

Regionalna Izba Gospodarcza Pomorza

## Inteligentne Specjalizacje Pomorza nr 3: Technologie ekoefektywne w produkcji, przesyle, dystrybucji i zużyciu energii i pa- liw oraz w budownictwie

Barometr dynamiki rozwoju ISP3

Gdańsk, 30 października 2020

## Streszczenie

Niniejszy dokument stanowi podsumowanie działań zrealizowanych przez sygnatariuszy Porozumienia na rzecz *Inteligentnych Specjalizacji Pomorza nr 3 - Technologie ekoefektywne w produkcji, przesyłce, dystrybucji i zużyciu energii i paliw oraz w budownictwie* oraz lidera Porozumienia - Regionalną Izbę Gospodarczą Pomorza, w okresie maj – październik 2020 r. Inteligentne Specjalizacje Pomorza są branżami i obszarami badawczo-rozwojowymi o dużym potencjale rozwoju w województwie pomorskim, określonymi w ramach Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020 oraz Regionalnym Programie Strategicznym Pomorski Port Kreatywności, w zakresie rozwoju gospodarczego. Ramami dla działań na rzecz rozwoju współpracy w ramach Porozumień na rzecz Inteligentnych Specjalizacji Pomorza jest projekt *Smart Progress - Animacja rozwoju obszarów Inteligentnych Specjalizacji Pomorza jako element Procesu Przedsiębiorczego Odkrywania*, współfinansowany przez Regionalny Program Operacyjny Województwa Pomorskiego na lata 2014 - 2020.

Barometr prezentuje dynamikę rozwoju specjalizacji w oparciu o zestaw wskaźników charakteryzujących zainteresowanie przedsiębiorstw współpracą z innymi podmiotami, w zakresie działalności innowacyjnej i badawczo-rozwojowej, aktywność sygnatariuszy w ramach krajowych i międzynarodowych programów wspierających badania i rozwój. Podsumowuje także działania podjęte na rzecz integracji sygnatariuszy oraz wsparcie udzielone sygnatariuszom w obszarach ich aktywności.

Minione półrocze zostało zdominowane szeregiem uwarunkowań wynikających z pandemii koronawirusa, które znacząco ograniczyły możliwości tworzenia nowych inicjatyw projektowych. Według informacji uzyskanych od sygnatariuszy, firmy oraz instytucje skupiły się głównie na kontynuacji wdrażania realizowanych wcześniej projektów, co wiązało się ze znaczącym wysiłkiem organizacyjnym, na który wpłynęły m.in. problemy związane z realizacją zakupów niezbędnych do realizacji projektów.

Narzucone ograniczenia sanitarne przyczyniły się do upowszechnienia komunikacji elektronicznej w zakresie spotkań, konferencji i seminariów. Regionalna Izba Gospodarcza Pomorza, w ramach działań na rzecz ISP3, zorganizowała pięć tematycznych webinarów, poświęconych technologiom wodorowym, wspom energetycznym oraz budownictwu niskoenergetycznemu. W ramach działań Klastra Wodorowego, zorganizowana została, ciesząca się dużym powodzeniem międzynarodowa konferencja PCHET 2020.

Pomimo obostrzeń, przedstawiciele Izby, w ramach działań na rzecz ISP3, odbyli szereg spotkań z sygnatariuszami oraz podmiotami niezrzeszonymi w ramach Porozumienia, których tematyka dotyczyła rozwoju wysp energetycznych w województwie pomorskim. W ramach współpracy z liderami pozostałych specjalizacji, podczas konferencji INFOSHARE2020, zorganizowane zostało wydarzenie poświęcone bieżącym wyzwaniom technologicznym w morskiej energetyce wiatrowej, będące efektem wspólnych działań RIGP oraz Inkubatora STARTER, jako lidera Pierwszej Inteligentnej Specjalizacji Pomorza. Współpraca z Fundacją INTERIZON, liderem Drugiej Inteligentnej Specjalizacji Pomorza 2, poskutkowała m.in. zawiązaniem inicjatywy na rzecz wspólnej realizacji projektów o charakterze B+R pomiędzy Pomorską Agencją Rozwoju Regionalnego, Centrum Technologii Cyfrowej Politechniki Gdańskiej oraz Wodociągami Słupsk – liderem projektu Słupskiego Klastra Bioenergetycznego.

## Spis treści

Streszczenie .....	2
1. Skrócony opis metodologii przygotowania opracowania .....	4
2. Monitoring i analiza publikowanych danych statystycznych związanych z procesami innowacyjnymi w województwie pomorskim oraz dynamiką i rozwojem ISP 3 .....	5
2.1. Analiza wskaźników charakteryzujących dynamikę ISP3 .....	8
3. Monitoring i analiza wsparcia udzielanego w ramach programów krajowych i międzynarodowych w odniesieniu do podmiotów z województwa pomorskiego w ramach ISP3; .....	10
4. Monitoring i analiza dostępności oraz aktualnych możliwości pozyskiwania środków na projekty badawczo-rozwojowe z programów krajowych i europejskich; .....	15
5. Trendy i zmiany na rynku oraz w obszarach ISP3; .....	17
6. Opis ciekawostek, nowinek technologicznych, dokonań i osiągnięć podmiotów z obszaru ISP3, ciekawych wydarzeń branżowych itp. ....	22

## 1. Skrócony opis metodologii przygotowania opracowania

Dokument Barometru podsumowuje aktywność pomorskich przedsiębiorstw – sygnatariuszy II Porozumienia na rzecz Inteligentnych Specjalizacji Pomorza nr 3 „Technologie efektywne w produkcji, przesyłce, dystrybucji i zużyciu energii i paliw oraz w budownictwie” w zakresie podejmowania działań ukierunkowanych na innowacje oraz prace badawczo-rozwojowe.

Przedmiotem prowadzonych analiz jest aktywność sygnatariuszy Porozumienia na rzecz ISP3, w obszarze działań na rzecz poprawy innowacyjności oraz prac badawczo-rozwojowych, realizowanych samodzielnie przez sektor prywatny oraz w ramach współpracy z uczelniami wyższymi i prywatnymi jednostkami B+R.

Źródłem informacji, poza sygnatariuszami porozumienia, są bazy danych projektów finansowanych z Programu Ramowego Horyzont 2020, baza projektów współfinansowanych w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, w konkursach realizowanych przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. Dane podsumowujące działania ukierunkowane na podniesienie efektywności energetycznej, wzrost mocy zainstalowanych w odnawialnych źródłach energii, pochodzą z danych gromadzonych przez Urząd Regulacji Energetyki.

Badanie zaangażowania sygnatariuszy ISP3 w działalność innowacyjną i badawczo-rozwojową oraz firm działających w obszarze zainteresowania specjalizacji zostało przeprowadzone w oparciu o ankietę badającą potrzeby sygnatariuszy oraz wywiady telefoniczne.

## 2. Monitoring i analiza publikowanych danych statystycznych związanych z procesami innowacyjnymi w województwie pomorskim oraz dynamiką i rozwojem ISP 3

Dane charakteryzujące dynamikę działań związanych z podnoszeniem innowacyjności, pracami badawczo-rozwojowymi realizowanymi na poziomie krajowym i regionalnym, publikowane są przez instytucje Komisji Europejskiej, w ramach Regional Innovation Scoreboard oraz na poziomie krajowym – przez Główny Urząd Statystyczny oraz Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej. Dane obrazujące przyrost mocy w odnawialnych źródłach energii oraz działania na rzecz efektywności energetycznej są publikowane przez Urząd Regulacji Energetyki.

Publikacje statystyczne GUS oraz Eurostat zawierają informacje podsumowujące roczne okresy raportowe. Europejski Ranking Innowacyjności 2020 zawiera dane zagregowane dla całego kraju, natomiast Regionalny Ranking Innowacyjności, nie zawiera danych zaktualizowanych na rok 2020.

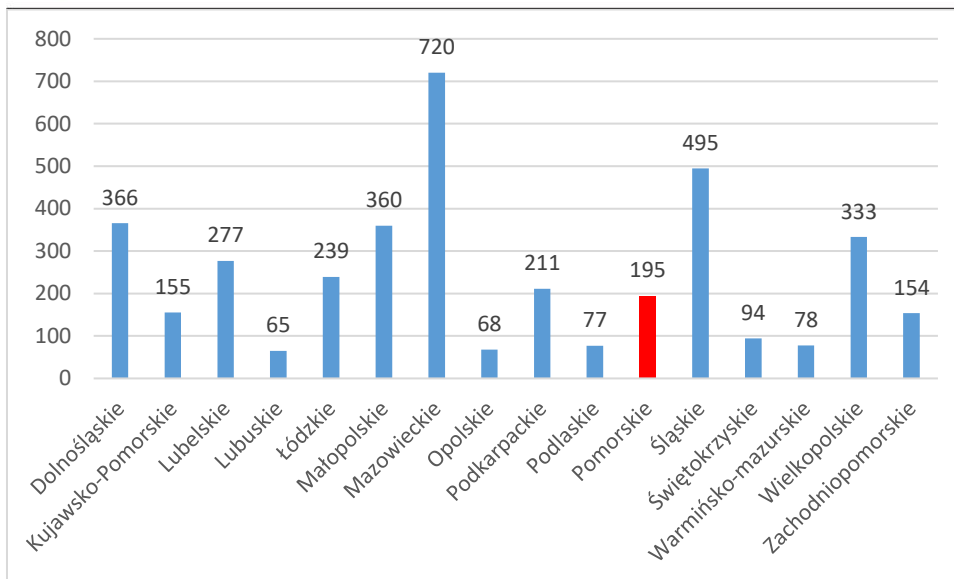
Zgodnie z informacjami zawartymi w Regionalnym Rankingu Innowacyjności za rok 2019, województwo pomorskie należy do regionów o średnim poziomie innowacyjności.

### **Działalność patentowa**

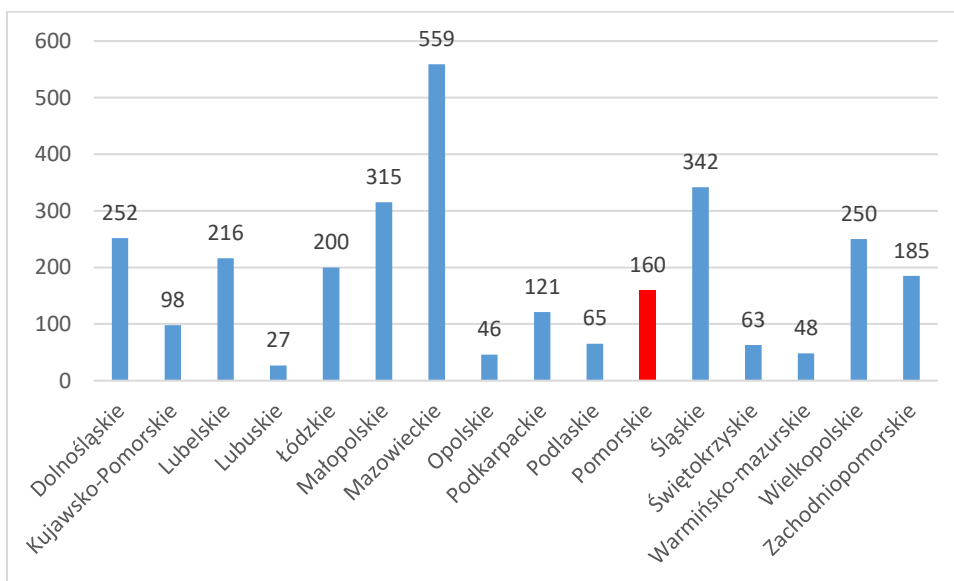
Informacje o działalności związanej z działalnością patentową przedsiębiorstw publikowane są przez Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej. Porównanie aktywności podmiotów w 2019 roku, w zakresie obejmowania ochroną własności intelektualnej, według regionów, lokuje województwo pomorskie w środku stawki:

- Zgłoszenia wynalazków, dokonane w trybie krajowym i międzynarodowym, lokują pomorskie na 9 miejscu,
- liczba patentów – 9 miejsce,
- wzory użytkowe – 4 miejsce
- prawa ochronne na wzory użytkowe – 8 miejsce (przy dwóch województwach ex-aequo na miejscach 4 i 5).

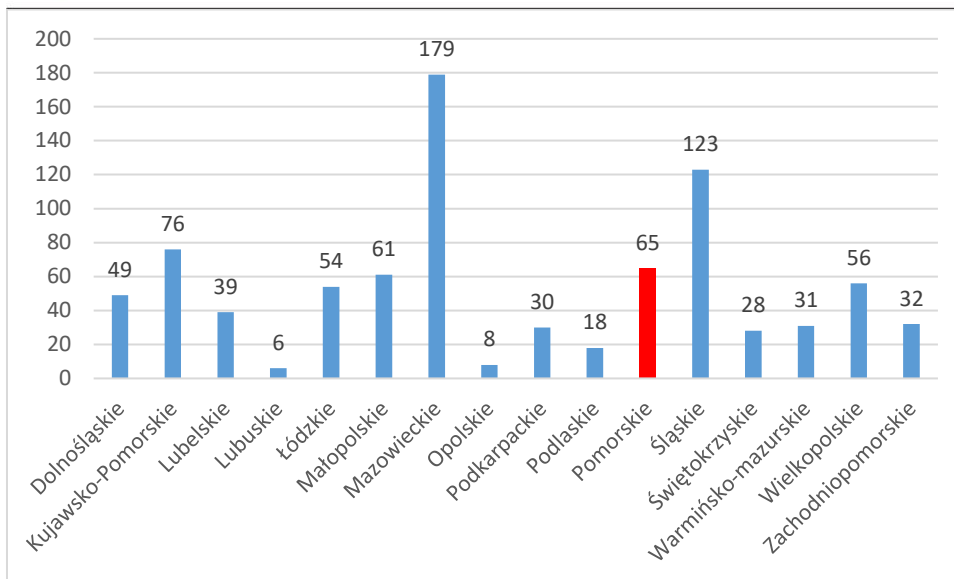
Porównanie aktywności polegającej na obejmowaniu ochroną własności intelektualnej, zostało zaprezentowane na poniższych wykresach:



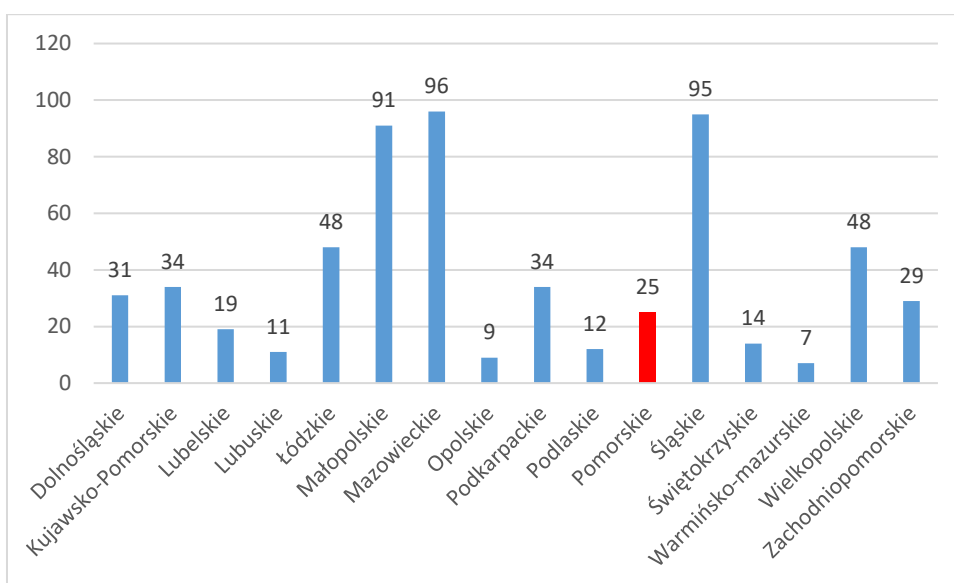
Wykres 1 Porównanie aktywności województw w obszarze zgłoszeń wynalazków w trybie krajowym i międzynarodowym (Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej, 2019)



Wykres 2 Aktywność województw w obszarze ochrony patentowej (Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej, 2019)



Wykres 3 Aktywność województw w obszarze zgłoszeń wzorów użytkowych w trybie krajowym i międzynarodowym (Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej, 2019)



Wykres 4 Aktywność województw w obszarze ustanawiania praw ochronnych na wzory użytkowe międzynarodowym (Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej, 2019)

Ranking krajowych i zagranicznych podmiotów, którym została udzielona ochrona patentowa w 2019 roku, zawiera 48 pozycji, wśród których znalazły się 3 podmioty z województwa pomorskiego. Pod względem liczby udzielonych patentów, Politechnika Gdańska znalazła się na 11 miejscu (44 patenty), Uniwersytet Gdański znalazł się na 45 miejscu (10 patentów). Na liście zdominowanej przez uczelnie i jednostki publiczne, znalazła się firma AIC S.A., z siedzibą w Gdyni, zlokalizowana na miejscu 37, której udzielono 12 patentów. Specjalizacja firmy AIC S.A. to wymienniki ciepła, firma jest również beneficjentem funduszy Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego.

W 2020 roku 3 patenty w zakresie technologii wodorowych zostały przyznane gdańskiej firmie Sescom S.A., która stworzyła autorski projekt elektrolizera.

## 2.1. Analiza wskaźników charakteryzujących dynamikę ISP3

Lp.	Nazwa wskaźnika
1.	<b>Liczba nowych sygnatariuszy Porozumienia na rzecz ISP</b>
	10
2.	<b>Liczba aktywnych sygnatariuszy Porozumienia na rzecz ISP</b>
	Wartość: 17
3.	<b>Liczba zawiązanych partnerstw projektowych, w których uczestniczą sygnatariusze Porozumienia na rzecz ISP – ogółem oraz w zakresie realizacji prac B+R</b>
	Wartość: 1 Rozwój współpracy pomiędzy Pomorską Agencją Rozwoju Regionalnego/Słupskim Inkubatorem Technologicznym, Wodociągami Słupsk oraz Centrum Technologii Cyfrowych, w zakresie wykorzystania dronów do inspekcji instalacji fotowoltaicznych.
4.	<b>Liczba nowych projektów lub inicjatyw w zakresie prowadzenia prac B+R podjętych przez uczestników grup roboczych</b>
	Ze względu na tajemnicę handlową, którą związani są członkowie Porozumienia, realizujący projekty B+R w konsorcjach łączących uczelnie wyższe i podmioty prywatne, nie jest znana dokładna liczba prac podjętych przez okres od maja do października 2020. W związku z okresem pandemii, sygnatariusze skupili się przede wszystkim na realizacji rozpoczętych projektów.
5.	<b>Liczba sygnatariuszy Porozumienia na rzecz ISP realizujących prace B+R</b>
	Liczba sygnatariuszy realizujących prace B+R: 14
6.	<b>Liczba i wartość projektów w zakresie prac B+R realizowanych przez sygnatariuszy Porozumienia na rzecz ISP</b>
	łącznie liczba projektów realizowanych przez sygnatariuszy: Program Horyzont 2020: <ul style="list-style-type: none"> <li>• liczba projektów: 11</li> <li>• wartość projektów : 45 381 986,69 €</li> </ul> Program Operacyjny Inteligentny Rozwój: <ul style="list-style-type: none"> <li>• liczba projektów: 9</li> <li>• wartość projektów: 43 628 485,35 zł</li> </ul> Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (program BIOSTRATEG III):



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• liczba projektów: 1</li> <li>• wartość projektów: ok. 500 000 zł</li> </ul> <p>Poddziałanie 1.1.1 RPO WP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• liczba projektów: 2</li> <li>• wartość projektów: 24 486 331,53 zł</li> </ul>
7.	<p><b>Liczba i wartość wniosków o dofinansowanie ze środków UE dla projektów w zakresie prac B+R</b></p> <p>W okresie od maja do października 2020 r., zostały złożone 2 wnioski o dofinansowanie projektów B+R, ze środków UE, będące częścią działań ISP3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• III runda Szybkiej Ścieżki POIR (Narodowe Centrum Badań i Rozwoju). Budżet projektu: 9 546 691,18 zł, wnioskowana kwota dofinansowania: 8 060 834,56 zł.</li> <li>• IV runda Szybkiej Ścieżki POIR (Narodowe Centrum Badań i Rozwoju). Budżet projektu: 1 749 500 zł, wnioskowana kwota dofinansowania: 1 329 620 zł</li> </ul>
8.	<p><b>Liczba i wartość projektów, które otrzymały dofinansowanie UE w zakresie prac B+R</b></p> <p>Rozstrzygnięcia III rundy Szybkiej Ścieżki nie wyłoniły projektu złożonego przez sygnatariusza ISP3. Do chwili obecnej nie zostały opublikowane listy rankingowe dotyczące IV rundy Szybkiej Ścieżki.</p>

Tabela 1 Wskaźniki charakteryzujące dynamikę ISP3

Projekty oznaczone symbolem \* oznaczają projekty realizowane przez sygnatariuszy porozumienia ISP3 lecz nie są związane z tematyką Specjalizacji.

## Podsumowanie

W okresie od maja do października 2020 roku, nie nastąpiła zmiana w dynamice realizacji projektów badawczo-rozwojowych. Sygnatariusze Porozumienia uczestniczący w pracach B+R, w związku z ograniczeniami spowodowanymi pandemią, skoncentrowali się na kontynuacji trwających projektów. Problemem napotykanym przez część beneficjentów były ograniczenia związane z dostępnością kadr, prowadzeniem przetargów i zakupów.

Wśród podmiotów realizujących prace B+R, na prowadzeniu utrzymują się podmioty publiczne wymienione w pierwszym wydaniu barometru, wśród których wymienić można Instytut Maszyn Przeptywowych im. R. Szewalskiego Polskiej Akademii Nauk, Politechnika Gdańska, Instytut Energetyki Oddział Gdańsk oraz Grupa LOTOS. Wśród małych i średnich przedsiębiorstw będących sygnatariuszami porozumienia, podmiotami najbardziej aktywnymi w obszarze prac B+R pozostają firmy EKOINBUD, MMB DRIVES, IMPLASER, ECO LED LIGHT.

Wartym odnotowania środowiskiem, sprzyjającym rozwojowi działalności innowacyjnej oraz pracom B+R, jest współpraca między Pomorską Agencją Rozwoju Regionalnego/Słupskim Inkubatorem Technologicznym oraz firmą Wodociągi Słupsk. Procesy technologiczne związane z oczyszczaniem ścieków oraz zagospodarowaniem osadów ściekowych, m.in. poprzez produkcję biogazu, są poligonem dla innowacyjnych rozwiązań w obszarze poprawy efektywności procesów technologicznych, jak również zwiększenia efektywności wykorzystania odpadów generowanych w oczyszczalni do celów energetycznych. Słupski Inkubator Technologiczny dostarcza zaplecze biurowe, w tym Centrum Usług Specjalistycznych, dla innowacyjnych przedsiębiorstw, które mogą stać się dostawcami rozwiązań przyczyniających się do poprawy efektywności procesów technologicznych oraz efektywności energetycznej. Wo-

dociągi Słupsk prowadzą bliską współpracę badawczo-rozwojową z Wydziałem Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej. Firma jest pomysłodawcą oraz koordynatorem projektu Słupskiej Wyspy Bioenergetycznej, w ramach której rozwijana jest współpraca z lokalnymi partnerami, w tym z dostawcą ciepła Engie EC Słupsk oraz Parkiem Wodnym „Trzy Fale”, jako głównym odbiorcą ciepła. W docelowym kształcie projektu Słupskiej Wyspy Bioenergetycznej, szacowane możliwości sprzedaży energii podmiotom przemysłowym, wyniosą 20 GWh rocznie. W 2022 roku, Wodociągi Słupsk planują wejście na rynek usług energetycznych z ofertą bilansowania pracy sieci elektroenergetycznej. Projekt Słupskiej Wyspy Bioenergetycznej został również zgłoszony do Krajowego Planu Odbudowy, jako jeden z projektów kluczowych, stymulujących rozwój innowacyjnej gospodarki województwa pomorskiego.

### 3. Monitoring i analiza wsparcia udzielanego w ramach programów krajowych i międzynarodowych w odniesieniu do podmiotów z województwa pomorskiego w ramach ISP3;

Przegląd bazy danych projektów realizowanych w ramach programu Horyzont 2020 wskazał na 11 projektów badawczo-rozwojowych, obecnie realizowanych przez sygnatariuszy ISP3. Wykaz projektów znajduje się w tabeli 4.

Projekty B+R dofinansowywane ze środków Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, przyznane w ramach konkursów organizowanych przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, zaprezentowane zostały w poniższej tabeli nr 2. Wykaz projektów realizowanych w województwie pomorskim, przez sygnatariuszy ISP3 obejmuje 9 projektów.

Beneficjent	Tytuł projektu	Budżet
EKOINBUD Sp. z o.o.	Utworzenie Centrum Badawczo-Rozwojowego prefabrykowanego budownictwa kubaturowego	8 292 660 zł
	Modułowy Budynek Hybrydowy EKOINBUD. Opracowanie znacząco ulepszonych produktu - inteligentnego, energooszczędnego budynku ze zdrowym mikroklimatem	487 080 zł
LOTOS LAB Sp. z o.o.	Instalacja wysokociśnieniowa do badania procesów katalitycznych	5 227 500 zł
Politechnika Gdańska	Innowacyjne urządzenie trigeneracyjne do produkcji energii elektrycznej i chłodu dla energetyki rozproszonej o obniżonej emisji środowiskowej	1 521 577,43 zł
	Opracowanie technologii przygotowania substratów wykorzystywanych w kofermentacji metanowej metodami dezintegracji.	7 996 758,32 zł
	Chmurowa platforma oświetleniowa dla inteligentnych miast	7 134 301,47 zł
Instytut Maszyn Przepływowych im. Roberta Szwalskiego PAN	Trójmodułowy, bezpieczny, cichy i innowacyjny dwuwirnikowy wiatrak o osi pionowej	2 261 445 zł
	Turbina parowa 1 MW zasilana parą wodną wykorzystująca ciepło odpadowe i procesowe	6 643 591,1 zł

	Modułowa instalacja odwracalnych ogniw stałotlenkowych przewidziana do integracji z elektrownią przemysłową w celu poprawy elastyczności jej pracy i zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii w sektorze elektroenergetycznym. Projekt realizowany we współpracy z Centrum Badawczo-Rozwojowym im. M. Faradaya Sp. z o.o.	7 398 754,09 zł
--	--	-----------------

*Tabela 2 Projekty realizowane przez sygnatariuszy ISP3 ze środków POIR*

łącznie, w województwie pomorskim realizowanych jest 39 projektów, z czego 30 realizowanych jest przez podmioty nie będące sygnatariuszami ISP3.

Projekt B+R współfinansowany z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020, Poddziałanie 1.1.1. Ekspansja przez innowacje – wsparcie dotacyjne, realizowany jest przez sygnatariusza ISP3 – firmę MMB-Drives Sp. z o.o., natomiast decyzję o dofinansowaniu projektu z tego samego źródła otrzymało konsorcjum Excento, Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego oraz Regionalnej Izby Gospodarczej Pomorza. Projekt realizowany przez firmę MMB-Drives nosi nazwę „Prace B+R nad małymi elektrowniami wiatrowymi z wysokosprawnymi przekształtnikami energii elektrycznej wraz z wdrożeniem w firmie MMB Drives Sp. z o.o.”. Drugi projekt pn. „μGranty B+R dla przedsiębiorstw”, otrzymał dofinansowanie w wysokości 21 647 680,09 zł, całkowity budżet projektu to 29 932 564,81 zł.

Wsparcie ze środków RPO WP 2014-2020, w ramach Poddziałania 2.2.1, ukierunkowane na rozwój przedsiębiorstw, otrzymały następujące projekty, realizowane przez sygnatariuszy ISP3.

BENEFICJENT	NAZWA PROJEKTU	BUDŻET CAŁKOWITY	KWOTA DOFINANSOWANIA
MMB DRIVES SP. Z O.O.	Poszerzenie rynków zbytu i dywersyfikacja aktualnej oferty sprzedażowej w wyniku wdrożenia małej elektrowni wiatrowej o mocy 40 kW w przedsiębiorstwie MMB Drives Sp. z o.o. zlokalizowanym w Pomorskiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej w Gdańsku.	1 895 430,00 zł	755 090,00 zł
ENCOS SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Wdrożenie kompleksowego oprogramowania informatycznego w celu świadczenia nowatorskiej usługi polegającej na zmniejszeniu strat energii elektrycznej szansą na zwiększenie konkurencyjności przedsiębiorstwa.	117 577,00 zł	58 617,35 zł
ZAKŁAD INNOWACYJNY TECHNIK ENERGETYCZNYCH PROMAT SP Z O.O.	„Przebudowa systemu ciepłowniczego, w tym przebudowa kotłowni osiedlowej i budowa osiedlowych sieci ciepłowniczych wraz z przyłączami do budynków w Debrznie, w celu zmniejszenia emisyjności gazów cieplarnianych – zadanie związane z budową sieci i przyłączy”	1 459 948,50 zł	591 675,00 zł

POMORSKI PARK NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY GDYNIA	Budowa gotowości parków naukowo-technologicznych i inkubatorów w Obszarze Metropolitalnym Gdańsk-Gdynia-Sopot do świadczenia nowych lub ulepszonych specjalistycznych usług proinnowacyjnych wraz ze stworzeniem kompleksowej platformy współpracy	7 683 973,56 zł	5 485 536,20 zł
POMORSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.	Rozwój potencjału PARR S.A. w Słupsku do świadczenia specjalistycznych usług doradczych dla biznesu.	14 307 201,02 zł	6 680 178,77 zł

Tabela 3 Projekty realizowane przez sygnatariuszy ISP3 przy współfinansowaniu w ramach Poddziałania 2.2.1. RPO WP 2014-2020

Wsparcie w ramach pozostałych osi priorytetowych RPO WP 2014-2020, otrzymały projekty realizowane przez Obszar Metropolitalny Gdańsk-Gdynia-Sopot, w ramach mechanizmu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych, współfinansowanych ze środków RPO WP. Obszar Metropolitalny realizuje projekty ukierunkowane na poprawę charakterystyki energetycznej budynków publicznych oraz komunalnych budynków mieszkalnych, administrowanych przez samorządy Gdańska, Gdyni i Sopotu.

Projektem infrastrukturalnym, realizowanym w ramach wsparcia RPO WP 2014-2020, oś 10. Energia, poddziałanie 10.4 Redukcja emisji, jest przedsięwzięcie Wodociągów Słupsk, pn. „Wykorzystanie ciepła odpadowego z kogeneracji biogazowej w systemie ciepłowniczym miasta Słupska”. Ten sam podmiot otrzymał wsparcie na realizację przedsięwzięcia pn. „Gospodarka cyrkulacyjna w oczyszczalni ścieków wraz z rozbudową sieci wodno-kanalizacyjnej w aglomeracji Słupsk”, ze środków Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020.

Osobną kategorią działań, których elementem jest wdrażanie wiedzy i wyników prac B+R, realizowanych przez sygnatariuszy ISP3 są międzynarodowe projekty współfinansowane ze środków Europejskiej Współpracy Terytorialnej. Celem projektów jest wymiana wiedzy i doświadczeń międzynarodowych, służących rozwiązywaniu zidentyfikowanych problemów oraz testowaniu konkretnych rozwiązań organizacyjnych, technicznych lub technologicznych. Beneficjentami programów INTERREG, wśród sygnatariuszy ISP3 są Wodociągi Słupsk oraz Politechnika Gdańska.

Przykładem współpracy w programie INTERREG jest projekt CAR – Creating Automotive Renewal, współfinansowanego w ramach programu Interreg dla Regionu Południowego Bałtyku. Partnerami projektu są Politechnika Gdańska, Przedsiębiorstwo Komunikacji Trolejbusowej w Gdyni oraz Miasto Gdynia. Działania realizowane w projekcie dotyczą rozbudowy systemu ładowania dynamicznego, poprzez przygotowanie projektu, instalacji i uruchomienia ładowarki szybkiego ładowania trolejbusów zasilanych bateriami i autobusów elektrycznych. Ładowarka zostanie zlokalizowana w miejscu poza zasięgiem sieci trakcyjnej oraz zostanie wyposażona w baterię litowo-jonową, w celu umożliwienia ładowania pojazdów w trakcie postoju. Projekt zakłada rozwiązanie problemu ładowania pojazdów w trakcie postoju z wykorzystaniem dużej mocy, która musi być ograniczana ze względu na nagrzewanie odbieraków. Projekt jest realizowany od początku 2018 roku do jesieni 2021 roku.

Od marca 2020 roku, Miasto Gdynia wraz z Gdańskiem, Tczewem i Wejherowem, korzysta z kompleksowego doradztwa w zakresie wdrażania pojazdów wodorowych w komunikacji publicznej. Doradztwo świadczone jest w ramach działania Project Development Assistance, w programie FCH Regions EU.

Działanie realizowane jest we współpracy z Grupą LOTOS oraz członkami Klastra Wodorowego. Koncepcja projektu zakłada wykorzystanie wodoru wytwarzanego przez Grupę LOTOS, w ramach projektu PURE H2. Działania planowane w ramach projektu zakładają wprowadzenie 10 – 15 autobusów zasilanych wodorem, następnie w drugim etapie – 41 autobusów, które będą eksploatowane w ramach floty Gdańska, Gdyni, Tczewa i Wejherowa. Zagranicznymi partnerami projektu jest organizacja zrzeszająca firmy przemysłowe – Hydrogen Europe oraz jednostki badawcze, funkcjonujące w Hydrogen Europe Research.

<b>Beneficjent</b>	<b>Akronim</b>	<b>Pełna nazwa projektu</b>	<b>Budżet projektu</b>
Politechnika Gdańska	DORNA	Development of high reliability motor drives for next generation propulsion applications	€ 1 623 800
	MAGENTA	MAGnetic nanoparticle based liquid ENergy materials for Thermolectric device Applications	€ 4 999 778,75
	sosclimatewaterfront	Linking Research and Innovation on Waterfront through Technology for Excellence of Resilience to face Climate Change	€ 782 000
Miasto Gdańsk (w lokalnym partnerstwie z GIWK, PICTEC)	sosclimatewaterfront	Linking Research and Innovation on Waterfront through Technology for Excellence of Resilience to face Climate Change	€ 782 000,00
	Park4SUMP	Actions demonstrate how Park4SUMP will lead to achieve sustainable transport in urban areas by strategically integrating innovative parking management solutions into SUMP policies	€ 3 576 253,75
	Ruggedised	Rotterdam, Umea and Glasgow: Generating Exemplar Districts In Sustainable Energy Deployment	€ 19 508 671,37
	CityChangerCargoBike	CityChangerCargoBike	€ 3 950 448,09
BAPE S.A.	RES4BUILD	Renewables for clean energy buildings in a future power system	€ 4 999 702,50
Miasto Słupsk	SCORE	Supporting Consumer Co-Ownership in Renewable Energies	€ 1 988 625
Instytut Maszyn Przepływowych im. Roberta Szwalskiego Polskiej Akademii Nauk	HYPOSO	European hydropower solutions for a more sustainable world	€ 2 938 373,75
	SmartAnswer	Smart mitigation of flow-induced acoustic radiation and transmission for reduced aircraft, surface transport, workplaces and wind energy noise	€ 3 844 758,48
	TURBO-REFLEX	TURBOMachinery RETrofits enabling FLEXible back-up capacity for the transition of the European energy system	€ 8 414 830

Tabela 4 Wykaz podmiotów i projektów B+R realizowanych przy wsparciu Programu Ramowego UE Horyzont 2020 w województwie pomorskim, w okresie do 30.04.2020 (Źródło: opracowanie własne na podstawie danych portalu CORDIS).

#### 4. Monitoring i analiza dostępności oraz aktualnych możliwości pozyskiwania środków na projekty badawczo-rozwojowe z programów krajowych i europejskich;

##### Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

Typ beneficjenta	Obszar tematyczny	Dane konkursu	Data naboru
Duże firmy Średnie i małe firmy Jednostka naukowa	14 konkurs ERA-NET Bioenergy	Programy Międzynarodowe	20.10.2020-26.01.2021
Informacja zostanie opublikowana wraz z ogłoszeniem konkursu	Wsparcie praktycznego wykorzystania wyników badań podstawowych	Konkurs TANGO V - program krajowy	IV kwartał 2020 - II kwartał 2021
Informacja zostanie opublikowana wraz z ogłoszeniem konkursu	Energia	Konkurs Nowe technologie w zakresie energii I - program strategiczny	IV kwartał 2020 - I kwartał 2021
Informacja zostanie opublikowana wraz z ogłoszeniem konkursu	Infrastruktura B+R	INFRASTART	IV kwartał 2020 - I kwartał 2021

Tabela 5 Harmonogram konkursów Narodowego Centrum Badań i Rozwoju w ostatnim kwartale 2020 oraz pierwszym kwartale 2021 roku

##### Program Ramowy Horyzont 2020

Szczegółowe dane konkursów adresowanych do przedsiębiorstw, jednostek naukowych i badawczo-rozwojowych, w obszarach tematycznych:

- Industrial Leadership
  - a. Innovation in SMEs
- Societal Challenges
  - a. Secure, clean and efficient Energy
    - i. Building a low-carbon, climate resilient future
      - Accelerating Clean Energy Innovation
  - b. Smart, green and integrated transport
  - c. Climate action, environment, resource efficiency and raw materials

Szczegóły dotyczące konkursów dostępne są na portalu Komisji Europejskiej, poświęconemu konkursom i przetargom, pod adresem: <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-search>

Tematyka konkursu	Rodzaj działania	Identyfikator konkursu	Termin naboru
EIC Horizon Prize for 'Fuel from the Sun: Artificial Photosynthesis'	Inducement Prize	Sunfuel-EICPrize-2021	05.05.2021
Innovative land-based and offshore renewable energy technologies and their integration into the energy system	Innovation action, Research and Innovation action	LC-GD-2-1-2020	26.01.2021
Closing the industrial carbon cycle to combat climate change - Industrial feasibility of catalytic routes for sustainable alternatives to fossil resources	Innovation action	LC-GD-3-1-2020	26.01.2021
Towards Climate-Neutral and Socially Innovative Cities	Research and Innovation action	LC-GD-1-2-2020	26.01.2021
European Research Infrastructures capacities and services to address European Green Deal challenges	Research and Innovation action	LC-GD-9-1-2020	26.01.2021
Develop and demonstrate a 100 MW electrolyser upscaling the link between renewables and commercial/industrial applications	Innovation action	LC-GD-2-2-2020	26.01.2021
Building and renovating in an energy and resource efficient way	Innovation action	LC-GD-4-1-2020	26.01.2021
Accelerating the green transition and energy access Partnership with Africa	Innovation action	LC-GD-2-3-2020	26.01.2021
Green airports and ports as multimodal hubs for sustainable and smart mobility	Innovation action	LC-GD-5-1-2020	26.01.2021
Restoring biodiversity and ecosystem services	Innovation action	LC-GD-7-1-2020	26.01.2021
Climate-resilient Innovation Packages for EU regions	Coordination and support action, Innovation action	LC-GD-1-3-2020	26.01.2021

Tabela 6 Harmonogram konkursów programu Horyzont 2020



## 5. Trendy i zmiany na rynku oraz w obszarach ISP3;

### Działania podejmowane przez lidera ISP3

Działania realizowane przez Regionalną Izbę Gospodarczą Pomorza, jako lidera Porozumienia na rzecz ISP3 dotyczyły organizacji spotkań z ekspertami dziedzinowymi, w formule online, organizację i uczestnictwo w spotkaniach poświęconych planowanym przedsięwzięciom projektowym. W okresie od maja do października odbyło się 5 webinarów, poświęconych następującym zagadnieniom:

- 18.06.2020, „Technologie wodorowe – przyszłość energetyki i transportu”, prelegenci: ASE, Grzegorz Pawelec (Hydrogen Europe).
- 09.07.2020, „Wyspy energetyczne – technologie dające nadzieję na niezależność energetyczną”, prelegent: Artur Sarosiek, Prezes Zarządu GI City Therm Skórcz
- 17.08.2020 „Praktyczny model funkcjonowania wysp energetycznych”, prelegenci: dr inż. Mirosław Włas, Jakub Goryszewski, przedstawiciele firmy Fortum
- 15.09.2020, Ekspertki Live: Pomorze wdraża wodór, prelegenci: Marek Foltynowicz (Klaster Wodorowy), Sławomir Halbryt (Sescom S.A.), Grzegorz Pawelec (Hydrogen Europe), Tomasz Pelc (NEXUS Consultants)
- 08.10.2020, „Budownictwo prefabrykowane i efektywność energetyczna”, Marcin Korszlak (Ekoinbud), Marek Jankowski (Inbet). Bezpośrednio w transmisji spotkania wzięło udział 17 osób, 9 osób odtworzyło film udostępniony na profilu facebook, po zakończeniu transmisji.

### Wyspy energetyczne

W okresie od maja 2020 roku, najbardziej znaczący postęp w obszarze rozwoju wysp energetycznych, miał miejsce w ramach Słupskiego Klastra Bioenergetycznego. W połowie sierpnia, w Słupskim Inkubatorze Technologicznym, miało miejsce podpisanie umowy pomiędzy „Wodociągami Słupsk”, a Samorządem Województwa Pomorskiego, dotyczącej dofinansowania projektu pn. „Wykorzystanie ciepła odpadowego z kogeneracji biogazowej w systemie ciepłowniczym miasta Słupska”. Projekt będzie realizowany ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego.

W ramach postępowania przetargowego 3/CHP-U/2019, firma Engie EC Słupsk Sp. z o.o. wyłoniła Generalnego Wykonawcę Inwestycji w ramach projektu „Rozbudowa systemu ciepłowniczego w Słupsku poprzez budowę wysokosprawnego źródła gazowego w kogeneracji o mocy do 20 MW w ramach „Słupskiego Klastra Bioenergetycznego”. Generalnym Wykonawcą zostało konsorcjum firm Polimex Energetyka Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie oraz Polimex Mostostal S.A. z siedzibą w Warszawie. Projekt współfinansowany jest ze środków Poddziałania 1.6.1. Źródła wysokosprawnej kogeneracji Działanie 1.6. Promowanie wykorzystania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o ciepło użytkowe Oś Priorytetowa I Zmniejszenie emisyjności gospodarki w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020.

Zakładana moc elektryczna instalacji to 9,93 MW, natomiast moc cieplna to 3,97 MW. Całkowita kwota netto kontraktu, obejmująca zaprojektowanie i budowę EPC oraz usługi serwisowe to 99 782 354 zł.

W dniu 29 września, w Urzędzie Miejskim w Skarszewach odbyło się spotkanie przedstawicieli RIGP, Politechniki Gdańskiej z Burmistrzem Skarszew – Jackiem Pauli oraz przedstawicielami przedsiębiorstw komunalnych – Gminnych Wodociągów i Kanalizacji w Skarszewach oraz Gminnej Energetyki Ciepłej w Skarszewach. Spotkanie było poświęcone możliwościom realizacji projektu wyspy energetycznej w

Skarszewach, w oparciu o planowane inwestycje w źródła wytwórcze oraz plany budowy basenu jako głównego odbiornika ciepła.

### **Morska energetyka wiatrowa: Pomorska Platforma Rozwoju Morskiej Energetyki Wiatrowej**

Rozwój sektora morskiej energetyki wiatrowej niesie ze sobą szansę na wykorzystanie potencjału regionalnych firm, posiadających doświadczenie w branży morskiej, elektroenergetycznej oraz stoczniowej. Beneficjentami procesu mogą być również instytucje naukowe, zarówno o profilu technicznym, lecz również o profilu przyrodniczym. Wyzwania techniczne związane z budową, eksploatacją i serwisem morskich farm wiatrowych wymagają ciągłych innowacji poprawiających efektywność wszystkich działań realizowanych na morzu, jak również efektywność techniczną i energetyczną morskich turbin. W związku z zaawansowaniem prac przygotowawczych inwestycji w morskie farmy wiatrowe, dnia 25 września wiceprezesa RIGP Adam Protasiuk i Damian Mucha – w imieniu Regionalnej Izby Gospodarczej Pomorza oraz Klastra Grupa Bezpieczny Bałtyk, wraz z przedstawicielami przedsiębiorstw oraz instytucji wsparcia biznesu, podpisali deklarację przystąpienia do Pomorskiej Platformy Rozwoju Morskiej Energetyki Wiatrowej. Celem inicjatywy jest budowa łańcucha wartości złożonego z pomorskich przedsiębiorstw oraz zapewnienie ich udziału w realizacji inwestycji związanych z budową morskich farm wiatrowych. Ważnym celem towarzyszącym porozumieniu jest rozwój innowacji oraz inicjatyw badawczo-rozwojowych wspierających rozwój sektora.

W ramach konferencji INFOSHARE 2020, liderzy ISP1 oraz ISP3 zorganizowali debatę poświęconą wyzwaniom technologicznym w morskiej energetyce wiatrowej, pt. „Bieżące wyzwania technologiczne w branży offshore”. W spotkaniu udział wzięli przedstawiciele Polskiego Towarzystwa Morskiej Energetyki Wiatrowej, Rumia Invest Park, firmy Polenergia, Energa OZE, Klastra Grupa Bezpieczny Bałtyk oraz Mostostalu Pomorze.

### **Elektromobilność i paliwa alternatywne**

Sieć stacji ładowania samochodów elektrycznych systematycznie wzrasta i jest realizowana zarówno przez koncerny energetyczne i paliwowe oraz mniejsze firmy działające jako dostawcy kompleksowych rozwiązań energetycznych i informatycznych. Kluczowymi firmami rozwijającymi sieć ładowania są następujące firmy:

- Grupa LOTOS zrealizowała projekt „Niebieski Szlak”, w ramach którego powstało 12 stacji ładowania, zlokalizowanych na trasie Gdańsk – Warszawa;
- ENERGA Obrót, dysponujący siecią 36 stacji ładowania, z czego 28 na obszarze województwa pomorskiego,
- Greenway Polska – 15 stacji ładowania, łącznie 42 punkty ładowania,
- ORLEN – 3 stacje ładowania.

Ładowarki samochodów elektrycznych są również instalowane przez prywatnych właścicieli centrów handlowych, hoteli, stacji paliwowych. Łączna liczba ładowarek jest trudna do oszacowania, w związku z faktem iż powstają one w rozproszeniu, są instalowane przez różne podmioty, w różnych standardach. Mapa prezentująca wszystkie stacje ładowania, zasilana danymi pochodzącymi od indywidualnych użytkowników samochodów elektrycznych, bądź operatorów stacji, dostępna jest m.in. na portalu Elektrowoz.pl.

Znaczącą aktywność w obszarze zrównoważonego transportu publicznego, wykazuje Przedsiębiorstwo Komunikacji Trolejbusowej Sp. z o.o. w Gdyni, jako partner międzynarodowych projektów ukierunkowanych na rozwój oraz pozyskiwanie doświadczeń w zakresie eksploatacji stacji ładowania floty transportu publicznego.

Projekt EfficienCE – Energy Efficiency for Public Transport Infrastructure in Central Europe, współfinansowany ze środków programu INTERREG Europa Środkowa, ma na celu poprawę efektywności energetycznej infrastruktury trolejbusowej. Zadaniem PKT Gdynia jest zakup i instalacja przekształtnika energii elektrycznej, który umożliwi przekazywanie energii odpadowej, pochodzącej z hamowania trolejbusów, do zasilania zajezdni trolejbusowej. Termin realizacji projektu to kwiecień 2019 – marzec 2022 r. W skład konsorcjum wchodzi 12 partnerów z Polski, Austrii, Czech, Niemiec, Węgier, Włoch i Słowenii.

Przedsiębiorstwa Komunikacji Autobusowej Sp. z o.o. w Gdyni, planuje zakup 24 autobusów elektrycznych, ze środków Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, Priorytet: VI Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach. Działanie: 6.1 Rozwój publicznego transportu zbiorowego w miastach. Oprócz zakupu 24 autobusów elektrycznych, projekt zakłada budowę 7 stacji pantografowych szybkiego ładowania, które zostaną umiejscowione na 5 istniejących pętlach autobusowych i przystankach krańcowych. Realizacja prac rozpocznie się w 2021 roku.

Działania badawczo-rozwojowe w obszarze paliw wodorowych realizowane są przez gdańską firmę Sescom, która planuje budowę fabryki elektrolizerów wodoru. System opracowany przez Sescom będzie składał się z elektrolizera, systemu zarządzania HGaaS oraz schematu finansowania inwestycji dla producentów energii ze źródeł odnawialnych. Plany firmy zakładają budowę, do roku 2030, sieci 500 instalacji, które umożliwią codzienne pozyskanie 18 ton zielonego wodoru. Łączna moc elektrolizerów osiągnie poziom 100 MW, natomiast energia zasilająca elektrolizery będzie pozyskiwana z instalacji fotowoltaicznych.

### **Odnawialne źródła energii w województwie pomorskim**

Według informacji operatora systemu dystrybucyjnego Energa-Operator, w pierwszej połowie 2020 roku, przyłączono do sieci 111 MW instalacji odnawialnych źródeł energii. Na wymienioną łączną moc składają się 73 instalacje fotowoltaiczne o mocy 72 MW, 5 farm wiatrowych o łącznej mocy ok. 38 MW. Według informacji Energa Operator, wielkość przyłączonych mocy odpowiada wielkości przyłączonej w 2019 roku oraz dwukrotności mocy przyłączonych w 2018 roku.

W całym pierwszym półroczu bieżącego roku przyłączonych zostało 20 tysięcy nowych mikroinstalacji, których łączna moc wyniosła 140 MW<sup>1</sup>.

W drugim kwartale b.r. przyłączonych zostało 12 556 mikroinstalacji, których łączna moc wyniosła 93,2 MW. Łączna moc przyłączonych instalacji, na koniec czerwca b.r., do sieci Energa Operator przyłączonych było 47 532 instalacji, o łącznej mocy 339,35 MW<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Źródło: <https://www.gramzielone.pl/trendy/103568/ogromny-wzrost-przylaczen-mikroinstalacji-do-sieci-energi>

<sup>2</sup> Źródło: <https://www.gramzielone.pl/trendy/103568/ogromny-wzrost-przylaczen-mikroinstalacji-do-sieci-energi>

Odnosząc powyższe wartości do danych nt. mocy zainstalowanych na obszarze województwa pomorskiego, z końca 2019 roku, należy mieć na uwadze geograficzny obszar działania Energa Operator, obejmujący województwo pomorskie, część województwa zachodniopomorskiego, warmińsko-mazurskiego, kujawsko-pomorskiego, wielkopolskiego, mazowieckiego oraz łódzkiego.

Poniższa tabela prezentuje moce zainstalowane w urządzeniach energetyki odnawialnej, na obszarze województwa pomorskiego, na koniec 2019 roku.

	Mikro -instalacje OZE [MW]	Małe instalacje OZE {MW]	Duże źródła OZE [MW]	Ogółem
Fotowoltaika	0,55	1,79	13,12	15,47
Elektrownie wodne	1,93	1,37	21,23	24,52
Elektrownie wiatrowe	0,01	1,28	710,33	711,62
Biogazownie	-	0,95	23,81	24,77
Elektrownie na biomasę	-	-	2,35	2,35
<b>RAZEM</b>	<b>2,49</b>	<b>5,39</b>	<b>770,84</b>	<b>778,71</b>

Tabela 7 Moc zainstalowana urządzeń odnawialnych źródeł energii w województwie pomorskim, stan na dzień 31 grudnia 2019 r. (źródło: opracowanie własne na podstawie URE, 2020)

### Działania na rzecz poprawy efektywności energetycznej

Działania na rzecz poprawy efektywności energetycznej, realizowane przez przedsiębiorstwa, wynikające z ustawy o efektywności energetycznej, zobowiązującej do przeprowadzenia audytu efektywności energetycznej, potwierdzającego osiągnięcie oszczędności z realizacji przedsięwzięcia, publikowane są przez Urząd Regulacji Energetyki. Podstawą prawną jest artykuł 23 ust. 1, zgodnie z którym podmiot, któremu wydano świadectwo efektywności energetycznej, sporządza audyt efektywności energetycznej potwierdzający uzyskanie planowanej oszczędności energii finalnej z zakończonego przedsięwzięcia lub przedsięwzięć tego samego rodzaju służących poprawie efektywności energetycznej. W okresie od maja do października 2020, zostało wydanych 11 świadectw efektywności energetycznej dla przedsiębiorstw z terenu województwa pomorskiego, zobowiązanych do przedłożenia przedsiębiorstwu energetycznemu sprzedającemu temu odbiorcy energię elektryczną, ciepło lub gaz ziemny informację o realizacji przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej. Rodzaje przedsiębiorstw zobowiązanych do realizacji tego typu przedsięwzięć zostały wymienione w artykule 15 ust. 1 ustawy o efektywności energetycznej.

Łączna ilość zaoszczędzonej energii pierwotnej w zrealizowanych przedsięwzięciach, dla których zostały wystawione świadectwa efektywności energetycznej, wynosi 20,3 GWh, natomiast oszczędności dotyczące energii finalnej wyniosły 15,9 GWh.

W przypadku przedsięwzięć będących w trakcie realizacji, planowane oszczędności energii pierwotnej wynoszą 3,75 GWh oraz 2 GWh energii finalnej.

## Gazownictwo

Z końcem września bieżącego roku podpisany został list intencyjnych pomiędzy krajowym operatorem systemu przesyłowego gazu, firmą Gaz-System, Zarządem Morskiego Portu Gdańsk oraz Urzędem Morskim w Gdyni, na temat współpracy nad zlokalizowaniem na wodach Zatoki Gdańskiej pływającego terminalu magazynowo-regazyfikacyjnego (FSRU) LNG, którego przepustowość planowana jest 4,5 mld m<sup>3</sup> rocznie, a jego uruchomienie planowane jest na 2025 rok. Projekt znalazł się wśród kluczowych projektów infrastrukturalnych przyczyniających się do poprawy bezpieczeństwa dostaw energii w Unii Europejskiej.

## 6. Opis ciekawostek, nowinek technologicznych, dokonań i osiągnięć podmiotów z obszaru ISP3, ciekawych wydarzeń branżowych itp.

Pod koniec września, w formule online, odbyła się międzynarodowa konferencja wodorowa PCHET2020, zorganizowana przez Klaster Technologii Wodorowych, którego operatorem jest Regionalna Izba Gospodarcza Pomorza.

Pierwszy dzień konferencji poświęcony był zagadnieniom naukowym i technologicznym w zakresie silników elektrycznych i spalinowych na wodór. Podczas sesji zaprezentowano m.in. doświadczenia związane z zastosowaniem baterii i ogniw paliwowych w procesie elektryfikacji mobilności, doświadczenia związane z silnikami spalinowymi zasilanymi czystym wodorem oraz zmieszonym z gazem, wykorzystaniem silników spalinowych na wodór w ciężkim transporcie. Druga sesja poświęcona była wykorzystaniu paliw wodorowych w transporcie kolejowym, podczas której zaprezentowana została koncepcja projektu „Hy-way2Hel”, która zakłada wykorzystanie pociągu zasilanego wodorem na linii kolejowej biegnącej przez Półwysep Helski.

Drugiego dnia konferencji wystąpił przedstawiciel DG ENERGY – Tudor Constantinescu, który zaprezentował strategię i cele Unii Europejskiej w zakresie wdrażania wodoru, natomiast przedstawiciel organizacji przemysłowej Hydrogen Europe, przedstawił potencjał wykorzystania paliw wodorowych w sektorze energetycznym. W dalszej części zostały przedstawione plany największych polskich firm energetycznych w zakresie produkcji i wykorzystania wodoru. W części poświęconej warunkom dla rozwoju transportu i energetyki opartej na wodorze, przedstawiciel Ministerstwa Klimatu zaprezentował Strategię wodorową Polski, przedstawiciel Ministerstwa Rozwoju przedstawił ocenę koncepcji projektów krajowych wodorowych. Podczas sesji zaprezentowano także krajowe uwarunkowania dla wykorzystania OZE w transporcie, przedstawiony został również projekt PDA Support dla Pomorza. Prezes firmy Sescom, Sławomir Halbryt, zaprezentował projekt budowy elektrolizera małej mocy, rozwijany w ramach projektu HGaaS. Poruszone zostały również zagadnienia związane ze stanem legislacji w zakresie wykorzystania wodoru, akceptacji społecznej dla rozwiązań wodorowych, przedstawione zostały także dobre praktyki z krajów Unii Europejskiej.

Podsumowanie konferencji wraz z wybranymi prezentacjami, znajduje się na stronie: <http://klaster-wodorowy.pl/podsumowanie-konferencji-wodorowej-pchet2020,118,pl>

Wśród interesujących koncepcji i rozwiązań, które zaistniały w ostatnim półroczu, w województwie pomorskim, znalazły się rozwiązania z zakresu wytwarzania wodoru oraz elektromobilności.

Projekt HGaaS, rozwijany przez Sescom S.A., zakłada opracowanie rozwiązania integrującego rozproszonych wytwórców energii z OZE, którzy w oparciu o dostarczone rozwiązania będą w stanie rozszerzyć swoją działalność o wytwarzanie wodoru. Oferta projektu składa się z trzech elementów składowych:

- Generator wodoru – modułowy, kompaktowy elektrolizer,
- System zarządzania HGaaS
- Model finansowania inwestycji dla producentów OZE.

Założenia projektu mówią o budowie, w ciągu następnej dekady, sieci 500 instalacji, o łącznej wydajności 18 ton wodoru dziennie. Łączna moc elektrolizerów wyniesie 100 MW, urządzenia będą instalowane przez producentów OZE, jako uzupełnienie dla instalacji fotowoltaicznych.

Interesującym projektem rozwijanym przez spółkę Energa Oświetlenie, który docelowo zwiększy liczbę dostępnych punktów ładowania samochodów elektrycznych, jest system oparty o infrastrukturę oświetlenia ulicznego. Pierwsze stacje ładowania powstały w Gdyni, z czego jedna na terenie Portu Gdynia. Rozwiązanie, przy zastosowaniu niewielkich modyfikacji, umożliwi ładowanie również rowerów i hulajnóg ze wspomaganie elektrycznym. System charakteryzuje krótki czas wdrożenia – czynności związane z planowaniem, uzyskaniem pozwoleń oraz montażem urządzeń, wynosi 2 – 4 miesiące. W porównaniu do stacji wolnostojącej, okres ten może wynieść nawet 12 – 14 miesięcy<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> <https://www.gramwzielone.pl/auto-ekologiczne/104024/energa-laczy-stacje-ladowania-z-oswietleniem-ulicznym>

---

Autor opracowania: Marcin Włodarski

Regionalna Izba Gospodarcza Pomorza

Adres siedziby:

Aleja Grunwaldzka 82 (CH Manhattan)

80-244 Gdańsk

Strona internetowa: [www.rigp.pl](http://www.rigp.pl)

Adres e-mail: [biuro@rigp.pl](mailto:biuro@rigp.pl)