

# Specjalizacje technologiczne Pomorza – w czym jesteśmy silni na tle kraju i świata?

PRZEWAGI LOKALIZACYJNE mały	Technologie audiovizualne Telekomunikacja Podstawowe procesy komunikacyjne Analiza materiałów biologicznych Sterowanie i kontrola	duży
	Komunikacja cyfrowa Technologie komputerowe Technologie IT w przemyśle Półprzewodniki Ciepła Biotechnologia Chemia związków azotanowych plastiki Materiały, materiały Technologie znanostrowienia, powłoki Technologie mikroelektroniki, nanotechnologia Inżynieria chemiczna Technologie biodegradowalności Włókna i papier Inne sfera komunikacyjna	
UDZIAŁ W REGIONIE		duży

Zapraszamy Państwa do zapoznania się z materiałami pochodzącymi z naszego raportu „Specjalizacje technologiczne Pomorza”. Opracowanie powstało w oparciu o analizę wybranych obszarów aktywności badawczo -rozwojowej pomorskich jednostek naukowych oraz innych podmiotów zlokalizowanych w naszym regionie.

## Potencjał pomorskiego sektora naukowego

Pomorski potencjał naukowo-technologiczny jest przeciętny na tle kraju i plasuje region nie tylko za woj. mazowieckim, które w Polsce jest klasą „samą dla siebie”, ale również za województwami dolnośląskim czy śląskim.

Najsilniejsze jednostki naukowe (uczelnie wyższe, w szczególności Politechnika Gdańska, Uniwersytet Gdański oraz Gdański Uniwersytet Medyczny) są skoncentrowane przede wszystkim na działalności dydaktycznej oraz stricte naukowej – w ograniczonym stopniu angażują się działalność bardziej implementacyjną związaną z pracami rozwojowymi (bliższymi praktycznym zastosowaniom) czy bezpośrednią współpracą z przedsiębiorstwami.

Pomorskie jednostki naukowo-badawcze uzyskują nieco ponadprzeciętne (na tle kraju) wyniki pod względem oceny wyników działalności naukowej jednakże gorzej niż przeciętna dla kraju radzą sobie pod względem zastosowań praktycznych wyników badań. Wyniki z oceny parametrycznej za rok 2010 wskazują, iż pomorskie uczelnie z grupy do której zaliczone były jednostki z nauki technicznych, biologicznych, medycznych uzyskały 6,1 % sumy punktów dla całego kraju za działalność naukową oraz jedynie 4,1 % w przypadku zastosowań praktycznych.

Warto zwrócić uwagę, że jedyne nieliczne spośród analizowanych jednostek naukowych mogą wykazać się zauważalnym zaangażowaniem w działalność mającą na celu praktyczne wykorzystanie wyników prac badawczych. Wśród wyróżniających się jednostek należy wskazać przede wszystkim instytuty badawcze – Morski Instytut Rybacki, Instytut Morski oraz w mniejszym zakresie Instytut Budownictwa Wodnego PAN i Instytut Oceanologii PAN. Spośród jednostek uczelni wyższych w zakresie zastosowań praktycznych wyróżnia się Wydziały Elektroniki i Automatyki, ETI oraz Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej oraz Wydział Oceanografii i Geografii UG, a także Międzyuczelniany wydział Biotechnologii UG i AM.

## Pomorska nauka na tle Europy i świata

Potencjał naukowo-technologiczny Pomorza na tle Europy jest niewielki. W międzynarodowych rankingach najlepsze z pomorskich uczelni zajmują miejsca poza pierwszym 1000. Udział Pomorza w liczbie publikacji naukowych całej UE wynosi zaledwie 0,32 %, a liczba publikacji w

przeliczeniu na 10 tys. mieszkańców wynosi 5,5 podczas gdy przeciętna dla UE wynosi 8,3. Ponadto niewielki udział pomorskich zespołów badawczych w projektach badawczych finansowanych przez Komisję Europejską w ramach Programów Ramowych wskazuje, że przegrywamy bezpośrednią konkurencję w starciu z innymi ośrodkami badawczymi „starej Europy”. Podmioty z woj. pomorskiego uczestniczyły w 137 projektach finansowanych z 6 programu ramowego UE, co stanowiło 7,3 % projektów, w których uczestniczyły podmioty z Polski. Podmioty z woj. pomorskiego koordynowały jedynie 8 projektów z 6 PR co stanowiło 4,1 % projektów koordynowanych przez podmiot z Polski. Podmioty z woj. pomorskiego do tej pory brały udział w 43 projektach finansowanych z 7 Programu Ramowego UE, co stanowiło 6,3 % projektów, w których brały udział podmioty z Polski oraz 0,6 % projektów, w których brały udział podmioty z UE.

Biorąc pod uwagę międzynarodową aktywność województwa pomorskiego, region wypada bardzo słabo. W zakresie wskaźnika „koncentracji patentowej” PCT opracowanego przez OECD, województwo pomorskie notuje 1,53% średniej wartości wskaźnika zanotowanej dla ogółu państw OECD, przy wyniku światowego lidera Badenii - Wirtembergii na poziomie 537,39% (!). Wynik dla regionu jest zaledwie przeciętny na tle pozostałych województw Polski (7. pozycja).

### Specjalizacje technologiczne regionu

Szukając specjalizacji technologicznych Pomorza wzięliśmy pod uwagę dwa kryteria. Po pierwsze relatywną przewagę (specjalizację) regionu na tle kraju – pokazującą w jakich dziedzinach region pomorski ma większy udział niż wynikałoby to z jego potencjału (przeciętnego udziału w kraju). Przewaga ta została obliczona w oparciu o wskaźnik lokalizacji dla zgłoszeń patentowych oraz patentów czy publikacji naukowych. Drugim kryterium jest udział danej dziedziny technologii w całym sektorze technologicznym regionu.

### Potencjał naukowy

Biorąc pod uwagę potencjał naukowy mierzony liczną publikacji naukowych (w oparciu o bazę Scopus) możemy wyróżnić kilka obszarów naukowych, w których woj. pomorskie się specjalizuje tj. w których wykazuje przewagi lokalizacyjne oraz, które mają znaczny udział w całości potencjału naukowego regionu.

Pierwszym istotnym obszarem są jest medycyna, która posiada znaczący udział w potencjale naukowym regionu jak również wskazuje na występowanie w regionie niewielkich przewag lokalizacyjnych (wskaźnik LQ na poziomie 1,04).

Drugim obszarem o istotnym potencjale naukowym jest obszar nauk biologicznych w szczególności biochemia, genetyka i biologia molekularna, nauki biologiczno rolnicze oraz w mniejszym stopniu farmakologia, toksykologia i farmaceutyka oraz immunologia i mikrobiologia.

Trzecim obszarem naukowym o dużym znaczeniu dla Pomorza jest chemia, a także w mniejszym stopniu nauki o środowisku oraz o ziemi i planetach.

Czwartym obszarem specjalizacji naukowym Pomorza, która wykazuje zarówno przewagi lokalizacyjnej jak również duży udział w regionie jest szeroko rozumiana inżynieria.

Stosunkowo duży udział w nauce regionu mają również takie dziedziny jak fizyka i astronomia oraz inżynieria materiałowa. Dziedziny te nie wykazują jednak przewag lokalizacyjnych w woj.

pomorskim co wskazuje na to iż w innych regionach kraju mają one relatywnie większe znaczenie.

### Potencjał technologiczny

Biorąc z kolei pod uwagę potencjał technologiczny regionu – mierzony liczbą patentów i zgłoszeń patentowych woj. pomorskie wykazuje przewagi w następujących obszarach.

W dziedzinie inżynierii mechanicznej region pomorski wykazuje przewagi lokalizacyjne oraz dziedzina ta charakteryzuje się dużym udziałem w całości sektora technologicznego Pomorza. W szczególności najważniejsze są tutaj takie poddziedziny jak: i) silniki, pompy, turbiny, ii) transport, iii) narzędzia mechaniczne, iv) elementy mechaniczne.

Różnice w ocenie potencjału naukowego i technologicznego (ukierunkowanego na zastosowania praktyczne) mogą wynikać z następujących uwarunkowań. Po pierwsze w ocenie potencjału naukowego (publikacje, udział w projektach naukowych MNISW, programach ramowych dominujący jest udział publicznych jednostek badawczych tj. uczelni wyższych, JBR-ów czy jednostek PAN. Tematyka ich zainteresowań badawczych odpowiada ich strukturze dziedziny. Z kolei, przy ocenie potencjału technologicznego (zgłoszenia patentowe i uzyskane prawa patentowe) spory udział mają również podmioty komercyjne – w tym przypadku opracowywane technologie w większym stopniu (przynajmniej w tej części, za którą odpowiada sektor prywatny) odpowiadają one strukturze gospodarki. W szczególności w takich obszarach jak chemia, farmaceutyki, elektronika czy instrumenty precyzyjne. Po drugie kierunki realizowanych badań w publicznych jednostkach naukowych – finansowanych w przeważającej części z publicznych środków – są w większym stopniu wrażliwe na priorytety badawcze podmiotów/programów będących źródłem finansowania prac badawczych. Widać to wyraźnie chociażby w przypadku programów ramowych UE – gdzie dominują projekty z dziedzin uznanych przez UE za priorytetowe.

Poniżej zamieszczone zostały wybrane fragmenty opracowania „Specjalizacje technologiczne Pomorza” zawierające analizę: i) aktywności patentowej; ii) aktywności B+R jednostek naukowych oraz iii) publikacji naukowych przedstawicieli województwa pomorskiego. Zapraszamy do lektury!

["Specjalizacje technologiczne Pomorza" \\_ Aktywność patentowa](#)

["Specjalizacje technologiczne Pomorza" \\_ Aktywność jednostek naukowych](#)

["Specjalizacje technologiczne Pomorza" \\_ Publikacje naukowe](#)

[Click to go to the article on the website](#)