

Regionalna Izba Gospodarcza Pomorza

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

Barometr dynamiki rozwoju ISP3

Gdańsk, 30 kwietnia 2020

Streszczenie

Niniejsze opracowanie jest raportem otwierającym, który podsumowuje sytuację w zakresie działalności innowacyjnej i badawczo-rozwojowej przedsiębiorstw-Sygnatariuszy Porozumienia *Inteligentnych Specjalizacji Pomorza nr 3 - Technologie ekoelektywne w produkcji, przesyłce, dystrybucji i zużyciu energii i paliw oraz w budownictwie*. Celem opracowania jest dokonanie oceny potencjału innowacyjności regionu, w zakresie zainteresowań Specjalizacji.

Do przygotowania opracowania w zakresie ogólnej oceny innowacyjności regionu, posłużono się danymi Głównego Urzędu Statystycznego oraz Europejskiego Urzędu Statystycznego EUROSTAT. Zaprezentowane informacje nie odzwierciedlają stanu na dzień złożenia raportu, w związku z faktem, że najbardziej aktualne opracowania GUS dotyczą stanu za rok 2018, a daty ich publikacji do rok 2019 oraz 2020. Dane zawarte w *Rankingu innowacyjności regionów*, bazującym na danych EUROSTAT, podsumowującego innowacyjność regionów Unii Europejskiej, wykorzystano dane za rok 2019. Województwo pomorskie zostało sklasyfikowane jako „umiarkowany innowator”, obok województwa dolnośląskiego, łódzkiego, małopolskiego, opolskiego, śląskiego, podkarpackiego oraz warszawskiego regionu stołecznego. Trendy wynikające z *Rankingu innowacyjności regionów* zostały potwierdzone danymi są spójne z danymi Głównego Urzędu Statystycznego. Zakres i szczegółowość danych GUS nie pozwala na dokonanie oceny innowacyjności przedsiębiorstw funkcjonujących w obszarach zainteresowania ISP3.

Analiza zaangażowania przedsiębiorstw z obszaru ISP3 w projekty badawczo-rozwojowe, realizowane w ramach programu Horyzont 2020 wskazuje głównie na udział dużych jednostek naukowych oraz dużych przedsiębiorstw energetycznych lub jednostek samorządu terytorialnego i podmiotów podległych JST. Udział mikro, małych i średnich przedsiębiorstw z województwa pomorskiego, w projektach współfinansowanych przez Horyzont 2020 jest bardzo ograniczony. Większa aktywność małych i średnich przedsiębiorstw jest zauważalna w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, którego Instytucją Pośredniczącą, dla osi 1 i 4, jest Narodowe Centrum Badań i Rozwoju.

Szerokie uczestnictwo pomorskich przedsiębiorstw, funkcjonujących w obszarze energetyki, jako istotnych kontrybutorów w procesie dekarbonizacji miksu energetycznego, w wielu obszarach gospodarki, wymaga przededefiniowania sposobów wsparcia przedsiębiorstw w zakresie działań innowacyjnych i badawczo-rozwojowych. Wyniki ankiet oraz rozmów telefonicznych przeprowadzonych z Sygnatariuszami, wskazują na nadmierną złożoność procesu wnioskowania o środki oraz ich rozliczania. Czynnikiem wymagającym dalszej poprawy jest współpraca między sektorami przedsiębiorczości i nauki. Kolejnym istotnym czynnikiem wspomagającym rozwój innowacyjności w regionie, powinna być także bliższa współpraca pomiędzy dużymi przedsiębiorstwami oraz MŚP, w szczególności w przypadku przedsięwzięć wymagających dużych nakładów kapitałowych, takich jak morska energetyka wiatrowa, paliwa alternatywne dla transportu lub gospodarka wodorowa.

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	9
3. Monitoring i analiza wsparcia udzielanego w ramach programów krajowych i międzynarodowych w odniesieniu do podmiotów z województwa pomorskiego w ramach ISP3;	14
4. Monitoring i analiza dostępności oraz aktualnych możliwości pozyskiwania środków na projekty badawczo-rozwojowe z programów krajowych i europejskich;	18
5. Trendy i zmiany na rynku oraz w obszarach ISP3;	20
6. Opis ciekawostek, nowinek technologicznych, dokonań i osiągnięć podmiotów z obszaru ISP3, ciekawych wydarzeń branżowych itp.	22
Bibliografia.....	23

1. Skrócony opis metodologii przygotowania opracowania

Celem Barometru ISP3 jest m.in. zobrazowanie aktywności przedsiębiorstw będących Sygnatariuszami Inteligentnych Specjalizacji Pomorza nr 3 - Technologie efektywne w produkcji, przesyłce, dystrybucji i zużyciu energii i paliw oraz w budownictwie.

Ogólna ocena potencjału innowacyjności regionu została oparta na następujących publikacjach:

- „Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2016-2018”, Główny Urząd Statystyczny, 2019
- Regional Innovation Scoreboard 2019.

Źródłem informacji nt. potencjału innowacyjności, precyzującym dane o zaangażowaniu regionalnych przedsiębiorstw, są bazy danych projektów finansowanych z Programu Ramowego Horyzont 2020, baza projektów współfinansowanych z Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, oraz listy rankingowe wniosków aplikacyjnych o dofinansowanie projektów ukierunkowanych na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, poprawę efektywności energetycznej, likwidację niskiej emisji, złożone przez wnioskodawców z obszaru województwa pomorskiego, do konkursów Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko oraz Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego 2014 – 2020. Przeanalizowano również wyniki konkursów w ramach Poddziałania 1.1.1. RPO WP.

Badanie zaangażowania Sygnatariuszy ISP3 w działalność badawczo-rozwojową i innowacyjną oraz działających w obszarze zainteresowania specjalizacji zostało przeprowadzone w oparciu o pogłębioną ankietę badającą doświadczenia respondentów w realizacji projektów badawczo-rozwojowych. Zagadnienia poruszone w ankiecie dotyczą doświadczeń respondentów w realizacji projektów B+R, współpracy z partnerami prywatnymi i publicznymi, jak również postrzegania przeszkód w realizacji działań innowacyjnych i badawczo-rozwojowych.

Dystrybucja ankiety została wsparta rozmowami telefonicznymi, przeprowadzonymi z Sygnatariuszami. Pozyskanie reprezentatywnej liczby odpowiedzi na ankietę było utrudnionym zadaniem w związku z wprowadzeniem stanu epidemicznego oraz ukierunkowaniem priorytetów przedsiębiorstw na utrzymanie działalności w warunkach ograniczonego funkcjonowania gospodarki.

W kontekście dynamiki przyrostu mocy zainstalowanych wykorzystania odnawialnych źródeł energii, źródłem informacji o dynamice wzrostu są dane Głównego Urzędu Statystycznego oraz Urzędu Regulacji Energetyki.

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

Dane Głównego Urzędu Statystycznego przedstawione w Roczniku Statystycznym Województwa Pomorskiego 2019, działalność profesjonalna, naukowa i techniczna, jak również przetwórstwo przemysłowe, prowadzone są przez 10,1% podmiotów gospodarki narodowej, udział budownictwa to 13,3%, natomiast handel; naprawa pojazdów samochodowych to 18,5%. Relatywnie niewielki udział przemysłu i działalności profesjonalnej, naukowej i technicznej względem handlu i usług w zakresie naprawy pojazdów samochodowym, rzutuje na ograniczony potencjał innowacyjny. Działalność B+R w województwie jest zdominowana przez nauki przyrodnicze, na które w 2018 roku przypadły nakłady wewnętrzne w wysokości ok. 850 milionów złotych. W przypadku nauk inżynieryjno-technicznych, nakłady te wyniosły ponad 450 milionów złotych¹.

Regionalny Ranking Innowacyjności 2019 klasyfikuje województwo pomorskie jako „umiarkowanego innowatora”, obok województw: wielkopolskiego, łódzkiego, dolnośląskiego, śląskiego, małopolskiego, podkarpackiego oraz warszawskiego regionu stołecznego. Wskaźnikami wyróżniającymi województwo pomorskie spośród pozostałych umiarkowanie innowacyjnych regionów to: najczęściej cytowane publikacje (1 miejsce), wspólne publikacje publiczno-prywatne (2 miejsce), wnioski patentowe zgłaszane do Europejskiego Urzędu Patentowego (2 miejsce). Trzecie miejsce względem wymienionych województw, pomorskie osiąga w przypadku wskaźników: kształcenie ustawiczne, innowacje organizacyjne lub marketingowe, populacja osób w wieku 30-34 lata z wykształceniem wyższym, innowacje procesowe lub produktowe, nakłady na B+R w sektorze publicznym. Wskaźnik indeksu innowacyjności Regionalnego Rankingu Innowacyjności, lokuje województwo pomorskie na 4 miejscu, po warszawskim regionie stołecznym, Małopolsce i Podkarpaciu.

Odnawialne źródła energii w województwie pomorskim

Dane statystyczne opisujące strukturę mocy zainstalowanych odnawialnych źródeł energii jako technologii kluczowych dla osiągnięcia celów pakietu klimatyczno-energetycznego Unii Europejskiej, są dostępne w rejestrach prowadzonych przez Urząd Regulacji Energetyki. Wykaz instalacji odnawialnych źródeł energii wg stanu na dzień 31 grudnia 2019 roku zawiera dane o wszystkich instalacjach OZE, w ujęciu technologii oraz mocy zainstalowanej. Strukturę mocy zainstalowanych w podziale na mikroinstalacje (do 50 kW), małe instalacje (51 kW – 500 kW) oraz duże instalacje (>500 kW) zawiera tabela nr 1.

¹ Główny Urząd Statystyczny, 2019. Działalność badawcza i rozwojowa w Polsce w 2018 r.

Tabela 1 Moc zainstalowana urządzeń odnawialnych źródeł energii w województwie pomorskim, stan na dzień 31 grudnia 2019 r. (źródło: opracowanie własne na podstawie URE, 2020)

	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
RAZEM	2,49	5,39	770,84	778,71

Według zestawienia Urzędu Regulacji Energetyki (2020) „Instalacje odnawialnych źródeł energii wg stanu na dzień 31 grudnia 2019 r.”, łączna moc zainstalowana urządzeń wytwórczych energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii, wyniosła 778,71 MW. Obowiązujący do czasu wejścia w życie ustawy o odnawialnych źródłach energii, system wsparcia sektora OZE bazujący na świadectwach pochodzenia, okazał się nieskuteczny w zakresie wsparcia elektrowni fotowoltaicznych lub biogazowni rolniczych. Stąd, głównymi beneficjentami poprzedniego systemu wsparcia były farmy wiatrowe oraz elektrociepłownie współpalające węgiel i biomasę. Pod względem mocy zainstalowanych, dominująca jest energetyka wiatrowa, natomiast rozwój energetyki opartej na pozostałych technologiach OZE znajduje się wciąż w początkowym stadium rozwoju.

Systemy ciepłownicze, kogeneracja, trigeneracja

Projekty rozbudowy sieci ciepłowniczej, przebudowy kotłowni oraz przyłączenia budynków były przedmiotem wniosków zgłoszonych do konkursów w ramach działania 10.4 . Redukcja emisji RPO WP. W ramach działania zostały przeprowadzone dwa konkursy dotyczące systemów ciepłowniczych. Konkurs rozstrzygnięty w 2016 roku wyłonił 8 projektów modernizacji systemów ciepłowniczych, obejmujących modernizację kotłowni i/lub przebudowę, rozbudowę i modernizację sieci ciepłowniczych w Gminie Potęgowo, Gminie Kępice, Skórczu, Kwidzynie, Lęborku, Przechlewie, Skarszewach i Miastku. Projekt modernizacji i rozbudowy sieci ciepłowniczej w Miastku jest elementem wyspy energetycznej – Miastckiego Klastra Energii. Projekt Miastckiego Klastra Energii jest inicjatywą Miastckiego Towarzystwa Gospodarczego, będącego członkiem ISP3. Również projekt budowy sieci ciepłowniczej i instalacja wysokosprawnej kogeneracji w Skórczu, realizowana przez GI CITY THERM Sp. z o.o., stanowią element składowy projektu wyspy energetycznej. Łączna wartość projektów wybranych do dofinansowania to 67 661 821 zł.

Konkurs rozstrzygnięty w 2019 roku wyłonił 6 projektów o łącznej wartości przekraczającej blisko 17 milionów złotych, dotyczących modernizacji systemów ciepłowniczych w Debrznie, Gminie Studzienice, osiedlu Hallera w Kwidzynie, Gminie Słupsk, Starogardzie Gdańskim oraz Gminie Stary Targ.

Przegląd projektów ukierunkowanych na rozwój technologii wytwórczych wskazuje na znaczny udział przedsięwzięć związanych z wysokosprawnym wytwarzaniem ciepła w skojarzeniu z energią elektryczną i chłodem. Wśród projektów znajduje się przedsięwzięcie mające na celu opracowanie wysokosprawnej kompaktowej jednostki kogeneracyjnej, kocioł wielopaliwowy o mocy 15-20 kW w technologii ORC (SARK Sp. z o.o.), wdrożenie innowacyjnej linii palników pelletowych (HEIZTECHNIK Sp. z

o.o. Sp.k.), urządzenie trigeneracyjne dla energetyki rozproszonej, zasilane bioetanolem lub biodieslem (Politechnika Gdańska).

Projekty mające na celu rozwój technologii poprawiających efektywność energetyczną systemów ciepłowniczych oraz rozwój zaplecza badawczego wymienników ciepła, realizowane są przez firmy SECE-SPOL oraz AIC. Rozwijane są również technologie telemetryczne służące optymalizacji pracy sieci ciepłowniczej poprzez monitoring urządzeń pomiarowych, regulatorów pogodowych i innych, z wykorzystaniem technologii komunikacji Internet of Things (ABARO Sp. z o.o.).

Obecnie, wśród podmiotów realizujących projekty B+R w przedmiotowym obszarze nie występują członkowie ISP3.

Gazownictwo

Na obszarze województwa, gaz ziemny dystrybuowany jest na terenie 43 gmin, włączając gminy wiejskie, miejsko-wiejskie oraz miasta na prawach powiatu, z wyłączeniem Słupska. Według Bazy Danych Lokalnych GUS, liczba ludności korzystającej z sieci gazowej, w 2018 roku, wyniosła 1 134 065 osób, czyli 48% ogółu ludności, przy czym większość odbiorców gazu zamieszkuje obszary o dużej gęstości zaludnienia, stąd też liczebność odbiorców gazu sieciowego nie jest tożsama z przestrzennym zasięgiem sieci dystrybucji gazu.

Wśród kluczowych projektów infrastrukturalnych przyczyniających się do poprawy bezpieczeństwa dostaw energii w Unii Europejskiej, znalazł się projekt budowy pływającego terminalu regazyfikacyjnego (FSRU - Floating Storage and Regasification Unit) skroplonego gazu ziemnego (LNG). Inwestorem jest Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A., natomiast za budowę jednostki będzie odpowiedzialny podmiot zależny – Polskie LNG S.A. Perspektywa budowy terminalu o planowanej pojemności 4,5 mld m³, to 2025 rok. Instalacja umożliwi zarówno regazyfikację sieci przesyłowej gazu ziemnego, jak również transport za pomocą dedykowanych cystern, co potencjalnie może przełożyć się na poprawę dostępności gazu ziemnego w regionie, szczególnie na obszarach obecnie wyłączonych z rozwoju sieci, gdzie koszty budowy sieci dystrybucyjnej mogą być nieuzasadnione ze względów technicznych.

Magazyny energii

W bezpośrednim sąsiedztwie Farmy Wiatrowej Bystra, należącej do spółki Energa OZE S.A., zrealizowany został hybrydowy magazyn energii, typu BESS (Battery Energy Storage System) Magazyn energii elektrycznej. Wspólne przedsięwzięcie Grupy Energa, Polskich Sieci Elektroenergetycznych, japońskiej agencji rządowej New Energy and Industrial Technology Development Organization, Hitachi Ltd. i Hitachi Chemical Co., ma na celu dokonanie oceny efektywności oraz możliwości zastosowania systemów magazynowania energii w szerszej skali oraz optymalizację zarządzania wytwarzaniem energii w farmach wiatrowych w kontekście bezpieczeństwa pracy sieci elektroenergetycznych. Magazyn energii składa się z zespołów baterii litowo-jonowych oraz kwasowo-ołowiowych. Zastosowane technologie baterii różnią się charakterystyką współpracy z siecią, w przypadku baterii litowo-jonowych możliwa jest szybka reakcja i wprowadzanie energii elektrycznej do sieci w krótszym okresie czasu, kosztem niższej pojemności. Baterie kwasowo-ołowiowe charakteryzują się wyższą pojemnością lecz czas ich ładowania oraz uwalniania energii elektrycznej jest dłuższy aniżeli w przypadku baterii litowo-jono-

wych. Magazyn jest w stanie przyjmować i oddawać energię z mocą ok. 6 MW, w tym 1 MW w akumulatorach litowo-jonowych oraz 5 MW w akumulatorach kwasowo-ołowiowych. Pojemność systemu to 27 MWh.

Działalność badawczo-rozwojowa w obszarze magazynowania energii realizowana jest m.in. przez firmę AIC S.A., realizująca projekt utworzenia Centrum Badawczo-Rozwojowego baterii przepływowych, ze środków Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój. Celem budowy zaplecza badawczego firmy AIC jest stworzenie magazynu energii opartego na wanadowej baterii przepływowej i module litowo-jonowym, do celów współpracy z OZE. Budżet projektu to 10 826 460 zł. Projekt firmy AIC dotyczący rozwoju technologii hybrydowego magazynu energii (wanadowa bateria przepływowa i moduł litowo-jonowy) został dofinansowany ze środków RPO WP, w ramach Poddziałania 1.1.1. Wartość projektu to 12 361 827,25 zł.

Rozwój technologii superkondensatorów jest przedmiotem działalności B+R firmy DI4MAN Sp. z o.o., realizującej projekt współfinansowany przez POIR, pn. „Opracowanie superkondensatora w oparciu o kompozytowy materiał elektrodowy na bazie nanorurek ditlenku tytanu (TiO₂NT) z pokryciem diamentowym. Wartość projektu to 4 792 155,89 zł.

Rozwój klastrów energii i wysp energetycznych

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie o odnawialnych źródłach energii, klastery energii jest cywilnoprawnym porozumieniem w skład którego mogą wchodzić osoby fizyczne, osoby prawne, jednostki naukowe, instytuty badawcze lub JST, dotyczącym wytwarzania i równoważenia zapotrzebowania, dystrybucji lub obrotu energią z odnawialnych źródeł energii lub z innych źródeł lub paliw, w ramach sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV, na obszarze działania tego klastra nieprzekraczającym granic jednego powiatu w rozumieniu ustawy o samorządzie powiatowym) lub 5 gmin w rozumieniu ustawy o samorządzie gminnym; klastery energii reprezentuje koordynator, którym jest powołana w tym celu spółdzielnia, stowarzyszenie, fundacja lub wskazany w porozumieniu cywilnoprawnym dowolny członek klastra energii.

Wyspa energetyczna, zgodnie z definicją zawartą w Regionalnym Programie Strategicznym „Ekoefektywne Pomorze”, jest niezależnym systemem lokalnym grupującym producentów, konsumentów oraz prosumentów, charakteryzujący się możliwością regulacji energii produkowanej i zużywanej w ramach systemu, w czasie rzeczywistym, jak również możliwością współpracy z innymi niezależnymi systemami i lokalnym dystrybutorem energii”.

W okresie 2016 – 2018 Ministerstwo Energii przeprowadziło dwa konkursy, w ramach których wyłonione zostały klastry pilotażowe, wśród których znalazło się pięć projektów z województwa pomorskiego:

- energyREGION Gajewo – Ośrodek Hodowli Zarodowej „Gajewo” Sp. z o.o.
- Gniewiński Klaster Energii – Gniewińskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.
- Kwidziński Klaster Energii – Kwidziński Park Naukowo-Technologiczny Sp. z o.o.
- Przechlewski Klaster Energii – Kambia Sp. z o.o.
- Słupski Klaster Bioenergetyczny - Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.

Przedsięwzięcie stanowiące część Słupskiego Klastra Bioenergetycznego, związane z rozbudową systemu ciepłowniczego w Słupsku poprzez budowę wysokosprawnego źródła gazowego w kogeneracji o mocy do 20 MW, otrzymała wsparcie ze środków Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko,

w ramach konkursu *Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe / 1.6.1 Źródła wysokosprawnej kogeneracji KONKURS II.*

W ramach działań Zarządu Województwa Pomorskiego, związanych z realizacją założeń RPS „Ekoefektywne Pomorze” oraz przygotowaniem konkursów w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego 2014 – 2020, zidentyfikowane zostały również potencjalne projekty wysp energetycznych w Potęgowie, Miastku, Skórczu, Przywidzu, Lubaniu i Bolesławowie. Poszczególne projekty znajdują się na różnym poziomie zaawansowania.

Projekty ciepłownicze będące elementami wysp energetycznych otrzymały wsparcie ze środków RPO WP Działanie 10.4 Redukcja emisji. Projekt pn. „Redukcja niskiej emisji w Skórczu poprzez przebudowę istniejącej instalacji na wysokosprawną kogenerację i budowę sieci ciepłowniczej – I element wyspy energetycznej”, którego beneficjentem jest GI CITY THERM Sp. z o.o. jest częścią systemu obejmującego również rozbudowę stacji regazyfikacji LNG i budowę odcinka sieci energetycznej.

Drugim projektem, który otrzymał dofinansowanie w ramach tego samego konkursu jest „Modernizacja i rozbudowa istniejącej sieci ciepłowniczej w Miastku jako element wyspy energetycznej – Miasteckiego Klastra Energii”, którego wnioskodawcą była Gmina Miastko.

W ramach ISP3 funkcjonuje grupa robocza złożona z przedstawicieli Kwidzyńskiego Parku Naukowo-Technologicznego, firmy IMPLASER, LOTOS, Pomorskiej Agencji Rozwoju Regionalnego, której celem jest współpraca nad rozwojem projektów wysp energetycznych. Bezpośrednio w rozwój projektów wysp energetycznych zaangażowani są Sygnatariusze ISP3:

- Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.
- Energia Odnawialna Sp. z o.o. (Miastko)
- Implaser Innovative Technologies Sp. z o.o.
- Miasteckie Towarzystwo Gospodarcze w Miastku

2.1. Analiza wskaźników charakteryzujących dynamikę ISP3

Lp.	Nazwa wskaźnika
1.	Liczba nowych Sygnatariuszy Porozumienia na rzecz ISP
	Rozmowy na temat przystąpienia do Porozumienia na rzecz ISP3 prowadzone są z 3 podmiotami
2.	Liczba aktywnych Sygnatariuszy Porozumienia na rzecz ISP
	Wartość: 4
3.	Liczba zawiązanych partnerstw projektowych, w których uczestniczą Sygnatariusze Porozumienia na rzecz ISP – ogółem oraz w zakresie realizacji prac B+R
	1
4.	Liczba nowych projektów lub inicjatyw w zakresie prowadzenia prac B+R podjętych przez uczestników grup roboczych

	W okresie sprawozdawczym nie zostały podjęte nowe projekty lub inicjatywy w zakresie prac B+R przez uczestników grup roboczych. Przygotowanie i realizacja projektu wiąże się z ustanowieniem partnerstwa oraz zabezpieczeniem budżetu każdego z uczestników. W minionym okresie sprawozdawczym członkowie grup roboczych nie podjęli się realizacji wspólnych projektów B+R.
5.	Liczba Sygnatariuszy Porozumienia na rzecz ISP realizujących prace B+R
	Liczba Sygnatariuszy realizujących prace B+R: 11
6.	Liczba i wartość projektów w zakresie prac B+R realizowanych przez Sygnatariuszy Porozumienia na rzecz ISP
	łącna liczba projektów realizowanych obecnie przez Sygnatariuszy: Program Horyzont 2020: <ul style="list-style-type: none"> • liczba projektów: 12 • wartość projektów : € 61 400 929 Euro Program Operacyjny Inteligentny Rozwój: <ul style="list-style-type: none"> • liczba projektów: 9 • wartość projektów: 40 531 816 zł Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (program BIOSTRATEG III): <ul style="list-style-type: none"> • liczba projektów: 1 • wartość projektów: ok. 500 000 zł Poddziałanie 1.1.1 RPO WP <ul style="list-style-type: none"> • liczba projektów: 1 • wartość projektów:
7.	Liczba i wartość wniosków o dofinansowanie ze środków UE dla projektów w zakresie prac B+R
	W okresie sprawozdawczym nie zostały złożone wnioski o dofinansowanie projektów B+R, ze środków UE, będące częścią działań ISP3.
8.	Liczba i wartość projektów, które otrzymały dofinansowanie UE w zakresie prac B+R
	Program Horyzont 2020: <ul style="list-style-type: none"> • liczba projektów: 12 • kwota dofinansowania: 61 400 929 Euro Program Operacyjny Inteligentny Rozwój: <ul style="list-style-type: none"> • liczba projektów: 9 • łączna wartość projektów: 40 531 816 zł

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

Wskaźnik 1: Liczba nowych Sygnatariuszy Porozumienia na rzecz ISP

RIGP prowadzi zintensyfikowane rozmowy z ELMARCO TECHNIKA ŚWIETLNA Sp. z o.o. Sp. k. , Centrum Odnawialnych Źródeł Energii, Integra PMS. Podmioty te wyraziły chęć przystąpienia do Porozumienia, jednak z uwagi na panującą sytuację pandemiczną, pojawiły się przeszkody w finalizacji tego działania.

Mając na uwadze ryzyko związane z przenoszeniem wirusa, RIGP podjęła decyzję o przełożeniu osobistego spotkania z trzema nowymi Sygnatariuszami Porozumienia, na drugi okres realizacji umowy.

- ELMARCO TECHNIKA ŚWIETLNA Sp. z o.o. Sp. k. - producent oświetlenia LED, lamp przemysłowych, ogrodowych i ulicznych;
- Integra BMS Łukasz Wojterski - Integrator systemów automatyki;
- Centrum Odnawialnych Źródeł Energii – Projektowanie i zakładanie instalacji z odnawialnymi źródłami

W okresie realizacji projektu przeprowadzono wywiady telefoniczne z Sygnatariuszami zarówno pierwszego, jak i obecnego porozumienia na rzecz ISP3 jak również potencjalnymi przyszłymi Sygnatariuszami. Celem wywiadu telefonicznego była m.in. ocena zainteresowania zaangażowaniem w działalność porozumienia na rzecz ISP3. Podczas wywiadów, część Sygnatariuszy przekazała odpowiedzi odmowne, powołując się na niską efektywność pierwszego porozumienia, według rozmówców spowodowaną m.in. skomplikowaną ścieżką pozyskiwania środków wspierających realizację projektów, niewystarczający poziom wsparcia dla złożonych przedsięwzięć oraz brak preferencji dla Sygnatariuszy ISP3 w konkursach RPO WP.

W kolejnym okresie realizacji projektu, kontynuowane będą działania związane z finalizacją przystąpienia do ISP3 podmiotów, z którymi prowadzone są obecnie rozmowy. W zależności od uwarunkowań związanych z epidemią koronawirusa, będą miały miejsce spotkania bezpośrednie lub w trybie online z potencjalnymi Sygnatariuszami, zidentyfikowanymi podczas działań mających na celu pozyskanie informacji o realizacji innowacyjnych projektów w obszarze zainteresowania ISP3.

Głównym działaniem planowanym do realizacji podczas kolejnego okresu jest przygotowanie we współpracy z Radą ISP3 oraz Sygnatariuszami, planu działań zróżnicowanego ze względu na profil działalności podmiotów. Dotychczasowe podejście nie zakładało różnicowania planu działań uwzględniającego profil działalności, co uniemożliwiało efektywne zagospodarowanie potencjału Sygnatariuszy.

Wskaźnik 2: Liczba aktywnych Sygnatariuszy Porozumienia na rzecz ISP 3

Aktywność Sygnatariuszy Porozumienia na rzecz ISP 3 jest oceniana na podstawie uczestnictwa w wydarzeniach dedykowanych specjalizacji. W okresie realizacji projektu, Regionalna Izba Gospodarcza Pomorza zorganizowała trzy dedykowane wydarzenia, w formule konferencji online, w związku z ogłoszeniem stanu epidemii.

1. Spotkanie Rady Inteligentnych Specjalizacji Pomorza odbyło się w 19.02.2020 r, w którym wzięło udział 12 członków Rady.
2. Webinar „Ekoefektywność w budownictwie”, z udziałem Alicji Karaś – certyfikowanej Projektantki Domów Pasywnych, z ramienia Passivhaus Instiut Darmstadt, współwłaścicielki firmy MIDI Pracownia Architektoniczna. Webinar odbył się dnia 26 kwietnia 2020 roku, uczestniczyło w nim 59 osób, z czego 4 Sygnatariuszy ISP3.
3. Webinar Klub Link „Wyższa efektywność procesów produkcyjnych odpowiedzią na wyjście z kryzysu COVID-19”, który odbył się 27 kwietnia 2020 roku. Udział wzięło 20 uczestników, w tym 1 Sygnatariusz ISP3.
4. Spotkanie Rady ISP3, w trybie online, które odbyło się w trybie online, dnia 29 kwietnia 2020 r. W spotkaniu wzięło udział 8 członków Rady ISP3.

Wskaźnik 3: Liczba zawiązanych partnerstw projektowych, w których uczestniczą sygnatariusze Porozumienia na rzecz ISP – ogółem oraz w zakresie realizacji prac B+R

W okresie realizacji projektu zawiązane zostały następujące partnerstwa:

- EKOINBUD we współpracy z prywatnym przedsiębiorstwem pracuje nad opracowaniem kompleksowego sposobu projektowania domów z użyciem sztucznej inteligencji. Szczegóły związane z realizacją partnerstwa są objęte tajemnicą.

Wskaźnik 5: Liczba sygnatariuszy Porozumienia na rzecz ISP realizujących prace B+R

Wyniki ankiet dystrybuowanych wśród Sygnatariuszy ISP3, kontakty telefoniczne oraz analiza danych o projektach realizowanych ze środków POIR, RPO WP, wskazuje na liczbę 9 Sygnatariuszy prowadzących obecnie projekty B+R, z czego jeden z projektów dotyczy zagadnień spoza obszaru tematycznego ISP3 i jest realizowany przez firmę SPRINT. W okresie ostatnich 5 lat, 12 podmiotów realizowało projekty o charakterze badawczo-rozwojowym. Beneficjentami środków publicznych wspierających prace B+R są przede wszystkim jednostki publiczne – Politechnika Gdańska, Instytut Maszyn Przepływowych im. R. Szewalskiego PAN oraz firma LOTOS, którzy realizują kilka projektów równolegle. Wśród mniejszych firm, projekty ze środków UE realizowane są przez firmę EKOINBUD, MMB DRIVES, IMPLASER, ECO LED LIGHT. Projekty badawczo-rozwojowe są w sposób ustawiczny prowadzone przez Instytut Energetyki Oddział Gdańsk.

Miasto Słupsk, jako akcjonariusz Pomorskiej Agencji Rozwoju Regionalnego w Słupsku – Sygnatariusza porozumienia na rzecz ISP3, uczestniczy w międzynarodowym projekcie SCORE - Supporting Consumer Co-Ownership in Renewable Energies, dofinansowanym ze środków Programu Ramowego Horyzont 2020.

Podsumowanie

Przegląd działalności badawczo-rozwojowej i innowacyjnej przedsiębiorstw – Sygnatariuszy porozumienia na rzecz ISP3 oraz firm funkcjonujących w obszarze tematycznym ISP3, wskazuje na obecność innowacyjnych przedsiębiorstw realizujących ambitne projekty w obszarach związanych z technologiami wytwarzania energii, magazynowania energii, systemami zarządzania energią wykorzystującymi technologie teleinformatyczne, które poziomem zaawansowania technologicznego nie obiegają od standardów europejskich i światowych. Widoczna jest również aktywność przedsiębiorstw budowlanych rozwijających zaplecze badawcze dla nowych technologii budowlanych, istotnych dla rozwoju budownictwa nisko- i zero-energetycznego. Prowadzone działania mają przede wszystkim charakter rozwojowy, natomiast w niższym stopniu zauważalna jest aktywność w obszarze badań podstawowych, prowadzących do rozwoju istotnych innowacji. Działania w tym obszarze prowadzone są przez uczelnie wyższe i instytuty badawcze, domeną firm jest przede wszystkim działalność rozwojowa. Większość firm realizujących działania B+R, z wykorzystaniem środków UE nie funkcjonuje w ramach porozumienia ISP3, część przedsiębiorstw nie wyraża również zainteresowania przystąpieniem do ISP3, czego przyczyną jest brak funkcjonującego w województwie sektorowego ekosystemu, w pełni wykorzystującego potencjał współpracy w obszarze B+R, wynikający z funkcjonowania dużych przedsiębiorstw będących „lokomotywami rozwoju” oraz prężnych ośrodków badawczych. Ankietowane przedsiębiorstwa wskazują na różnice w podejściu uczelni do realizacji projektów B+R, nacechowanie podejściem naukowym, skupionym na realizacji badań, aniżeli osiągnięciu celu w postaci stosowalnego w praktyce rozwiązania.

Przegląd zaangażowania firm w prace B+R, współfinansowane ze środków UE, wskazuje na niski poziom absorpcji środków przez MŚP z obszaru tematycznego ISP3. Baza danych projektów wspieranych ze środków POIR wskazuje łącznie 39 projektów realizowanych w województwie pomorskim, z czego jedynie 9 beneficjentów to Sygnatariusze porozumienia na rzecz ISP3. Uczestnictwo w międzynarodowych projektach, które otrzymały wsparcie programu Horyzont 2020, jest głównie domeną dużych instytucji publicznych, które realizują równolegle kilka projektów. Małe i średnie firmy uczestniczą maksymalnie w jednym międzynarodowym projekcie B+R. Na tle pomorskich przedsiębiorstw wyjątkiem jest Przedsiębiorstwo Robót Elewacyjnych FASADA Sp. z o.o. (poza porozumieniem na rzecz ISP3), uczestniczące obecnie w dwóch projektach wspieranych przez Horyzont 2020 oraz jednym, zakończonym 31 marca 2020.

Najniższa liczba Sygnatariuszy ISP3 została odnotowana wśród podmiotów realizujących prace B+R dofinansowane w ramach Poddziałania 1.1.1 Ekspansja przez innowacje – wsparcie dotacyjne. Obecnie, tylko jeden Sygnatariusz ISP3 – firma MMB Drives, realizuje projekt finansowany ze środków w ramach powyższego poddziałania. Według przedsiębiorców, istotną przeszkodą w aplikowaniu po środki RPO WP na badania i rozwój jest złożoność procedury aplikacyjnej, jak również skomplikowana procedura rozliczania środków. Znaczącym beneficjentem środków regionalnych są członkowie ISP3 – Politechnika Gdańska oraz Instytut Energetyki Instytut Badawczy, którzy otrzymali wsparcie w ramach Działania 1.2. Transfer wiedzy do gospodarki, na realizację zadań związanych z budową zaplecza B+R wspomagającego współpracę z przedsiębiorstwami.

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

Informacje dotyczące wsparcia udzielanego podmiotom z województwa pomorskiego, w obszarze będącym przedmiotem zainteresowania ISP3, zostały pozyskane przy pomocy portalu CORDIS, zawierającego bazy danych projektów realizowanych przy wsparciu programu Horyzont 2020. Mechanizmy prezentacji danych dostępne na portalu umożliwiają pozyskanie informacji o partnerach projektów realizowanych ze środków Horyzontu 2020, zlokalizowanych w wybranym regionie UE oraz realizowanych projektów. Analiza danych umożliwiła wyselekcjonowanie projektów leżących w obszarze zainteresowania ISP3, realizowanych przez jednostki publiczne i komercyjne z województwa pomorskiego, nie tylko członków Porozumienia ISP3. W zakresie budżetów projektów, baza CORDIS prezentuje wysokość wsparcia udzielonego ze środków UE. Wyniki analizy jednostek z województwa pomorskiego, które otrzymały wsparcie w ramach programu Horyzont 2020 prezentuje tabela 6.

Analiza baz danych projektów B+R oraz wspierających eksport, współfinansowanych ze środków Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój pod kątem zaangażowania Sygnatariuszy ISP3 wskazuje łącznie 7 projektów znajdujących się w realizacji. Wykaz projektów został przedstawiony w tabeli

Tabela 2 Projekty realizowane przez Sygnatariuszy ISP3 ze środków POIR

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 Szewalskiego 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
ECO LIGHT LED Dominik Ściepko	Promocja marki produktowej EcoLight LED TECHNOLOGY na rynkach międzynarodowych w ramach branżowego programu promocji.	966 903 zł

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

Analizie poddane zostały również wyniki naborów wniosków o dofinansowanie prac badawczo rozwojowych, w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego 2014-2020, Poddziałanie 1.1.1. Ekspansja przez innowacje – wsparcie dotacyjne, przeprowadzonych w latach 2016 – 2018.

W ramach konkursu przeprowadzonego w 2016 roku (RPPM.01.01.01-IP.02-22-001/16), wyłonione zostały 32 projekty, z których 5 dotyczyło zagadnień znajdujących się w obszarze zainteresowania ISP3. Spośród 5 projektów energetycznych jeden został złożony przez Sygnatariusza ISP3 – firmę MMB-Drives Sp. z o.o.. Projekt pn. „Prace B+R nad małymi elektrowniami wiatrowymi z wysokosprawnymi przekształtnikami energii elektrycznej wraz z wdrożeniem w firmie MMB Drives Sp. z o.o. zlokalizowanej w Pomorskiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej w Gdańsku”, o wartości 2 411 167,28 zł otrzymał dofinansowanie w wysokości 1 663 297,31 zł.

Pozostałe wnioski dotyczyły rozwiązań wspomagających wykorzystanie ciepła odpadowego do wytwarzania energii elektrycznej (firma AIC S.A.), opracowania turbin wodnych stosowanych na niskospadowych i ultra-niskospadowych stopni wodnych (IMR Sp. z o.o), badań nieniszczących węzłów wirników turbin energetycznych bez demontażu oraz gorących elementów konstrukcji urządzeń (Koli Sp. z o.o.) oraz opracowania rozwiązań w zakresie automatyki budynkowej (ABEGO s.c.).

Łączna wartość dofinansowanych projektów to 21 108 926,70 zł, natomiast kwota dofinansowania wyniosła 11 239 179,82 zł.

Konkurs nr RPPM.01.01.01-IP.02-22-002/17 wyłonił do wsparcia 17 wniosków, z których 4 dotyczyły zagadnień energetycznych. Żaden z wniosków nie został złożony przez Sygnatariuszy ISP3. Tematyka wniosków dotyczyła następujących zagadnień:

- Opracowanie innowacyjnego prototypu autobusu URBY EV o napędzie elektrycznym z dodatkowymi ogniwami fotowoltaicznymi. (MMI Sp. z o.o.)
- Technologia hybrydowych układów chłodniczych dla systemów klimatyzacji. (KLIMOR Sp. z o.o. sp.k.)
- Mikrośiłownia z wysokosprawnym turbozespołem opracowana przez MAPU Sp. z o.o. jako przełom z zakresu niekonwencjonalnej energetyki małej mocy. (Most Advanced Power Unit Sp. z o.o.)
- Prace badawcze nad opracowaniem innowacyjnej lampy LED (CEZOS Sp. z o.o. sp.k.)

Łączna wartość projektów znajdujących się w obszarze tematycznym ISP3, wyniosła 10 134 022,64 zł, natomiast łączna kwota dofinansowania wyniosła 6 470 345,51 zł.

Nabór przeprowadzony w ramach konkursu nr RPPM.01.01.01-IP.02-22-003/18 wyłonił 29 wniosków, z czego 3 dotyczyły zagadnień z obszaru tematycznego ISP3. Wnioskodawcy nie są członkami ISP3. Przedmiotem wniosków o dofinansowanie były następujące zagadnienia:

- Opracowanie hybrydowego magazynu energii elektrycznej opartego na wanadowej baterii przepływową i baterii litowo-jonowej oraz współpracującego z OZE. (AIC S.A.)

- Opracowanie innowacyjnego systemu wsparcia efektywnego zarządzania siecią ciepłowniczą (GPEC Sp. z o.o.)
- IZE.SMART Inteligentny moderator zużycia energii pod kątem optymalizacji komfortu w obiektach biurowych i użyteczności publicznej. (SOLWENA Sp. z o.o.)

Łączna wartość dofinansowanych projektów to 32 132 949,30 zł, natomiast kwota dofinansowania to 15 091 908,93 zł.

W ramach konkursu nr RPPM.01.01.01-IP.02-22-004/19 złożony został wniosek „μGranty B+R dla przedsiębiorstw”, złożony przez konsorcjum EXCENTO Sp. z o.o., Regionalnej Izby Gospodarczej oraz Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego. Całkowita wartość projektu to 29 932 564,81 zł, kwota dofinansowania to 21 647 680,09 zł. Obecnie, wniosek znajduje się w trakcie oceny wykonalności.

Tabela 3 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).

Beneficjent	Akronim	Pełna nazwa projektu	Budżet projektu
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
	SMS	Smart Morphing and Sensing	€ 3 991 687,50
	TURBO-REFLEX	TURBOMachinery RETrofits enabling FLEXible back-up capacity for the transition of the European energy system	€ 8 414 830

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
Organizacje badawcze; przedsiębiorcy (MŚP; duży)	B+R (badania przemysłowe, prace rozwojowe)	AAL Call 2020	03.02.2020 - 24.08.2020
Konkurs przeznaczony dla przedsiębiorców (MŚP, duże) oraz konsorcjów (także z udziałem jednostek naukowych). Katalog Wnioskodawców uszczegóławiany każdorazowo w Regulaminie.	B+R (badania przemysłowe i/lub eksperymentalne prace rozwojowe, które mogą być uzupełnione o prace przedwdrożeniowe).	Działanie POIR 1.1.1 Szybka ścieżka (Konkurs 1/1.1.1/2020)	07.02 - 01.06.2020
Konkurs przeznaczony dla przedsiębiorców (MŚP, duże) oraz konsorcjów (także z udziałem jednostek naukowych)	B+R (badania przemysłowe i/lub eksperymentalne prace rozwojowe, które mogą być uzupełnione o prace przedwdrożeniowe). Ścieżka tematyczna: OZE w transporcie	Działanie POIR 1.1.1 Szybka ścieżka OZE w transporcie (Konkurs 4/1.1.1/2020)	30.04 - 10.07.2020
Zrzeszenia branżowe posiadające osobowość prawną i siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej grupujące mikro, małe i średnie przedsiębiorstwa	Badania na potrzeby danej branży (ang. Collective Research)	Inicjatywa COR-NET: 30. Konkurs	II kwartał 2020
Grupy podmiotów; organizacje badawcze; przedsiębiorcy	B+R (badania przemysłowe, prace rozwojowe)	Współpraca dwustronna polsko-izraelska - VII konkurs	22.01.2020 - 19.05.2020
Konsorcja naukowe, przedsiębiorstwa z sektora MŚP	B+R (badania przemysłowe i/lub eksperymentalne prace rozwojowe)	EUREKA nabór 2020 - program międzynarodowy	18.05.2020 - 18.09.2020
Przedsiębiorstwa z sektora MŚP	B+R (badania przemysłowe i/lub eksperymentalne prace rozwojowe)	Eurostars-2 2. nabór wniosków międzynarodowych - program międzynarodowy	III/IV kw. 2020 r.
Katalog Wnioskodawców uszczegóławiany jest każdorazowo w Regulaminie konkursu. Konkurs nie został jeszcze ogłoszony, stąd na obecnym etapie brak opracowanego Regulaminu konkursu.	energia	Konkurs Nowe technologie w zakresie energii I - program strategiczny	IV kwartał 2020 - I kwartał 2021

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
 - b. Smart, green and integrated transport
 - c. Climate action, environment, resource efficiency and raw materials

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>

W powyższych obszarach Programu Ramowego Horyzont 2020 dostępnych jest około 90 otwartych oraz nadchodzących konkursów.

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

Czynniki determinujące trendy w obszarach wytwarzania i zużycia energii, poza polityką Unii Europejskiej zakładającą ambitne cele dotyczące dekarbonizacji, poprzez dalszy rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, poprawę efektywności energetycznej oraz standardów energetycznych budynków zbliżających ich charakterystykę do budynków blisko zeroenergetycznych oraz zeroenergetycznych.

W ujęciu krajowym, w obszarze wytwarzania energii pierwszym istotnym czynnikiem sprawczym dla rozwoju wykorzystania technologii odnawialnych źródeł energii jest ryzyko braku wypełnienia przez Polskę celów ilościowych na rok 2020, wynikających z pakietu klimatyczno-energetycznego 20-20-20. Ważnym czynnikiem jest także wzrost opłat za emisję dwutlenku węgla, który w przypadku krajowego miksu energetycznego, zdominowanego przez węgiel, przyczynia się do znaczącego wzrostu cen energii elektrycznej. Kolejnym ważnym czynnikiem, przekładającym się na rozwój dużych farm fotowoltaicznych są nasilające się z każdym rokiem susze oraz obniżenie poziomu rzek, które znacząco ograniczają możliwość wykorzystania wód dużych rzek jako czynnika chłodniczego w generatorach energii elektrycznej. Wsparcie dla instalacji prosumenckich w ramach ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz pozostałe mechanizmy wsparcia np. program „Mój prąd” przyczyniają się do wzrostu liczby instalacji montowanych na budynkach mieszkalnych, usługowych i przemysłowych. Technologie fotowoltaiczne, w związku z szeroką stosowalnością, dostępnością oraz instrumentami wsparcia, zintegrowane z innymi technologiami energetycznymi w ramach systemów zarządzania energią, mogą stanowić element systemów zasilania budynków mieszkalnych lub przemysłowych. Technologie fotowoltaiczne wraz z innymi urządzeniami OZE małej mocy oraz systemami zarządzania energią, stanowią element wysp energetycznych. Wyspy energetyczne są jednym z oczekiwanych kierunków rozwoju, zdefiniowanym w ramach Regionalnego Programu Strategicznego „Ekoefektywne Pomorze” oraz jednym z filarów ISP3.

Perspektywną dla krajowego niskowęglowego miksu energetycznego technologią OZE jest morska energetyka wiatrowa, z którą związany jest znaczący potencjał wytwórczy w Polskiej Wyłącznej Strefie Ekonomicznej oraz obecność krajowych firm będących uczestnikami łańcucha dostaw dla farm realizowanych na Morzu Północnym i Bałtyckim. Pracom legislacyjnym nad ustawą dedykowaną morskiej energetyce wiatrowej towarzyszą starania przedsiębiorstw zrzeszonych w Polskim Stowarzyszeniu Energetyki Wiatrowej oraz Polskim Towarzystwie Morskiej Energetyki Wiatrowej, mające na celu zagwarantowanie tzw. ‘local content’, czyli zapewnienie maksymalnego udziału krajowych przedsiębiorstw w realizacji inwestycji. Rozwój sektora niesie szereg międzygałęziowych korzyści dla wielu sektorów, włączając sektor portowy, przemysłowy, usługowy, badawczo-rozwojowy.

Morska energetyka wiatrowa jest obszarem wspólnych zainteresowań porozumienia ISP1 „Technologie offshore i portowo-logistyczne” oraz ISP3, przy czym przedmiotem zaangażowania ISP1 jest wsparcie przedsiębiorstw przemysłu ciężkiego i stoczniowego, biur projektowych, będących dostawcami rozwiązań w zakresie projektów technicznych, jak i wykonawstwa wież oraz innych elementów konstrukcyjnych morskich turbin wiatrowych, konstrukcji dla transformatorów, jednostek pływających służących serwisowaniu farm wiatrowych. Obszar zainteresowania ISP3 dotyczy aspektów związanych z wytwarzaniem i przesyłem energii z morskich farm wiatrowych. Sygnatariuszem porozumienia ISP3 jest Instytut Energetyki Oddział Gdańsk, którego obszarem zainteresowań jest wyprowadzenie energii wytworzonej w farmach wiatrowych do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego. Biorąc pod uwagę doświadczenia regionalnych firm w dostawach konstrukcji dla morskich stacji transformatorowych, przedmiotem współpracy obydwu specjalizacji może być wsparcie działalności przedsiębiorstw zrzeszonych w obydwu porozumieniach, ukierunkowane na wypracowanie szerokiej oferty obejmującej konstrukcje oraz rozwiązania z zakresu elektroenergetyki i energoelektroniki.

W zakresie rozwoju morskiej energetyki wiatrowej, szansa na szersze uczestnictwo w projektach jest upatrywana w związku z przejściem Grupy Energa przez PKN Orlen, będącym właścicielem projektów morskich farm wiatrowych o łącznej mocy 1200 MW. Morskie farmy wiatrowe z portfolio PKN Orlen są prowadzone przez spółkę zależną – Baltic Power.

Potencjał dla rozwoju innowacyjnych obszarów rynku energetycznego w Pomorskiem, ma związek z rozwojem technologii magazynowania energii – zarówno elektrycznej, jak i w postaci wodoru. Ramami dla rozwoju technologii jest dyrektywa ws. infrastruktury paliw alternatywnych, wytyczająca cele i harmonogram, związane ze stworzeniem warunków dla rozwoju transportu towarów drogami lądowymi i wodnymi, opartych o skroplony gaz ziemny (LNG) i sprężony gaz ziemny (CNG), dostęp do energii elektrycznej z lądu dla jednostek pływających, w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i hałasu z silników pomocniczych w portach morskich, jak również rozwój sieci ładowania samochodów energią elektryczną. W kontekście regulacji Międzynarodowej Organizacji Morskiej dotyczących ograniczenia emisji zanieczyszczeń przez transport morski, istotnymi rozwiązaniami mogą być technologie LNG, wodorowe i elektryczne. Z inicjatywy firmy LOTOS i Regionalnej Izby Gospodarczej Pomorza powołany został Klaster Technologii Wodorowych i Czystych Technologii Węglowych, którego celem jest wykorzystanie zasobów wodoru, wytwarzanego jako produkt uboczny w procesach przemysłowych, do celów transportowych. W zakresie magazynowania energii elektrycznej, pomorskie jest siedzibą firm produkujących baterie akumulatorowe (AIC S.A., EMU Sp. z o.o.) jak również firm specjalizujących się w rozwoju infrastruktury ładowania samochodów elektrycznych (Greenway Sp. z o.o.). Obszarem zainteresowań badawczych wielu zagranicznych ośrodków naukowych jest wytwarzanie „zielonego wodoru”, jako metody magazynowania energii o niskim śladzie węglowym.

Przedmiotem rozwiązań innowacyjnych mogą być zagadnienia związane z zarządzaniem mocą ładowarek samochodów elektrycznych, wspomaganych przez magazyny energii, na parkingach budynków mieszkalnych wielorodzinnych. Zarządzanie mocą ładowarek ma na celu umożliwienie wykorzystania zarówno w celu szybkiego ładowania w ciągu dnia (wymóg wysokiej mocy), jak również do długotrwałego ładowania w ciągu nocy, przy niższym zapotrzebowaniu na moc.

Postęp w rozwoju technologii fotowoltaicznych, skutkuje szeregiem rozwiązań umożliwiających ich integrację z elementami konstrukcyjnymi budynków, jak dachy, fasady, czy okna. Coraz szersze upowszechnienie technologii fotowoltaicznych, może przełożyć się na prace badawczo-rozwojowe w zakresie integracji technologii fotowoltaicznych z elementami konstrukcyjnymi – dachówkami, oknami, okładzinami stosowanymi na przegrodach zewnętrznych. Zagadnienie może być przedmiotem potencjalnego zainteresowania przedsiębiorstw specjalizujących się w produkcji okien bądź materiałów wykończeniowych. Wśród firm można wymienić Przedsiębiorstwo Robót Elewacyjnych Fasada Sp. z o.o., Fasada Doors&Windows, Drutex.

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

Wśród interesujących rozwiązań technicznych dostarczanych przez pomorskie firmy funkcjonujące w obszarze tematycznym ISP3, znajdują się zaawansowane technologie z zakresu magazynowania energii elektrycznej oraz wodoru. Regionalna Izba Gospodarcza Pomorza w partnerstwie z Grupą LOTOS powołała do życia Klaster Technologii Wodorowych i Czystych Technologii Węglowych. Efektem procesów produkcyjnych gdańskiej rafinerii są znaczące ilości wodoru, możliwe do zagospodarowania w obszarze transportu i energetyki. Szczególny potencjał zastosowania wodoru istnieje w obszarze transportu publicznego, gdzie wykorzystanie zeroemisyjnego paliwa przyczyniłoby się do poprawy jakości powietrza na obszarach miejskich, narażonych na zanieczyszczenia pyłem zawieszonym. Aktywnym członkiem klastra jest firma Toyota Polska, która pod koniec grudnia 2019 roku podpisała list intencyjny z Grupą LOTOS, dotyczący współpracy na rzecz promocji technologii opartych na wodorze. Docelowo, współpraca Grupy LOTOS i Toyota Polska ma doprowadzić do budowy, pod patronatem Toyoty, stacji tankowania wodoru w Polsce.

Pomorskie firmy prowadzą działania nad interesującymi rozwiązaniami łączącymi technologie informatyczne i energetyczne, których efektem są systemy sterowania oświetleniem ulicznym oraz systemy z obszaru „inteligentnego domu”. Obszar ten jest przedmiotem zainteresowania zarówno firm informatycznych, jak również firm specjalizujących się w produkcji stolarki okiennej. Jako przykład może posłużyć system sterowania inteligentnym domem, znajdujący się w ofercie firmy Drutex lub rozwiązanie SmartWindow by Drutex, umożliwiające wykorzystanie pości okiennej jako wyświetlacza telewizyjnego lub treści dostępnych w Internecie.

W związku z ogłoszonym w połowie marca 2020 r. stanem epidemii, zawieszona została organizacja targów, konferencji czy seminariów, w związku z czym wydarzenia branżowe organizowane są w formule spotkań online, z wykorzystaniem oprogramowania umożliwiającego połączenia konferencyjne. Dotychczas Regionalna Izba Gospodarcza Pomorza zorganizowała kilka webinarów poświęconych budownictwu energooszczędnemu, efektywności energetycznej w procesach produkcyjnych.

W dniu 27 maja br. odbędzie się webinarium organizowane przez Sygnatariusza porozumienia na rzecz ISP – Pomorską Specjalną Strefę Ekonomiczną, pt. ECO-ON – Laboratoria MOLANOTE jako zaplecze badawczo-rozwojowe dla przedsiębiorstw. Link do wydarzenia: <https://evenea.pl/pl/wydarzenie/Eco-ON-online>. W najbliższym czasie planowane są kolejne webinaria poświęcone m.in. tematyce wysp energetycznych. Informacje na temat planowanych wydarzeń online są publikowane na profilu Regionalnej Izby Gospodarczej Pomorza, na portalach Facebook oraz LinkedIn.

Bibliografia

1. Główny Urząd Statystyczny, 2019. Działalność badawcza i rozwojowa w Polsce w 2018 r.
2. Regionalny Ranking Innowacyjności 2019. URL: https://interactivetool.eu/RIS/RIS_2.html#d. Ostatnia wizyta: 28.04.2020
3. Urząd Regulacji Energetyki, 2019. Energetyka ciepła w liczbach – 2018. Warszawa, URE, 2019.
4. Portal CORDIS EU research results. URL: <https://cordis.europa.eu>. Ostatnia wizyta: 29.04.2020
5. Portal TRIMIS – Transport Research and Innovation Monitoring and Innovation System. URL: <http://trimis.ec.europa.eu>. Ostatnia wizyta: 29.04.2020
6. Wyniki naborów wniosków o dofinansowanie projektów B+R ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego 2014-2020. URL: <http://www.rpo.pomorskie.eu>. Ostatnia wizyta: 30.04.2020

Autor:



Al. Grunwaldzka 82, 80-244 Gdańsk

tel.: 58 305 23 25, fax: 58 741 53 73, e-mail: biuro@rigp.pl

NIP 957-10-03-947 REGON 220657617 KRS: 0000311830