



Interizon



INTELIWENTNE
SPECJALIZACJE
POMORZA

SMART
PROGRESS

Barometr dynamiki rozwoju ISP2

etap 1

Gdańsk, kwiecień 2020 r.



Streszczenie :

Niniejsza publikacja jest wynikiem działań Fundacji Interizon - Lidera Partnerstwa Inteligentnej Specjalizacji Pomorza w zakresie Technologii interaktywnych w środowisku nasyconym informacyjnie (Lider ISP2), które trwały od grudnia 2019 do kwietnia 2020 roku. Działania Lidera ISP2 świadczone były w ramach projektu „Smart Progress - Animacja rozwoju obszarów Inteligentnych Specjalizacji Pomorza jako elementów Procesu Przedsiębiorczego Odkrywania”. Celem projektu jest przyspieszenie tempa wzrostu podmiotów ISP poprzez działania na rzecz przedsięwzięć B+R, zbudowanie i wzmocnienie ich międzynarodowej konkurencyjności. Projekt realizowany jest przez województwo pomorskie w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego (RPO WP) do końca 2021 roku. Na potrzeby analiz statystycznych wykorzystano dane pochodzące z badania ankietowanego przeprowadzonego wśród Uczestników Partnerstwa ISP2. Ważnym elementem procesu przygotowania opracowania była analiza aktualnej sytuacji województwa pomorskiego zarówno w kontekście najnowszych trendów krajowych i światowych w obszarze ICT. Wykorzystano do tego dostępne raporty poświęcone innowacyjności regionów, listy rankingowe projektów dofinansowanych ze środków UE, raporty dotyczące realizacji Programu Horyzont 2020, ankietę adresowaną do Uczestników Partnerstwa ISP2.

Zdiagnozowane wyzwania stojące przed Partnerstwem ISP2:

- intensyfikacja współpracy międzynarodowej firm ISP2, przeniesienie działań sieciujących z wymiaru regionalnego na wymiar międzynarodowy,
- wyznaczenie i adaptacja długofalowych kierunków rozwoju,
- intensyfikacja współpracy międzybranżowej w celu pozyskiwania nowych atrakcyjnych nisz,
- poszukiwanie nowych źródeł dofinansowania działalności Partnerstwa oraz nowych projektów na realizację celów ISP2,
- dostarczanie korzyści zgodnie z oczekiwaniami Uczestników, reagowanie na zmiany w dynamicznie rozwijającym się sektorze ICT.

Planowane działania Lidera ISP2 będą koncentrowały się wokół:

- internacjonalizacji działań ISP2,
- rozwoju Digital Innovation Hubs ,
- stałym mapowaniu potrzeb i poszukiwania dogodnych form wspólnych przedsięwzięć nakierowanych na pozyskanie korzyści dla Uczestników ISP2,
- budowaniu przepływu wiedzy i innowacji,
- realizowaniu działań wspierających aktywność poszczególnych Uczestników,
- wspieraniu Uczestników w rozwoju działalności biznesowej i badawczo-rozwojowej,
- świadczeniu usług doradczych i szkoleniowych dla Uczestników ISP2,
- budowaniu sieci współpracy z instytucjami otoczenia biznesu, instytucjami edukacyjnymi oraz podmiotami administracji publicznej.

Spis treści:

I Wprowadzenie.....	2
Opis metodologii przygotowania opracowania.....	3
Kontekst najnowszych trendów krajowych i światowych w obszarze ICT.....	3
Sztuczna Inteligencja (Artificial Intelligence - AI).....	5
Transformacja cyfrowa.....	6
Robotyzacja.....	6
II Monitoring i analiza procesów innowacyjnych w województwie pomorskim.....	7
Dynamika i rozwój ISP2.....	8
III Możliwości pozyskiwania środków na projekty badawczo-rozwojowe.....	10
Programy dostępne w 2020 roku.....	10
Granty w ramach projektów kaskadowych.....	12
IV Działania związane z przeciwdziałaniem COVID19	13
V Ciekawostki, nowinki technologiczne, trendy, dokonania i osiągnięcia podmiotów z obszaru ISP2.....	15
Centrum Technologii Cyfrowych Politechniki Gdańskiej.....	15
Pomorski Hub Innowacji Cyfrowych.....	15
Digital Innovation Hub na Pomorzu.....	16
Grupa Robocza Pojazdy Autonomiczne.....	17
Rozwój potencjału koordynatorów Krajowych Kłastrów Kluczowych.....	18
European Digital Innovation Hub.....	18
Platforma kłastrów europejskich ds. COVID-19.....	18
VI Wyzwania i planowane działania.....	19
VII Podsumowanie.....	20

Załączniki:

1. Profil województwa pomorskiego w realizacji projektów z programu Horyzont 2020.
2. Wydajność innowacyjna Polski w programie Horyzont 2020.
3. Aktywność pomorskich firm (MŚP) w programie Horyzont 2020.
4. Polska w Programie Horyzont 2020 - Podsumowanie uczestnictwa po 586 konkursach.

I Wprowadzenie

Niniejsze opracowanie ma na celu przedstawienie analizy procesów innowacyjnych w województwie pomorskim wśród podmiotów wchodzących w skład Partnerstwa Inteligentnej Specjalizacji Pomorza nr 2 „Technologie interaktywne w środowisku nasyconym informacyjnie” (ISP2).

Fundacja Interizon (Koordynator Klastra Interizon) pełni rolę Lidera Partnerstwa ISP2 na mocy zawartej w dniu 20.12.2019 r. umowy na świadczenie usługi wsparcia organizacyjnego i merytorycznego inteligentnych specjalizacji poprzez pełnienie funkcji Lidera Inteligentnej Specjalizacji Pomorza w zakresie Technologii interaktywnych w środowisku nasyconym informacyjnie. Głównym celem ISP2 jest zbudowanie i wzmocnienie międzynarodowej konkurencyjności i przyspieszenie tempa wzrostu przedsiębiorstw sektora ICT województwa pomorskiego poprzez realizację prac badawczo-rozwojowych oraz budowanie potencjału intelektualnego dla kreowania innowacyjnych produktów i usług w obszarze technologii interaktywnych w środowisku nasyconym informacyjnie. Jako Lider Partnerstwa ISP2, Fundacja Interizon rozpoczęła w 2020 roku wieloaspektowe, cykliczne badanie ewaluacyjne umożliwiające kompleksowy pomiar i ocenę rezultatów realizacji Porozumienia na rzecz ISP2.

Na mocy II Porozumienia na rzecz Inteligentnej Specjalizacji Pomorza z obszaru „Technologie interaktywne w środowisku nasyconym informacyjnie”, zawartego w dniu 25 stycznia 2019 r., Partnerstwo ISP2 tworzyło 87 podmiotów. Do dnia 30.04.2020 r. do Partnerstwa ISP2 dołączyło kolejnych 25 podmiotów, dając ogólną liczbę 102 Uczestników. W skład Partnerstwa ISP2 wchodzi obecnie: 72 przedsiębiorstwa, 13 instytucji edukacji i nauki, 15 instytucji otoczenia biznesu, 2 inne podmioty. Większość Uczestników Partnerstwa ISP2 (98) posiada siedzibę w województwie pomorskim.

Niniejsze opracowanie powstało w ramach świadczenia usługi wsparcia organizacyjnego i merytorycznego poprzez pełnienie funkcji Lidera ISP2. Usługa ta jest realizowana w ramach projektu „Smart Progress - Animacja rozwoju obszarów Inteligentnych Specjalizacji Pomorza jako elementów Procesu Przedsiębiorczego Odkrywania”. Projekt Smart Progress to wsparcie organizacyjne i merytoryczne świadczone wszystkim zaangażowanym w rozwój innowacyjnych gałęzi naszej lokalnej gospodarki. Działania zaplanowane w projekcie mają mobilizować podmioty do podejmowania i realizacji projektów badawczo – rozwojowych, poprzez m.in. wyposażenie w odpowiednią wiedzę ekspercką oraz dostęp do najnowszych analiz i ekspertyz trendów globalnych. Projekt realizowany jest przez województwo pomorskie w ramach Programu RPO WP do końca 2021 roku i przeznaczono na niego ponad 2 mln zł.

Kontakt do autorów dokumentu: biuro@interizon.pl

Opis metodologii przygotowania opracowania

Badanie było prowadzone techniką CAWI (Computer Assisted Web Interview) w oparciu o narzędzia badawcze (ankiety). Do udziału w badaniu zaproszeni zostali wszyscy Uczestnicy Partnerstwa ISP2. Zaproszenia do udziału w badaniu trafiły do Uczestników Partnerstwa ISP2 bezpośrednio na adres e-mail wskazany w formularzu zgłoszeniowym. Wykonawca badania zobowiązał się do zachowania anonimowości i poufności pozyskanych danych i wykorzystania ich wyłącznie na potrzeby realizacji niniejszego opracowania.

Logika pomiaru - pierwsze badanie odbyło się w kwietniu 2020 r., po zawarciu przez Fundację Interizon umowy na pełnienie funkcji Lidera Inteligentnej Specjalizacji Pomorza w zakresie technologii interaktywnych w środowisku nasyconym informacyjnie. Kolejne badania odbędą się na koniec każdego z czterech etapów przewidzianych w ww. umowie tj. 31.10.2020 r., 30.04.2021 r., 31.10.2021 r.

Pierwsze badanie miało na celu stworzenie charakterystyki przedsiębiorców w momencie przystępowania do Partnerstwa ISP2 (np. określenie ich pozycji na rynku, podejmowanych działań badawczo - rozwojowych, realizowanych projektów ze środków zewnętrznych.) Na potrzeby analiz statystycznych wykorzystano dane, raporty i analizy m.in. Głównego Urzędu Statystycznego oraz raporty dotyczące branży ICT w województwie pomorskim.

Ze względu na fakt, że Barometr Innowacyjności jest badaniem prowadzonym w trybie ciągłym (każda kolejna runda badania jest powiązana z realizacją działań Lidera ISP2) wyniki badania stanowią również ważny element monitoringu rozwoju Partnerstwa ISP2.

Kontekst najnowszych trendów krajowych i światowych w obszarze ICT

Obszar technologii informacyjnych i komunikacyjnych (ang. ICT – information and communication technologies) jest przykładem branży, której rozwój jest jednym z głównych priorytetów polityki gospodarczej na świecie, a w szczególności w Unii Europejskiej. Sektory ICT należą do najbardziej innowacyjnych sektorów w Polsce, UE i na świecie, a ich silny wpływ na gospodarkę wyraża się m.in. poprzez ich duże oddziaływanie na inne sektory gospodarki. Oprócz wkładu w rozwój ekonomiczny, branża ICT wpływa korzystnie także na wzrost standardów życia i zwiększenie dobrobytu społeczeństw oraz przyczynia się do postępu w dziedzinie ochrony środowiska.

Digitalizacja, której podwaliny opierają się z jednej strony na nowych możliwościach technologii ICT, a z drugiej na tworzeniu się nowych trendów rynkowych w obszarze zastosowań tychże technologii, stanowi koło zamachowe dla obecnego rozwoju sektora ICT – zarówno w Polsce, jak i na świecie. Trend ten jest szczególnie silnie obecny w Unii Europejskiej, która w uruchamiając nowe programy ramowe i agendy badawcze.¹ W dokumentach strategicznych UE digitalizacja i wspierające ją technologie stanowią

¹ “EU budget: Commission proposes €9.2 billion investment in first ever digital programme”, http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-4043_en.htm

odpowieź na stojące dziś przed nami wyzwania społeczne, ekonomiczne, ekologiczne i gospodarcze: starzenie społeczeństw, degradacja jakości powietrza w dużych miastach, problemy z efektywnością transportu, silna konkurencja na rynkach globalnych, ograniczone zasoby energii, bezrobocie czy zagrożenia związane z bezpieczeństwem. Według McKinsey, w niedalekiej przyszłości, digitalizacja może wnieść nawet 2500 miliardów euro do PKB krajów Europy, gdyż estymowany potencjał wykorzystania digitalizacji Europy szacuje się na zaledwie 12 procent.²

Jeszcze do niedawna, do głównych kierunków rozwoju rynków ICT należały m.in. aplikacje na produkty mobilne, przetwarzanie w chmurze i udostępnianie oprogramowania z chmury, usługi związane z bezpieczeństwem informatycznym oraz przetwarzanie bardzo dużych ilości danych (Big Data). Aktualnie większość nowych trendów ICT stanowi silne rozwinięcie wcześniejszych trendów w kierunkach nowych koncepcji. Koncepcje takie, nazywane jednocześnie często megatrendami globalnymi, które są najbardziej istotne z punktu widzenia niniejszej strategii to zdecydowanie Internet Rzeczy (Internet of Things) bazujący już nie na komputerach czy telefonach podłączonych do sieci Internet, a na wszechobecnych urządzeniach i sensorach, które po podłączeniu do sieci Internet stwarzają okazję do budowy środowisk inteligentnych, a co za tym idzie także wielu nowych produktów i usług, oraz pojazdy autonomiczne, które w przeciągu najbliższych 10-20 lat mają szanse zrewolucjonizować transport i szeroko rozumianą mobilność, a także czwarta rewolucja przemysłowa – Industry 4.0.

Przyszłe kierunki rozwoju produktów i technologii w obszarze ICT ukształtują niewątpliwie także kluczowe technologie generyczne, m.in. technologie komunikacyjne 5G pozwalające na zapewnienie niespotykanych dotąd przepływności w komunikacji bezprzewodowej i jednocześnie bardzo krótkich opóźnień w transmisji, wszechobecna wirtualizacja i autonomiczne działanie w systemach, wzrost efektywności energetycznej i sprawności przetwarzania danych, szerokie zastosowanie miniaturowych sensorów i elementów wykonawczych, wzrost znaczenia interfejsów człowiek-maszyna, szerokie użycie systemów (także elektronicznych) definiowanych za pomocą oprogramowania, systemy sztucznej inteligencji, niejednokrotnie wbudowanej w urządzenie, heterogeniczna integracja systemów, produkcja addytywna z wykorzystaniem druku 3D oraz tworzenie systemów w skali mikro i nano.

Z punktu widzenia nowych trendów biznesowych napędzających popyt na nowe rozwiązania ICT do najważniejszych należą m.in.: trend "Everything as a service" (XaaS), który zapoczątkowany w domenie IT wchodzi obecnie w wymiar fizyczny w modelu pay-per-use, np. jako Mobility-as-a-Service (MaaS), szybsze i krótsze cykle tworzenia innowacji pozwalające na skrócenie czasu dostarczania rozwiązań do klientów, np. poprzez rozwiązania mogące być uaktualniane w trakcie cyklu życia produktu, nowe bezpieczne i zaufane mechanizmy transakcyjne oparte na blockchain czy integracja wertykalna dużych firm międzynarodowych powodująca „vendor lock” klientów w całym łańcuchu wartości. Nie bez znaczenia są także silne czynniki społeczno-ekonomiczne związane m.in. z prywatnością, bezpieczeństwem mieszkańców czy bezpieczeństwem cybernetycznym.

² "Digital Europe: Realizing the continent's potential", McKinsey 2016 Report, <https://www.mckinsey.com>

Ponieważ Polska wkroczyła do grona krajów rozwiniętych, światowe, a zwłaszcza europejskie, trendy wpływające na branżę ICT są obecne także na gruncie krajowym – czasem nawet ze zwiększoną intensywnością. Dobrym przykładem jest to inicjatywa Platforma Przemysłu Przyszłości, która będzie wspierała i koordynowała działania w obszarze Przemysłu 4.0 w Polsce oraz krajowe. Trendy światowe znajdują również swoje odbicie w krajowych i pomorskich inteligentnych specjalizacjach – europejskiej strategii mającej na celu podniesienie kompetencji regionów Europy poprzez ich koncentrację na swoim unikalnym potencjale.³ W tym kontekście najbardziej interesującym podejściem jest wykorzystanie krajowych kompetencji i możliwości w celu opracowywania rozwiązań technologicznych, produktów lub usług, które mogą zostać włączone w światowe łańcuchy wartości. W 2020 r. na znaczeniu zyska bezpieczeństwo sztucznej inteligencji i inteligentnych systemów. Roboty coraz częściej będą nas wyręczać w codziennych czynnościach, a wirtualna rzeczywistość wesprze rozwój lekarzy i branż specjalistycznych. Równocześnie wzrośnie skala wdrożeń i ich testów, proces wyceny technologii zyska na znaczeniu, a technologia umożliwi przedsiębiorcom większą dywersyfikację usług.⁴

Przełomowe technologie w 2020 roku:

- Hiperautomatyzacja przemysłu i coraz więcej cyfrowych firm,
- Popularyzacja Internetu rzeczy,
- Rozszerzona rzeczywistość: nowe możliwości w branżach specjalistycznych,
- Edge computing – przetwarzanie danych efektywniejsze od chmury,
- Coraz szersze wykorzystanie autonomicznych urządzeń,
- Sztuczna inteligencja i uczenie maszynowe

Sztuczna Inteligencja (Artificial Intelligence - AI)

Pomorskie firmy ICT coraz prężniej działają w sektorze sztucznej inteligencji. Trójmiasto zajmuje jedno z czołowych miejsc pod względem liczby przedsiębiorstw korzystających z AI w swoich produktach i usługach. Zachęcamy do zapoznania się z **raportem**⁵ wskazującym 50 najlepszych polskich firm tworzących oprogramowanie z zakresu sztucznej inteligencji. Pięć z wymienionych firm pochodzi z województwa pomorskiego. Szansą na stworzenie w najbliższym czasie silnego ośrodka skupionego wokół AI na Pomorzu będzie Digital Innovation Hub powołany przez firmę Voicelab.AI i Politechnikę Gdańską. Zainteresowanych tematyką sztucznej inteligencji zachęcamy do udziału w darmowych szkoleniach dotyczących wykorzystania sztucznej inteligencji w opiece zdrowotnej. HelloAIRIS to internetowy program szkoleniowy AI, którego celem jest zapoznanie uczestników z podstawami sztucznej inteligencji, odsłonięcie i odkrycie wyzwań oraz zbudowanie społeczności ciekawskich i przyszłościowych osób. Zajęcia zaczynają się już 15 czerwca i potrwają do 10 sierpnia. Szczegóły dostępne są na **stronie projektu**.

³ Smart Specialization Platform, <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/what-is-smart-specialisation->

⁴ Raport „Trendy 2020 na rynku innowacji”

⁵ <https://themanifest.com/pl>

Transformacja cyfrowa

Do niedawna technologiczna rewolucja dotyczyła poszczególnych dziedzin gospodarczych. Obecnie transformacja cyfrowa jest wszechobecna. Zgodnie z najnowszymi szacunkami, Ponad 40% globalnych przedsiębiorstw zwiększa swoje zapotrzebowanie i wydatki na automatyzację. Według **International Data Corporation**⁶ 40% globalnych przedsiębiorstw "zwiększy" swoje zapotrzebowanie na automatyzację w odpowiedzi na koronawirusa. Natomiast według **Everest Group**⁷ będzie to nawet 48%. Na początku 2020 r. Microsoft ogłosił plan inwestycyjny w Polsce o wartości 1 miliarda dolarów. Zakłada on m.in. budowę w okolicach Warszawy pierwszego w Europie Środkowo-Wschodniej data center firmy. W ramach tzw. Polskiej Doliny Cyfrowej będą podnoszone kwalifikacje poprzez rozbudowane programy podnoszenia kompetencji z zakresu przetwarzania w chmurze, z których skorzysta około 150 tysięcy polskich pracowników, partnerów Microsoftu i studentów.⁸ Szansą na przyspieszenie transformacji cyfrowej jest rozwój sieci piątej generacji - 5G. Dzięki 5G zyskamy dużo mniejsze opóźnienia w transmisji, zdecydowanie łatwiejszy dostęp do internetu. Według specjalistów sieć 5G może być realnie nawet 100-krotnie szybsza niż stosowane obecnie rozwiązania. Pozwoli też rozwijać tzw. Internet rzeczy, czyli przetwarzać dane pomiędzy smartfonem a budynkami czy autonomicznymi samochodami. Testy sieci 5G ruszą w Trójmieście w 2020 roku. Rozpoczną się w Gdyni, a swoim zasięgiem obejmą też Gdańsk i Sopot. Interesującym programem dla firm działających na rynku technologii cyfrowych jest EIT Digital Challenge 2020. To konkurs, w którym nagrodą jest pomoc przy skalowaniu pomysłu na rynkach zagranicznych. Więcej informacji na temat konkursu znajduje się na **stronie internetowej wydarzenia**. Polecamy także zapoznanie się z konkursem **AI/ML in 5G Challenge**, organizowanym przez Międzynarodowy Związek Telekomunikacyjny (ITU). Celem konkursu jest przygotowanie - w oparciu o otwarte dane - rozwiązań, które będą mogły działać w nowej architekturze sieci 5G.

Robotyzacja

W opublikowanym w 2019 roku raporcie Deloitte „Inteligentna automatyzacja” podano, iż rynek zautomatyzowanych technologii, takich jak zrobotyzowana automatyzacja procesów biznesowych (robotic process automation, RPA), rośnie w tempie 20 proc. rocznie i prawdopodobnie osiągnie wartość 5 miliardów dolarów do 2024 r.⁹ Firmy wdrażające strategię inteligentnej automatyzacji redukują koszty średnio o 24 proc. i zwiększają przychody o 8 proc. Dla porównania, organizacje bez strategii obejmującej całe przedsiębiorstwo zmniejszają koszty o 14 proc. i zwiększają przychody średnio tylko o 3

⁶ <https://www.idc.com>

⁷ <https://www.everestgrp.com>

⁸ https://www.sztucznaInteligencja.org.pl/miliard-dolarow-na-polska-chmure/?fbclid=IwAR3jJNlgAZwb6WIXmLn2D_N4NK39Z3Ch4tYcP-PY4Y8LWuLJS_Zu83L8R8

⁹ <https://www2.deloitte.com/pl/pl/pages/technology/articles/raport-Inteligentna-Automatyzacja.html>

proc.¹⁰ Pomorskie firmy również odnoszą sukcesy na rynku RPA, przykładem jest pierwsza w Polsce Agencja Pracy Robotów. Agencję Pracy Robotów stworzyły wspólnie dwie firmy – firma rekrutacyjna Antal oraz Pirxon S.A., firma IT wdrażająca nowoczesne technologie. Pracodawcy, którzy mierzą się z problemem znalezienia odpowiednich kandydatów do pracy, mogą zatrudniać roboty zamiast pracowników. To ważny krok na rynku pracy w Polsce w dobie ogromnych braków kadrowych. Agencja Pracy Robotów została wskazana przez Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości jako jedno z kluczowych wydarzeń 2019 w kalendarium polskiego ekosystemu przedsiębiorczości i innowacyjności w raporcie. Szczegóły dostępne są w raporcie PARP [Monitoring trendów krajowych i światowych](#).¹¹

II Monitoring i analiza procesów innowacyjnych w województwie pomorskim

W Polsce w 2018 r. nakłady wewnętrzne na działalność B+R (GERD) wyniosły 25,6 mld zł i wzrosły w stosunku do poprzedniego roku o 24,6%. Wskaźnik intensywności prac B+R stanowiący udział nakładów krajowych brutto na działalność B+R w PKB wyniósł 1,21% (w 2017 r. – 1,03%). Średnia wartość nakładów wewnętrznych na działalność B+R przypadająca na 1 mieszkańca wyniosła 668 zł i wzrosła rok do roku o 24,6%. Liczba podmiotów w działalności B+R wzrosła w skali roku o 13,3%.¹² Pomorze stanowi jeden z najbardziej dynamicznie rozwijających się regionów Polski. Na Pomorzu istnieje wiele kluczowych firm ważnych dla gospodarki krajowej branż, a w regionie powstał duży potencjał społeczno-gospodarczy. Pomorze jest także silnym ośrodkiem w zakresie działalności badawczo-rozwojowej, co znajduje odzwierciedlenie w wysokich pozycjach w takich kategoriach jak wydatki na B+R, czy liczba pracujących w obszarze B+R. Sprzyja temu niewątpliwie fakt, iż pomorskie jest jednym z największych w Polsce ośrodków akademickich, gdzie relatywnie wysoki odsetek absolwentów kończy kierunki techniczno-przyrodnicze. Region słabo prezentuje się natomiast pod względem liczby uzyskanych patentów. Podstawą gospodarki województwa pomorskiego jest sektor usług, który jest jednym z najbardziej innowacyjnych w Polsce. Na tle pozostałych regionów, województwo pomorskie utrzymuje czwartą pozycję w zestawieniu potencjału innowacyjnego regionów.¹³

Plusy:

- Ważny węzeł transportowy z dostępem do lotniska, portów morskich oraz autostrady.
- Korzystne prognozy demograficzne wskazujące na możliwy wzrost liczby mieszkańców oraz wysoki współczynnik aktywności zawodowej ludności.
- Wysoki stopień przedsiębiorczości (duża liczba firm w przeliczeniu na 1000 mieszkańców w wieku produkcyjnym).
- Duży udział przedsiębiorstw innowacyjnych w sektorze usług, słabsze wyniki w przemyśle.

¹⁰ <https://www.rp.pl/Gospodarka/303269825-Polskich-producentow-czeka-przyspieszona-automatyzacja.html>

¹¹ https://www.parp.gov.pl/storage/publications/pdf/RAPORT_NSI_6_2019_190730.pdf?fbclid=IwAR1JJ-5JhhWt6p3DjVYdSusGe3QhWods7MnPG2DoFwRj2J06W_O14FJgXvM

¹² GUS, Działalność badawcza i rozwojowa w Polsce w 2018 r.

¹³ Indeks millennium 2019 Potencjał Innowacyjności Regionów

Minusy:

- Relatywnie wysokie nominalne koszty pracy.
- Duży udział sektora publicznego w generowanych przychodach.
- Relatywnie mały udział przychodów ze sprzedaży produktów podmiotów zaliczanych do wysokiej i średniowysokiej techniki.
- Relatywnie niski, choć stopniowo rosnący odsetek firm przemysłowych współpracujących w obszarze innowacyjności (parki naukowo-technologiczne w Gdańsku, Gdyni i Kwidzynie).¹⁴

Nakłady wewnętrzne na działalność B+R według rodzajów kosztów i województw w 2018 r.
Intramural expenditures on R&D by types of costs and voivodships in 2018

Województwa Voivodships	Liczba podmiotów* Number of entities*	Nakłady Expenditures		
		ogółem total	bieżące current	inwestycyjne capital
		w mln zł in million PLN		
Polska Poland	5779	25647,8	20390,7	5257,0
Dolnośląskie	437	1914,4	1585,9	328,5
Kujawsko-pomorskie	349	606,3	455,0	151,2
Lubelskie	244	806,6	631,7	174,9
Lubuskie	76	222,7	139,7	83,0
Łódzkie	296	1198,8	931,9	266,9
Małopolskie	578	3692,4	2668,5	1023,9
Mazowieckie	1404	9497,8	7854,4	1643,3
Opolskie	122	274,2	166,1	108,1
Podkarpackie	338	916,6	664,8	251,8
Podlaskie	133	332,9	257,9	75,0
Pomorskie	340	1748,0	1498,7	249,4
Śląskie	622	1871,2	1472,3	398,9
Świętokrzyskie	113	280,7	176,2	104,5
Warmińsko-mazurskie	121	303,2	254,8	48,3
Wielkopolskie	502	1552,4	1303,1	249,2
Zachodniopomorskie	104	429,7	329,7	99,9

Źródło GUS, Działalność badawcza i rozwojowa w Polsce w 2018 roku

Dynamika i rozwój ISP2

Fundacja Interizon jako Lider Partnerstwa ISP2 przeprowadziła monitorowanie wskaźników dotyczących podmiotów prowadzących działalność na terenie województwa pomorskiego lub realizujących projekty lub prace B+R na terenie województwa pomorskiego w okresie 20.12.2019 r. - 30.04.2020 r. Dane zebrano na podstawie ankiety online skierowanej do Uczestników Partnerstwa ISP2. Lider ISP2 przeprowadził badanie ankietowe potrzeb Uczestników wraz z weryfikacją wskaźników Partnerstwa ISP2. Ankieta zawierająca 16 pytań została rozpowszechniona drogą elektroniczną za pośrednictwem Lidera ISP2 do wszystkich

¹⁴ Indeks Millennium 2019 Potencjał Innowacyjności Regionów

102 Uczestników Partnerstwa. Pytania zawarte w ankiecie dotyczyły zawartych partnerstw projektowych (w tym B+R), prowadzonych prac B+R, prowadzonych projektów (w tym B+R), złożonych wnioskach o dofinansowanie (w tym prac B+R), pozyskanych dofinansowaniach projektów (w tym B+R), analizy potrzeb i oczekiwań Uczestników ISP2. Lider ISP2 zdobywał informację także podczas organizowanych spotkań dla Uczestników Partnerstwa, w tym walnego zebrania ISP2 w kwietniu 2020 r. W trakcie I etapu projektu Smart Progress aktywny udział w spotkaniach wzięło udział 80 Uczestników, natomiast na pytania zawarte w ankietach odpowiedziało jedynie 20 podmiotów. Powodem niskiej responsywności była prawdopodobnie panująca sytuacja zagrożenia epidemiologicznego.

Lp.	Nazwa wskaźnika	Osiągnięte wartości na podstawie badania ankietowego podmiotów ISP2
1.	Liczba nowych sygnatariuszy Porozumienia na rzecz ISP	2 w okresie 20.12.2019 - 30.04.2020, 25 łącznie od podpisania II Porozumienia na rzecz ISP2
2.	Liczba aktywnych sygnatariuszy Porozumienia na rzecz ISP	80
3.	Liczba zawiązanych partnerstw projektowych, w których uczestniczą sygnatariusze Porozumienia na rzecz ISP – ogółem oraz w zakresie realizacji prac B+R	Ogółem 21, z czego 13 w ramach działań B+R
4.	Liczba nowych projektów lub inicjatyw w zakresie prowadzenia prac B+R podjętych przez uczestników grup roboczych	4
5.	Liczba sygnatariuszy Porozumienia na rzecz ISP realizujących prace B+R	80
6.	Liczba i wartość projektów w zakresie prac B+R realizowanych przez sygnatariuszy Porozumienia na rzecz ISP	25 projektów o łącznej wartości 8.026.973 zł
7.	Liczba i wartość wniosków o dofinansowanie ze środków UE dla projektów w zakresie prac B+R	4 wnioski na kwotę 4.885.000 zł
8.	Liczba i wartość projektów, które otrzymały dofinansowanie UE w zakresie prac B+R	2 wnioski na kwotę 2.100.000 zł

W przypadku wskaźnika nr 7 i nr 8 podane dane dotyczą tylko informacji zebranych w ankiecie od Uczestników Partnerstwa ISP2. W skali całej branży ISP2 dofinansowanie projektów B+R jest znacznie wyższe. Za punkt odniesienia można przyjąć dane Narodowego Centrum Badań i Rozwoju za 2018 rok, zgodnie z którymi tylko w 2018 roku na terenie województwa pomorskiego realizowano 219 projektów B+R na łączną sumę 369 mln zł.¹⁵

W okresie od grudnia 2019 r. do kwietnia 2020 r. 72,7% ankietowanych Uczestników Partnerstwa ISP2 prowadziło prace w obszarze B+R, natomiast 63,6% ankietowanych

¹⁵ Raport roczny NCBiR za rok 2018
https://www.ncbr.gov.pl/fileadmin/publikacje/Raport_2018_ost.pdf

Uczestników Partnerstwa ISP2 złożyło wniosek o dofinansowanie prac B+R ze środków Unii Europejskiej.

III Możliwości pozyskiwania środków na projekty badawczo-rozwojowe

Programy dostępne w 2020 roku

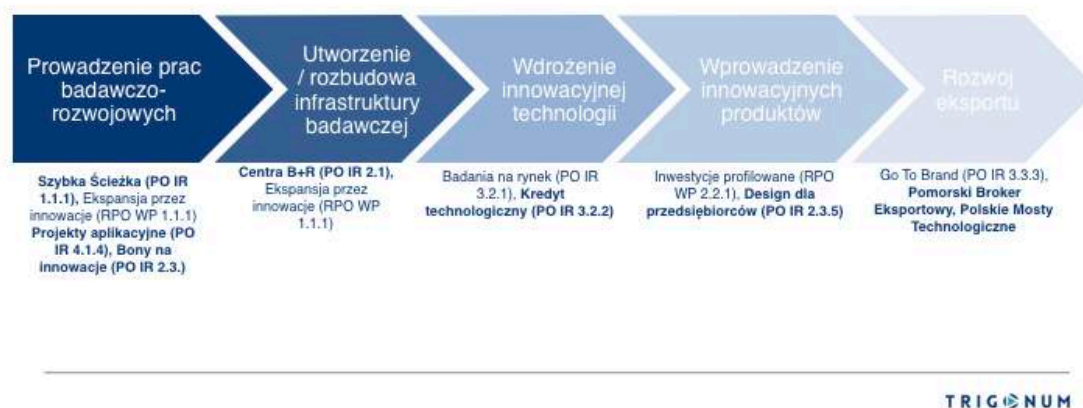
Pomorskie firmy aktywnie korzystają z możliwości pozyskania grantów unijnych na działalność badawczo - rozwojową. Według raportu z realizacji Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego z 31.03.2020 roku, w ramach programu zawarto 1.765 umów o wartości 10,7 mld zł z czego 7,1 mld zł pochodziło ze środków UE. Zawarte umowy stanowiły 89 % budżetu programu. Do marca 2020 r. wypłacono beneficjentom 3,6 mld zł co stanowi 44,7 % budżetu programu.¹⁶ W ramach dwóch osi wspierających działania badawczo - rozwojowe „komercjalizacja wiedzy” oraz „przedsiębiorstwa”, firmy otrzymały środki w kwocie 322,3 mln zł. Na tle kraju pomorskie firmy dość dobrze pozyskują środki z Programu Horyzont 2020. Po 586 konkursach w ramach tego programu podmioty z Pomorza uczestniczyły w 113 projektach pozyskując 24,26 mln euro (wskaźnik sukcesu 16,03%). Szczegółowe dane dotyczące udziału pomorskich firm w Programie Horyzont 2020 opisane są w załącznikach nr 1-4 do niniejszego opracowania.

Lider ISP2 zorganizował w dniu 22.04.2020 r. zdalne spotkanie dla Partnerstwa ISP2 w celu przeglądu wybranych źródeł finansowania projektów B+R i inwestycyjnych dla uczestników partnerstwa ISP2. W najbliższych miesiącach planowane są kolejne warsztaty dotyczące konkretnych konkursów, w tym w ramach programu Horyzont 2020 / Horyzont Europa. Poniżej prezentujemy zestawienie dostępnych w najbliższych miesiącach konkursów na projekty badawczo - rozwojowe. Wartą uwagi formą wsparcia jest program „granty na eurogranty” który umożliwia sfinansowanie kosztów przygotowania projektu planowanego do realizacji w ramach jednego z programów Unii Europejskiej, w szczególności: Horyzont 2020, COSME, Kreatywna Europa, LIFE. Wsparcie ma na celu zwiększenie innowacyjności polskich przedsiębiorstw przez zwiększenie ich udziału w programach UE zarządzanych z poziomu Komisji Europejskiej. Ubiegając się o grant można otrzymać do 100% wartości kosztów kwalifikowanych na: sfinansowanie kosztów obsługi doradczej, kosztów opracowania spodium wykonalności lub dokumentu równoważnego, jeżeli jest to wymagane w danym programie; organizację spotkań związanych z przygotowaniem projektu oraz koszty podróży służbowych i wynagrodzeń pracowników biorących udział w tych spotkaniach; sfinansowanie kosztów tłumaczenia dokumentacji dokumentów aplikacyjnych do konkursu w ramach programu KE.

¹⁶ Raport z realizacji RPO WP z 31.03.2020 roku

Konkurs Szybka Ścieżka 1.1.1.	
Ogłoszenie naboru	Konkurs już ogłoszony
Rozpoczęcie naboru	7 lutego 2020 r.
Zakończenie naboru	Rundy (wyłącznie dla MŚP): III: 18 maja 2020 r. IV: 18 czerwca 2020 r.
Alokacja	Rundy: III: 500 000 000 zł IV: 300 000 000 zł
Konkurs Szybka Ścieżka 1.1.1. – drugi	
Ogłoszenie naboru	1 lipca 2020 r.
Rozpoczęcie naboru	3 sierpnia 2020 r.
Zakończenie naboru	Rundy: I: 21 sierpnia 2020 r. (wyłącznie dla DUŻYCH) II: 14 września 2020 r. (wyłącznie dla MŚP)
Alokacja	W późniejszym terminie
Konkurs 1/4.1.4/2020 – Projekty aplikacyjne	
Ogłoszenie naboru	1 czerwca 2020
Rozpoczęcie naboru	1 lipca 2020
Zakończenie naboru	31 lipca 2020
Alokacja	Wartość alokacji na konkurs zostanie określona w późniejszym terminie (poprzedni konkurs 150 mln zł).
Konkurs 2.3.2 - Bony na innowacje KOMPONENT USŁUGOWY	
Ogłoszenie naboru	18 lutego 2019
Rozpoczęcie naboru	Runda VII - 31 marca 2020
Zakończenie naboru	28 maja 2020
Alokacja	100 000 000 zł
Konkurs 2.3.2 - Bony na innowacje KOMPONENT INWESTYCYJNY	
Ogłoszenie naboru	18 lutego 2019
Rozpoczęcie naboru	Runda VI – 9 marca 2020
Zakończenie naboru	Runda VI – 9 maja; Runda VII - 7 lipca 2020
Alokacja	18 054 383 zł
Konkurs 2.1 - Centra B+R	
Ogłoszenie naboru	2 marca 2020
Rozpoczęcie naboru	14 kwietnia 2020
Zakończenie naboru	30 czerwca 2020
Alokacja	315 000 000 zł
2.3.5 - Design dla przedsiębiorców	
Ogłoszenie naboru	Czerwiec 2020
Rozpoczęcie naboru	Lipiec 2020
Zakończenie naboru	Wrzesień 2020
Alokacja	Wartość alokacji na konkurs zostanie określona w późniejszym terminie.
Konkurs 2.3.6 - Wsparcie przedsiębiorstw w przygotowaniu do udziału w programach europejskich (Granty na Eurogranty)	
Ogłoszenie naboru	Grudzień 2019
Rozpoczęcie naboru	21 stycznia 2020
Zakończenie naboru	12 stycznia 2021
Alokacja	5 000 000 zł

Rodzaje konkursów



Źródło: Prezentacja z warsztatu ISP2 „Finansowanie projektów B+R”

Granty w ramach projektów kaskadowych

Nazwa „granty kaskadowe” związana jest z wielopoziomowym procesem rozdysponowania budżetu projektu, w ramach którego dopuszcza się przeprowadzenie konkursu dla stron trzecich. Na pierwszym poziomie „kaskady” znajduje się konsorcjum projektowe wybrane w ramach konkursów ogłaszanych przez Komisję Europejską. Konsorcjum, które zakwalifikowało się do otrzymania dofinansowania z Komisji Europejskiej, może mieć w ramach swoich działań budżet przewidziany na ogłoszenie konkursów dla stron trzecich – znajdujących się na drugim poziomie „kaskady” – na działania np. związane z:

- przeprowadzeniem eksperymentów
- opracowaniem planu komercjalizacji technologii
- opracowaniem planu walidacji technologii
- przeprowadzenia studium wykonalności technologii

Zachęcamy do zapoznania się z aktualnymi naborami do poniższych projektów:

1. TETRAMAX - Technology Transfer Experiments (TTX) - Supporting disruptive actors in Europe's digital technology markets - **Nabór do 31.07.2020**
2. L4MS and AMable - Boosting production capacity - **Nabór do 30.06.2020**
3. DIH² Ethics, Legal and Cybersecurity (ELS) open call - poszukiwani eksperci z dziedziny robotyki - **Nabór**
4. NGI POINTER open call - Funding the next generation ecosystem of Internet architects - **Nabór do 01.06.2020**
5. WeldGalaxy first open call - Seeking manufacturing SMEs and welding equipment and consumables companies - **Nabór do 29.05.2020**
6. IMPACT EdTech first open call - Looking for digital education startups and SMEs - **Nabór do 30.06.2020**

7. SMART4ALL first open call for Knowledge Transfer Experiments (KTE) - Calling for proposals to join an internship programme - **Nabór do 15.07.2020**
8. eSSIF-Lab open calls - One business-oriented, one infrastructure-oriented - **Nabór do 30.06.2020**
9. Lab2Market - **Nabór do 23.06.2020**

IV Działania związane z przeciwdziałaniem COVID19

W związku z bieżącą sytuacją epidemiologiczną, na Pomorzu podjęto szereg działań związanych z przeciwdziałaniem skutkom COVID19. Samorząd Województwa Pomorskiego uruchomił stronę internetową **pomocdlafirm.pomorskie.eu** dedykowaną przedsiębiorcom i firmom, która skupia informacje o dostępnych formach wsparcia w związku z COVID-19. Poprzez stronę istnieje możliwość m.in. uzyskania informacji na temat aktualnie dostępnych instrumentów wsparcia. Dodatkowo utworzono na portalu Facebook specjalną „**Tablicę Ogłoszeń**” **Pomoc dla firm !Pomorskie**. Pomorskie przedsiębiorstwa masowo zaangażowały się nie tylko w bezpośrednią pomoc dla służby zdrowia kupując sprzęt medyczny czy dostarczenie maseczek dla obywateli. Mają udział w opracowywaniu szczepionki, pracują nad uruchomieniem produkcji respiratorów. Wspomagają pisząc aplikacje ułatwiającą komunikację pomiędzy stacjami epidemiologicznymi, szpitalami i laboratoriami. Pomorska Specjalna Strefa Ekonomiczna udostępniają im z kolei swoje zasoby chociażby wolne pomieszczenia na zaplecze technologiczne w Gdańskim Parku Naukowo - Technologicznym.¹⁷

Podmioty skupione wokół ISP2 podjęły m.in. następujące działania:

- Firma GZT Telkom-Telmor Sp. z o.o. i Klaster Interizon zainicjowali działania w celu uruchomienia produkcji respiratorów we współpracy z grupą pomorskich firm
- Blirt S.A. wytwarza enzymy i produkty które stanowią niezbędny element zestawów do diagnostyki wirusa SARS-CoV-2. Ponadto firma jest dystrybutorem w Polsce gotowych zestawów diagnostycznych do detekcji SARS-CoV-2 i innych odczynników potrzebnych do tak niezbędnej dzisiaj diagnostyki.
- Bibus Menos Sp. z o.o. wytwarza przyłbice ochronne dla personelu medycznego. Trafiły m.in. do Szpitala Kieleckiego im. Św. Aleksandra, Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego w Gdańsku oraz Morskiej Służby Poszukiwania i Ratownictwa SAR.a
- Pirxon S.A. przygotował aplikację Pirxon Celt (Covid Evidence Lab Tests), która wspiera gdański Sanepid w zlecaniu oraz ewidencjonowaniu wyników testów na koronawirusa. Aplikacja automatyzuje proces komunikacji pomiędzy szpitalami, sanepidem oraz laboratorium znacząco skracając czas potrzebny na realizację poszczególnych zadań a dodatkowo odciążając pracowników. Projekt o charakterze nonprofit, przewiduje darmowe przekazanie licencji, a doświadczony ekspert ds. bezpieczeństwa IT, nieodpłatnie przetestował aplikację pod kątem potencjalnych luk bezpieczeństwa. Twórcy mają nadzieję, że już wkrótce nowe rozwiązanie będzie używane przez wszystkie Sanepidy w Polsce.

¹⁷ https://dziennikbałtycki.pl/pomorskie-firmy-angazuja-nowoczesne-technologie-pomagaja-w-walce-z-epidemia/ar/c3-14924072?fbclid=IwAR1z-Ju9fOMZ1QsvBJBwa0L8Oviqyuj8jRZqsPaq11_Xq9sgGGNoLbquml

- Medyczne Laboratoria Diagnostyczne Invicta, od początku kwietnia otrzymało akceptację Ministerstwa Zdrowia na wykonywanie testów genetycznych wykrywających koronawirusa. W ciągu doby laboratorium jest w stanie wykonać od 1 tys. do 2 tys. badań.

Aktualna sytuacja związana z epidemią COVID19 spowodowała uruchomienie dodatkowych konkursów na projekty B+R wspierające walkę z koronawirusem. Narodowe Centrum Badań i Rozwoju przeznaczyło na ten cel 200 mln zł. Od 6 maja 2020 r. rozpoczął się nabór, który będzie trwać do 30 grudnia 2020 r. Flagowy konkurs NCBR - **Szybka Ścieżka: Koronawirusy** - dedykowany jest wszystkim innowatorom (firmom, niezależnie od wielkości oraz ich konsorcjom, także z jednostkami naukowymi), którzy są w stanie zaproponować, a później wdrożyć rozwiązania zapobiegające skutkom COVID-19. Chodzi tutaj nie tylko o minimalizowanie negatywnego wpływu obecnej pandemii, ale znalezienie takich inicjatyw z dziedziny bezpieczeństwa, które ustrzegą nas przed podobną tragedią w przyszłości. NCBiR przeznaczył na ten cel 200 mln zł z Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój. Ocena wniosków odbędzie się w rundach, co pozwoli na szybsze przekazanie środków innowatorom.

W odpowiedzi na COVID19 uruchomiono specjalne podstrony dedykowane wybranym zamówieniom instytucji Unii Europejskiej. Celem platformy jest ułatwienie dostępu do ofert związanych z pandemią. Szczegóły dostępne są na stronie **SIMAP**.

EIT Health - Europejski Instytut Innowacji i Technologii zaprasza wszystkich, którzy pracują obecnie nad różnymi rozwiązaniami związanymi z pandemią COVID-19 na swoją platformę wymiany pomysłów i wspólnego sieciowania. W ostatnich dniach pojawiło się tam już ponad 100 pomysłów na urządzenia medyczne, czy aplikacje, które mogą pomóc w dobie walki z koronawirusem. Szczegóły dostępne są na stronie **EIT Health**.

Platforma Transferu Technologii łączy właścicieli innowacyjnych rozwiązań, tych, którzy chcą je nabyć i ekspertów chętnych do dzielenia się wiedzą. Wszystko to w jednym celu: aby komercjalizować technologie z korzyścią dla polskiego przemysłu. Szczegóły dostępne są na stronie **PTT**.

Komisja Europejska pod koniec stycznia br. opublikowała konkurs SC1-PHE-CORONAVIRUS-2020: Advancing knowledge for the clinical and public health response to the [COVID-19] epidemic w celu wsparcia badań naukowych nad wirusem COVID-19. 18 zwycięskim projektom, w ramach których pracowało 151 zespołów badawczych, przyznano w sumie ponad 48 MEUR na prace związane z:

- poprawą epidemiologii i zdrowia publicznego, w tym reagowania na ogniska choroby
- szybkim badaniem w miejscu opieki nad pacjentem
- nowymi sposobami leczenia z zastosowaniem dwutorowego podejścia: przyspieszeniem opracowywania nowych sposobów leczenia oraz przesiewaniem i identyfikacją molekuł mogących działać na niekorzyść wirusa

- opracowaniem szczepionki zapobiegawczej i szczepionki terapeutycznej, stosowanych odpowiednio do profilaktyki oraz leczenia

Tutaj znajdziecie Państwo więcej informacji o wynikach pierwszego naboru. Niebawem zostanie otwarty drugi konkurs SC1-PHE- CORONAVIRUS-2020-2, w jego ramach przewiduje się między innymi wsparcie na rzecz wdrożenia łatwo dostępnych rozwiązań dotyczących:

- wykorzystania technologii cyfrowych do poprawy leczenia i opieki
- analizy i porównania dotychczasowych działań w odpowiedzi na pandemię w Europie oraz oceny ich wpływu na zachowania społeczne
- prowadzenia na dużą skalę badań kohortowych w Europie
- uruchomienia lub zmiany przeznaczenia linii produkcyjnych w celu zaspokojenia najpilniejszych potrzeb produkcyjnych w zakresie sprzętu medycznego, technologii diagnostycznych

V Ciekawostki, nowinki technologiczne, trendy, dokonania i osiągnięcia podmiotów z obszaru ISP2

Centrum Technologii Cyfrowych Politechniki Gdańskiej

Centrum Technologii Cyfrowych (CTC) jest jednym z czterech nowo powołanych centrów badawczych Politechniki Gdańskiej. Powołanie nowego centrum badawczego to efekt otrzymania przez PG statusu uczelni badawczej w ministerialnym programie „Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza”. W CTC opracowywane są zaawansowane technologicznie rozwiązania z zakresu elektroniki, informatyki, automatyki, robotyki i mechatroniki oraz telekomunikacji. W ramach Centrum Technologii Cyfrowych trwają prace nad projektami z zakresu robotyzacji i automatyzacji a także poprawą szeroko rozumianego bezpieczeństwa i komfortu życia społeczeństwa, Ważnym obszarem działalności są technologie zwiększające produktywność obszarów portowo-logistycznych, co jest szczególnie ważne dla uczelni zlokalizowanej w obrębie działalności dużych portów. Efektem ich prac będą m.in. miniaturowe układy elektroniczne (umieszczane wewnątrz przedmiotów i urządzeń otaczających ludzi na co dzień), które umożliwią automatyczne dostosowywanie się konkretnej przestrzeni do ich potrzeb. Znajdą one zastosowanie także w pojazdach i systemach autonomicznych.

Osoba do kontaktu: prof. Łukasz Kulas z Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki PG, pełnomocnik rektora ds. Centrum Technologii Cyfrowych.

Pomorski Hub Innowacji Cyfrowych

Hub Innowacji Cyfrowych to ośrodek, którego rolą jest pomoc przedsiębiorstwom w zwiększaniu konkurencyjności poprzez wsparcie ich w transformacji cyfrowej – zarówno poprzez udoskonalanie dzięki zastosowaniu najnowszych rozwiązań cyfrowych aktualnego modelu biznesowego oraz produktów / usług, jak ich poprzez daleko idącą ich zmianę. Huby

mają działać w modelu one-stop-shop, obsługując przedsiębiorstwa w swoim regionie, chcące dokonać cyfrowej transformacji prowadzonej działalności gospodarczej. Usługi oferowane przez hub umożliwić mają każdemu przedsiębiorcy zbudowanie planów transformacji cyfrowej, dostęp do aktualnej specjalistycznej wiedzy, a także testowanie rozwiązań lub eksperymentowanie z najnowszymi technologiami, mającymi potencjalnie kluczowe znaczenie dla wytwarzanych przez niego produktów, stosowanych procesów lub przyjętych modeli biznesowych. Huby powinny zapewniać również kontakty z młodymi firmami innowacyjnymi, ukierunkowywać i ułatwiać dostęp do finansowania inwestycji w cyfrową transformację, świadczyć pomoc w łączeniu użytkowników i dostawców innowacyjnych rozwiązań cyfrowych w całym łańcuchu wartości oraz tworzą synergię między poszczególnymi ośrodkami w kraju poprzez możliwi komplementarne specjalizacje.

Fundacja Interizon jest jednym z inicjatorów powołania Pomorskiego Hubu Innowacji Cyfrowych (PHIC). Jego zadaniem jest świadczenie kompleksowych usług na rzecz przedsiębiorstw w celu ulepszenia ich procesów – biznesowych i produkcyjnych – oraz produktów i usług za pomocą technologii cyfrowych. Pomorski Hub Innowacji Cyfrowych, działając w oparciu o model one-stop-shop, oferować będzie przedsiębiorcom (w tym ISP2) kompleksowy dostęp do najnowszej wiedzy, doświadczenia i technologii, umożliwiających przetestowanie i implementację innowacji cyfrowych odpowiednich dla ich obecnych produktów i realizowanych procesów, jak również przygotowania wytwarzania nowych produktów i kreowania nowych procesów w zakresie inteligentnych systemów IoT. W oparciu o nowoczesną infrastrukturę technologiczną (demonstratory, centrum kompetencji) oraz specjalistyczne doradztwo wspierane będą działania pilotażowe, testowe i eksperymentalne nowych technologii umożliwiające tworzenie środowisk inteligentnych, a następnie ich optymalizację pod kątem zużycia zasobów (np. kosztochłonność, zużycie energii) czy też działań ukierunkowanych na podniesienie jakości, bezpieczeństwa oraz konkurencyjności polskich firm MŚP, a także wsparcia Dużych Przedsiębiorstw (np. Porty w Gdańsku i Gdyni, Grupa ORLEN, PKP Cargo S.A.) niejednokrotnie silnie konkurujących na rynkach globalnych. Celem proponowanych działań jest przedstawienie osobom decyzyjnym pracujących w organizacjach powiązanych z PHIC korzyści i możliwości wynikających ze stosowania inteligentnych systemów IoT.

Osoba do kontaktu: Jarosław Parzuchowski, Prezes Zarządu Fundacji Interizon (jaroslaw.parzuchowski@interizon.pl)

Digital Innovation Hub na Pomorzu

Konsorcjum firmy Voicelab.AI i Politechniki Gdańskiej przygotowało zwycięską aplikację w konkursie „Standaryzacja usług Hubów Innowacji Cyfrowych dla wsparcia cyfrowej transformacji przedsiębiorstw” w ramach Programu Ministra na lata 2019-2021 pod nazwą „Przemysł 4.0”, organizowany przez Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii (obecnie Ministerstwo Rozwoju). W ramach konkursu wybrano pięć Digital Innovation Hubs (DIH) w Polsce, z czego jeden na Pomorzu. Przez najbliższe dwa lata DIH będą prowadzić m.in. działania informacyjno-demonstracyjne, szkoleniowe oraz doradcze, aktywnie docierając do

przedsiębiorców, co pozwoli wypracować standardy świadczenia usług na wysokim poziomie jakościowym.

DIH zaczną pomagać przedsiębiorcom w transformacji cyfrowej m.in. poprzez:

- Informowanie o potencjale transformacji przemysłowej i skutkach dla modeli biznesowych.
- Działania demonstracyjne, dzięki którym przedsiębiorcy będą mogli w sposób praktyczny zapoznać się z procesami opartymi na technologiach cyfrowych, wraz z możliwością wykorzystania ich w swojej firmie (symulacja procesów, wykonanie prototypów).
- Edukacja i szkolenia, których celem jest przekazanie przedsiębiorcom i pracownikom wiedzy z zakresu technologii cyfrowych i umiejętności ich stosowania.
- Doradztwo, które będzie polegało na wskazaniu przez hub możliwości wprowadzenia optymalizacji lub innowacji w sposobie wytwarzania produktów lub świadczenia usług. Ponadto współpraca może zakończyć się przygotowaniem dla danego przedsiębiorcy planu transformacji cyfrowej jego przedsiębiorstwa.
- Działania implementacyjne: wdrożeniowe, w formie pomocy przy integracji i uruchamianiu nowych maszyn, urządzeń oraz oprogramowania; integrujące, których celem jest ułatwienie przez hub przekazywania, wymiany doświadczeń i budowa sieci kompetencji.

Rozwiązania technologiczne, które będą głównymi obszarami działalności wyłonionych w konkursie hubów to: łączność w technologii 5G, algorytmy uczące się (Sztuczna Inteligencja), w tym systemy autonomiczne, Internet Rzeczy (IoT), BIM (Building Information Modelling), chmura obliczeniowa, rozszerzona i wirtualna rzeczywistość (AR i VR), automatyka i robotyka, Komputerowo Zintegrowane Wytwarzanie (Computer Integrated Manufacturing), cyberbezpieczeństwo, technologie przyrostowe (druku 3D)

Grupa Robocza Pojazdy Autonomiczne

Klaster Interizon wspólnie z Centrum Technologii Cyfrowych Politechniki Gdańskiej powołały w lutym 2020 r. Grupę Roboczą Pojazdy Autonomiczne. Spotkanie inauguracyjne prace grupy odbyło się 27 lutego w Gdańskim Parku Naukowo - Technologicznym. Wzięli w nim udział przedstawiciele samorządu, pomorscy przedsiębiorcy zainteresowani pojazdami autonomicznymi, przedstawiciele uczelni wyższych oraz pomorskich klastrów. Głównym celem powołania grupy zadaniowej jest stworzenie warunków do rozwoju i sprzedaży usług i produktów związanych z pojazdami autonomicznymi. Na Pomorzu obserwujemy coraz większe zainteresowanie pojazdami autonomicznymi. Istnieje grupa firm rozwijających technologie, pojazdy lub systemy dla takich urządzeń. Niestety te firmy są rozproszone, a ich badania i produkty są często szerzej nieznanne. Dzięki udziałowi w spotkaniach lepsza będzie wymiana wiedzy i zasobów poszczególnych jednostek. Podczas spotkania firmy przedstawiały swoje dotychczasowe osiągnięcia w zakresie autonomii pojazdów, m.in. systemów sterowania automatycznego, nadmorskiej jednostki bezzałogowej, prototypu Hydrodrona z zaawansowaną technologią autonomicznej nawigacji i automatycznej hydrografii 3D. Obecnie prace grupy roboczej koncentrują się wokół pierwszego projektu flagowego - propozycji jednostki pływającej o zwiększonej percepcji środowiskowej i autonomii.

Osoba do kontaktu: prof. Łukasz Kulas z Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki PG, pełnomocnik rektora ds. Centrum Technologii Cyfrowych.

Rozwój potencjału koordynatorów Krajowych Klastrow Kluczowych

W drugiej połowie 2020 r. planowane jest pilotażowe uruchomienie w ramach Programu Inteligentny Rozwój nowego instrumentu wsparcia koordynatorów Krajowych Klastrow Kluczowych. Celem instrumentu będzie rozwój potencjału koordynatora klastra, zwłaszcza wsparcie procesów zarządzania klastrem a także rozwój oferty klastra w zakresie innowacyjnych produktów i usług oferowanych członkom klastra lub otoczeniu zewnętrznemu. Wspierany będzie rozwój firm klastra m.in. w zakresie cyfryzacji, transformacji w kierunku przemysłu przyszłości, gospodarki obiegu zamkniętego, gospodarki niskoemisyjnej, edukacji i szkoleń, promocji produktów i usług, inwestycji w infrastrukturę badawczą i demonstracyjną. Klaster Interizon, jako jeden z Krajowych Klastrow Kluczowych planuje przygotowanie aplikacji do ww. programu.

Osoba do kontaktu: Jarosław Parzuchowski, Prezes Zarządu Fundacji Interizon (jaroslaw.parzuchowski@interizon.pl)

European Digital Innovation Hub

W związku z planami Komisji Europejskiej stworzenia w ramach Programu Cyfrowa Europa (Digital Europe Programme) sieci Europejskich Hubów Innowacji Cyfrowych (European Digital Innovation Hubs) Ministerstwo Rozwoju ogłosiło nabór koncepcji biznesowych polskich kandydatów zainteresowanych wejściem do europejskiej sieci Hubów. Propozycje należy przesłać do 31 maja 2020 r.

Planowany w programie budżet dla Polski wynosi ok. 60 mln euro. Integratorem krajowej sieci Europejskich Hubów Innowacji Cyfrowej będzie Fundacja Platforma Przemysłu Przyszłości. Zgłoszone w konkursie propozycje pozwolą przeprowadzić rozpoznanie aktualnych zasobów w poszczególnych regionach, a następnie będą poddane procesowi akceleracji w celu ukształtowania dojrzałej sieci ośrodków EDIH w Polsce. Propozycje modelu funkcjonowania potencjalnego Europejskiego Hubu Innowacji Cyfrowych, a także uwagi dotyczące kryteriów naboru (o objętości nieprzekraczającej 20 stron) należy przygotować według przedstawionego w ogłoszeniu wzoru oraz przesłać w terminie do 31 maja 2020 r. Szczegóły konkursu są dostępne na **stronie Ministerstwa Rozwoju**.

Platforma klastrow europejskich ds. COVID-19

W dobie pandemii COVID-19 European Clusters Collaboration Platform (ECCP) stworzyło na swojej stronie platformę, która ułatwia interakcję przedsiębiorstw w zakresie niesienia pomocy potrzebującym. Dzięki platformie, już ponad 1100 konkretnych ofert od firm zostało przekierowanych do Komisji Europejskiej. Publikowane są tam także informacje na temat bieżących decyzji Komisji Europejskiej: Covid-19 Industrial Clusters Response Portal

Platforma udostępnia również ECCP Forum umożliwiające prowadzenie dyskusji, dzielenie się opiniami, doświadczeniami oraz ofertami konkretnej pomocy w walce z koronawirusem:
COVID-19 Response Forum

VI Wyzwania i planowane działania

Dynamicznie zmieniająca się rzeczywistość, zarówno w kontekście technologicznym, gospodarczym, jak i geopolitycznym, wymaga coraz szybszej adaptacji – także w odniesieniu do działań Partnerstwa ISP2. Obecnie najważniejszymi czynnikami rozwoju UE i Polski są rozbudowa łańcuchów wartości, współpraca ponadnarodowa oraz poszukiwanie innowacji w obszarach pomiędzy branżami. Wszystkie te elementy bezpośrednio przekładają się na nowe wyzwania stojące przed Partnerstwem ISP2 – w tym m.in.:

- intensyfikacja współpracy międzynarodowej firm ISP2, przeniesienie działań sieciujących z wymiaru regionalnego na wymiar międzynarodowy,
- wyznaczanie i adaptacja długofalowych kierunków rozwoju,
- intensyfikacja współpracy międzybranżowej w celu pozyskiwania nowych atrakcyjnych nisz,
- poszukiwanie nowych źródeł dofinansowania działalności Partnerstwa oraz nowych projektów na realizację celów ISP2,
- dostarczanie korzyści zgodnie z oczekiwaniami Uczestników, reagowanie na zmiany w dynamicznie rozwijającym się sektorze ICT,

Planowane działania Lidera ISP2 będą koncentrowały się wokół:

- internacjonalizacji działań ISP2, ze szczególnym uwzględnieniem działań międzynarodowych jego Uczestników,
- rozwojowi Digital Innovation Hubs oraz podobnych inicjatyw pozwalających na współpracę międzybranżową,
- stałym mapowaniu potrzeb i poszukiwaniu dogodnych form wspólnych przedsięwzięć nakierowanych na pozyskanie korzyści dla Uczestników (efekty synergii), a także budowanie lub wspieranie współpracy pomiędzy nimi, przy wykorzystaniu wsparcia władz samorządowych oraz instytucji otoczenia biznesu, oraz zarządzanie i koordynowanie prac w ramach tych przedsięwzięć, w tym udziału w projektach przewidujących dofinansowanie ze źródeł UE, m.in. nowej perspektywy finansowania Horizon Europe,
- budowanie przepływu wiedzy i innowacji, poprzez ułatwianie dostępu do nowej wiedzy i stymulowanie innowacji, w szczególności poprzez promowanie środowiska Partnerstwa ISP2, jako atrakcyjnego środowiska współpracy i innowacyjnego ośrodka technologii ICT,
- realizowanie działań wspierających aktywność poszczególnych Uczestników w szczególności poprzez: promocję ISP2i współpracy Uczestników w kraju i za

granicą, organizowanie seminariów, konferencji, warsztatów, misji wyjazdowych, działań pilotażowych i promocyjnych oraz działań stymulujących współpracę zagraniczną Uczestników,

- wspieranie Uczestników ISP2 w rozwoju działalności biznesowej komercyjnej i badawczo-rozwojowej oraz pobudzanie przedsiębiorczości i działalności innowacyjnej w środowiskach naukowych,
- świadczenie usług doradczych i szkoleniowych dla Uczestników ISP2,
- budowanie i rozwoju sieci współpracy przedsiębiorców i innych podmiotów z instytucjami otoczenia biznesu, instytucjami edukacyjnymi oraz podmiotami administracji publicznej,

VII Podsumowanie

W dzisiejszych warunkach konkurencyjność gospodarki jest oparta w coraz większym stopniu o badania, rozwój i innowacje (B+R+I) oraz umiejętność dynamicznej absorpcji, udziału w tworzeniu i rozwoju nowych technologii. Aby sprostać powyższym wyzwaniom niezbędna jest współpraca pomiędzy podmiotami reprezentującymi różne środowiska, branże, czy technologie. Kluczem do osiągnięcia tego celu stają się m.in. klastry, które dzięki naturalnie nawiązanej współpracy przedsiębiorstw, instytucji badawczych, instytucji otoczenia biznesu, organizacji pozarządowych oraz władz rządowych i samorządowych, określane są mianem katalizatora procesów innowacyjnych.

Zakres Inteligentnej Specjalizacji Pomorza nr 2 „Technologie interaktywne w środowisku nasyconym informacyjnie” jest odpowiedzią na wyzwania i możliwości związane z najbardziej aktualnymi trendami światowymi w branży ICT. Głównym postawionym celem jest tworzenie rozwiązań (kompletnych produktów lub usług) o dużej wartości dodanej, które z powodzeniem będą sprzedawane na rynkach globalnych. W ostatnich latach obserwujemy silny globalny trend polegający na dynamicznym rozwoju technologii ICT. Zgodnie z raportem KPMG "Future State 2030: The global megatrends shaping governments" w 2030 roku połowa światowej populacji będzie miała dostęp do Internetu, a 90% danych cyfrowych na świecie powstało w ciągu ostatnich 2 lat. Gwałtowny i złożony proces rozwoju branży ICT a także postępujące procesy związane z globalizacją stawiają przed przedsiębiorcami poważne wyzwania natury społeczno-gospodarczej. Kolejna rewolucja cyfrowa związana będzie z powstaniem systemów cyberfizycznych, znanych także jako Internet Rzeczy (ang. Internet of Things – IoT), w którym miliardy urządzeń, sensorów, elementów wykonawczych komunikują się ze sobą, z serwerami i ludźmi tworząc Internet Przemysłowy. Według szacunków, w 2020 roku na świecie będzie 50 miliardów urządzeń z dostępem do Internetu. Pomimo ciągłego rozwoju technologii, jednym z najpoważniejszych wyzwań, przed jakimi stoi pomorska branża ICT, to stały wzrost obszarów wdrożeń nowych technologii ICT. Na gruncie lokalnym przekłada się to na zdolność firm do rozwoju na rynku krajowym i międzynarodowym. Branża ICT uległa intensywnemu rozwojowi w regionie pomorskim w ostatnich latach. Jednak aby utrzymane zostało dalsze tempo rozwoju konieczne jest

skupienie się na opracowywaniu własnych, unikalnych technologii i rozwiązań powodujące powstawanie produktów pomorskich firm, które będą mogły konkurować na zagranicznych rynkach. Połączenie obecnych i przyszłych potrzeb stwarza okazję do wytworzenia całej gamy innowacyjnych produktów i usług, przypisanych do regionu pomorskiego a związanych z branżą ICT. Przeprowadzona przez Lidera ISP2 dogłębna analiza pozwoliła na określenie najważniejszych elementów potencjału gospodarczo – technologicznego, który skoncentrowany został na długofalowym i zrównoważonym rozwoju nakierowanym na stałą obecność pomorskich firm w globalnych łańcuchach wartości. Możliwe jest to dzięki odpowiedniemu wykorzystaniu już uruchomionych międzynarodowych wysokobudżetowych przedsięwzięć w wybranych obszarach środowisk inteligentnych ('Smart City', 'Smart Building', 'Smart Port' i 'Smart Factory'), współpracy zespołów naukowych światowej klasy z przedstawicielami jednostek administracji samorządowej oraz firmami MSP i obecności w Regionie globalnych firm technologicznych.

Dalsze planowane działania mają na celu łączenie możliwości lokalnych firm z potrzebami firmami zagranicznymi w wyniku networkingu ukierunkowanego na współpracę międzynarodową, uruchamianie projektów międzynarodowych lub uczestnictwo dużych międzynarodowych konsorcjach przemysłowych w wyniku czego stale rozszerza się sieć kontaktów międzynarodowych, poprawianie kontaktów na linii nauka – biznes. Na szczególną uwagę zasługują te aktywności, które w znakomity sposób łączą kilka kluczowych działań jednocześnie – w takich wypadkach następuje efekt multiplikacji korzyści osiąganych przez Uczestników Partnerstwa ISP2. Planujemy zintensyfikowanie współpracy międzybranżowej, umiędzynarodowienie i promocję oferty produktowej firm ISP2 na rynkach zagranicznych oraz pomoc firmom we włączaniu się w globalne łańcuchy wartości. Planowane działania zaowocują m.in. wytworzeniem naturalnych powiązań pomiędzy ISP2, a szerokim gronem potencjalnych partnerów, a także międzynarodowych powiązań kooperacyjnych dla polskich firm.

Niniejsze opracowanie powstało w ramach świadczenia usługi wsparcia organizacyjnego i merytorycznego poprzez pełnienie funkcji Lidera ISP2. Usługa ta jest realizowana w ramach projektu „Smart Progress - Animacja rozwoju obszarów Inteligentnych Specjalizacji Pomorza jako elementów Procesu Przedsiębiorczego Odkrywania” finansowanego ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego. Barometr dynamiki rozwoju ISP2 jest podsumowaniem pierwszego etapu pełnienia przez Fundację Interizon funkcji Lidera ISP2, trwającego od 20 grudnia 2019 r. do 30 kwietnia 2020 r.