków, oraz ZZOP.

Współpraca wynikająca z działania międzyregionalnego klastra morskiego powinna wytworzyć następujące korzyści:

- Ciągła wymiana informacji na temat budowania klastra, w celu poprawienia jego działania oraz motywowanie do rozwoju każdego z trzech klastrów regionalnych,
- Więcej możliwości do podejmowania współpracy, przez dołączanie nowych partnerów, wnoszących nowe umiejętności w zakresie badań i rozwoju, transferu technologii, usług, produkcji i szkoleń,
- Promocja konkurencyjności poprzez międzyregionalną wymianę siły roboczej, w ramach podzlecania oraz doprowadzania bodźców z różnych źródeł, w celu zwiększenia konkurencyjności ekonomicznej i technologicznej,
- Lepszy dostęp do rynków dzięki wymianie informacji na rynku międzynarodowym, europejskim, krajowym bądź regionalnym.





### 3-1-3 Narzędzia wspomaganie

Metodyka pracy, na której opierał się projekt InterMareC koncentrowała się na: (a) trzech regionalnych partnerach, (b) tylko trzech obszarach tematycznych, (c) profesjonalnym i nieustannym wspomaganie realizacji projektu w formie „doradztwa klastrowego”. Strategia ta miała na celu stworzenie zrównoważonych, rozwijających się z czasem komórek, opartych na określonych tematach. Możliwość finansowania podprojektu na początkowym etapie rozwoju, stworzyła system oparty na motywowaniu do nowej, międzyregionalnej współpracy i projektów badawczo-rozwojowych.

### 3-2 Przegląd podprojektów

Po zebraniu sześćdziesięciu dziewięciu Listów Intencyjnych od różnych partnerów z trzech regionów, wybrano dwadzieścia podprojektów z siedemdziesięcioma dziewięcioma uczestnikami, z czterdziestu sześciu instytucji w czasie trwania projektu InterMareC. Wszystkie podprojekty zakończyły się sukcesem, a większość z nich spowodowała wymianę informacji, wiedzy technologicznej i doświadczeń pomiędzy partnerami. Ponadto, partnerzy umocnili bliskie relacje oparte na zaufaniu, które jest najważniejszym z elementów udanej współpracy.

Rezultaty tych podprojektów znacznie się różniły. Niektóre doprowadziły do niewielkiej współpracy, podczas gdy inne uznano za bardzo udane i przedstawiono je poniżej.

# 3 Główne rezultaty i historie sukcesów

Tabela podprojektów

Konkurs	Nr komponentu	Tytuł podprojektu RPR	Nazwa uczestnika podprojektu
1	5	Koordinacja Tematyczna komponent 5	Centrum Techniki Okrętowej S.A. Uniwersytet Nauk Stosowanych
	3	Koordinacja Tematyczna komponent 3	MC Consultants – Michael Jarowinsky Politechnika Gdańska / przejęte przez Instytut Morski w Gdańsku
	4	Koordinacja Tematyczna komponent 4	Izba Handlowo-Przemysłowa Instytut Morski w Gdańsku
	2	MariMatch – Morskie Forum Pośrednictwa i Współpracy	Business Development and Technology Transfer Corporation of Schleswig-Holstein (WTSH) schiff-gmbh Bretagne Innovation Agencja Rozwoju Pomorza S.A. Centrum Techniki Okrętowej S.A. Technopôle Brest-Iroise
	3	Offshore Devnet – Rozwój przemysłu przybrzeżnego	Technopôle Brest-Iroise French Research Institute for Exploitation of the Sea (Ifremer) Competence Network Marine Technology Schleswig-Holstein
	5	InterModul – Modularyzacja wyposażenia okrętowego	Centrum Techniki Okrętowej S.A. Stocznia Gdynia S.A. Ecole nationale supérieure des ingénieurs des études et techniques d'armement (ENSIETA)
2	2	ImpulseC – Wdrożenie klastra morskiego – narzędzia i strategię	Technologie-Region K.E.R.N. e.V. KiWi GmbH Technopôle Brest-Iroise Centrum Techniki Okrętowej S.A. Instytut Morski w Gdańsku Instytut Budownictwa Wodnego Polskiej Akademii Nauk
	3	INUA – Międzynarodowa Sieć Podwodnej Akustyki	L-3 Communications ELAC Nautik GmbH Federalne Siły Zbrojne, Instytut Badawczy Akustyki Podwodnej i Geofizyki Morskiej Centrum Techniczne Bundeswehry dla Statków i Uzbrojenia Marynarki Wojennej (WTD 71) IfM-GEOMAR – Instytut Badania Oceanu Sea & Sun Technology Trappenkamp G2RA – Groupement Regional de Recherche en Acoustique et Imagerie Sous-Marines – reprezentowana przez Thales Underwater Systems SAS Politechnika Gdańska / przejęte przez Instytut Morski w Gdańsku
	3	USV – Bezzałogowy Pojazd Pływający	Veers Elektronik + Meerestechnik GmbH & Co. KG TKMS/HDW GmbH DW-Ship Consult French Research Institute for Exploitation of the Sea (Ifremer) Ecole nationale supérieure des ingénieurs des études et techniques d'armement (ENSIETA) Politechnika Gdańska / przejęte przez Instytut Morski w Gdańsku

Region uczestnika podprojektu	adres email Lidera Podprojektu	osoba kontaktowa
Pomorskie Szlezwik-Holsztyn	research@cto.gda.pl	Leszek Wilczyński
Szlezwik-Holsztyn Pomorskie	jarowinsky@t-online.de	Michael Jarowinsky
Szlezwik-Holsztyn Pomorskie	ipsen@kiel.ihk.de	Björn Ipsen
Szlezwik-Holsztyn Szlezwik-Holsztyn Bretania Pomorskie Pomorskie Bretania	pawlowski@wtsh.de	Tomasz Pawlowski
Bretania Bretania	eric.vandenbroucke@tech-brest-iroise.fr	Eric Vandenbroucke
Szlezwik-Holsztyn		
Pomorskie Pomorskie Bretania	krzysztof.nawacki@cto.gda.pl	Krzysztof Nawacki
Szlezwik-Holsztyn Szlezwik-Holsztyn Bretania Pomorskie Pomorskie Pomorskie	dittrich@kern.de	Gudrun Dittrich
Szlezwik-Holsztyn Szlezwik-Holsztyn Szlezwik-Holsztyn Szlezwik-Holsztyn Szlezwik-Holsztyn Bretania	m-volz@t-online.de	Martin Volz
Pomorskie		
Szlezwik-Holsztyn Szlezwik-Holsztyn Szlezwik-Holsztyn Bretania Bretania Pomorskie	veers@veers-kiel.de	Frank Maurer

# 3 Główne rezultaty i historie sukcesów

Konkurs	Nr komponentu	Tytuł podprojektu RPR	Nazwa uczestnika podprojektu	
	3	SEA TEST – Podwodna technologia w morskim oprzyrządowaniu badawczym i obserwatorium długoterminowym	IfM-GEOMAR – Instytut Badania Oceanu French Research Institute for Exploitation of the Sea (Ifremer) Technopôle Brest-Iroise THALES UNDERWATER SYSTEMS SAS CRM Coastal Research & Management	
	4	BEAD – Środowisko bałtyckie dla rozwoju akwakultury	Cempama / Agrocampus-Rennes CEVA Technopole Quimper-Cornouaille Instytut Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego CRM – Coastal Research & Management	
	4	PI-ICZMnet – Budowa sieci instytucji i firm wspierających zintegrowane zarządzanie obszarami przybrzeżnymi – ZZOP	Instytut Morski w Gdańsku HYDROMOD Scientific Consulting (Koordynator Regionalny) Company for Environment and Coast German Hydrographic Consultancy Pool w.V., GhyCoP Littoralis / częściowo przejęte przez NASCA Geomarine Geomor-NIVA Urząd Morski w Gdyni	
	4	ASTIR – Studium oceny wymagań stawianych technologiom i procesom podejmowania decyzji oraz określenia podstawowych wymogów informacyjnych dla oceanografii operacyjnej i zintegrowanego zarządzania morską strefą brzegową	HYDROMOD Scientific Consulting GbR Instytut Budownictwa Wodnego Polskiej Akademii Nauk French Research Institute for Exploitation of the Sea (Ifremer)	
	5	SAILSEA – Jachty pełnomorskie	Forschungs- und Entwicklungszentrum der FH Kiel GmbH (FEZ) Ecole nationale supérieure des ingénieurs des études et techniques d'armement (ENSIETA)	
	5	MASSNET – Sieć rozwiązań dla ochrony kontenerów niebezpiecznych przewożonych drogą morską	Argus Networks ANW Instytut Morski w Gdańsku MARTEC	
	3	2	ImpulseC+ – Wdrożenie klastra morskiego – ocena i perspektywy	Technologie-Region K.E.R.N. e.V. Technopôle Brest-Iroise Kiwi GmbH
	4	MariMatch II – Morskie Forum Pośrednictwa i Współpracy	WTSH Bretagne Innovation Agencja Rozwoju Pomorza S.A. Centrum Techniki Okrętowej S.A. Technopôle Brest-Iroise	
	4	POSCO – Imperatywy, potencjał i strategię konwersji zastosowań wojskowych w cywilne, w kontekście militarnej infrastruktury brzegowej, z uwzględnieniem zasad Zintegrowanego Zarządzania Obszarami Przybrzeżnymi (ZZOP)	CRM – Coastal Research & Management schiff gmbh Brest-métropole-océane- Społeczność Miejska	
	4	Coastal Risk – Prognozy naturalnych zagrożeń strefy brzegowej	Uniwersytet Zachodniej Bretanii Company for Environment and Coast Actimar, Brest Instytut Morski w Gdańsku Instytut Budownictwa Wodnego Polskiej Akademii Nauk	
5	Green Ship – Zielony Statek	DCN Ingénierie Ecole nationale supérieure des ingénieurs des études et techniques d'armement (ENSIETA) Centrum Techniki Okrętowej S.A.		

Region uczestnika podprojektu	adres email Lidera Podprojektu	osoba kontaktowa
Szlezwik-Holsztyn	plinke@ifm-geomar.de	Dr Peter Linke
Bretania		
Bretania		
Bretania		
Szlezwik-Holsztyn		
Bretania	maelle.robin@tech-quimper.fr herve.guyot@educagri.fr pierre.mollo@educagri.fr	Hervé Guyot Pierre Mollo
Bretania		
Bretania		
Pomorskie		
Szlezwik-Holsztyn	anastas@im.gda.pl	Antoni Staśkiewicz
Pomorskie		
Szlezwik-Holsztyn		
Szlezwik-Holsztyn		
Szlezwik-Holsztyn		
Bretania		
Pomorskie		
Pomorskie		
Szlezwik-Holsztyn	pfeiffer@hydromod.de	Klaus Pfeiffer
Pomorskie		
Bretania		
Szlezwik-Holsztyn	lehmann.matthaei@fh-kiel-gmbh.de	Björn Lehmann-Matthaei Prof. Kai Graf
Bretania		
Szlezwik-Holsztyn	dk@argus-networks.de	Dirk Könemann
Pomorskie		
Bretania		
Szlezwik-Holsztyn	dittrich@kern.de	Gudrun Dittrich
Bretania		
Szlezwik-Holsztyn		
Szlezwik-Holsztyn	pawlowski@wtsh.de	Tomasz Pawlowski
Bretania		
Pomorskie		
Pomorskie		
Bretania		
Szlezwik-Holsztyn	peter.krost@crm-online.de	Peter Krost
Szlezwik-Holsztyn		
Bretania		
Bretania	Blaise.Nsom@univ-brest.fr	Blaise Nsom
Szlezwik-Holsztyn		
Bretania		
Pomorskie		
Pomorskie		
Bretania	yvan.kosc@dcn.fr	Yvan Kosc
Bretania		
Pomorskie		

# 3 Główne rezultaty i historie sukcesów

## 3-3 Historie sukcesów podprojektów

### 3-3-1 USV: Bezzałogowy pojazd pływający – Produkt prowadzący do współpracy międzyregionalnej

#### Liderzy podprojektu

Veers Elektronik + Meerestechnik GmbH & Co. KG (D)

#### Partnerzy

##### Bretania:

- French Research Institute for Exploitation of the Sea (Ifremer)
- Ecole nationale supérieure des ingénieurs des études et techniques d'armement (EN-SIETA)

##### Pomorze:

- Politechnika Gdańska / Instytut Morski w Gdańsku

##### Szlezwik-Holsztyn/Niemcy:

- DMG Darstellungsmittel GmbH
- TKMS /HDW GmbH
- DW-Ship-Consult
- L3 Communications ELAC Nautik GmbH (partnerzy stowarzyszeni)
- Diehl BGT Defence GmbH & Co. KG (partnerzy stowarzyszeni)
- Wankel Motors (partnerzy stowarzyszeni)

Głównym rynkiem dla bezzałogowych pojazdów pływających jest przemysł wydobywczy ropy naftowej i gazu, sektor nauk oceanograficznych, rybołówstwo, usługi hydrograficzne, a także zastosowania w bezpieczeństwie morskim i działaniach antyterrorystycznych.

Zwłaszcza na rynkach cywilnych, jest wysokie zapotrzebowanie na wydajne i tanie rozwiązania mające na celu zastąpienie drogich załogowych pojazdów powierzchniowych. W związku z tym liderzy podprojektu: Veers Elektronik i Meerestechnik z Kilonii (Niemcy), postanowili udoskonalić całkowicie autonomiczny pojazd tak, aby posiadał on taką zdolność manewrową jak załogowe pojazdy powierzchniowe oraz zbadać, jaki jest potencjał technologii COTS (technologia stosowania gotowych komponentów komercyjnych) w bezzałogowych pojazdach powierzchniowych.

To ambitne zadanie doprowadziłoby do zaoferowania produktu opartego na niezawodnej platformie pływającej, o nośności wystarczającej do utrzymania specjalistycznego sprzętu i zawierającej odpowiednie pokładowe systemy telemetryczne, system transmisji danych i komunikacji satelitarnej. Tak zaprojektowany pojazd byłby tani w eksploatacji i mógłby być wodowany z łądu lub statku oraz pobierany w ten sam sposób. Wreszcie, uczestnicy projektu wymagaliby odpowiedniego dostępu do rynku docelowego. Niewielkie firmy Veers Elektronik i Meerestechnik zdecydowały się skorzystać ze sposobności oferowanej przez projekt InterMareC, aby powiększyć swoją międzyregionalną sieć partnerów. Wiodący partner programu w projekcie InterMareC zapewnił środowisko, które umożliwiło, nawet w ramach ograniczonego szkieletu publicznie finansowanych projektów, optymalizację kreatywności i elastyczności w celu uzyskania jak najlepszych rezultatów z tego podprojektu, aby w końcowym rozrachunku uczynić biorące w nim udział regiony bardziej konkurencyjnymi.

Owocna współpraca przy podprojekcie Bezzałogowego Pojazdu Powierzchniowego umożliwiła udoskonalenie wymogów i wspólne rozwinięcie technologii dla takiego systemu. W rezultacie współpracy, przygotowano publikacje i aktywnie uczestniczono w warsztatach i dużej liczbie targów. Jesienią 2007 roku, końcowym akcentem projektu była udana prezentacja na „Harbour Protection Trials 2007” w Taranto, gdzie projekt pojechał na zaproszenie NATO-Maritime Capability Group 1. Wówczas zaoferowano konsorcjum nowe możliwości współpracy i handlu w przyszłości.

Uczestnicy podprojektu czerpali korzyści z tej międzyregionalnej współpracy poprzez udoskonalenie sieci ekspertów ze świata biznesu, nauki, władz publicznych i sektora obronności, a także poprzez poprawę jakości ich działań. Uwzględniając ograniczoną liczbę aktywnych graczy na tym rynku, międzyregionalna wymiana doświadczeń i wiedzy technologicznej miała znaczący wpływ na pozycję partnerów na globalnym rynku. W wyniku tego, obecnie wiele różnych jednostek ma motywację do tego, aby udoskonalać nowe technologie dla systemu USV. To z kolei doprowadzi do dynamicznego rozwoju na poziomie lokalnym, regionalnym i międzyregionalnym, a w końcowym efekcie będzie miało także wpływ na poziom międzynarodowy.

### 3-3-2 Środowisko bałtyckie dla rozwoju akwakultury – Nowe możliwości

#### Lider projektu

- Cempama / Agrocampus-Rennes site de Beg Meil, Fouesnant (F)

#### Partnerzy

##### Szlezwik-Holsztyn:

- CRM – Coastal Research & Management, Kilonia

##### Pomorze:

- Instytut Oceanografii – Uniwersytet Gdański, Gdynia

##### Bretania:

- Ceva, Pleubian
- French Research Institute for Exploitation of the Sea (Ifremer), Plouzané
- Technopole Quimper-Cornouaille, Quimper

Pomysł podprojektu poświęconego akwakulturom narodził się niezależnie we wszystkich trzech regionach. Wiele lat temu na Pomorzu, podejmowane były próby założenia hodowli organizmów morskich w Zatoce Puckiej na skalę eksperymentalną, ale pomimo zapotrzebowania na produkty pochodzące z takich hodowli, nie udało się stworzyć w Polsce marikultur. W Szlezwiku-Holsztynie, na wybrzeżu, istniało kilka niewielkich hodowli organizmów wodnych na niewielką skalę. Uwzględniając zapotrzebowanie na produkty morskie w Polsce i Niemczech, szerokie doświadczenie oraz zakres umiejętności partnerów z Francji (Agrocampus-Rennes site de Beg Meil, CEVA, Ifremer i Technopole Quimper-Cornouaille), oraz długą tradycję produkowania i wykorzystywania produktów pochodzenia morskiego w Bretanii, zarówno pomysł tego podprojektu jak i partnerstwo wydawało się być naturalną kolejną rzeczą. Partnerzy mieli okazję spotkać się i nawiązać współpracę po przesłaniu Listów Intencyjnych do projektu InterMareC.

Współpraca w ramach podprojektu BEAD skupiała się na oszacowaniu możliwości rozwoju zrównoważonej hodowli organizmów morskich w Morzu Bałtyckim. Bałtyk, jako morze słonawe, niemal zamknięte, z niewielką wymianą wód z otwartym oceanem posiada bardzo wrażliwy ekosystem. Niskie zasolenie wód Morza Bałtyckiego ma również wpływ na małą bioróżnorodność. Akwakultury, czy też jak w tym przypadku marikultury, mogą być potencjalnym źródłem pożywienia dla człowieka, a także źródłem aktywnych związków i wartościowych substancji, które mogą znaleźć zastosowanie nie tylko w przemyśle spożywczym, jako suplement diety, ale też w przemyśle farmaceutycznym i kosmologii. Podprojekt BEAD służył także wymianie informacji i praktycznych danych dotyczących jakości wody i problemów związanych z eutrofizacją, pomiędzy Bretanią nad Atlantykiem a regionami nad Morzem Bałtyckim – Pomorzem i Szlezwikiem-Holsztynem. Kraje bałtyckie były bardziej doświadczone w rozwiązywaniu tych problemów, podczas gdy Bretania oferowała potencjał dotyczący transferu, adaptacji i wdrażania technik hodowli skorupiaków, małży, ryb i glonów do słonawego środowiska Bałtyku. Partnerzy z Pomorza, z Instytutu Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego, zainteresowani byli transferem metod i wiedzy, które pozwoliłyby na założenie zrównoważonej hodowli zagrożonych gatunków bałtyckich, oraz gatunków o dużej wartości rynkowej, takich jak

## 3 Główne rezultaty i historie sukcesów

dorsz (*Gadus morhua*). Założenie takiej hodowli ryb pomogłoby przeciwdziałać problemowi małej bioróżnorodności w Morzu Bałtyckim.

Niemieccy partnerzy z Coastal Research & Management już posiadali małą farmę glonów (*Laminaria* sp.) w pobliżu Kilonii, które wykorzystywali do produkcji kosmetyków i farmaceutyków, ale interesowało ich udoskonalenie technik hodowli i ekstrakcji alg, oraz nauka technik hodowli małży.

Rozwój zrównoważonych akwakultur w Morzu Bałtyckim oferuje regionom nadmorskim wiele możliwości: organizmy morskie kryją w sobie wciąż niewykorzystany potencjał, który może znaleźć zastosowanie w wielu dziedzinach, na przykład w przemyśle spożywczym – jako bezpośrednia alternatywa dla rybołówstwa, lub jako dodatki do żywności – jak np. agar; w medycynie i przemyśle farmaceutycznym – np. w formie kwasu alginowego, alginianów czy chityny; bądź przy produkcji kosmetyków, w postaci wyciągu z glonów lub kolagenu.

Podprojekt BEAD, zebrał ekspertów z Francji, Polski i Niemiec z dziedzin związanych z akwakulturą i umożliwił im wypracowanie najlepszych rozwiązań, które mogą znaleźć zastosowanie w każdym z regionów. Współpraca w ramach projektu spowodowała także pojawienie się pewnych możliwości dla firm i organizacji zlokalizowanych w regionach partnerskich, zwłaszcza dla tych, które są zainteresowane poszukiwaniem nowych komercyjnych i przemysłowych zastosowań dla biozasobów pochodzących z hodowli.

Współpraca pomiędzy partnerami projektu była bardzo dynamiczna, ponieważ wszyscy wykazywali się dużym zaangażowaniem. W czasie trwania projektu, partnerzy zorganizowali trzydniowe warsztaty poświęcone akwakulturze, na które zaproszono specjalistów ze wszystkich trzech regionów partnerskich. Wydarzenie to pozwoliło przyjrzeć się szczegółowo kwestiom i problemom dotyczącym hodowli organizmów wodnych, które były również związane z jakością wody, czyli kluczową kwestią dla rozwoju marikultur na Pomorzu, w Bretanii i Szlezwiku-Holsztynie. Od tego momentu współpraca w ramach podprojektu BEAD zaczęła rozkwitać i zaowocowała dwoma wizytami studyjnymi: jednej w Kilonii, w Niemczech, a drugiej w Gdyni i Helu w Polsce. W czasie tych wyjazdów, partnerzy mogli obejrzyć potencjalne miejsca rozwoju marikultur oraz omawiać problemy związane z hodowlami organizmów morskich w Niemczech i w Polsce. Dzięki podprojektowi BEAD dwoje polskich doktorantów miało okazję odwiedzić ECOMARES, niemiecką farmę ryb i krewetek działającą w oparciu o zaawansowane systemy recyrkulacji wody morskiej lub obiegi zamknięte. Oprócz tego, pod koniec podprojektu, Lider Podprojektu (Agrocampus-Rennes site de Beg Meil) zorganizował dwutygodniowy kurs hodowli małży dla partnerów z Niemiec i Polski, podczas którego uczestnicy w bardzo praktyczny sposób poznawali metody hodowli nie tylko małży, ale także glonów i skorupiaków.

Podprojekt BEAD dostarczył wszystkim partnerom wiedzy i doświadczeń, które pomogą wdrażać hodowle organizmów morskich na Pomorzu i w Szlezwiku-Holsztynie, a także poprawić jakość wody w Bretanii.

Tak owocna współpraca nie byłaby możliwa, bez woli podzielenia się doświadczeniem dla wspólnego dobra, ze strony wspaniałych ludzi o otwartych umysłach.





Hodowla omułów na linach w Bretanii



Laboratorium, w którym mikroglony są hodowane jako pożywienie dla larw mięczaków i skorupiaków.



Wizyta studyjna w Polsce



# 3 Główne rezultaty i historie sukcesów

## 3-3-3 ICZMnet – Nowy wzorzec współpracy

### Lider projektu

- Instytut Morski w Gdańsku (PL)

### Partnerzy

#### Szlezwik-Holsztyn:

- HYDROMOD Scientific Consulting (Regional Coordinator)
- Company for Environment and Coast
- German Hydrographic Consultancy Pool w.V. (GhyCoP)

#### Bretania:

- Littoralis / częściowo przejęte przez NASCA Geomarine

#### Pomorze:

- Geomor-NIVA
- Maritime Office in Gdynia

Idea kontaktowania i łączenia różnych firm doradczych oraz organizacji naukowych rozwiązujących praktyczne problemy ZZOP (Zintegrowanego Zarządzania Obszarami Przybrzeżnymi) została początkowo złożona w trzech różnych ofertach: jedna pochodziła od HYDROMOD Scientific Consulting, a dwie pozostałe od zakładów naukowych Instytutu Morskiego w Gdańsku. Po sugestii ze strony Konsultantów Klastrowych, podprojekty te połączono w jedną aplikację, która następnie została wybrana do finansowania.

Dobrze złożyło się, że podprojekt ten był realizowany w ramach projektu InterMareC i programu Interreg, który obejmował region Bretanii, ponieważ w tym regionie już ukończono taki proces. Oznacza to, że partnerzy z Niemiec i Polski mogli korzystać z doświadczeń francuskich na tym obszarze.

EEG Littoralis z Francji był już znany pozostałym partnerom podprojektu, a więc Nasca Geomarine, jako członek Littoralis, był najbardziej odpowiednim partnerem podprojektu z Francji. Partnerzy z Niemiec i z Polski także byli znani odpowiednim koordynatorom krajowym.

Projekt miał na celu stworzenie wykwalifikowanej i wydajnej sieci doświadczonych partnerów z różnych dziedzin, włączając usługodawców, producentów i dostawców, z trzech regionów aktywnych na obszarach związanych z ZZOP.

Szczególną uwagę zwracano na bliską interakcję pomiędzy członkami sieci, przy dużo silniej skoordynowanej relacji pomiędzy interesariuszami a klientami, oraz przy znacznie wyższym poziomie wydajności poprzez wymianę zasobów i doświadczeń między uczestnikami sieci. Uczestnicy i klienci rynkowi mogli kierować swoje zapotrzebowania w zakresie badań i rozwoju do jednej instytucji, która z kolei była w stanie koordynować rozwój i realizować działania w zakresie badań w ramach sieci współpracy.

Jako że tematyka ZZOP była interesująca dla MŚP, ośrodków naukowych i władz lokalnych, lokalnym władzom samorządowym można było zaoferować o wiele szerszy zakres opcji, niż byłoby to możliwe ze strony pojedynczego partnera. Polscy partnerzy byli w stanie rozwinąć bliskie kontakty z partnerami z Francji i Niemiec, czego dalszym rezultatem jest wspólna aplikacja oferty na usługi ZZOP w Senegalii.

Główne rezultaty podprojektu:

- Stworzenie sieci i partnerstwa,
- Dwóch uczestników z Niemiec, HYDROMOD i CfEC, przyłączyło się do EEIG Littoralis,
- Dwóch uczestników z Polski, Geomor-Niva i MIG, weszło w bliskie relacje z uczestnikami z Niemiec i Francji,
- Opracowania, które zaprezentowano na konferencji COREPOINT-CoastNet w Galway na temat ZZOP i przyszłości Polityki Morskiej „Green Paper” Komisji Europejskiej i Strategii Morskiej,
- Współpraca z kilkoma krajami z Ameryki Południowej (Argentyna, Chile, Urugwaj),
- Wspólne złożenie oferty w przetargu w Senegalu przez konsorcjum prowadzone przez Littoralis, w której HYDROMOD oferuje dostawy oprzyrządowania technicznego, a MIG zapewnia nowoczesną jednostkę badawczą,
- Wkład w prace grupy roboczej przygotowującej strategię niemieckiego ZZOP i wykonanie ważnych prac w społecznościach i stowarzyszeniach morskich,
- Relacje nawiązane z ENCORA, EUCC i innymi inicjatywami.

Wymiana najlepszych doświadczeń praktycznych objęła:

- Opracowanie dużych międzybranżowych projektów (partner z Francji ma największe doświadczenie),
- Modelowanie matematyczne środowiska brzegowego (najbardziej zaawansowany na tym polu jest partner z Niemiec, Hydromod),
- Planowanie naukowego użycia statku badawczego (najszerze doświadczenia wśród partnerów w tym zakresie ma IMG z Polski).

Podsumowując, ta wspólna inicjatywa umożliwiła osiągnięcie nowej dynamiki w sieci ZZOP, a także doprowadziła do udanej współpracy w przygotowywaniu się do kolejnych projektów.



Statek badawczy  
Instytutu Morskiego  
w Gdańsku, IMOR.

### 3-3-4 InterModul – Baza danych międzynarodowej jakości wynikającej z międzyregionalnej współpracy

#### Lider projektu

Centrum Techniki Okrętowej S.A. (PL)

#### Partnerzy

##### Bretania:

- Ecole Supérieure D'ingénieurs – ESIETA

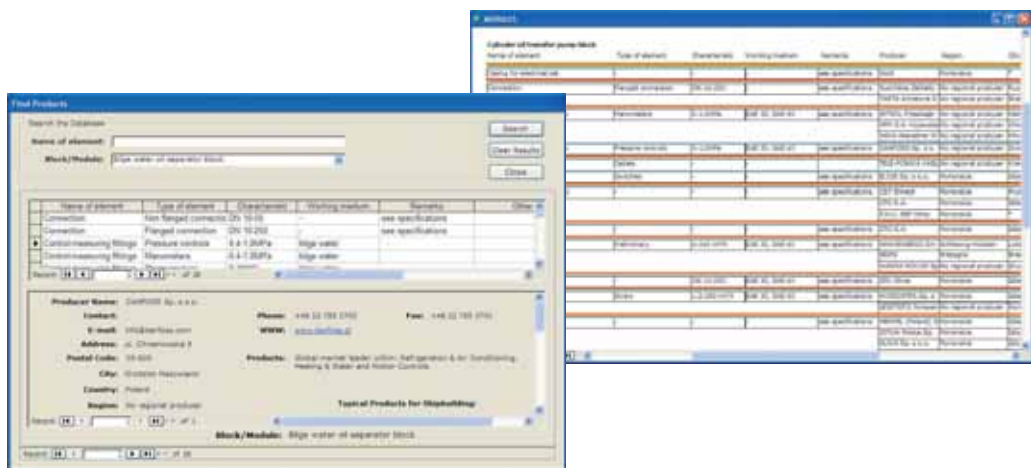
##### Pomorze:

- Stocznia Gdynia S.A.

Jednym z podprojektów InterMareC był InterModul (Modularyzacja wyposażenia okrętowego). Podprojekt realizowany był przez Zakład Projektowo-Technologiczny Centrum Techniki Okrętowej w Polsce, razem z partnerami: Stocznia Gdynia S.A. (Polska) oraz Ecole Supérieure D'ingénieurs (ENSIETA) we Francji.

Podprojekt InterModul obejmował opracowanie bazy danych regionalnych producentów produktów instalowanych w modułach, przeznaczonych do budowy statków w regionach partnerskich. Baza danych zawiera szczegółowe informacje o producentach (adres, numery telefonów, harmonogram produkcji, itp.) oraz informacje na temat modułów wraz z ich komponentami, które w danej chwili są używane w przemyśle stoczniowym.

# 3 Główne rezultaty i historie sukcesów

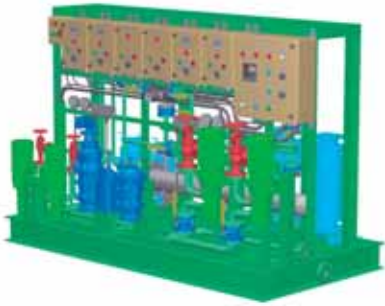


## Przykładowe ekrany bazy danych InterModul

Baza danych InterModul przeznaczona jest dla projektantów stoczniowych i działów zaopatrzenia w celu porównywania specyfikacji technicznych i ekonomicznych modułów. Producenci sprzętu mogą także korzystać z niej przy ocenianiu, czy dany produkt można wytworzyć przy użyciu lokalnych dostaw i dostawców. Aby zwiększyć dostęp do bazy, została ona opracowana w oparciu o oprogramowanie Microsoft Access i można ją modyfikować zgodnie z wymogami użytkownika. Po zalogowaniu, baza InterModul dostępna jest na następującej stronie: <http://www.cto.gda.pl/InterModul>.

Baza danych InterModul umożliwia zainteresowanym stronom znalezienie niszy produkcyjnej lub niewykorzystanego obszaru produkcji, który można rozwinąć, i może ona pomóc wyprodukować kompletny moduł pokładowy przy użyciu regionalnych producentów i dostawców. Baza InterModul motywuje firmy z regionów partnerskich do opracowywania nowych rozwiązań produkcyjnych, biorąc pod uwagę fakt, że obecnie stocznie poszukują sposobności redukcji kosztów budowy statków, a możliwość wytwarzania modułów do wykańczania wyposażenia statku poza stoczną lub systemów kadłubów pozwoliłaby im na oszczędności, jeśli tylko skróciłoby to czas potrzebny na budowę statku.

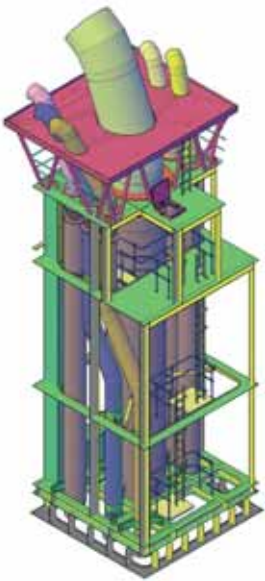
Zaledwie kilka miesięcy po zakończeniu prac nad tym podprojektem, stało się jasne, że wszystkie powyższe założenia były słuszne. Niektóre firmy stworzyły i nadal tworzą swoje własne wersje Bazy Danych InterModul. Biuro Projektowe Stoczni Gdynia już zaprojektowało kilka nowych rozwiązań modułowych i posiada praktyczne doświadczenie w ich instalowaniu na statkach. To tylko niektóre korzyści płynące z realizacji podprojektu InterModul.



Przykład rozwiązania modułowego – blok paliwowy



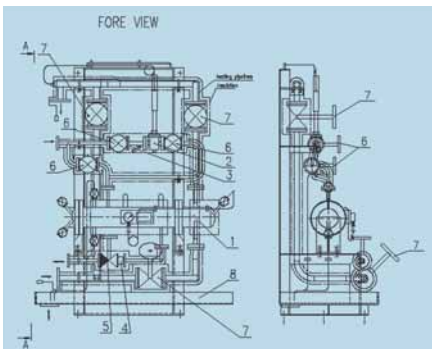
Projekt rozwiązania modułowego – okrętowy blok paliwowy



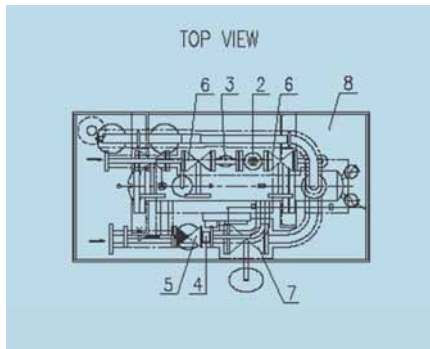
Przykład rozwiązania modułowego – blok kominowy



Ogrzewacz paliwa do kotła – rzeczywista lokalizacja na statku



Projekt rozwiązania modułowego



Sporządził:  
mgr inż. Krzysztof Nawacki

# 3 Główne rezultaty i historie sukcesów

## 3-4 Rezultaty i efekt podprojektów

Uwzględniając **umiejętności i wiedzę specjalistyczną** w trzech regionach, a także **możliwości stworzone przez podprojekty InterMareC**, potencjał **wspólnych osiągnięć** podsumowano w poniższej tabeli.

Główny obszar	Sektory	Potencjał współpracy pomiędzy Bretanią, Pomorzem i Szlezwikiem-Holsztynem
Turystyka morską	Turystyka brzegowa	Działalność ta jest głównie rozwinięta w Bretanii i Szlezwiku-Holsztynie. Duży rozwój nastąpił też na Pomorzu; Możliwa wymiana doświadczeń.
	Sporty wodne i porty	Żeglarstwo sportowe i rekreacyjne w trzech regionach.
	Rejsy	Współpraca jest lepsza pomiędzy dwoma regionami Morza Bałtyckiego, ale w Bretanii obszar ten również dobrze się rozwija.
Bezpieczeństwo morskie i wojskowość	Bezpieczeństwo morskie	Jest to ważna kwestia w Bretanii. Duże zainteresowanie tymi działaniami jest na Pomorzu (reagowanie na zanieczyszczenia morskie), ale też w Szlezwiku-Holsztynie (duży ruch w kanale kilońskim).
	Wojskowość morską	Współpraca istniejąca w zakresie wojskowości pomiędzy Brestem a Kilonią – nawiązana przez podprojekt „Bezzałogowy pojazd pływający (USV)”, którym interesują się marynarki wojenne z kilku państw. Dobra współpraca zainicjowana przez MASSNET na temat kwestii związanych z bezpieczeństwem kontenerów.
Eksploatacja i komercjalizacja żywych zasobów morza	Rybołówstwo, akwakultura i przetwórstwo owoców morza	Dobre perspektywy współpracy w dziedzinie akwakultury dzięki podprojektowi BEAD.
	Biotechnologia morską	Jeden z 6 głównych obszarów w całościowej strategii Szlezwika-Holsztynu; główna działalność w Bretanii (głównie przemysł związany z wodorostami, ale także rozwój nowych aktywności z dziedziny biotechnologii morskiej).
Główne pole inżynierii i usług morskich	Budowa i remontowanie statków (handlowych i wojennych)	Istniejące połączenia pomiędzy Bretanią a Pomorzem – współpraca rozwinięta głównie przez INTERMODUL, w mniejszym stopniu przez Green Ship.
	Sprzęt i uzbrojenie dla marynarki wojennej	Integracja w systemach uzbrojenia w trzech regionach (Brest-Lorient, Kilonia, Gdynia) – możliwości wykorzystania partnerstwa Podwodnej Sieci Akustycznej (INUA) i Morskiego Oprzyrządowania Badawczego (Sea Test Rig).
	Przemysł budowy łodzi rekreacyjnych	Działalność ta jest rozwijana w trzech regionach (głównie w Szlezwiku-Holsztynie i na Pomorzu jeśli chodzi o łodzie motorowe, ale także w Bretanii); współpraca w projektowaniu jachtów sportowych przez SAILSEA.

Główny obszar	Sektory	Potencjał współpracy pomiędzy Bretanią, Pomorzem i Szlezwikiem-Holsztynem
Technologia morska i przybrzeżna	Akustyka podwodna	Duże kompetencje w Bretanii i Szlezwiku-Holsztynie – nie ma projektu dotyczącego tego tematu jako takiego, ale jest on zawarty w podprojekcie Sea Test Rig.
	Roboty powierzchniowe/ podwodne	Nie ma projektów dotyczących ROV lub AUV, ale jest zainteresowanie i możliwości ze strony trzech regionów; współpraca przy projekcie Bezzałogowego Pojazdu Pływającego (USV).
	Morska energia odnawialna	Brak zaakceptowanych projektów w InterMareC, ale istnieją różne inicjatywy w Listach Intencyjnych: są dobre perspektywy współpracy.
	Energia czerpana z wydobycia ropy naftowej i gazu w strefie przybrzeżnej	Współpraca głównie pomiędzy Bretanią a Szlezwikiem-Holsztynem w ramach OFFSHORE DEVNET.
Usługi spedycyjne i portowe	Firmy spedycyjne	Trzy regiony są miejscem wzmożonego ruchu promów samochodowych. Do chwili obecnej nie przeprowadzono badań porównawczych, ale jest duże zainteresowanie monitorowaniem ruchu morskiego w tych trzech regionach.
	Usługi portowe	Brak większej współpracy w zakresie usług portowych, ale prowadzony jest monitoring kontenerów przez MASSNET.
Zarządzanie i inżynieria brzegowa	Operacyjna oceanografia brzegowa	Współpraca przy brzegowej oceanografii operacyjnej w ramach ASTIR i ICZMnet: są dobre perspektywy współpracy.
	Zintegrowane Zarządzanie Obszarami Przybrzeżnymi	Współpraca przy ZZOP rozpoczęta w ramach ICZMnet będzie trwać dalej; współpraca dotycząca erozji brzegowej w ramach Coastal Risks będzie kontynuowana i możliwa jest kontynuacja ponownego rozwijania obszarów portowych przy pomocy partnerów POSCO.
	Zanieczyszczenia morza	Współpraca w zakresie monitorowania jakości wody przez ASTIR; brak projektów dotyczących reagowania na zanieczyszczenia morza, ale jest zainteresowanie i możliwości w trzech regionach (partnerzy Coastal Risk zainteresowani są wpływem zanieczyszczeń w wodzie).
Oceanografia głębi morskich	Głęboki ocean	Wszystkie trzy regiony są silnie zainteresowane. Wszystkie posiadają w tym zakresie możliwości badawcze (w Breście, Kilonii, Gdańsku).
	Cyrkulacja oceaniczna i klimatologia	Wszystkie trzy regiony są silnie zainteresowane. Wszystkie posiadają w tym zakresie możliwości badawcze (w Breście, Kilonii, Gdańsku).

## 4 Ogólne wnioski

Cele projektów INTERREG obejmują promowanie powiązań i kontaktów pomiędzy różnymi regionami Europy, w celu przyspieszenia wymiany doświadczeń tak, aby pomogło to rozwinąć przyszłą współpracę i zachęciło do podejmowania wspólnych inicjatyw wspierających regionalny rozwój gospodarczy i społeczny. Cele projektu InterMareC są w pełni zgodne z powyższymi założeniami na specyficznym polu – obejmującym sektor morski.

Bretania, Pomorze i Szlezwik-Holsztyn to trzy regiony przybrzeżne UE, które stają przed podobnymi problemami. Wszystkie muszą poradzić sobie z obecnymi wyzwaniami, takimi jak degradacja wód morskich oraz ochrona ekosystemów morskich i przybrzeżnych, a jednocześnie muszą rozwiązywać problemy związane z osłabieniem tradycyjnych sektorów takich jak wojskowość morska, budownictwo statków zarówno handlowych jak i wojennych, czy rybołówstwo. Muszą znaleźć rozwiązania, które umożliwią im utrzymanie i rozwinięcie działań gospodarczych, przy jednoczesnej ochronie środowiska, równoległe podejmując próby przesunięcia konsekwencji zmian klimatycznych – kwestii będących obecnie w centrum uwagi polityki morskiej, włącznie z powstającą obecnie polityką morską UE.

Podczas podejmowania prób działania zgodnie ze strategią Lizbońską UE (w odpowiedzi na osłabienie w niektórych sektorach i konkurencję ze strony krajów rozwijających się poprzez rozwój innowacyjny), oraz Gothenburga (w zakresie ochrony środowiska morskiego), trzy regiony partnerskie były bardzo przychylnie rozwojowi klastrów morskich. Sposób, w jaki koncepcja klastra została wyrażona w trzech regionach, również jako rezultat odrębnej historii, kontekstu, położenia geograficznego i ograniczeń, charakterystyki socjoekonomicznej i kultury, poglądy i doświadczenia klastrów morskich tak naprawdę, nie różnią się zbyt wiele w regionach uczestniczących w projekcie.

Głównym celem projektu InterMareC było wsparcie budowy tych powstających klastrów poprzez wymianę doświadczeń, w celu rozwinięcia każdego z klastrów i promowania budowy międzyregionalnego klastra morskiego. Aby to osiągnąć należało odpowiedzieć na pytanie: co robią inne regiony na tym obszarze i w jakim celu?

Mimo różnych strategii, trzy regiony partnerskie z powodzeniem wspierały wiele międzyregionalnych kontaktów i projektów. Zdecydowały się promować lokalne inicjatywy przez usprawnianie kontaktów między firmami, laboratoriami i instytucjami publicznymi w trzech regionach, a także przez inicjowanie wspólnych projektów. W odpowiedzi na ogłoszone trzy konkursy na podprojekty, złożono sześćdziesiąt dziewięć Listów Intencyjnych, które przeszły przez rygorystyczny proces selekcji i w ostatecznym rozrachunku zaakceptowano dwadzieścia podprojektów.

Wszystkie podprojekty zostały zakończone, chociaż na różnych poziomach powodzenia, przy czym niektóre z nich oferowały więcej możliwości, niż pozostałe. Biorąc jednak pod uwagę fakt, że celem InterMareC było zapewnienie środków rozruchowych dla nowych, nadchodzących projektów i pomysłów na współpracę, rezultaty okazały się więcej niż zadowalające





Ponadto, wszystkie podprojekty przyczyniły się do lepszego zrozumienia partnerów i oferowały możliwości na przyszłość. Jeśli chodzi o aspekt technologiczny, należy podkreślić, że projekty mają w pewnym stopniu przygotowaną drogę w przyszłości. Na przykład, inicjatywy Offshore Devnet i Sea Test Rig kontynuowane są w Bretanii jako podprojekty „Pole Mer Bretagne”. Nawiązanie współpracy wymagało czasu, ale perspektywa wygląda obiecująco.

W ramach horyzontalnych podprojektów z Komponentu Doradztwa Klastrowego, takich jak „Impulse C”, wymiana informacji na temat organizowania powstających klastrów przyczyniła się w znacznym stopniu do wzajemnego zrozumienia działań morskich w trzech regionach. Partnerzy tego podprojektu – z inicjatywy Technopole Brest Iroise – zorganizowali spotkanie dwóch nowych instytucji, które powstały w czasie trzech lat realizacji InterMareC, mianowicie Pole Mer Bretagne i Klastra Morskiego Szlezwik-Holsztyn. Spotkanie to doprowadziło do porozumienia między tymi instytucjami, które daje wielkie nadzieje na przyszłość.

Komponent „Statek” projektu InterMareC, umożliwił współpracę przy rozwoju obszarów takich jak śledzenie drogi kontenerów (MassNet), czy redukcja ilości odpadów ze statków (Greenship), przy jednoczesnym zwiększeniu wydajności procesu budowy statków podczas realizacji udanego podprojektu z udziałem laboratorium szkoły inżynierskiej z Bretanii, dużej instytucji projektującej statki z Polski (CTO S.A.) i stoczni z Pomorza. Nawet, jeśli podprojekty nie zakończyły się całkowitym sukcesem, tak jak Greenship, przyczyniły się one do doskonalenia wewnętrznych dyskusji i przygotowywania nowych projektów dla dużych firm, takich jak DCNS. Niestety, ta ostatnia firma musiała przejść w trakcie realizacji podprojektu restrukturyzację, co zniszczyło współpracę z CTO, które było już bliskim partnerem DCNS. Budowa i remonty statków to najważniejsze obszary działalności głównie na Pomorzu, ale też w dwóch pozostałych regionach, i w tym zakresie z pewnością rozwijać się będzie współpraca pomiędzy partnerami.

W komponencie projektu „Wybrzeże”, większość podprojektów była nie tylko aktywna, ale też doprowadziła do trwającej współpracy pomiędzy partnerami. BEAD określany jest jako przykład dobrej praktyki z istotną wymianą w zakresie informacji, dyskusji i wizyt studyjnych w trzech regionach, oraz praktycznymi wynikami takimi jak możliwości szkolenia dla partnerów ze Szlezwika-Holsztynu i Pomorza w Bretanii. Partnerzy, którzy zaangażowani byli w ICZMnet i Coastal Risk przygotowują teraz wspólny projekt. Podprojekt ICZMnet nie tylko przyczynił się do wymiany doświadczeń, ale też doprowadził do powstania prawdziwego międzyregionalnego dedykowanego klastra wraz z dwoma nowymi, dodatkowymi partnerami ze Szlezwika-Holsztynu, którzy przyłączyli się do mającej siedzibę w Bretanii – EEIG Littoralis, co doprowadziło do nieoficjalnej, ale praktycznej współpracy z partnerami z Pomorza.

Pomiędzy konsultantami klastrowymi z trzech regionów partnerskich nawiązywały się kontakty, kiedy włączali się oni do partnerstwa podprojektów w celu stymulowania przyszłej współpracy. Na przykład, Technopole Brest Iroise nawiązał kontakty jako konsultant klastrowy i jako uczestnik podprojektu Impulse C (pomagając partnerom z podprojektu POSCO, takim jak Brest Metropole Ocean) i zasugerował nawiązanie współpracy z Kilonią i Gdańskiem przy projekcie przyszłej modernizacji strefy portowej, w którym wezmą też udział miasta leżące nad Atlantykiem. Partnerzy ze Szlezwika-Holsztynu, schiff-gmbh i WTSH zasugerowali, że uczestnicy projektu z Bretanii i Pomorza powinni w przyszłości wziąć udział w projekcie „Baltic InterMareC”, który włączy do współpracy również inne regiony z Finlandii, Szwecji i Norwegii.

## 4 Ogólne wnioski

Podsumowując, InterMareC wygląda na bardzo udany projekt. Nie tylko pozwolił on na lepsze zrozumienie pomiędzy partnerami z trzech regionów, osiągnięcie praktycznych rezultatów i pozytywnych perspektyw dla niektórych podprojektów, ale stworzył też podstawę działania silnej sieci klastrów morskich w Europie, posiadających potencjał łączenia się z różnego rodzaju innymi klastrami europejskimi. Każdy z trzech regionów zaczął już informować pozostałe regiony morskie w Europie, na brzegu Oceanu Atlantyckiego i Morza Bałtyckiego, o tej inicjatywie i obecnie przygotowuje projekty mające na celu powiększenie tej sieci. Najbardziej ambitnym celem partnerów, jest stworzenie zarodka europejskiej sieci klastrów morskich, takiego jak opisano to w Niebieskiej Księdze – przyszłości Europejskiej Zintegrowanej Polityki Morskiej. Pierwszy krok w kierunku współpracy między klastrami został już zrobiony.





*s c h i f f - g m b h*



InterMareC  
Cluster Consultant, Dr. Stefan Rehm

phone +49 / (0)4 31 / 77 5 99 - 0  
fax +49 / (0)4 31 / 77 5 99 - 11

[cluster.consultant@intermarec.net](mailto:cluster.consultant@intermarec.net)  
[www.intermarec.net](http://www.intermarec.net)