

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	Maszyny i operacja elektryczna, energia Technologia pomiarowa Chemia żywności Eksploatacja Narzędzia mechaniczne Elementy mechaniczne Śledzi, pompy, turbiny Transport Nisze, gry
	Komunikacja cyfrowa Technologie komputerowe Technologie IT w przemyśle Półprzewodniki Ciepła Biotechnologia Chemia związków azotanowych, siarki Materiały, materiały Technologie znanostrowienia, powłoki Technologia mikrostruktur, nanotechnologia Inżynieria chemiczna Technologia lodowiarstwa Włókna i papier Inne śledzi komunikacyjne	Technologie medyczne Chemia organiczna Farmaceutyka Chemia materiałów Inne specjalistyczne maszyny Procesy termiczne Przemysł żywności i wódki
	mały	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 lokalizacyjną 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](#)