

RAPORT SPECJALISTYCZNY DLA OBSZARU TECHNOLOGICZNEGO: TECHNOLOGIE INFORMACYJNE I TELEKOMUNIKACYJNE (ICT) ZA LATA 2021-2022

Raport w ramach „Sieci Regionalnych Obserwatoriów Specjalistycznych”
opracowany został przez: Obserwatorium ICT działające
przy Parku Naukowo-Technologicznym „TECHNOPARK GLIWICE” Sp. z o.o.

Gliwice, Kwiecień 2024

Raport przygotowany został przez:

Prof. dr hab. inż. Jan Kosmol

Jacek Kotra

Katarzyna Kuboś

Michał Chojkowski

WSTĘP

Niniejszy dokument stanowi Raport specjalistyczny obejmujący okres 2021 – 2022 dla obszaru technologicznego; Technologie Informacyjne i Telekomunikacyjne powstały w ramach Sieci Regionalnych Obserwatoriów Specjalistycznych, której zadaniem jest stworzenie przestrzeni komunikacji i współpracy, a także wymiany danych pomiędzy środowiskami przedsiębiorstw i środowiskiem naukowo-badawczym, instytucjami otoczenia biznesu oraz jednostkami samorządu terytorialnego.

Raport zawiera diagnozę obszaru technologicznego i streszczenie działań Obserwatorium Specjalistycznego ICT ulokowanego przy Parku Naukowo-Technologicznym „Technopark Gliwice” Sp. z o.o..

Zgodnie z zapisami "Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego 2030", inteligentna specjalizacja - Technologie Informacyjno-Komunikacyjne (ICT) posiada następujące atrybuty:

- użyteczność dla innych technologii
- duży potencjał do internacjonalizacji
- rozwojowe znaczenie dla gospodarki regionu i kraju
- doskonałe zaplecze dla testowania i wdrażania rozwiązań innowacyjnych
- możliwość współtworzenia wzorcowych rozwiązań dla inteligentnych rynków
- bazowanie na specyfice zasobów dostępnych w województwie śląskim
- przygotowanie rozwiązań wspierających technologie z innych branż
- przyjazność dla środowiska i niskoemisyjność

Tabela: Inteligentna Specjalizacja Województwa Śląskiego - Technologie Informacyjne i Komunikacyjne.
Źródło „Regionalna Strategia Innowacji Województwa Śląskiego 20230”

Grupy technologii	Podgrupy technologii/technologie
Technologie telekomunikacyjne	Technologie sieci całkowicie optycznych. Technologie ultraszerokopasmowej transmisji bezprzewodowej. Technologie sieci 5 Generacji. Technologie informacyjne i telekomunikacyjne w inżynierii kosmicznej i satelitarnej.
Technologie informacyjne	Informatyczne systemy zarządzania transportem publicznym. Systemy identyfikacji radiowej RFID. Technologie e-learningowe. Technologie wytwarzania oprogramowania. Technologie data mining. Technologie wspierające sektor tworzenia gier komputerowych. Technologie przemysłowych systemów informatycznych. Technologie produkcji mikroprocesorów i pamięci masowych. Technologie skanowania i wirtualizacji.
Geoinformacja i jej zastosowanie	Technologie pozycjonowania obiektów w przestrzeni (otwartej i zamkniętej). Technologie monitoringu z wykorzystaniem obrazowań satelitarnych. Technologie zarządzania danymi w Infrastrukturze Informacji Przestrzennej. Technologie GIS zintegrowane z systemami OLAP. Instrumenty, sensory, systemy do pozyskiwania i obrazowania danych przestrzennych.
Modelowanie i symulacje procesów i zjawisk	Projektowanie komputerowe maszyn i urządzeń. Inżynieria procesów mechatronicznych. Modelowanie i symulacja systemów produkcyjnych. Modelowanie i symulacja systemów logistycznych.
Optoelektronika	
Bezpieczeństwo informacji	Technologie ochrony prywatności danych. Technologie blockchain. Technologie bezpieczeństwa informacji.
Technologie telekomunikacyjne i informacyjne wspierające przemysł 4.0	Technologie wspierające narzędzia komunikacji urządzeń. Technologie wspierające internet rzeczy. Technologie wirtualnej i rozszerzonej rzeczywistości. Technologie zarządzania wiedzą. Technologie zaawansowanych baz danych i hurtowni danych. Technologie nasobne (wearable devices). Technologie wspomagające organizację produkcji i projektowanie systemów produkcji. Technologie sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego.



DIAGNOZA REGIONALNA

1.1. DIAGNOZA

Województwo śląskie jest jednym z polskich liderów w zakresie ICT. W regionie funkcjonują ważni gracze na krajowym, a nawet międzynarodowym rynku teleinformatycznym. Ponadto bogata tkanka przemysłowa stanowi doskonałe zaplecze dla wdrożeń nowoczesnych rozwiązań ICT, a atrakcyjność obszaru metropolitalnego – głównie Katowic – w branży nowoczesnych usług dla biznesu sprzyja lokowaniu tu centrów usług wspólnych, w tym w zakresie ICT. W kilku ośrodkach kształcą się specjaliści na potrzeby branży oraz prowadzi badania naukowe w jej zakresie.

W tym rozdziale na potrzeby raportu i ze względu na dostępność danych statystycznych za sektor ICT przyjęto podmioty gospodarcze zarejestrowane w systemie REGON w następujących sekcjach i działach Polskiej Klasyfikacji Działalności 2017 (PKD 2017):

1. Dla liczby podmiotów gospodarczych:
 - J61 – Telekomunikacja,
 - J62 – Działalność związana z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki oraz działalność powiązana,
 - J63 – Działalność usługowa w zakresie informacji.
2. Dla zatrudnienia i przychodów w ICT:
 - J – Informacja i Telekomunikacja.
3. Dla liczby studentów obszary sklasyfikowane jako:
 - Technologie teleinformacyjne,
 - Interdyscyplinarne programy i kwalifikacje obejmujące technologie informacyjno-komunikacyjne.

1.1.1. DYNAMIKA ROZWOJU GOSPODARCZEGO

Dynamikę rozwoju gospodarczego sektora ICT w województwie Śląskim analizowano pod kątem ilości przedsiębiorstw działających w sektorze, zatrudnienia oraz generowanych przychodów.

PODMIOTY GOSPODARCZE

Liczba podmiotów gospodarczych w danym obszarze technologicznym jest dobrym wyznacznikiem zarówno zapotrzebowania na jego produkty, jak i potencjału produkcyjnego regionu w jego zakresie. W obrębie sektora ICT (J61, J62, J63) w Polsce w 2021 r. działalność prowadziło 191 188 podmiotów gospodarczych. Najwięcej podmiotów jest zlokalizowanych w województwie mazowieckim – 30,54 % wszystkich przedsiębiorstw ICT w Polsce (58 384 podmioty), następnym pod tym względem jest województwo małopolskie 10,59 % (20 240 podmioty) oraz trzecie miejsce zajmuje województwo dolnośląskie 9,95% (19 014 podmioty). Podobny udział w krajowej strukturze przedsiębiorstw ICT mają województwa śląskie - 9,3 % (17 771 podmioty) oraz wielkopolskie - 8,75 % (16 732 podmioty).

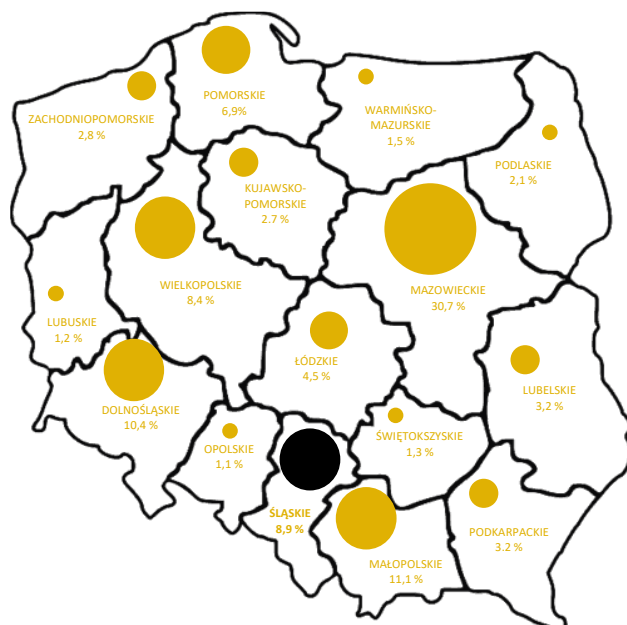
W roku 2022 nastąpiła kontynuacja wzrostu liczb z sektora w Polsce. Łącznie w 3 grupach PKD działalność prowadziło 225 723 czyli o około 16% więcej niż rok wcześniej. Podobna była struktura lokalizacji tych podmiotów w stosunku do roku 2021: w województwie mazowieckim – 30,7 % wszystkich przedsiębiorstw ICT w Polsce, w województwie małopolskim 11,1%, województwo dolnośląskie 10,4%, województwo śląskie – 8,9 % oraz wielkopolskie - 8,4 %. Pomimo podobnych wielkości procentowych można zauważyć że zwiększa się dystans województwa śląskiego do trzech pierwszych. Wynika to z dynamii przyrostu firm. Wśród liderów wzrost r/r był około 20% lub wyższy, w województwie śląskim wyniósł natomiast 13%.

Zestawienie: Udział województw w ogólnej liczbie przedsiębiorstw sektora ICT (J61, J62, J63) w Polsce w 2021 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS zestawienia: Podmioty gospodarcze i przekształcenia własnościowe i strukturalne; Podmioty gospodarki narodowej wg rejestru regon (dane kwartalne; Podmioty wg sekcji i działów PKD 2007 oraz sektorów własnościowych). Dane za rok 2021 r.

Zestawienie: Udział województw w ogólnej liczbie przedsiębiorstw sektora ICT (J61, J62, J63) w Polsce w 2022 r.

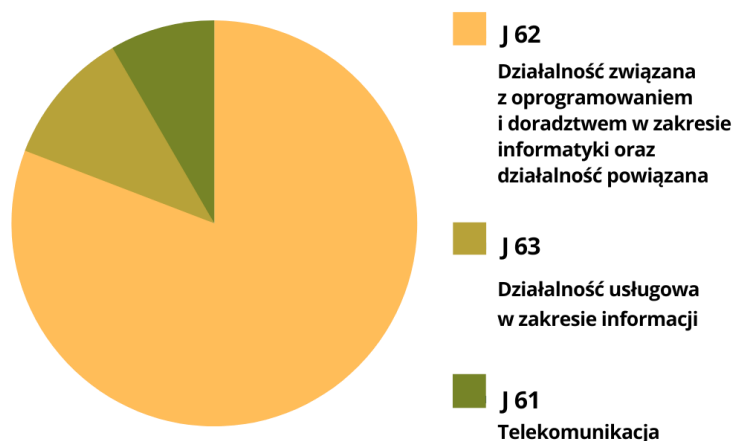


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS zestawienia: Podmioty gospodarcze i przekształcenia własnościowe i strukturalne; Podmioty gospodarki narodowej wg rejestru regon (dane kwartalne; Podmioty wg sekcji i działów PKD 2007 oraz sektorów własnościowych). Dane za rok 2022 r.

Warte zauważenie jest również stałe zwiększenie udziału firm z sektora ICT w ogólnej liczbie firm zarejestrowanych w województwie śląskim. W 2022 r. podmioty klasyfikowane po PKD J61, J62 i J63 stanowiły 3,9 % wszystkich firm zarejestrowanych w województwie, gdzie w 2020 roku było to 3,5 %.

Największy udział w podmiotach działających w branży ICT w województwie śląskim mają podmioty z sekcji J62 – Działalność związana z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki oraz działalność powiązana stanowiły one w 2022 roku ponad 83% wszystkich podmiotów wybranych sekcji. W dalszej kolejności były to podmioty sekcji J63 – Działalność usługowa w zakresie informacji – 9,58%, najmniejszy odsetek stanowiły podmioty sekcji J61 – Telekomunikacja – 7,2%.

Wykres: Liczba przedsiębiorstw ICT (J61, J62, J63) na Śląsku w 2022 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS zestawienia: Podmioty gospodarcze i przekształcenia własnościowe i strukturalne; Podmioty gospodarki narodowej wg rejestru regon (dane kwartalne; Podmioty wg sekcji i działów PKD 2007 oraz sektorów własnościowych). Dane za rok 2022.

W województwie śląskim w 2022 roku branża ICT charakteryzowała się dodatnim bilansem podmiotów nowo zarejestrowanych i wykreślonych w rejestrze REGON w stosunku do roku 2020 – łącznie przybyło 4235 firm. Najczęściej nowo powstałe firmy rejestrowały działalność w sektorze związanym z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki oraz działalności powiązanej (J62), który jak wyżej wskazano stanowi główny sektor działania firm na Śląsku.

Zestawienie: Bilans podmiotów nowo zarejestrowanych i wykreślonych z rejestru REGON w 2022 r w stosunku do roku 2020 z podziałem na J61 – Telekomunikacja; J62 – Działalność związana z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki oraz działalność powiązana; J63 – Działalność usługowa w zakresie informacji.

Powiaty	J61	J62	J63
Powiat będziński	2	116	44
Powiat bielski	-4	139	51
Powiat cieszyński	-3	131	68
Powiat częstochowski	-1	71	33
Powiat gliwicki	-3	104	26
Powiat kłobucki	-5	53	19
Powiat lubliniecki	3	16	27
Powiat mikołowski	-1	129	43
Powiat myszkowski	-1	37	14

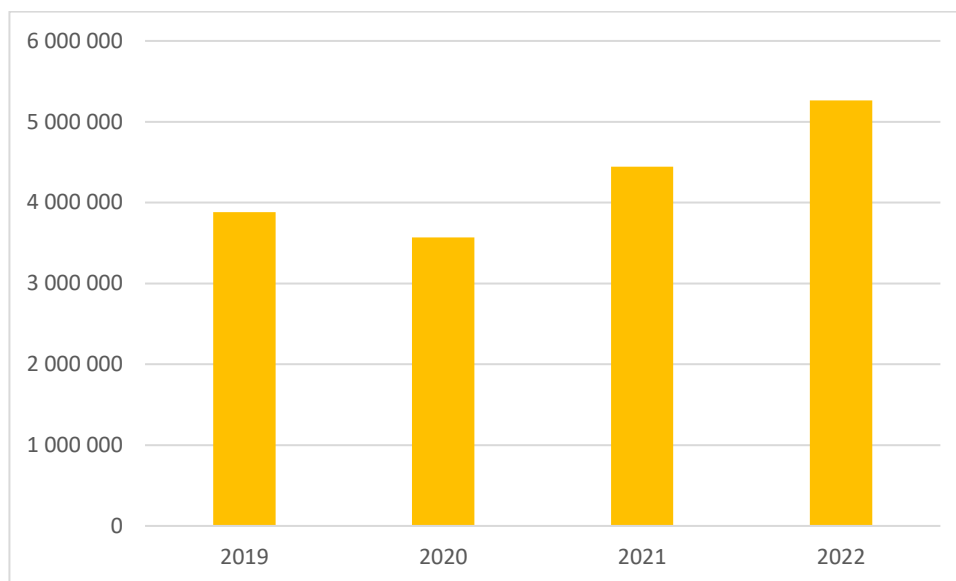
Powiat pszczyński	0	86	33
Powiat raciborski	-2	62	27
Powiat rybnicki	3	45	13
Powiat tarnogórski	3	122	69
Powiat bieruńsko-lędzki	0	63	21
Powiat wodzisławski	-2	73	35
Powiat zawierciański	0	47	30
Powiat żywiecki	-3	86	39
Powiat m.Bielsko-Biała	7	234	151
Powiat m.Bytom	3	101	61
Powiat m.Chorzów	-7	109	52
Powiat m.Częstochowa	-7	173	100
Powiat m.Dąbrowa Górnicza	4	72	35
Powiat m.Gliwice	-8	342	129
Powiat m.Jastrzębie-Zdrój	-2	50	20
Powiat m.Jaworzno	-1	63	23
Powiat m.Katowice	-10	848	357
Powiat m.Mysłowice	-6	75	60
Powiat m.Piekary Śląskie	-2	45	21
Powiat m.Ruda Śląska	0	99	29
Powiat m.Rybnik	4	105	63
Powiat m.Siemianowice Śląskie	1	75	19
Powiat m.Sosnowiec	-3	123	81
Powiat m.Świętochłowice	-4	31	15
Powiat m.Tychy	-2	144	49
Powiat m.Zabrze	-6	119	52
Powiat m.Żory	-2	61	18
Województwo Śląskie	-55	4 249	41

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS zestawienia: Podmioty gospodarcze i przekształcenia własnościowe i strukturalne; Wyrejestrowane z rejestru regon podmioty gospodarki narodowej/ Nowo zarejestrowane w rejestrze regon podmioty gospodarki narodowej; Podmioty wyrejestrowane wg sekcji i działów PKD 2007 oraz sektorów własnościowych/ Podmioty nowo zarejestrowane wg sekcji i działów PKD 2007 oraz sektorów własnościowych. Do analizy wykorzystano dane za rok 2020 oraz 2022.

W województwie śląskim można także zauważyć nierównomierny rozkład terytorialny podmiotów działających w branży. Najwięcej z nich, bo blisko 1/3, zlokalizowanych jest w trzech miastach: Katowice (16,8%), Gliwice (8,5%) oraz Bielsko-Biała (6,5%).

PRZYCHODY W BRANŻY ICT

W sektorze ICT rozumianym jako informacja i komunikacja w źródłach danych GUS przychody netto ze sprzedaży rosną rok do roku (za wyjątkiem spadku w roku 2020, który wynikał w dużej mierze z trwającej w tym czasie pandemii COVID-19). W 2019r. wyniosły one w województwie śląskim 3 880 164 tys. zł, a w roku 2022 wyniosły 5 263 054 tys. zł, co oznacza wzrost o blisko 35% w perspektywie analizowanych 4 lat. Przychody te plasują województwo na 6-tym miejscu w kraju.

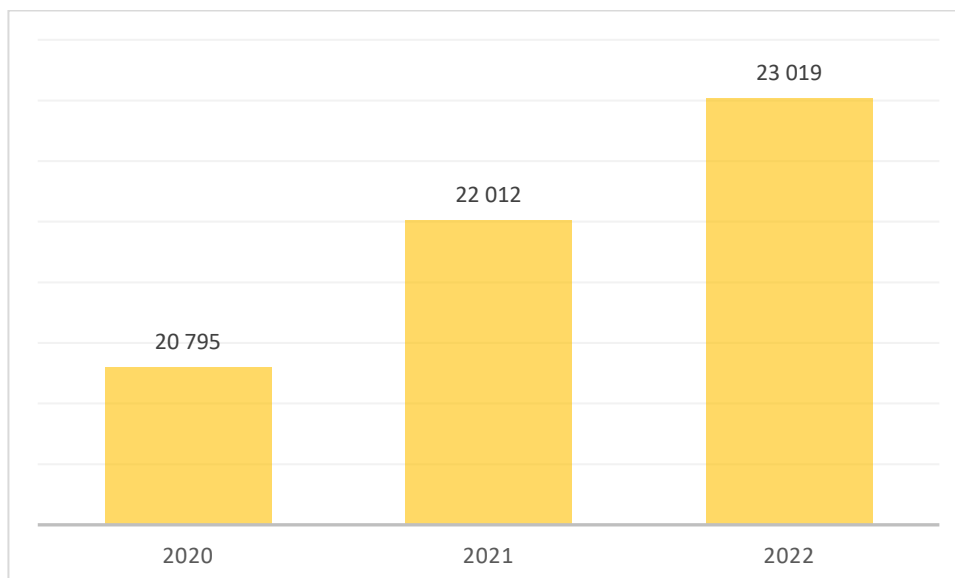


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL zestawienie: Finanse przedsiębiorstw; Wyniki finansowe przedsiębiorstw według PKD 2007; Dane za lata 2020, 2021 oraz 2022

ZATRUDNIENIE Z SEKTORZE ICT

W sektorze ICT rozumianym jako informacja i komunikacja w źródłach danych GUS (Dane w zakresie pracujących dotyczą podmiotów gospodarczych zaliczanych do sektora przedsiębiorstw, o liczbie pracujących 10 i więcej osób) zatrudnienie rośnie stale rok do roku. W 2020 r. wynosiło 20 795 osób, a w roku 2022 wynosiło 23 019, co oznacza wzrost o ponad 10% w perspektywie 2 lat. Liczba ta stanowi 2,8% ogółu zatrudnionych w regionie, a odsetek ten jest niższy od ogólnopolskiego wynoszącego 4,5%, i plasuje województwo na 5-tym miejscu w kraju. Dodatkowo należy pamiętać, iż w branży tej sporo osób pracuje na zasadach prowadzenia jednoosobowej działalności gospodarczej i w ten sposób świadczy swoje usługi.

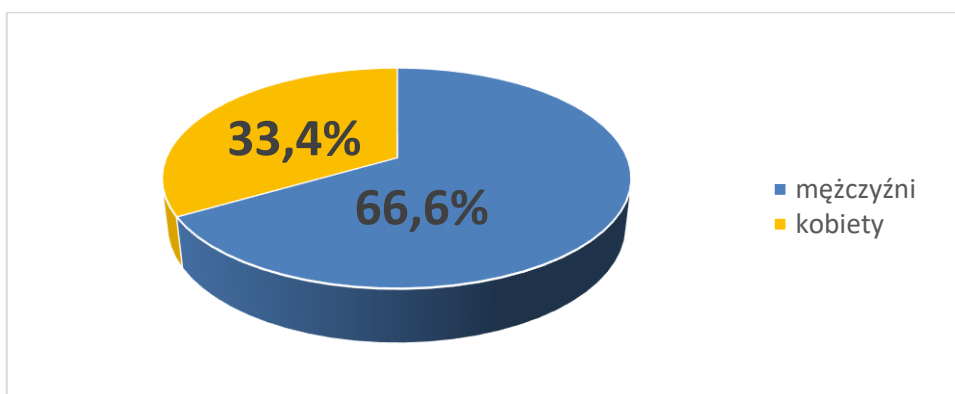
Zestawienie: Zatrudnienie w sektorze ICT (Informacja i komunikacja) na przestrzeni lat 2020 - 2022.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL zestawienie: Rynek Pracy; Pracujący, zatrudnieni i przeciętne zatrudnienie według PKD 2007; Zatrudnieni w gospodarce narodowej wg sekcji, sektorów własnościowych i płci. Dane w zakresie pracujących dotyczą podmiotów gospodarczych zaliczanych do sektora przedsiębiorstw, o liczbie pracujących 10 i więcej osób. Dane za lata 2020, 2021 oraz 2022

W roku 2022 zatrudnionych w całej sekcji J osób zamieszkujących województwo śląskie było 53 946, z czego 33,4% stanowiły kobiety.

Zestawienie: Zatrudnienie w sektorze ICT w województwie śląskim (SEKCJA J - Informacja i Telekomunikacja) w podziale na kobiety i mężczyzn.

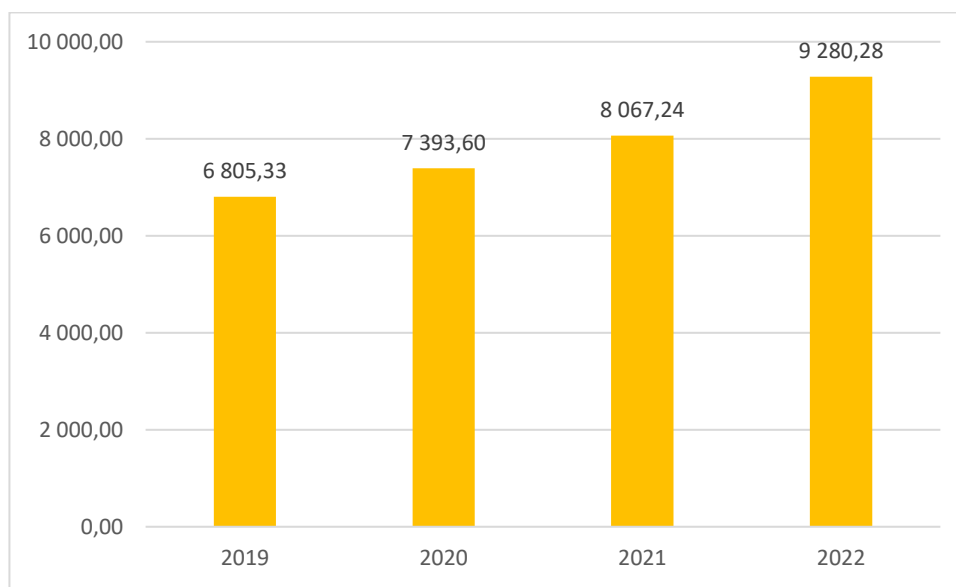


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL zestawienie: Rynek Pracy; Pracujący, zatrudnieni i przeciętne zatrudnienie według PKD 2007; Pracujący w gospodarce narodowej według sekcji PKD. Dane za rok 2022

Średnie płace w sekcji J PKD 2007 zarówno w Polsce, jak i w Województwie Śląskim stale rosną. W roku 2022 osiągnęły dla Śląska 9 280,28 zł co jest o ok. 45 % wyższą wartością w porównaniu do ogólnego

średniego wynagrodzenia w Województwie i o 15 % więcej niż w roku poprzednim i o 36% więcej niż w roku 2019.

Zestawienie: Przeciętne wynagrodzenie w województwie śląskim i sektorze ICT (SEKCJA J - Informacja i Telekomunikacja) w latach 2019 - 2022



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS zestawienia: Wynagrodzenia i świadczenia społeczne; wynagrodzenia; Przeciętne miesięczne wynagrodzenia brutto w gospodarce narodowej wg PKD 2007. Dane za lata 2019 - 2022

Zestawienie: Przeciętne wynagrodzenie w województwie śląskim i sektorze ICT (SEKCJA J - Informacja i Telekomunikacja) w 2022 r.

Przeciętne wynagrodzenie w województwie śląskim **zł zł zł zł 6 388,82 zł**

Przeciętne wynagrodzenie w województwie śląskim w ICT **zł zł zł zł zł 9 280,28 zł**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS zestawienia: Wynagrodzenia i świadczenia społeczne; wynagrodzenia; Przeciętne miesięczne wynagrodzenia brutto w gospodarce narodowej wg PKD 2007. Dane za rok 2022

Jednocześnie przeciętne wynagrodzenie w województwie śląskim w sektorze ICT jest o ok. 1 680,00 zł mniejszą wartością od średniej płacy w sektorze ICT w Polsce. Pod względem wysokości wynagrodzeń w branży województwo znajduje się na 8 miejscu. Najwyższe wynagrodzenia w kraju w sekcji J są w sąsiadującym województwie małopolskim. Taka różnica może wynikać z faktu, że w pozostałej części kraju (szczególnie w woj. małopolskim i mazowieckim) występuje wiele przedstawicielstw firm z sektora ICT, które nie zatrudniają pracowników szereblu niższego, niż kierowniczy, a w woj. śląskim

istnieje wiele lokalnych firm produkcyjnych z sektora ICT, które zatrudniają przede wszystkim inżynierów zajmujących się pracą bezpośrednio w zawodzie związanym z informatyką.

1.1.2. POTENCJAŁ SFERY BADAWCZO-ROZWOJOWEJ

Potencjał sfery badawczo-rozwojowej w obszarze jednostek naukowych działających tematycznie w obszarze ICT w głównej mierze skupiony jest wokół dwóch uczelni wyższych, które według raportu „Analiza zasobów, aktywności i osiągnięć jednostek naukowych w Polsce w dziedzinie tworzenia i rozwoju technologii” przygotowanego przez konsorcjum: Ośrodek Przetwarzania Informacji – Państwowy Instytut Badawczy oraz Uniwersytet Warszawski na zlecenie Ministerstwa Rozwoju i Technologii ze stycznia 2022 roku, w obszarze tematycznym: Technologie informacyjne i komunikacyjne znalazły się w rankingu wiodących instytucji naukowych. Są to: Politechnika Śląska (miejsce 3) oraz Politechnika Częstochowska (miejsce 15)

Działalność naukowa w obszarze ICT na **Politechnice Śląskiej** realizowana jest przede wszystkim na wydziale Automatyki, Elektroniki i Informatyki. Wydział prowadzi działalność naukowo-badawczą w obszarach:

- Modelowania, symulacji i sterowania w automatyce i robotyce
- Pomiarów i systemów sterowania
- Technologii Przemysłu 4.0
- Cybernetyki i nanotechnologii
- Analizy, syntezy, diagnostyki i modelowania zaawansowanych układów elektronicznych
- Mikroinformatyki i systemów cyfrowych
- Systemów teleinformatycznych i telekomunikacyjnych
- Algorytmiki i realizacji złożonych problemów obliczeniowych
- Systemów cyber-fizycznych i technologii Internetu rzeczy
- Grafiki komputerowej oraz przetwarzania i analizy obrazu
- Baz danych, inżynierii danych i rozwoju wydajnych systemów komputerowych
- Eksploracji danych, sztucznej inteligencji i technologii Big Data
- Transmisji i kodowania informacji
- Sieci komputerowych
- Informatyki kwantowej i przemysłowej
- Inżynierii i biologii systemów oraz bioinformatyki

Zakres prowadzonych prac badawczych Wydziału wpisuje się Priorytetowe Obszary Badawcze (POB) zdefiniowane przez Politechnikę Śląską:

- POB1: Onkologia obliczeniowa i spersonalizowana medycyna
- POB2: Sztuczna inteligencja i przetwarzanie danych
- POB3: Materiały przyszłości
- POB4: Inteligentne miasta i mobilność przyszłości
- POB5: Automatyzacja procesów i Przemysł 4.0
- POB6: Ochrona klimatu i środowiska, nowoczesna energetyka

Działalność naukowa w obszarze ICT na **Politechnice Częstochowskiej** realizowana jest przede wszystkim na wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki.

Działalność naukowo-badawcza w obszarze Informatyka techniczna i telekomunikacja obejmuje zagadnienia takie jak: weryfikacji prawdziwości twierdzeń w logikach nieklasycznych, kryptografię, w tym modele i klucze szyfrujące i deszyfrujące, analizę możliwości wykorzystania narzędzi sztucznej inteligencji do modelowania procesów i struktur ekonomicznych i gospodarczych, a także efektywność systemów informatycznych wspomagających zarządzanie. Oddzielną grupę zagadnień stanowią prace nad inteligentnymi systemami obliczeniowymi, algorytmami rozpoznawania obrazów, projektowaniem sterowników rozmytych z użyciem sieci neuronowych i algorytmów genetycznych, sztucznymi sieciami neuronowymi, w tym nad szybkim ich uczeniem, zastosowaniem sieci w mikrosterownikach przemysłowych oraz w algorytmach kompresji obrazów, a także nad wykorzystaniem algorytmów z użyciem sieci neuronowych do optymalizacji pracy napędów z silnikami asynchronicznymi i synchronicznymi, zastosowaniem inteligentnych systemów obliczeniowych w zadaniach diagnostyki medycznej oraz prace nad egzotycznymi protokołami kryptograficznymi w zastosowaniach sieci komputerowych. Intensywnie prowadzone są również badania związane z sieciami komputerowymi, przetwarzaniem równoległym i rozproszonym oraz klastrami i technologiami gridowymi, a także z zaawansowanymi technikami biometrycznymi i multimedialnymi, modelowaniem i optymalizacją wielokryterialną procesów w ekonomice oraz zastosowania metod statystyki i teorii zbiorów rozmytych do rozwiązywania problemów komputerowego wspomagania podejmowania decyzji, a ponadto badania związane z analizą, projektowaniem i budową inżynierskich systemów obliczeniowych i symulacyjnych.

Poza dwiema opisanymi wyżej uczelniami ważną rolę w ekosystemie badań naukowych i prac wdrożeniowych stanowią dwa instytuty: Instytut Informatyki Teoretycznej i Stosowanej Polskiej Akademii Nauk (IITiS PAN) oraz Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technik Innowacyjnych EMAG

Instytut Informatyki Teoretycznej i Stosowanej Polskiej Akademii Nauk (IITiS PAN) jest instytutem naukowym, którego działalność naukowa koncentruje się w dziedzinie technologii informatycznych. Instytut zajmuje się również szkoleniem personelu technicznego i naukowego na zaawansowanym poziomie. Inicjuje i uczestniczy w projektach mających na celu rozwój innowacyjnego sektora komercyjnego.

W instytucie działają następujące zespoły badawcze:

1. Zespół Kwantowych Systemów Informatyki (badania w zakresie informatyki kwantowej, głównie w zakresie kwantowych języków programowania i symulacji obliczeń kwantowych);
2. Zespół Komputerowych Systemów Wizyjnych (badania nad ilościową analizą obrazów dwu- i trójwymiarowych);
3. Zespół Informatyki Stosowanej (wspomaga inne zespoły Instytutu w obszarze informatyki stosowanej na etapie przygotowywania projektów, ich realizacji oraz podczas przekazywania wyników do otoczenia gospodarczego);

4. Zespół Internetu Rzeczy (badania Internetu Rzeczy (IoT), z naciskiem na komunikację bezprzewodową i protokoły sieciowe);
5. Zespół Modelowania, Oceny Efektywności i Bezpieczeństwa Systemów Komputerowych (specjalizuje się w zagadnieniach projektowania i doboru algorytmów i modeli uczenia maszynowego do projektów aplikacyjnych, przede wszystkim związanych z wizją komputerową i szeregami czasowymi).

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technik Innowacyjnych EMAG jest instytutem sieci, specjalizującym się w informatyce stosowanej, informatyce technicznej oraz technologiach informacyjnych. Zajmuje się m.in. cyberbezpieczeństwem, sztuczną inteligencją (AI/ML), analizą danych (systemami wspomagania decyzji), IoT (Przemysł 4.0, Smart Cities), cyfrowymi usługami publicznymi oraz badaniami laboratoryjnymi.

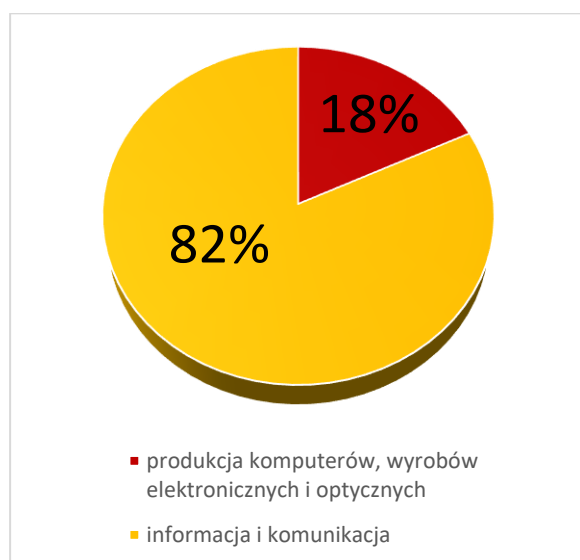
Potencjał sfery badawczo rozwojowej w przedsiębiorstwach opisano w punkcie 2.1.

1.1.3. POZIOM INNOWACYJNOŚCI

W świetle danych GUS poziom nakładów wewnętrznych przedsiębiorstw z Województwa Śląskiego w sektorze ICT na działania B+R odnotowywał stały wzrost począwszy od roku 2015 roku, aż do roku 2021, w którym osiągnął poziom 390 538,8 tys. zł. W roku 2022 w związku z globalną sytuacją społeczno-gospodarczą (skutki COVID-19, wojna w Ukrainie) poziom ten spadł o blisko 6% i wyniósł 367 718,4 tys. zł. Wydatki te dotyczą nakładów wewnętrznych w sektorze przedsiębiorstw na działalność B+R według PKD - kierunki działalności: produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych i informacja i komunikacja.

Pod względem wielkości tych nakładów firmy z Województwa śląskiego śląska

Zestawienie: Rozkład nakładów wewnętrznych na B+R w śląskich przedsiębiorstwach w 2022 r. według kierunków działalności.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL zestawienie: NAUKA I TECHNIKA, DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZA I ROZWOJOWA, Nakłady wewnętrzne w sektorze przedsiębiorstw na działalność B+R według PKD, którym badania były dedykowane (PKD 2007), kierunki działalności: produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych i informacja i komunikacja. Dane za rok 2022 r.

Pod względem wielkości tych nakładów udział firmy z Województwa śląskiego w wartości całych nakładów w tym obszarze w Polsce stanowi 3,2%, co plasuje je na piątym miejscu w Polsce po województwie Mazowieckim (40,1%), Małopolskim (21,7%), Pomorskim (15,1%) oraz Dolnośląskim (9,4%).

Ponadto o innowacyjności firm z branży świadczy także ilość i wartość projektów realizowanych w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa śląskiego na lata 2014-2020, Działanie 1.2 Badania, rozwój i innowacje w przedsiębiorstwach.

Zaobserwowano minimum 112 projektów realizowanych w latach 2019 - 2023 r. z powyższego działania o łącznej wartości 320 425 684,88 zł. Więcej szczegółów dotyczących projektów znajduje się w punkcie 2.3 Raportu.

1.1.4. TRANSFORMACJA CYFROWA

Transformacja cyfrowa jest zjawiskiem, które w ostatnich latach zaczęło przybierać na znaczeniu w kontekście zmian w regionie. W latach 2021 – 2022 powstał szereg programów i inicjatyw które wdrażane będą w kolejnych latach a ich efekty będą możliwe do oceny w kolejnych edycjach raportu.

Na szczególną uwagę zasługują powstałe nowe inicjatywy związane z utworzeniem europejskich hubów innowacji cyfrowych (European Digital Innovation Hub, EDIH). W województwie utworzone zostały dwie takie inicjatywy.

1. Utworzenie w ramach Śląskiego Centrum Kompetencji Przemysłu 4.0 EDIH Silesia Smart Systems Silesia Smart Systems to platforma współpracy instytucji otoczenia biznesu, jednostek naukowych i uczelni, skupiającą się na wsparciu przedsiębiorstw przemysłowych w procesach transformacji cyfrowej. W ramach platformy oferowane są usługi szkoleniowe, doradcze i demonstracyjne w trzech filarach specjalistycznych:

- Automatyka i robotyka (z uwzględnieniem sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego),
- Cyberbezpieczeństwo,
- Technologie przyrostowe i nowe materiały dla druku 3D.

Realizowane usługi skierowane są do przedsiębiorstwa przemysłowe, które chcą przeprowadzić transformację cyfrową z wykorzystaniem technologii Przemysłu 4.0 lub rozważające zmianę modelu biznesu i wdrożenie inteligentnych produktów z wykorzystaniem technologii cyfrowych.

2. Utworzenie w ramach działalności Parku Naukowo-Technologicznego „TECHNOPARK GLIWICE” Sp z o.o. HPC4Poland

Park Naukowo-Technologiczny „Technopark Gliwice” jest partnerem projektu HPC4Poland, w ramach którego będzie wspierać przedsiębiorstwa i podmioty administracji publicznej w identyfikacji wyzwań transformacji cyfrowej oraz opracowaniu prototypów z wykorzystaniem technologii przyrostowych (DRUK 3D).

1.1.5. TRANSFORMACJA W KIERUNKU ZIELONEGO ŚLĄSKA

Transformacja w kierunku Zielonego Śląska jest zjawiskiem, które tak jak transformacja cyfrowa w ostatnich latach zaczęło przybierać na znaczeniu w kontekście zmian w regionie. Została ona ujęte w Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego 2030. W latach 2021 – 2022 powstał szereg

programów i inicjatyw które wdrażane będą w kolejnych latach a ich efekty będą możliwe do oceny w kolejnych edycjach raportu. W szczególności należy zwrócić uwagę na przygotowane projekty i programy wsparcia w ramach szczególnego instrumentu Unii Europejskiej, wspierającego zieloną transformację, jakim jest Fundusz Sprawiedliwej Transformacji.

Wsparcie to umożliwi inwestycje produkcyjne w MŚP, prowadzące do dywersyfikacji gospodarczej i restrukturyzacji ekonomicznej; inwestycje w tworzenie nowych przedsiębiorstw; inwestycje w działania badawcze i innowacyjne oraz wspieranie transferu zaawansowanych technologii; inwestycje we wdrażanie technologii i infrastruktur zapewniających przystępną cenowo czystą energię, w redukcję emisji gazów cieplarnianych, efektywność energetyczną i energię ze źródeł odnawialnych; inwestycje w cyfryzację i łączność cyfrową; inwestycje w regenerację, dekontaminację i renaturalizację terenów oraz projekty zmieniające ich przeznaczenie; inwestycje we wzmacnianie gospodarki o obiegu zamkniętym; podnoszenie i zmianę kwalifikacji pracowników itp.

Efekty pierwszych projektów i działań w tym obszarze będą możliwe do oceny w kolejnych edycjach raportu.

1.1.6. POZYCJA W MIĘDZYNARODOWYCH ŁAŃCUCHACH WARTOŚCI

Pozycja firm ICT (technologii informacyjno-komunikacyjnych) ze Śląska w międzynarodowych różna jest w zależności od kilku czynników. W szczególności na uwagę zasługują firmy specjalizujące się w określonych sektorach branży, takich jak tworzenie oprogramowania, cyberbezpieczeństwo. Ich pozycja w międzynarodowych łańcuchach wartości w dużej mierze zależy od kompetencji, aktywności na arenie międzynarodowej oraz udziału w międzynarodowych projektach.

W regionie działają już firmy, których aktywność skupiona jest wokół tworzenia dedykowanych rozwiązań IT (oprogramowanie, aplikacje), głównie dla klientów zagranicznych. Przodują w tej kwestii przede wszystkim firmy typu software house. Do kluczowych czynników konkurencyjnych wpływających na ich pozycję należą wysokie kompetencje i jakość pracy oraz w dalszym ciągu niższa cena usług.

Drugą grupą firm działających w międzynarodowych łańcuchach wartości są firmy zajmujące się dostarczaniem dedykowanych rozwiązań z zakresu automatyzacji i robotyzacji procesów przemysłowych. Ich uczestnictwo z jednej strony powiązane jest z obecnością w regionie międzynarodowych firm produkcyjnych, z drugiej wykazując się odpowiednimi kompetencjami stali się dostawcami rozwiązań nie tylko dla fabryk działających w województwie, ale także dla innych podmiotów tychże koncernów operujących w innych częściach świata.

W rozwoju znaczenia śląskich firm branży ICT w międzynarodowych łańcuchach wartości kluczowa będzie w kolejnych latach ich dalsza działalność w zakresie tworzenia innowacji technologicznych i realizacji projektów B+R, a w tym kontekście także dostępu do programów wsparcia prac B+R i możliwość współpracy z jednostkami naukowymi w tym obszarze.

Wzrost znaczenia firm z branży ICT pochodzących z regionu w międzynarodowych łańcuchach wartości jest kluczowe dla rozwoju branży zapewniając im stabilny popyt i udział w innowacyjnych przedsięwzięciach.

Podsumowując, na pozycję śląskich firm ICT w międzynarodowych łańcuchach wartości wpływa ich specjalizacja, dostęp do rynku, poziom innowacyjności, współpraca z międzynarodowymi firmami, integracja łańcucha dostaw, konkurencyjność oraz wsparcie rządowe. Ciągłe wysiłki na rzecz wzmocnienia tych czynników mogą pomóc w wzmocnieniu ich pozycji i konkurencyjności na arenie międzynarodowej.

1.1.7. WYZWANIA SPOŁECZNE

W kolejnych latach branża ICT w regionie, tak jak i w innych częściach globu będzie realizowała projekty, które będą odpowiadały nowym wyzwaniom społecznym. Wśród kluczowych trendów i wyzwań w tym obszarze można wymienić:

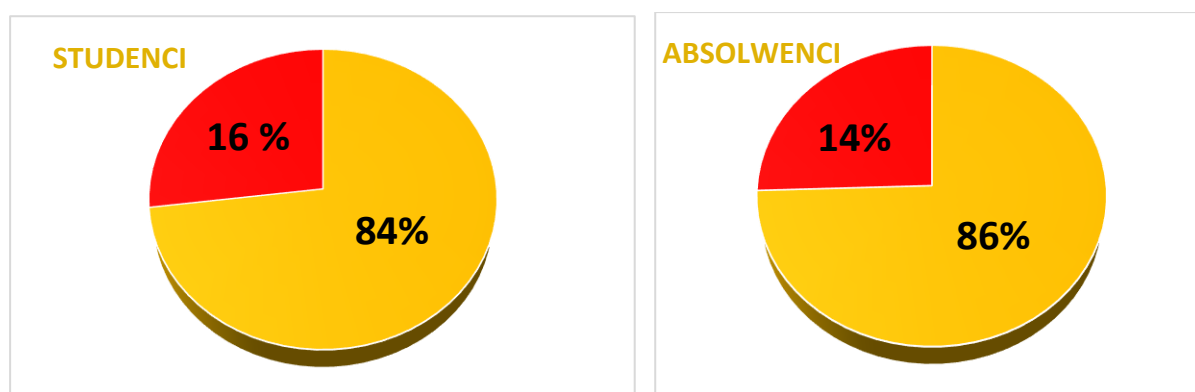
1. Starzejące się społeczeństwa rozwiniętych gospodarek wpływające na treny rozwoju nowych usług i produktów z zakresu tzw. Srebrnej gospodarki.
2. Zwiększające się zagrożenie w zakresie szybkiego rozprzestrzeniania się nowych chorób w związku z globalizacją (kolejne pandemie typu COVID-19)
3. Pogłębianie się ruchów migracyjnych – zwiększony napływ imigrantów spowodowany zmianami klimatycznymi i zaostrzeniem konfliktów zbrojnych na obrzeżach UE oraz narastająca migracja z krajów Europy Wschodniej.
4. Nowe wzorce postępowania w zakresie konsumpcji dóbr i usług dla ludności np. współdzielenie.
5. Wyzwania, zagrożenia i zmiany wynikające ze zmian klimatycznych, wprowadzania nowych regulacji z tym związanych, zmian cen energii, efektywnego wykorzystywania zasobów wodnych, ochroną ekosystemów naturalnych i bioróżnorodności, a także związanym z tym podejściem do rolnictwa.

1.1.8. KOMPETENCJE NA RZECZ ROZWOJU INNOWACJI

Kompetencje na rzecz rozwoju innowacji w dużej mierze zależą od poziomu i ilości kształcenia kadr oraz informacji jak będzie się kształtował napływ nowych specjalistów w danej dziedzinie. Na potrzeby opracowania za kierunki informatyczne uznane zostały „Technologie teleinformatyczne” i „Interdyscyplinarne programy i kwalifikacje obejmujące technologie informacyjno-komunikacyjne”. Zgodnie z klasyfikacją GUS opierającą się na międzynarodowej klasyfikacji kierunków kształcenia (ISCED-F) do pierwszej z nich (Technologie teleinformatyczne), zaliczane są kierunki związane z posługiwaniem się środkami informatycznymi w celu pozyskiwania, przetwarzania, przechowywania oraz udostępniania informacji, tj.: obsługa i użytkowanie komputerów, projektowanie i administrowanie baz danych i sieci, tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji. Natomiast do drugich (Interdyscyplinarne programy i kwalifikacje obejmujące technologie informacyjno-komunikacyjne) zalicza się kierunki kształcenia w zakresie technologii informacyjnych nie pasujące do żadnej z wyżej wymienionych nazw np. Sztuczna Inteligencja.

W 2022 roku w Województwie Śląskim było ok. 6 265 studentów wyżej wymienionych kierunków i 1 289 absolwentów zarówno publicznych jak i niepublicznych uczelni. Poziom ten utrzymuje się od kilku lat na podobnym poziomie. Dla przykładu w roku 2020 było ok. 6 235 studentów i 1 132 absolwentów. Dodatkowo w roku 2022 było 559 studentów studiów podyplomowych oraz doktoranckich. Na kierunkach tych studiuje zdecydowana większość mężczyzn. Kobiety stanowią jedynie około 16% wszystkich studentów.

Zestawienie: Struktura studentów i absolwentów studiujących i kończących studia w 2022 r. w województwie śląskim na kierunkach ICT względem typu kierunku.



■ Technologie teleinformatyczne

■ Interdyscyplinarne programy i kwalifikacje obejmujące technologie informacyjno-komunikacyjne

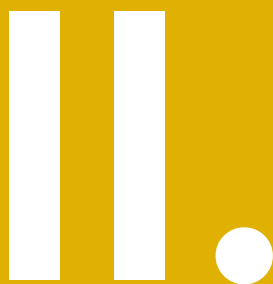
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS, Zestawienie Szkolnictwo Wyższe; Studenci i Absolwenci; Studenci i absolwenci wg form własności uczelni, form studiów, płci, oraz podgrup kierunków studiów klasyfikacji ISCED-F 2013. Podane wartości dotyczą ogółu studentów na kierunkach klasyfikowanych przez Główny Urząd Statystyczny jako „technologii teleinformatycznych” i „interdyscyplinarnych programów i kwalifikacji obejmujących technologie informacyjno-komunikacyjne”. Dane za rok 2022

Potencjał kompetencji na rzecz rozwoju innowacji może być także oceniany przez pryzmat kadr jednostek naukowych. Pod tym względem według raportu „Analiza zasobów, aktywności i osiągnięć jednostek naukowych w Polsce w dziedzinie tworzenia i rozwoju technologii” przygotowanego przez konsorcjum: Ośrodek Przetwarzania Informacji – Państwowy Instytut Badawczy oraz Uniwersytet Warszawski na zlecenie Ministerstwa Rozwoju i Technologii ze stycznia 2022 roku, w obszarze tematycznym: Technologie informacyjne i komunikacyjne znalazły się w rankingu wiodących instytucji naukowych. Są to: Politechnika Śląska (miejsce 3) oraz Politechnika Częstochowska (miejsce 15)

1.2 ANALIZA SWOT DLA OBSZARU TECHNOLOGICZNEGO - TECHNOLOGIE INFORMACYJNE I KOMUNIKACYJNE (ICT)

Poniższa tabela prezentuje zaktualizowaną analizę SWOT dla obszaru ICT

Silne strony	Słabe strony
– Wysoka liczba w kraju pod względem liczby aktywnych podmiotów gospodarczych zaliczanych do sektora ICT. – Rosnący udział przedsiębiorstw ICT wśród wszystkich firm w regionie. – Wysoka zdolność firm ICT z województwa do adaptacji do światowych trendów na rynku outsourcingu i rozwiązań IT. – Duża dywersyfikacja dziedzinowa firm ICT w województwie. – Zdolność firm ICT w województwie do udziału w globalnych łańcuchach dostaw.	– Relatywnie niski udział firm IT z regionu w krajowym rynku IT pod względem wielkości przychodów. – Relatywnie wysoki udział firm w sektorze działających w oparciu o istniejące rozwiązania. – Skupienie działalności firm w dużych ośrodkach miejskich: Katowice, Gliwice, Bielsko-Biała .
Szanse	Zagrożenia
– Rozwój rozwiązań konsumenckich w oparciu o technologie ICT (rozwiązania mobilne, internet rzeczy, współdzielenie itp.). – Postępująca transformacja w kierunku przemysłu 4.0. – Rosnące zapotrzebowanie na technologie ICT w innych dziedzinach społeczno-gospodarczych. – Trendy rozwojowe związane z sieciami wysokich prędkości. – Trendy rozwojowe związane z cyberbezpieczeństwem i blockchain. – Trendy związane z wykorzystywaniem sztucznej inteligencji. – Rozwój technologii pozwalających na gromadzenie i szybkie przetwarzanie danych masowych. – Rozwój technologii mikroczytników.	– Wykorzystywanie technologii ICT w sposób sprzeczny z powszechnie uznawanymi systemami wartości. – Wzrost cyberprzestępczości i cyberterroryzmu. – Uzależnienie państw i gospodarek od dużych koncernów ICT. – Postępująca konsolidacja rynku ICT zmieniająca układ w kierunku gigantów i rozproszonej sieci małych podwykonawców.



REGIONALNY EKOSYSTEM NA RZECZ INNOWACJI

2.1 SEKTOR NAUKOWO-BADAWCZY I EDUKACJA

EDUKACJA

W województwie śląskim znajdują się zasoby infrastrukturalne sektora nauki w obszarze ICT, mianowicie Instytut Naukowy (Instytut Informatyki Teoretycznej i Stosowanej Polskiej Akademii Nauk), 5 Uczelni Publicznych oraz 17 Uczelni Prywatnych.

TYP JEDNOSTKI NAUKOWEJ	LICZBA
Instytuty naukowe	2*
Uczelnie publiczne	5
Uczelnie prywatne	17

*Instytut Informatyki Teoretycznej i Stosowanej Polskiej Akademii Nauk; Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technik Innowacyjnych EMAG

PRZYKŁADOWE KIERUNKI STUDIÓW INFORMATYCZNYCH NA ŚLĄSKICH UCZELNIACH WYŻSZYCH

KIERUNEK STUDIÓW	UCZELNIE
Informatyka	– Uniwersytet J. Długosza w Częstochowie Katedra matematyki i Informatyki – Uniwersytet Bielsko-Bialski, Wydział Budowy Maszyn i Informatyki – Akademia Górnośląska im. W. Korfantego w Katowicach – Politechnika Częstochowska Wydział Elektryczny, Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki – Politechnika Śląska w Gliwicach Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki, Wydział Elektryczny, Wydział Matematyki Stosowanej – Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach Wydział Informatyki i Komunikacji – Uniwersytet Śląski w Katowicach Wydział Informatyki i Nauki o Materiałach w Sosnowcu, Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii – Akademia WSB w Dąbrowie Górniczej – Akademia Nauk Stosowanych w Bielsku-Białej – Wyższa Szkoła Techniczna w Katowicach – Akademia Śląska w Katowicach
Informatyka i ekonometria	– Politechnika Częstochowska Wydział Zarządzania – Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach Wydział Informatyki i Komunikacji

Informatyka stosowana	– Politechnika Śląska w Gliwicach Wydział Górnictwa i Geologii, Wydział Inżynierii Materiałowej i Metalurgii w Katowicach, Wydział Mechaniczny Technologiczny – Uniwersytet Śląski w Katowicach Śląskie Międzyuczelniane Centrum Edukacji i Badań Interdyscyplinarnych w Chorzowie, Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii
Teleinformatyka	– Politechnika Śląska w Gliwicach Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki
Informatyka inżynierska	– Uniwersytet Śląski w Katowicach Wydział Informatyki i Nauki o Materiałach w Sosnowcu
Grafika komputerowa, programowanie	– Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Bielsku-Białej

KIERUNKI BADAWCZE

Dokonując analizy priorytetowych obszarów badawczych największych uczelni w województwie śląskim można pokusić się o tezę, że wszystkie obszary tematyczne w nich ujęte są zgodne z aktualnymi trendami i odpowiadają na wyzwania przed jakimi stoi branża ICT. Poniżej zostały przedstawione priorytetowe obszary badawcze wybranych śląskich uczelni powiązane z sektorem ICT.

Politechnika Śląska:

1. Onkologia obliczeniowa i spersonalizowana medycyna
 - Onkologia obliczeniowa
 - Informatyka obrazu i telemedycyna
2. Sztuczna inteligencja i przetwarzanie danych
 - Obraz cyfrowy
 - Dźwięk i wibracje
 - Rozwój metod sztucznej inteligencji oraz inżynieria wiedzy
 - Cyberbezpieczeństwo
 - Bioinformatyka i medycyna
 - Serie czasowe
 - Urządzenia, procesy technologiczne i sieci komputerowe
 - Aspekty społeczne i etyczne sztucznej inteligencji
3. Inteligentne miasta, mobilność przyszłości
 - Systemy informacji przestrzennej w miastach przyszłości
4. Automatyzacja procesów i przemysł 4.0
 - Automatyzacja procesów produkcyjnych, automatyka przemysłowa, teoria sterowania, sterowanie procesami
 - Robotyzacja produkcji w tym robotyka mobilna, roboty autonomiczne, roboty usługowe, zagadnienia związane ze współpracą człowieka z robotem

- Cyfryzacja i zastosowania technologii informatycznych, w tym przetwarzanie dużych zbiorów danych, chmury obliczeniowe, cyberbezpieczeństwo, Internet Rzeczy, Przemysłowy Internet Rzeczy
- Symulacje i modelowanie procesów, w tym procesów przemysłowych
- Zastosowania wirtualnej i poszerzonej rzeczywistości, zastosowania systemów wizyjnych
- Inżynieria odwrotna, szybkie prototypowanie, druk 3D

Uniwersytet Śląski:

1. Nowoczesne materiały i technologie oraz ich społeczno-kulturowe implikacje

Politechnika Częstochowska:

1. Informatyka w świecie sztucznej inteligencji – sztuczna inteligencja w informatyce
2. Zarządzanie przemysłem przyszłości – przyszłość zarządzania w przemyśle

Ponadto wg raportu „Analiza zasobów, aktywności i osiągnięć jednostek naukowych w Polsce w dziedzinie tworzenia i rozwoju technologii” przygotowanego przez konsorcjum: Ośrodek Przetwarzania Informacji – Państwowy Instytut Badawczy oraz Uniwersytet Warszawski na zlecenie Ministerstwa Rozwoju i Technologii ze stycznia 2022 roku, w obszarze tematycznym: Technologie informacyjne i komunikacyjne w rankingu wiodących instytucji naukowych znalazły się dwie uczelnie z województwa śląskiego: Politechnika Śląska (miejsce 3) oraz Politechnika Częstochowska (miejsce 15)

2.2 OŚRODKI PRZEDSIĘBIORCZOŚCI I INNOWACJI, W TYM KLASTRY

OŚRODKI PRZEDSIĘBIORCZOŚCI I INNOWACJI:

Do Ośrodków Przedsiębiorczości i Innowacji można zaliczyć:

1. Ośrodki Szkoleniowo-Doradcze (podmioty, których zadaniem jest szeroka promocja przedsiębiorczości oraz dostarczanie usług wsparcia małym firmom);
2. Centra Transferu Technologii (podmioty powołane przez uczelnię lub instytut PAN w celu sprzedaży lub nieodpłatnego przekazywania do gospodarki wyników badań i prac rozwojowych);
3. Centra Innowacji (podmioty, które świadczą klientom wyspecjalizowane usługi o charakterze proinnowacyjnym);
4. Inkubatory Technologiczne (organizacyjnie wydzielona jednostka, oferująca kompleksowe wsparcie trwające zazwyczaj 3-5 lat, obejmujące dostęp do infrastruktury, doradztwo, szkolenia z rozwoju biznesu, działania networkingowe).
5. Ośrodki Badawczo-Rozwojowe (podmiot świadczący klientom wyspecjalizowane usługi o charakterze badawczo-rozwojowym rozumiane, jako działalność twórcza w zakresie wsparcia przedsiębiorców w ich działalności innowacyjnej);
6. Parki Naukowo-Technologiczne (to organizacja, która integruje przedsiębiorstwa, instytucje badawcze i organizacje wspierające innowacje, tworząc sprzyjające środowisko do badań, rozwoju i komercjalizacji nowych technologii).

Wymienione ośrodki nie działają w wąskim obszarze technologicznym lecz na rzecz rozwoju szerokorozumianych technologii. W pierwszych 4 trudno jest mówić o jakiegokolwiek specjalizacji. Większą specjalizacją tematyczną oraz bardziej zaawansowaną ofertą doradczą charakteryzują się natomiast Parki Naukowo-Technologiczne. W Gliwicach Park Naukowo-Technologiczny „Technopark Gliwice” Sp. z o.o. Technopark Gliwice skupia się na zagadnieniach cyfryzacji, a szczególnie jej zastosowaniach przemysłowych. W Katowicach swoją ofertę, przede wszystkim do firm z sektora nowej energetyki oraz ICT, kieruje Euro-Centrum S.A. Wybrane usługi, charakterystyczne dla parków technologicznych, świadczą również Górnośląska Agencja Przedsiębiorczości i Rozwoju Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach (medycyna, ICT), oraz Agencja Rozwoju Regionalnego SA z siedzibą w Bielsku-Białej (ICT, technologie zarządzania produkcją). Do ośrodków Badawczo-Rozwojowych w obrębie technologii ICT można natomiast zaliczyć: Instytut Informatyki Teoretycznej i Stosowanej Polskiej Akademii Nauk (IITiS PAN) oraz Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technik Innowacyjnych EMAG

Warto w tym miejscu wspomnieć również o **SoDA – Software Development Association** – Pierwszy Związek Pracodawców Usług IT w Polsce z siedzibą w Krakowie.

Pomimo, iż instytucja ta ma swoją siedzibę w Krakowie, na ponad 200 członków około 20 podmiotów ma swoją siedzibę na terenie województwa śląskiego. Instytucja ta wspiera firmy członkowskie w promowaniu polskich programistów oraz oprogramowania nie tylko w Polsce, ale także na arenie międzynarodowej. Organizuje szkolenia i wydarzenia dla specjalistów i managerów, które umożliwiają swobodny networking i wymianę doświadczeń.

KLASTRY:

Na obszarze Województwa Śląskiego funkcjonują, lecz aktualnie ich działalność jest mocno ograniczona, 3 Klastry ICT:

- **Śląski Klaster ICT i Multimediiów HUB CLUB** - działa od 2012 roku z inicjatywy Rudzkiego Inkubatora Przedsiębiorczości; dominująca branża: ICT, multimedia, telekomunikacja;
- **KLASTER e-Południe** - działa od 2008 roku, dominujące branże: ICT, telekomunikacja;
- **Klaster Technologii Human Cloud** - działa od 2012 roku; dominująca branża: ICT;

Ponadto w regionie działa Klaster „**Silesia Automotive & Advanced Manufacturing**” (**SA&AM**), który jest inicjatywą Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej S.A. realizowaną na rzecz przedsiębiorstw działających w branży motoryzacyjnej oraz zaawansowanych technologii. Wśród członków klastra znajduje się wiele firm działających lub powiązanych z obszarem ICT (oprogramowanie, automatyka, przemysł 4.0, sztuczna inteligencja itp.)

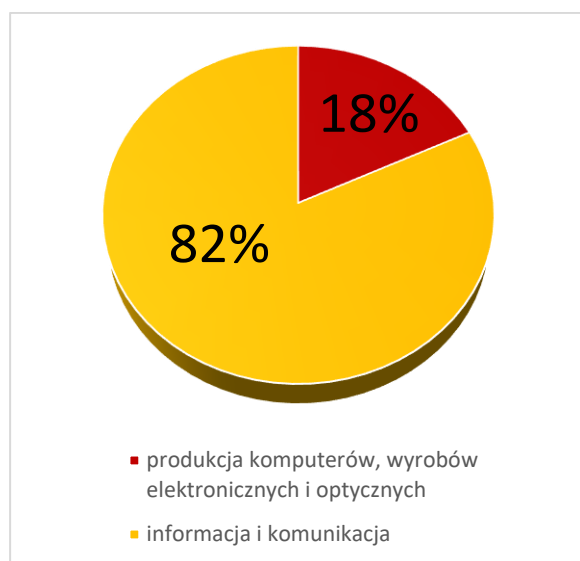
2.3 FINANSOWANIE BADAŃ I INNOWACJI

Finansowanie badań i innowacji można rozpatrywać w obszarze finansowania badań własnych realizowanych przez przedsiębiorstwa oraz finansowanie badań realizowanych w jednostkach naukowych grantów krajowych lub europejskich.

FINASOWANIE BADAŃ W PRZEDSIĘBIORSTWACH

W świetle danych GUS poziom nakładów wewnętrznych przedsiębiorstw z Województwa Śląskiego w sektorze ICT na działania B+R odnotowywał stały wzrost począwszy od roku 2015 roku, aż do roku 2021, w którym osiągnął poziom 390 538,8 tys. zł. W roku 2022 w związku z globalną sytuacją społeczno-gospodarczą (skutki COVID-19, wojna w Ukrainie) poziom ten spadł o blisko 6% i wyniósł 367 718,4 tys. zł. Wydatki te dotyczą nakładów wewnętrznych w sektorze przedsiębiorstw na działalność B+R według PKD - kierunki działalności: produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych i informacja i komunikacja.

Zestawienie: Rozkład nakładów wewnętrznych na B+R w śląskich przedsiębiorstwach w 2022 r. według kierunków działalności.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL zestawienie: NAUKA I TECHNIKA, DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZA I ROZWOJOWA, Nakłady wewnętrzne w sektorze przedsiębiorstw na działalność B+R według PKD, którym badania były dedykowane (PKD 2007), kierunki działalności: produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych i informacja i komunikacja. Dane za rok 2022 r.

Pod względem wielkości tych nakładów udział firmy z Województwa śląskiego w wartości całych nakładów w tym obszarze w Polsce stanowi 3,2%, co plasuje je na piątym miejscu w Polsce po województwie Mazowieckim (40,1%), Małopolskim (21,7%), Pomorskim (15,1%) oraz Dolnośląskim (9,4%).

Finansowanie badań i innowacji w okresie 2020 -2021 było oparte w głównej mierze o środki publiczne pochodzące z dotacji w ramach Programów Operacyjnych na lata 2014-2020. W województwie śląskim firmy korzystały z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa śląskiego na lata 2014-2020.

Ponadto kluczowym elementem finansowania badań i innowacji są dalsze możliwości ich komercjalizacji. Z tego względu w raporcie wykazano także projekty finansowane ze środków europejskich w ramach wsparcia rozwoju cyfrowych usług publicznych oraz wdrażaniu technologii ICT w działalności gospodarczej.

Poniżej przedstawiono wykaz projektów realizowanych w okresie 2019 – 2023 finansowanych w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa śląskiego na lata 2014-2020 w powyższych obszarach.

PRZYKŁADY REALIZOWANYCH PROJEKTÓW W ZAKRESIE B+R I INNOWACJI

BADANIA, ROZWÓJ I INNOWACJE W PRZEDSIĘBIORSTWACH

Regionalny Program Operacyjny Województwa śląskiego na lata 2014-2020

Osi Priorytetowej I. Nowoczesna gospodarka

Działanie 1.2 Badania, rozwój i innowacje w przedsiębiorstwach

Typy projektów:

1. Tworzenie lub rozwój istniejącego zaplecza badawczo-rozwojowego w przedsiębiorstwach służącego ich działalności innowacyjnej.
2. Wsparcie prac B+R w przedsiębiorstwach.

Zaobserwowano 226 projektów realizowanych w latach 2019 - 2023 r. z powyższego działania o łącznej wartości 569 348 929,76 zł:

Beneficjent	Tytuł projektu	Od	Do	Wartość projektu (w zł.)
DIGITAL CORE DESIGN SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA KOMANDYTOWA	QBASS - Kwantowo odporny Blokowy Asymetryczny System Szyfrowania i autoryzacji.	2019-04-01	2021-06-30	4 016 216,83
ZAMEL SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie nowych przekaźników elektromagnetycznych przełączanych w zerze	2019-09-01	2021-02-28	1 019 736,38
MCD ELECTRONICS SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie nowej generacji innowacyjnych lamp operacyjnych stanowiących kolejny krok dla rozwoju branży medycznej	2019-10-01	2022-09-30	3 292 930,42
PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-PRODUKCYJNO-USŁUGOWE "IZOL-PLAST" SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Przeprowadzenie prac badawczo-rozwojowych w celu opracowania innowacyjnego produktu – typoszeregu ognioszczelnych baterii Li-Ion do zasilania lokomotyw w podziemnych zakładach górniczych o zmagazynowanej energii 105 kWh i 150 kWh	2019-07-01	2020-08-31	723 550,27

SOLMATIC GROUP SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA KOMANDYTOWA	Opracowanie oraz weryfikacja w warunkach rzeczywistych innowacyjnej technologii pozwalającej na wprowadzenie do oferty Wnioskodawcy mobilnego, w pełni zautomatyzowanego urządzenia służącego prowadzeniu procesu mycia w technologii CIP o innowacyjnych cechach	2019-07-01	2022-03-31	2 677 503,35
IOT SYSTEM SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	V Analytics - samouczący się system analizy ruchu osób na podstawie obrazów z kamer w warunkach ograniczonych zasobów obliczeniowych	2019-09-01	2021-08-31	3 823 486,40
TAURON DYSTRYBUCJA SPÓŁKA AKCYJNA	Opracowanie narzędzia wspomagającego podejmowanie decyzji w zakresie doboru technologii ładowania autobusów elektrycznych oraz lokalizacji infrastruktury ładowania	2019-11-01	2021-12-31	3 408 008,69
AERO SYSTEM SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Innowacyjny proces regeneracji wkładów filtracyjnych w odpylaniu workowym stosowanym w kotłach ciepłowniczych WR-10 i WR-5 realizowany przez zaawansowane oprogramowanie adaptacyjne do zmiennych warunków pracy kotła celem osiągnięcia zwiększenia efektywności układu filtracji spalin i obniżenia emisji pyłu do środowiska.	2019-09-01	2021-08-31	1 449 287,80
PAWEŁ ŚWIERZY FRESHMEDICA	Prace badawczo-rozwojowe nad wykorzystaniem nowej technologii w nawigacji implantologicznej	2019-11-01	2022-05-31	4 397 782,82
P.W. PROFIL SŁAWOMIR MROZIŃSKI	Prace badawczo-rozwojowe nad opracowaniem innowacyjnego i inteligentnego systemu zarządzania oświetleniem ulicznym	2019-10-01	2022-04-30	2 723 555,50
ECOSTRUS-DAMFROST MAGDALENA PĘDZIWIATR	Opracowanie prototypu nowej generacji pomp ciepła typu bezpośrednie odparowanie/woda z innowacyjnymi rozwiązaniami technologicznymi	2019-09-01	2021-08-31	1 459 807,00
TECHPOL-SYSTEM SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA KOMANDYTOWA	Innowacja w zakresie zwiększenia żywotności baterii trakcyjnych - akumulatorów dedykowanych do zasilania pojazdów o napędzie elektrycznym.	2019-10-01	2021-12-29	2 212 418,11

BONIX SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Wysoko precyzyjne, hybrydowe centrum do druku 3D w pięciu osiach z synchroniczną obróbką frezarską drukowanych części	2019-09-09	2021-12-31	2 078 143,05
TRAFECO SPÓŁKA JAWNA ARTUR STRUG - MIROSŁAW ŁUKIEWSKI	Projekt Panta Rhei, czyli realizacja badań przemysłowych i eksperymentalnych prac rozwojowych w celu opracowania i wdrożenia innowacyjnego układu chłodzenia cieczą dla dławików średniego i niskiego napięcia poprzez zastosowanie paneli chłodzących o optymalnej konfiguracji i rozmieszczeniu.	2019-09-01	2021-08-31	1 632 148,00
ELBIT ŚLIWIŃSCY SP.J.	Aktywne mikrobiologicznie nanokompozytowe powłoki anodowe na stopach aluminium.	2019-10-01	2022-02-28	3 236 948,98
ZRD I TZ "ROMUS" JERZY MUSIAŁ, MACIEJ ROTYŃSKI SPÓŁKA JAWNA	Analiza zmienności parametrów fizykomechanicznych pozyskiwanego destruktu bitumicznego, badanie właściwości mieszanek destruktu z masą bitumiczną oraz ich wpływ na parametry wytrzymałościowe oraz trwałość eksploatacyjną warstw konstrukcyjnych nawierzchni drogowych.	2019-10-01	2022-09-30	6 868 405,20
PRZEDSIĘBIORSTWO REALIZACYJNE "INORA" - INORGANIC ACTIVITIES - SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie nowatorskiej technologii odwadniania osadów w kontenerach syntetycznych	2019-03-01	2021-03-31	1 034 208,28
IT BUSINESS CONSULTING GROUP, SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie technologii innowacyjnego ultradźwiękowego filtra zanieczyszczeń powietrza	2019-10-01	2021-09-30	2 709 626,40
APM PRO SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Inteligentny system ważenia pojazdów	2019-10-01	2021-12-30	1 588 095,24
GRUPA CARGO SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA KOMANDYTOWA	Opracowanie, komercjalizacja i wdrożenie innowacyjnego systemu kształcenia umiejętności wykorzystywanych w celu poprawy bezpieczeństwa podczas akcji ratowniczych.	2019-12-02	2021-12-31	5 848 161,60
"YAKUDO PLUS" SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Prace badawczo-rozwojowe i wdrożenie rozproszonego systemu nowej generacji do realizacji procesów	2019-07-01	2021-07-15	1 720 028,95

	produkcyjnych zakładów przetwórstwa spożywczego pozwalającego na wirtualizację stanowisk roboczych			
DR-TECH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Prace badawczo-rozwojowe dotyczące stworzenia systemu bezpieczeństwa dla pieszych i rowerzystów w bezpośrednim otoczeniu pojazdów o większych gabarytach.	2019-09-01	2021-09-30	1 477 817,21
QLAB SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie sterowania i zasilania opraw oświetleniowych z wykorzystaniem transmisji danych bezprzewodowych.	2019-07-01	2022-04-30	525 973,47
ETICOD SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Q-Code: prace B+R w zakresie ochrony autentyczności produktów wartościowych	2019-09-01	2021-12-31	1 732 548,54
PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-USŁUGOWE "TECHNOMEX" SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Mobilne mechatroniczne urządzenie z funkcją pionizacji dla osób niepełnosprawnych	2019-10-01	2022-03-31	3 579 771,46
PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-USŁUGOWE "TECHNOMEX" SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Stworzenie ukierunkowanego na cel algorytmu postępowania rehabilitacyjnego w dysfunkcjach układu ruchu w oparciu o wyniki badania biomechanicznego i ocenę czynnościową wraz z urządzeniami diagnostyczno-terapeutycznymi dla kończyn górnych i dolnych	2019-10-01	2022-09-30	1 861 534,47
KAR-TEL SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA KOMANDYTOWA	Innowacyjny system identyfikacji i reidentyfikacji osób na podstawie obrazu twarzy zarejestrowanego w krótkiej sekwencji wideo w celu podniesienia bezpieczeństwa imprez masowych	2020-01-07	2022-01-06	3 622 819,31
ICONIC ART SPIRIT SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Badania nad technologią identyfikacji i potwierdzania autentyczności produktów.	2019-04-01	2022-06-30	6 432 005,00
EMI SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Inteligentne automatyczne dawkowanie odczynników flotacyjnych z wykorzystaniem nowoczesnych technik uczenia maszynowego	2019-10-01	2021-10-31	2 565 753,48
PREVAC SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Źródło promieniowania rentgenowskiego do obrazowania powierzchni biomedycznych	2019-11-01	2022-05-31	10 854 892,61

ENERGOTEST SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Skonstruowanie urządzenia automatyki samoczynnego załączania rezerwy (automatu SZR) typu APZplus dla dowolnych układów rozdzielni, wykonującego przełączenia szybkie.	2019-02-01	2020-10-30	464 479,20
ENERGOTEST SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Budowa konwertera EKM_Smart dla magistral komunikacyjnych typu Ethernet z wykorzystaniem wielu protokołów.	2019-09-01	2020-12-31	521 841,36
SPIE ENERGOTEST SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Inteligentny sterownik ET-DCS wykorzystujący technologie sieci neuronowych	2019-09-01	2022-03-31	1 069 740,08
INSTYTUT BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Rozbudowa istniejącego stanowiska do badań układów napędowych o emulator baterii pojazdu	2019-09-02	2020-08-31	1 549 800,00
AUTONOMOUS SYSTEMS SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Innowacyjny system wsparcia kierowcy autobusu miejskiego umożliwiający autonomiczne wykonywanie wybranych manewrów w obrębie zajezdni w oparciu o nowe algorytmy wykorzystujące głębokie sieci neuronowe do analizy danych z sensorów	2019-01-16	2021-09-30	4 166 185,50
ROCH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie technologii wytwarzania obudowy filtrów spalin oraz obudowy katalizatora o nowych właściwościach oraz podwyższonych parametrach użytkowych	2019-03-01	2021-07-31	5 078 514,30
POLVET HEALTHCARE TEODOROWSKI SPÓŁKA JAWNA	Prace badawczo-rozwojowe nad innowacyjnymi rozwiązaniami w zakresie implantologii	2019-07-01	2022-01-31	8 623 843,34
MERITUM IT POLSKA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Realizacja prac badawczo - rozwojowych w celu opracowania innowacji produktowej w postaci platformy on-line dla branży poligraficznej wraz z komercjalizacją uzyskanych wyników.	2019-06-01	2022-07-31	416 410,00
SUNEX SPÓŁKA AKCYJNA	Opracowanie innowacyjnej pompy ciepła typu powietrze-woda	2019-09-01	2021-08-31	1 478 572,04

"PROINTEGRA" SPÓŁKA AKCYJNA	Prowadzenie eksperymentalnych prac rozwojowych nad opracowaniem prototypu innowacyjnego automatycznego bezczujnikowego analizatora zanieczyszczeń powietrza z wykorzystaniem nowoczesnych technik sztucznej inteligencji oraz uczenia maszynowego.	2019-10-01	2020-08-31	1 708 230,24
POLMOTORS SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Prace rozwojowe nad innowacyjnym słupkiem B o 3 zróżnicowanych pod względem parametrów mechanicznych strefach, z zastosowaniem nowych rodzajów stali oraz udoskonalonej technologii spawania laserowego TWB	2019-07-01	2021-09-30	3 673 936,50
BLEES SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie systemu zarządzania flotą pojazdów wraz z aplikacją pasażerską w celu ograniczenia ruchu kołowego w miastach	2020-04-01	2021-12-31	4 180 610,65
AGIT SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Usługi proinnowacyjne drogą do wykorzystania przestrzeni powietrznej przez drony	2020-03-02	2020-12-20	143 295,00
DOBIT MICHAŁ DOBRZYŃSKI	Studium wykonalności mobilnej platformy innowacyjnego dostępu do pomiarów aktywności prozdrowotnych oraz spersonalizowanych danych statystycznych	2020-08-01	2021-07-31	147 600,00
IPC SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Innowacyjne źródła światła w technologii LED sterowane mikroprocesorowo o podwyższonej efektywności energetycznej i świetlnej oraz obniżonych wartościach zakłóceń EMC do oświetlenia wnętrznego i specjalistycznego zintegrowane z czujnikiem ruchu i zmiernikiem, układem podtrzymania zasilania i funkcją inteligentnego przyciemniania.	2020-07-01	2022-06-30	608 100,72
"DICTADOR EUROPE" SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Wsparcie doradcze we wdrożeniu innowacyjnej usługi depozytu inwestycyjnego	2020-03-01	2020-12-31	263 220,00
EVA MINGE DESIGN SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Budowa i wdrożenie nowego modelu biznesowego opartego na oferowaniu innowacyjnych opraw okularów korekcyjnych.	2020-04-01	2020-12-31	266 910,00

JORDASZKA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Zakup usług doradczych pozwalających na wprowadzenie innowacyjnych procesów produkcyjnych oraz ekspansję na nowe rynki	2020-11-01	2021-07-31	138 805,50
ADAM SIKORA PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-USŁUGOWE CORA	Proinnowacyjne usługi doradcze oraz usługa wsparcia innowacji kluczem do osiągnięcia przewagi konkurencyjnej w związku z planowanym wdrożeniem innowacji produktowej	2020-09-01	2021-03-31	138 990,00
ASK-FINANCE SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Zakup usług doradczych umożliwiających wprowadzenie innowacyjnych usług i procesów w przedsiębiorstwie.	2020-12-18	2021-08-31	110 085,00
FREZ GROUP SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA KOMANDYTOWA	Pozyskanie wiedzy eksperckiej w celu wdrożenia do oferty nowego innowacyjnego produktu	2020-08-01	2021-01-31	129 150,00
ITEO SP Z O O	Zakup usług proinnowacyjnych w obszarze sprzedaży i obsługi klienta	2020-11-01	2021-07-31	141 450,00
PRODUCENT ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH "BETONIARNIA KACZMAREK" PPHU S.C.	Nabycie proinnowacyjnej usługi w celu wykorzystania przetworzonych odpadów betonowych jako kruszywa z recyklingu	2020-08-31	2021-07-20	108 000,00
ENG-SOLUTIONS MAREK KRAWCZYK	Usługa doradcza wspierająca rozwój oferty przedsiębiorstwa w zakresie hotstampingu	2020-10-01	2021-12-31	117 544,95
AS CONSULTING ADRIAN ŚLEZIAK	Zakup proinnowacyjnych usług doradczych dotyczących wprowadzenia na rynek innowacyjnej platformy analitycznej w branży TSL	2020-10-01	2021-01-31	141 450,00
CFI SYSTEMY INFORMATYCZNE SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Wykorzystanie proinnowacyjnych usług doradczych w celu wdrożenia na rynek innowacyjnego produktu wspierającego procesy produkcyjne	2020-06-01	2021-07-31	135 300,00
INVESTEKO SPÓŁKA AKCYJNA	Nabycie proinnowacyjnych usług doradczych wsparciem przedsiębiorstwa w procesie wdrożenia innowacyjnej technologii odzysku związków fosforu w postaci struvitu wzbogaconego dodatkowo w potas	2020-09-01	2021-03-31	135 300,00

ETICOD SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Zakup 2 usług proinnowacyjnych na potrzeby innowacji wdrażanych w Spółce	2020-11-02	2021-10-07	143 418,00
"OMNIS" SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Zakup proinnowacyjnych usług doradczych w celu rozwoju przedsiębiorstwa Wnioskodawcy poprzez wdrożenie innowacyjnego produktu – aplikacji do wspierania pracy zespołów projektowych	2020-09-01	2021-08-31	143 910,00
EVERTOP SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Usługa doradcza w zakresie innowacji podstawą optymalnego wykorzystania wyników badań przemysłowych i prac rozwojowych w działalności firmy	2020-08-31	2021-08-30	88 560,00
ERG SPÓŁKA AKCYJNA	Nabycie proinnowacyjnych usług doradczych w celu maksymalizacji szansy wprowadzenia do oferty Wnioskodawcy innowacyjnych oraz przyjaznych dla środowiska naturalnego materiałów opakowaniowych będących wynikiem przeprowadzonych prac badawczo rozwojowych	2020-08-01	2021-10-12	141 450,00
"PROMAN" SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Nabycie proinnowacyjnych usług doradczych wsparciem we wdrożeniu adaptacyjnego systemu planowania i harmonogramowania produkcji wykorzystującego narzędzia sztucznej inteligencji będącego wynikiem prac badawczo rozwojowych	2020-09-14	2021-09-13	141 450,00
ICONIC ART SPIRIT SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Wsparcie doradcze w opracowaniu i wdrożeniu ekosystemu obrotu przedmiotami kolekcjonerskimi oraz luksusowymi	2020-02-01	2020-09-30	148 830,00
PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO HANDLOWE PIOMAR PLUS S.C. FUKSA MARIAN FUKSA ŁUKASZ	Rozwój działalności gospodarczej poprzez zakup usług proinnowacyjnych.	2020-08-01	2021-07-31	134 365,20
SOLMATIC SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Zakup proinnowacyjnych usług doradczych w celu wprowadzenia na rynek innowacji produktowej - w pełni zautomatyzowanego urządzenia służącego prowadzeniu procesu mycia w technologii CIP o innowacyjnych cechach	2020-08-01	2021-06-30	141 450,00

CREADEE SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Wykorzystanie proinnowacyjnych usług doradczych w celu wdrożenia na rynek innowacyjnej szkoleniowej aplikacji VR&AR dla branży hotelowej	2020-07-01	2021-06-30	135 300,00
TENKA NATALIA KACPRZYK, ŁUKASZ SZCZĘSNY, JAKUB AUGUST S.C.	Level up - Profesjonalizacja procesów dotarcia do klientów w ramach kreatywnych procesów projektowych dla różnych sektorów gospodarki	2020-10-01	2021-02-12	132 840,00
VIRTUAL TECHNOLOGIES IT SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Zakup proinnowacyjnych usług doradczych w celu rozwoju przedsiębiorstwa Wnioskodawcy poprzez wdrożenie innowacyjnego produktu – aplikacji z obszaru e-government	2020-08-01	2021-04-30	143 910,00
VISION SOFTWARE ANDRZEJ MISIAK	Efektywne wdrożenie na rynek innowacyjnego oprogramowania optymalizującego transport publiczny za pomocą proinnowacyjnych usług doradczych	2020-08-01	2021-09-30	143 910,00
NEXUM SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	optymalizacja działalności przedsiębiorstwa w oparciu o rozwiązania TIK	2020-08-01	2021-03-31	132 840,00
INTALL SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Zakup proinnowacyjnych usług dotyczących zaprojektowania instalacji i czujników bezprzewodowych wchodzących w skład inteligentnego domu.	2020-07-01	2021-03-31	140 300,00
AKWIB SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA KOMANDYTOWA	Usługi proinnowacyjne szansą na dalszy rozwój innowacji w firmie.	2020-09-01	2021-09-30	147 723,00
TURBO - TEC SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Proinnowacyjne usługi doradcze wsparciem we wdrożeniu innowacyjnych rozwiązań procesowych w branży automotive	2020-08-01	2021-07-31	142 680,00
TKM LUBLINIEC SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Zakup usług proinnowacyjnych w zakresie procesów produkcji, optymalizacji produkcji oraz marketingu produktowego	2020-08-01	2021-03-31	137 760,00

VOLTAR SYSTEM SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Usługi proinnowacyjne na rzecz wdrożenia nowych specjalistycznych produktów - central zasilająco-sterujących	2020-02-01	2021-06-30	61 500,00
FUTURE PROCESSING S.A.	Opracowanie systemu do rozwiązywania nowego wariantu rzeczywistego problemu transportowego z wykorzystaniem algorytmów (dokładnych i przybliżonych) optymalizacji dyskretnej oraz zaawansowanych technik uczenia maszynowego (Smart Drive)	2019-04-01	2020-10-31	3 430 916,93
GRUPA CARGO SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA KOMANDYTOWA	Stworzenie innowacyjnego systemu wspomagania procesu szkolenia i doskonalenia kierowców zawodowych w ujęciu wielopłaszczyznowej techniki przygotowania do zawodu kierowcy w ujęciu nowoczesnych narzędzi szkoleniowych platformy ruchu i VR oraz AR.	2019-02-01	2021-01-31	5 664 600,00
SIMTECH AUTOMATYKA PRZEMYSŁOWA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA KOMANDYTOWA	Badania nad stworzeniem systemu szkoleniowego rzeczywistości połączonej (Mixed Reality) dedykowanego dla zaawansowanych technologicznie zakładów produkcyjnych,	2019-03-01	2021-10-31	2 866 600,91
MCD ELECTRONICS SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie typoszeregu innowacyjnych modułowych gruntowych pomp ciepła opartych na ekologicznym czynniku roboczym	2019-02-12	2021-09-30	1 483 030,79
PREDICA CONSULTING SERVICES SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA KOMANDYTOWA	Opracowanie modeli sieci neuronowych oraz algorytmów samouczących się do zastosowania w aplikacji do zarządzania przedsiębiorstwem	2019-02-01	2021-02-05	4 851 961,80
ŚLĄSKIE CENTRUM NAUKOWO-TECHNOLOGICZNE PRZEMYSŁU LOTNICZEGO SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Innowacyjne wielofunkcyjne zrobotyzowane stanowisko do automatycznego laminowania struktur kompozytowych o zwiększonych parametrach użytkowych	2019-02-01	2022-02-28	2 429 096,12
"BIOCHEFA" FARMACEUTYCZNY ZAKŁAD NAUKOWO-PRODUKCYJNY SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie, komercjalizacja i wdrożenie innowacyjnego płynu do perfuzji i prezerwacji narządów.	2019-02-01	2021-01-31	2 020 994,24

SMART LABS SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	System modelowania danych biomedycznych wspierający planowanie przedoperacyjne	2019-02-01	2020-12-31	1 240 450,94
TECHNICENTER SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie innowacyjnych metod terapii neuropsychologicznej osób dorosłych	2019-03-01	2021-05-14	2 962 342,14
EVATRONIX SPÓŁKA AKCYJNA	Rozwój technologii skanowania 3D umożliwiającej realizację nowych skanerów optycznych o wysokiej precyzji i elastyczności	2019-01-01	2020-12-31	941 061,43
CADESIGNER ENGINEERING SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Realizacja prac typu B+R celem opracowania innowacyjnej, zautomatyzowanej linii oprzyrządowania do montażu i spawania podwozia pojazdów szynowych oraz technologii jej produkcji.	2019-04-01	2021-04-30	5 469 505,00
CLIMATRONIC DRZEWOSIEWSKA IWONA	Przeprowadzenie prac B+R ukierunkowanych na stworzenie innowacyjnego przemysłowego urządzenia chłodniczego do zastosowania w górnictwie.	2019-01-01	2021-06-30	895 650,00
COSMOTECH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Prace badawczo-rozwojowe nad innowacyjnym elektrycznym wózkiem inwalidzkim Electron	2018-10-01	2021-10-31	1 636 727,50
SŁAWOMIR LENIK PHU ELEKTRA	Opracowanie zaawansowanego technologicznie prostownika trakcyjnego.	2019-01-01	2020-06-30	1 306 893,11
OTTIMO SYSTEMS SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA KOMANDYTOWA	Opracowanie palety preparatów i produktów do napraw i retuszu uszkodzeń na powierzchniach z różnego typu materiałów wraz z dedykowanymi usługami rezultatem prac badawczo-rozwojowych.	2019-02-01	2021-10-31	5 848 260,72
EKOCARBON SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Wytworzenie nowatorskiej prototypowej instalacji technologicznej przeznaczonej do wytwarzania paliw węglowych oraz materiałów budowlanych z opadów węglowych	2019-03-01	2021-10-31	3 824 194,95
ZAKŁAD PRODUKCYJNY APARATURY ELEKTRYCZNEJ SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Prace B+R w celu opracowania autonomicznego urządzenia sterowniczego stacji na rynku operatorów sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej.	2018-10-01	2021-06-30	2 040 220,88

QLAB SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie systemu zintegrowanego oświetlenia dziennego i sztucznego działającego z wykorzystaniem przebadanych preferencji użytkowników.	2018-09-01	2021-08-31	804 227,03
QLAB SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Stworzenie systemu rozwiązań oświetleniowych umożliwiających oświetlenie pomieszczeń światłem symulującym światło słoneczne.	2018-09-01	2021-03-31	741 706,98
PRZEDSIĘBIORSTWO REALIZACYJNE "INORA" - INORGANIC ACTIVITIES - SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Rozwój istniejącego zaplecza badawczo-rozwojowego w celu wprowadzenia nowych usług pomiarowych dla branży budowlanej.	2018-07-01	2020-04-30	493 476,00
DR-TECH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Prace badawczo-rozwojowe dotyczące stworzenia systemu identyfikacji przeszkody.	2019-01-01	2021-07-31	1 284 676,82
KOTRAK SPÓŁKA AKCYJNA	We do IT with Energy – realizacja badań przemysłowych i eksperymentalnych prac rozwojowych w celu opracowania dynamicznego i optymalnego systemu geolokalizacji punktów ładowania baterii pojazdów elektrycznych w aspekcie kryterium stylu prowadzenia pojazdu przez indywidualnych użytkowników	2019-04-01	2021-03-31	3 795 188,34
WASKO S.A.	REGOS - prototyp modułu automatyzującego proces generowania wzorca na podstawie bazy wiedzy, umożliwiającego pozyskanie definiowalnych informacji z tekstowego strumienia danych do zarządzania rozproszoną infrastrukturą sieciowo-usługową	2019-03-01	2021-02-26	3 021 302,80
AP GEOTECHNIKA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA KOMANDYTOWA	Realizacja prac badawczych celem opracowania innowacyjnej, szybkiej metody oznaczania rozpadów żużli stalowniczych i wielkopieczowych.	2020-02-01	2022-01-31	2 761 680,36
PREDICA CONSULTING SERVICES SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA KOMANDYTOWA	Opracowanie modeli sieci neuronowych oraz algorytmów samouczących się do badania wpływu zachowania internautów w sklepach internetowych na decyzje zakupowe	2020-03-01	2021-10-31	2 414 775,00

COSMOTECH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Prace badawczo-rozwojowe nad innowacyjnym aktywnym wózkiem inwalidzkim Freeasy	2020-01-01	2021-12-31	2 295 009,70
"GABOS SOFTWARE" SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	MOSCATI – spersonalizowany komunikator medyczny optymalizujący procesy pielęgnowania i opieki nad chorym w warunkach szpitalnych	2019-10-01	2020-12-31	1 860 486,29
AS CONSULTING ADRIAN ŚLEZIAK	Opracowanie narzędzia umożliwiającego redukcję dolegliwości związanych z zespołem jelita drażliwego oraz znaczną poprawę komfortu życia chorych.	2020-05-01	2022-06-30	464 254,27
TYMBARK-MWS SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Optymalizacja biologicznego procesu oczyszczania ścieków poprzez zastosowanie innowacyjnej metody neutralizacji kwasu nadoctowego oraz poprawę kondycji osadu czynnego bioreaktora	2020-03-02	2022-06-30	4 441 952,48
ALUMERO METAL COMPONENTS SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Utworzenia zaplecza badawczo-rozwojowego celem prowadzenia prac B+R w obszarze innowacyjnych systemów montażowych do instalacji fotowoltaicznych	2020-01-01	2021-03-31	606 466,16
CHEMET SPÓŁKA AKCYJNA	Wagon cysterna do przewozu substancji chemicznych, zoptymalizowany pod kątem przewozu NaOH, o powiększonej pojemności zbiornika i obniżonej masie własnej przy standardowej długości wagonu, o symbolu WP55.	2019-09-01	2021-08-31	3 910 344,56
BLUE HORIZONE SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie nowego wzoru przemysłowego samoobsługowego urządzenia vendingowego zdolnego do weryfikacji tożsamości konsumenta	2020-01-01	2021-04-30	2 033 761,15
"ARSANIT" SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Centrum Badawczo Rozwojowe - redukcja zanieczyszczeń powietrza dzięki wykorzystaniu procesów fotokatalizy w systemach ociepleń.	2020-02-01	2021-12-31	3 815 623,86
ARH+ SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Budowa Centrum Badawczo Rozwojowego Przemysłu 4.0 w rolnictwie i przetwórstwie rolnym	2020-05-01	2021-07-31	4 235 275,00

ACCEN FALL ARREST SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie innowacyjnego systemu zabezpieczającego przed upadkiem z wysokości - HybrydLine	2020-05-01	2022-04-30	1 264 241,25
ZAMEL SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	System automatyki budynkowej bazujący na magistrali przewodowej zintegrowany z systemami bezprzewodowymi	2020-07-01	2022-06-30	2 149 608,57
"INFORM-TECH" SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie zintegrowanego systemu wspomagającego działalność w laboratoriach i działach badawczych i rozwojowych (B+R) przedsiębiorstw.	2020-05-01	2022-04-30	1 175 310,82
INFOCONSULTING POLAND SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie i wdrożenie do oferty opartego na technologiach sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego, mobilnego rozwiązania do obsługi logistyki materiałowej w firmach produkcyjnych i handlowych	2020-05-04	2021-06-30	3 703 383,54
ETISOFT SMART SOLUTIONS SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie wysokowydajnego systemu intralogistycznego bazującego na rodzinie mobilnych robotów transportowych typu AMR (system HEPIS)	2020-01-01	2022-03-31	6 856 714,41
CFI SYSTEMY INFORMATYCZNE SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie modelu predykcyjnego służącego do redukcji odstępstw i błędów w systemach zarządzania produkcją przy wykorzystaniu fuzji ekonomii behawioralnej i wzorców zachowań ludzkich	2020-04-01	2022-06-15	4 442 240,60
COMFORTEL SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	SMART - system monitorowania aktywności i racjonalizacji treningu	2020-06-01	2022-05-31	4 516 580,63
LANDINGI SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Przeprowadzenie prac badawczo-rozwojowych nad opracowaniem modułu automatyzacji przeprowadzania testów typu A/B/x w oparciu o rozwiązania machine learning (ML) w celu zwiększenia współczynnika konwersji strony internetowej (landing page)	2020-06-01	2022-05-31	4 002 278,80
ZAKŁADY MECHANICZNE "WIROMET" SPÓŁKA AKCYJNA	Prace badawczo-rozwojowe nad opracowaniem systemu parkingowego dla pojazdów elektrycznych	2020-05-01	2022-12-31	7 071 048,41

ICONITY SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Medicine Prescriptive System – Inteligentny system sensoryki domowej dla spersonalizowanej preskrypcyjnej ochrony zdrowia	2020-07-01	2022-06-30	4 538 928,90
EQ SYSTEM TECHNOLOGY SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie innowacyjnego w skali międzynarodowej, adaptacyjnego systemu informatycznego do zarządzania procesami z obszarów produkcji i HR, bazującego na mechanizmach maszynowego uczenia oraz sztucznej inteligencji	2020-07-01	2022-12-31	6 094 891,97
ASTECO POLSKA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Przeprowadzenie prac badawczo-rozwojowych w celu opracowania innowacyjnej malowarki poziomych oznaczeń drogowych	2019-12-20	2022-12-30	903 026,85
POLVET HEALTHCARE TEODOROWSKI SPÓŁKA JAWNA	Utworzenie centrum badawczo-rozwojowego drogą do wzrostu konkurencyjności firmy	2020-08-01	2022-04-20	5 085 414,98
"POLSTAGE" SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie innowacyjnej dyszy pulsacyjnej zapewniającej przepływ materiałów sypkich na trudnych odcinkach instalacji transportowych.	2019-11-01	2021-04-30	505 124,00
INFINI SYSTEMS SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie i wdrożenie innowacyjnego systemu do zarządzania w inteligentnym budownictwie	2020-05-01	2023-03-31	4 081 999,97
CADESIGNER ENGINEERING SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Realizacja prac badawczych celem opracowania innowacyjnej linii montażowo-spawalniczej do produkcji ram wózków kolejowych tocznych.	2020-07-01	2022-06-30	5 049 549,00
SILESIA INVEST SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA KOMANDYTOWA	Opracowanie katalogu typowych rozwiązań konstrukcji nawierzchni drogowych z wykorzystaniem materiałów pochodzących z recyklingu.	2020-04-01	2023-03-31	7 393 773,64
PRZEDSIĘBIORSTWO REALIZACYJNE "INORA" - INORGANIC ACTIVITIES - SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie nowej metodyki obliczeniowej bezpiecznego i jakościowego projektowania konstrukcji oporowych z gruntu zbrojonego	2020-07-01	2022-06-30	1 085 120,60
ELKOL SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	System kontroli strefy przejazdu kolejowego.	2020-07-01	2022-06-30	2 704 425,79

QLAB SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Wypracowanie metod projektowania układów optycznych i urządzeń do dystrybucji światła oraz ich weryfikacji metodami laboratoryjnymi a także w miejscu realizacji.	2020-05-01	2022-10-28	1 137 526,29
GYNCENTRUM SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	NI PGT-A – realizacja badań i prac rozwojowych w celu wdrożenia na rynek nieinwazyjnej diagnostyki preimplantacyjnej aneuploidii	2020-08-01	2022-07-31	4 073 475,35
OPTIBUY SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Realizacja prac B+R w celu opracowania innowacyjnej platformy analizy danych zakupowych i kalkulacji potencjału oszczędności	2020-07-01	2022-12-31	3 253 725,68
DAR STAL DARIUSZ ZAŁAWA	Demonstrator technologii zarządzania logistyką wielkogabarytowych kręgów blach z udziałem technik sztucznej inteligencji	2020-04-01	2022-03-31	8 259 845,31
EGZOTECH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie terapeutyczno-diagnostycznych urządzeń dopochwowych i doodbytniczych dla leczenia nietrzymania moczu lub kału z wykorzystaniem elektromiografii i elektrostymulacji	2020-04-01	2023-03-31	4 739 873,84
PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT GEOLOGICZNO-WIERTNICZYCH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie urządzenia (systemu) do gromadzenia i analizy danych z placu budowy	2020-05-01	2022-04-30	1 515 910,00
ELKOL SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Komputerowy pulpit nastawczy z analityką predyktywną w zakresie utrzymania i serwisu oraz funkcją sterowania lokalnego z wykorzystaniem technik bezprzewodowych.	2020-07-01	2022-06-30	6 397 566,85
AMISTER SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA KOMANDYTOWA	Opracowanie innowacyjnego systemu amiMeasure opartego na AI, optymalizującego efektywność energetyczną oraz emisję CO2	2020-09-01	2022-05-31	1 181 105,13
APA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie na drodze prac B+R platformy optymalizacji produkcji Nazca 4.0	2020-07-01	2022-06-30	3 539 795,90
"KRAJ" SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Wyposażenie laboratorium do badań uszczelnień mechanicznych czołowych.	2020-05-15	2022-01-31	1 057 800,00

SERVO COOL SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie systemu cichych dostaw opartego na innowacyjnym przenośnym kontenerze chłodniczym	2020-05-01	2023-05-02	834 714,71
ECO TRADE SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Podniesienie standardu laboratorium Wnioskodawcy dla potrzeb prac badawczo-rozwojowych niezbędnych do rozwoju produkcji linii żywności funkcjonalnej z zastosowaniem technologii chłodzenia.	2019-10-21	2021-11-30	1 223 173,50
SPIE ENERGOTEST SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Skonstruowanie nowego systemu zabezpieczeń łukoodchronnych o budowie modułowej z możliwością dowolnej konfiguracji dostosowanej do różnego typu rozdzielni oraz stacji transformatorowych.	2020-05-04	2022-10-29	2 608 872,02
"TYLDA" SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Przeprowadzenie prac badawczo-rozwojowych nad opracowaniem innowacyjnego uniwersalnego systemu telematycznego wykorzystującego rozwiązania oparte na Blockchain oraz szyfrowaniu danych za pomocą procesora kryptograficznego	2020-07-01	2023-02-28	6 044 705,40
W.S.O.P. SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie nowych urządzeń do diagnostyki bezpieczeństwa jazdy drogą do zwiększenia konkurencyjności firmy na rynkach krajowych i zagranicznych.	2020-07-01	2022-10-31	914 961,48
VENCO SH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA KOMANDYTOWA	Telemetryczny system monitoringu stanu technicznego urządzeń typu chłodnie wentylatorowe, wykorzystujący algorytmy typu deep learning, jako jeden z elementów strategii predykcyjnego utrzymania ruchu.	2020-06-01	2022-01-31	727 141,56
VEMMIO SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Przeprowadzenie prac badawczo-rozwojowych nad opracowaniem adaptacyjnego systemu IOT Automation wraz z funkcją lokalizacji użytkowników	2020-05-01	2023-01-31	8 006 605,20
MISTRAL POLAND S.C. KATARZYNA BURY, WIESŁAWA BURY, ROBERT BURY	Przeprowadzenie prac B+R celem opracowania innowacyjnej technologii propagacji drożdży szansą na rozwój firmy	2020-04-01	2022-07-06	2 215 802,48

"KRAJ" SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Zwiększenie potencjału badawczego przedsiębiorstwa poprzez zakup infrastruktury badawczo-rozwojowej służącej działalności innowacyjnej w zakresie uszczelnień przemysłowych oraz kompozytów naprawczych.	2020-05-15	2021-05-31	976 201,81
GRUPA MARKETINGOWA TAI SP. Z O.O.	Prace badawczo - rozwojowe nad innowacyjnym systemem analiz i raportowania	2020-07-01	2022-03-31	1 974 330,12
BLEES SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Autonomiczny mikrobus o napędzie elektrycznym przystosowany do poruszania się w trybie platooningu wraz z inteligentnym systemem informacji pasażerskiej	2020-02-01	2022-05-31	13 037 426,08
TINES RAIL SPÓŁKA AKCYJNA	Innowacyjna nawierzchnia torowiska tramwajowo-autobusowego	2020-08-01	2022-12-31	4 630 700,92
ZAMEL SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Wieloprotokołowy, zintegrowany system automatyki budynkowej zawierający innowacyjne rozwiązania z zakresu komunikowania i interakcji między użytkownikiem i budynkiem	2018-04-01	2020-03-31	1 780 428,92
ZEG-ENERGETYKA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie innowacyjnego i uniwersalnego systemu realizującego zabezpieczenie odcinkowe linii SN	2018-04-01	2020-03-31	1 577 217,48
FUTURE PROCESSING S.A.	Opracowanie kompleksowego systemu monitoringu jakości powietrza wspieranego metodami spektrometrycznymi w celu wykrywania substancji kancerogennych (ENVIRO)	2018-03-01	2020-02-29	2 457 894,72
POLMOTORS SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie i automatyzacja przyrostowej technologii 3D napawania warstw wzmacniających elementów roboczych narzędzi do tłoczenia blachy na zimno i gorąco oraz opracowanie metody ich obróbki elektroerozyjnej i mechanicznej	2020-07-01	2022-06-30	6 345 085,76
LTA DESIGN PRZEMYSŁAW TOMKÓW	MapAIR – system wielowymiarowej diagnozy zanieczyszczeń powietrza z wykorzystaniem roju dronów	2020-07-01	2022-12-31	2 489 342,91

SETIVO SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Przeprowadzenie prac rozwojowych w celu stworzenia innowacyjnej rodziny urządzeń składających się z głównego modułu telematycznego oraz modułów rozszerzeń	2018-12-01	2020-11-30	996 089,92
CENTRALNE LABORATORIUM POMIAROWO-BADAWCZE SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Prace badawczo-rozwojowe na rzecz opracowania innowacyjnej metody charakteryzowania paliw stałych	2019-07-01	2021-06-30	532 488,96
PREVAC SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Autonomiczne stanowisko do nanoszenia cienkich warstw konwerterów energii.	2019-07-01	2021-10-31	8 001 340,32
MCD ELECTRONICS SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie typoszeregu inteligentnego systemu ogrzewania i akumulacji energii opartego na gridowych powietrznych pompach ciepła	2018-03-01	2020-10-31	1 989 908,72
VOLEN SPÓŁKA AKCYJNA	Opracowanie innowacyjnego jednolitego systemu rejestracji i archiwizacji danych przeznaczonego do stosowania w sieciach energetycznych poprzez przeprowadzenie prac badawczo rozwojowych dotyczących innowacyjnych algorytmów predykcji zakłóceń opartych na teorii sieci neuronowych, umożliwiającego analizę zebranych danych w opracowywanym systemie rejestracji w celu poprawienia niezawodności systemu energetycznego i zmniejszeniu strat przez redukcję czasu wyłączeń.	2018-05-01	2020-11-30	1 728 371,94
VEMMIO SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Przeprowadzenie prac badawczo-rozwojowych nad opracowaniem multilingwistycznego asystenta głosowego z funkcją autentykacji użytkowników	2018-05-01	2020-08-31	3 967 857,00
FRUKTUS AGROS NOVA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA KOMANDYTOWA	Wpływ szczepów starterowych bakterii kwasu mlekowego na jakość i właściwości prozdrowotne produktów owocowo - warzywnych	2018-04-03	2021-03-27	3 579 881,16
PRZEDSIĘBIORSTWO REALIZACYJNE "INORA" - INORGANIC ACTIVITIES - SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie nowatorskiej metody prognozowania parametrów gruntu dla celów budowlanych	2018-04-01	2020-03-25	936 038,80

AVIATION INFOTIC SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SP. K	Wdrożenie uniwersalnej, wielozadaniowej platformy bezzałogowego statku powietrznego – opracowanie systemu sterowania, systemu nawigacji oraz konstrukcji	2018-06-01	2020-12-31	4 423 435,20
"INŻYNIERIA MASZYN KLIMATYCZNYCH I URZĄDZEŃ SPECJALNYCH" SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie innowacyjnego i nowatorskiego systemu detekcji pożaru i ciągłego monitoringu temperatury w strefach zagrożonych wybuchem	2018-03-01	2021-04-30	1 497 348,14
EUVIC SP. Z O.O.	Badania nad opracowaniem interaktywnego urządzenia rehabilitacyjnego kończyny górnej i dłoni	2018-03-01	2020-11-30	3 820 588,70
POL-LAB SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA KOMANDYTOWA	Opracowanie dygestorium oraz mebli medycznych o nieznanym i niestosowanych dotąd funkcjonalnościach w celu zwiększenia potencjału innowacyjnego województwa śląskiego	2018-10-01	2021-02-28	1 009 779,61
GRUPOWA PRAKTYKA LEKARZY RODZINNYCH "FAMILIA" SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Innowacja w świadczeniu usług medycznych w zakresie sportów kwalifikowanych.	2018-02-01	2020-03-31	4 870 534,64
KONDZIOŁKA TOMASZ PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO USŁUGOWE "TOMWAT"	Opracowanie dwuodpływowego przełącznika mikroprocesorowego	2018-04-01	2020-04-30	700 485,96
SOPA HALINA PARTNER HS	Opracowanie innowacyjnej instalacji uzdatniania i sprężania gazu pokopalnianego	2018-07-01	2020-04-25	3 565 783,62
TZ POLSKA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Badanie hamulców i zgarniaczy w warunkach warsztatowych oraz w środowisku pracy w celu poprawy ich parametrów.	2018-02-28	2021-01-17	543 838,64
MIXBUD PATRYK BILKE	Opracowanie technologii produkcji mrozoodpornych taśm bitumicznych zapewniających jednorodność materiałową połączeń technologicznych nawierzchni drogowych odpowiednio do stosowanych asfaltów.	2018-09-01	2020-08-31	3 260 998,80
GRUPA CARGO SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA KOMANDYTOWA	Stworzenie innowacyjnego systemu wspomagającego proces szkolenia i doskonalenia kierowców uwzględniającego indywidualne cechy psychomotoryczne	2018-03-01	2020-04-10	5 603 077,00

	oraz zachowania kierowcy w ruchu drogowym i warunkach specjalnych.			
AGENCJA RATINGOWA BS SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie innowacyjnego systemu wspierającego zarządzanie ryzykiem kredytowym w bankach spółdzielczych	2018-04-01	2020-10-29	3 683 000,00
OŚRODEK REHABILITACJI LECZNICZEJ "TRONINY" EWA KLUSZCZYŃSKA	Rozwój kompleksowego programu profilaktyki i leczenia wad postawy dzieci i młodzieży z wykorzystaniem innowacyjnych urządzeń do diagnostyki i leczenia wad postawy.	2017-05-01	2020-04-15	1 636 081,47
CONSORG SPÓŁKA AKCYJNA	Opracowanie zaawansowanych, inteligentnych algorytmów kontekstowego doboru raportowanych treści i sposobów ich wizualizacji	2018-01-01	2021-05-31	1 442 264,05
INFOTOWER BUSINESS SOLUTIONS SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Wsparcie prac badawczo rozwojowych służących opracowaniu innowacyjnego, bezprzewodowego, cyfrowego systemu przyzywowego dla branży medycznej	2018-05-01	2020-02-29	2 252 871,95
FLOTEA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Przeprowadzenie prac badawczych i rozwojowych umożliwiających wdrożenie inteligentnego kontraktu opartego o technologię blockchain	2018-03-01	2020-02-29	1 108 019,88
CENTRALNE LABORATORIUM POMIAROWO-BADAWCZE SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie metod wytwarzania innowacyjnych Certyfikowanych Materiałów Odniesienia (CRM) – nowa jakość w analityce paliw stałych.	2018-04-01	2020-02-29	731 330,67
DYSTEN SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Rozwój palety produktów przeznaczonych do zastosowania w małej architekturze miejskiej komunikacji pasażerskiej	2018-08-01	2021-02-28	2 061 000,00
QLAB SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Prace badawczo-rozwojowe dotyczące stworzenia innowacyjnych rozwiązań oświetleniowych	2017-08-01	2020-06-30	1 057 351,17
"WIK" SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie innowacyjnej technologii zdalnego monitorowania oraz konfiguracji urządzeń rozrywkowych	2018-09-01	2020-10-31	1 001 947,94

BIRTECH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA KOMANDYTOWA	Innowacyjna autonomiczna kamera do wykrywania wolnych miejsc parkingowych i zajętość pasów ruchu w oparciu o sieci neuronowe	2018-05-23	2020-05-22	3 086 238,72
W.S.O.P. SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Przeprowadzenie prac badawczo-rozwojowych nad stworzeniem systemu teleinformatycznego do komunikacji danych i bazy sieciowej dla badań technicznych pojazdów z typoszeregiem urządzeń pomiarowych	2018-02-01	2020-04-14	982 066,16
"CADMOST" SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Wykorzystanie technologii BIM oraz poszerzonej rzeczywistości AR w planowaniu i inspekcji obiektów infrastruktury technicznej z użyciem mobilnej aplikacji InfraSmArt-Inspection	2017-06-01	2020-01-31	939 637,99
QUICKO SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie autorskiej technologii integrującej płatności zbliżeniowe z innymi funkcjonalnościami internetu rzeczy, zamknięte w 1 urządzeniu z anteną, kartą microSIM i opatentowanym wkładem.	2018-05-01	2020-05-30	4 520 640,00
OPINION STREFA DRUKU SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Wdrożenie innowacyjnych rozwiązań usprawniających organizację procesów technologicznych przedsiębiorstwa.	2019-12-20	2021-03-31	249 690,00
ENERGY HEROS SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Przeprowadzenie prac B+R ukierunkowanych na stworzenie innowacyjnego ekologicznego urządzenia do wiercenia otworów do celów geotermalnych .	2017-08-01	2020-12-31	1 209 428,00
MWM SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA KOMANDYTOWA	Opracowanie innowacyjnego systemu wspomagającego nowoczesne, elastyczne sposoby pracy biurowej w tym w szczególności dynamicznego, opartego na bieżących potrzebach, przydzielania stanowisk, powierzchni i infrastruktury biurowej.	2017-07-01	2020-10-18	1 396 674,59
DRUKARNIA CZĘSTOCHOWSKIE ZAKŁADY GRAFICZNE SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Zastosowanie właściwości ferromagnetycznych elektronicznych obwodów drukowanych do zabezpieczeń dokumentów, wyrobów i opakowań przed fałszerstwami.	2018-02-01	2020-05-20	495 772,80

INSTYTUT ROZWOJU PRZEDSIĘBIORCZOŚCI SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Badania nad stworzeniem innowacyjnego systemu śledzenia elementów składowych i komponentów w wewnętrznym łańcuchu produkcyjnym przedsiębiorstw sektora MSP.	2018-08-01	2020-05-31	1 897 386,20
STILIGER SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Synergiczny system automatyki budynkowej zintegrowany z układami optymalizacji komfortu i klimatu w budynkach - SSAB.	2018-09-01	2020-11-30	5 934 325,84
KSK DEVELOPMENTS SP. Z O.O.	Opracowanie czujnika parkingowego z modułem dla osób niepełnosprawnych.	2018-11-02	2020-05-31	340 131,36
PIECHOCZEK EUGENIUSZ "AIRCONTACT"	Medyczne urządzenie transportowe - TPRL - Tytan Patient Repositioning Lift	2019-06-01	2021-06-30	747 315,42
KP LABS SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie nowoczesnej platformy do tworzenia interaktywnych instrukcji szkoleniowych i serwisowych dla maszyn i urządzeń technicznych z wykorzystaniem technologii AR, VR oraz MR	2018-09-01	2020-08-31	3 105 074,96
AUTOMATION DEVELOPMENT SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	System strumieniowej analizy treści dynamicznych i statycznych.	2018-08-01	2020-07-31	6 058 290,64
ŚLĄSKIE CENTRUM NAUKOWO- TECHNOLOGICZNE PRZEMYSŁU LOTNICZEGO SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Zakup infrastruktury badawczo-rozwojowej umożliwiającej rozwój działu B+R służącego działalności innowacyjnej spółki w obszarze przemysłu kosmicznego	2018-01-01	2020-07-31	1 119 300,00
PREVAC SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Źródło zmonochromatyzowanego promieniowania ultra-fioletowego o dużej mocy do badań nanostruktur.	2018-10-01	2021-01-31	3 613 522,31
ZAKŁAD PRODUKCJI SPRZĘTU OŚWIECENIOWEGO "ROSA" STANISŁAW ROSA	Solarne aluminiowe słupy oświetleniowe z innowacyjnym systemem zasilania fotowoltaicznego przeznaczone do zastosowania w instalacjach oświetlenia ulicznego.	2018-08-01	2021-01-31	548 556,62
ELMIKO BIOSIGNALS SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie innowacyjnego urządzenia medycznego służącego do zintegrowanego monitorowania pracy mózgu z innymi parametrami życiowymi nowo narodzonych dzieci.	2018-12-01	2021-08-31	5 089 246,28

"TYLDA" SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Przeprowadzenie prac badawczo rozwojowych w celu opracowania urządzenia telematycznego wraz z systemem IT	2018-12-01	2021-01-31	3 047 528,02
APA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie na drodze zaawansowanych prac B+R platformy optymalizacji energetycznej budynków współpracującej z systemem BMS, zgodnej z normą ISO 50001	2018-07-06	2020-07-05	1 924 287,53
ETISOFT SMART SOLUTIONS SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	System intralogistyczny do obsługi chłodzi wielkopowierzchniowych działający w oparciu o roboty mobilne charakteryzujące się niską zewnętrzną emisją ciepła (system LOTIS)	2020-10-01	2022-12-31	5 334 779,88
KP LABS SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	System do automatycznej optymalizacji oczujnikowania pojazdu, oceny jego niezawodności oraz analizy wielomodalnych danych sensorycznych z wykorzystaniem technik uczenia maszynowego (KAMELEON)	2020-09-01	2022-10-31	4 843 950,31
SUNEX SPÓŁKA AKCYJNA	Zintegrowany system utrzymania komfortu cieplnego i higienicznego w budynkach jednorodzinnych oparty na odnawialnych źródłach energii.	2020-07-01	2023-03-31	1 085 757,40
ACELLMED SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Spersonalizowana, liposomowa terapia ostrych białaczek szpikowych (OBS/AML) oparta na małych, inhibitorowych RNA	2022-01-01	2023-11-30	4 633 573,54
VEMMIO SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Przeprowadzenie prac badawczo-rozwojowych nad opracowaniem systemu lokalizacji w placówkach medycznych	2021-07-01	2023-12-31	7 120 898,16
FUNGHI-POL SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Opracowanie technologii wytwarzania innowacyjnego nutrikosmetyku z wykorzystaniem świeżej biomasy grzybów medyczno-kosmetycznych.	2021-10-01	2023-06-30	1 285 382,89
DA VINCI STUDIO SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Medyczny system doradczy wspomagający leczenia pacjenta	2021-10-01	2023-08-31	4 132 631,79

GYNCENTRUM SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Realizacja prac B+R w celu opracowania innowacyjnej w skali nie znanej i nie stosowanej dotychczas technologii dual CAR-T i wdrożenia na rynek chimerycznych receptorów antygenowych do modyfikacji limfocytów T pacjentów w aspekcie terapii szpiczaka mnogiego.	2021-07-01	2023-08-31	5 911 466,67
M SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	M-Senior – zestaw narzędzi utrzymywania i odbudowy zasobów biopsychospołecznych osób starszych.	2021-12-01	2023-09-30	2 666 218,96
"GABOS SOFTWARE" SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	SKRYBA - Inteligentny Asystent Lekarza	2022-04-01	2023-06-30	4 268 914,53
VITKOVICE MILMET SPÓŁKA AKCYJNA	Opracowanie innowacyjnej technologii czyszczenia modyfikowanych zbiorników ciśnieniowych do transportu i przechowywania tlenu i innych gazów medycznych	2021-11-01	2023-06-30	6 474 664,33
MOLPHARMA Marcin Mól	Opracowanie biotechnologii przemysłowego pozyskiwania muscymolu – prekursora preparatów wykorzystywanych w terapii i profilaktyce chorób cywilizacyjnych.	2022-01-01	2023-06-30	937 960,00
JSW NOWE PROJEKTY SPÓŁKA AKCYJNA	Opracowanie systemu transportu materiałów medycznych do Ośrodków Transplantologii, z wykorzystaniem środowiska ICT oraz bezzałogowych statków powietrznych (BSP) na przykładzie Śląskiego Centrum Chorób Serca	2021-09-01	2023-10-15	5 303 752,39
LEON WITAS SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Przeprowadzenie prac B+R celem opracowania innowacyjnego systemu drzwiowego do zastosowania w infrastrukturze medycznej	2022-01-01	2023-08-15	1 060 973,96
ONCOUNIVERSE SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Płynna biopsja jako innowacyjne narzędzie wczesnej diagnostyki i leczenia nowotworów: wyzwanie w onkologii klinicznej i w zapobieganiu nowotworom w grupach ryzyka	2022-03-01	2023-08-31	2 573 100,00
KLUB SPORTOWY CENTRUM SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Przeprowadzenie prac B+R w zakresie zastosowania hipoksji jako wsparcia terapii chorób cywilizacyjnych XXI w. ze szczególnym uwzględnieniem otyłości i zaburzeń metabolicznych	2022-01-01	2023-06-30	856 778,66

FERTILITA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Regeneracja płodności kobiety za pomocą jajnikowych komórek macierzystych (OSC): opracowanie programów integracyjnych regenerujących wyczerpane jajniki po leczeniu nowotworów oraz u kobiet z przedwczesną niewydolnością jajników (POF)	2022-03-01	2023-12-31	3 732 100,00
PRZYCHODNIA WETERYNARYJNA FAUNA S.C. JULIA I MICHAŁ MAZUROWIE	Inwestycja w specjalistyczne wyposażenia dla centrum badawczego wybranych obszarów medycyny zwierząt szansą rozwoju przedsiębiorstwa.	2021-06-10	2023-02-28	110 198,11
TECHINTEGRA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Innowacyjna platforma do zdalnej teleopieki i monitoringu osób niesamodzielnych i podopiecznych wspierana przez bezdotykowe urządzenia monitorujące wybrane parametry zdrowotne [PacjentMonit]	2021-11-02	2023-06-30	2 304 752,93
INFONET PROJEKT SPÓŁKA AKCYJNA	Prace B+R nad systemem wspierającym lekarzy w procesie prowadzenia pacjentów onkologicznych, z wykorzystaniem inteligentnych algorytmów sztucznej inteligencji.	2022-02-01	2023-06-30	3 542 147,23
TC-MED SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Innowacyjne rozwiązania w zakresie zdalnego monitorowania i rehabilitacji wad postawy	2022-03-15	2023-10-31	1 999 966,36
MEDUS CENTRUM MEDYCZNE DOROTA KOKIEL MICHAŁ SZĄŁKIEWICZ SPÓŁKA JAWNA	Opracowanie innowacyjnego urządzenia medycznego w toku prac B+R	2021-11-01	2023-06-30	970 383,90
GRUPOWA PRAKTYKA LEKARZY RODZINNYCH "FAMILIA" SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Innowacyjny system informatyczny RemoDoc, oparty o sztuczną inteligencję, do zdalnej opieki i rehabilitacji osób, w szczególności osób starszych i niepełnosprawnych oraz do świadczenia usług wideo teleporad medycznych	2021-11-02	2023-06-30	3 263 158,25
SKIN CLINIC DERMATOLOGIA MEDYCYNĄ ESTETYCZNĄ SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Badania i rozwój w dermatologii	2022-06-01	2023-10-31	478 260,00

WSPARCIE ROZWOJU CYFROWYCH USŁUG PUBLICZNYCH

Regionalny Program Operacyjny Województwa śląskiego na lata 2014-2020

Osi Priorytetowej II Cyfrowe Śląskie

Działanie 2.1. Wsparcie rozwoju cyfrowych usług publicznych

Typy projektów:

1. Tworzenie systemów i aplikacji przyczyniających się do zwiększenia dostępu obywateli i przedsiębiorców do cyfrowych usług publicznych,
2. Cyfryzacja zasobów kulturowych, naukowych, planistycznych, geodezyjnych i kartograficznych, a także zapewnienie powszechnego, otwartego dostępu do tych zasobów.

Zaobserwowano 71 projektów realizowanych w latach 2021 -2022 z powyższego działania o łącznej wartości 495 369 695,66 zł:

Beneficjent	Tytuł projektu	Od	Do	Wartość projektu (w zł.)
POWIAT BIELSKI	Podniesienie jakości, dostępności oraz zwiększenie wykorzystania administracyjnych zasobów mapowych subregionu południowego województwa śląskiego	2015-04-17	2021-12-30	42 755 185,04
DĄBROWA GÓRNICZA	Zwiększenie zdolności instytucjonalnej i skuteczności administracji publicznej poprzez rozbudowę i modernizację referencyjnych baz danych powiatowych rejestrów publicznych	2014-07-21	2022-09-30	44 978 550,48
MIASTO ZABRZE	Podniesienie jakości treści cyfrowych oraz rozwój opartych na nich e-usług w zakresie rejestrów publicznych – geodezyjnych baz danych Miasta Zabrze.	2018-06-19	2023-01-31	11 890 079,65
MIASTO RUDA ŚLĄSKA	Podniesienie jakości i rozwój treści cyfrowych oraz e-usług w zakresie rejestrów publicznych oraz geodezyjnych baz danych udostępnianych przez Miasto Ruda Śląska	2016-12-23	2022-09-30	5 106 300,00

UNIwersytet Śląski w Katowicach	Cyfrowa Entomologiczna Baza Danych HEMIPTERON	2018-01-29	2021-12-31	523 952,00
Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrzu	E-Muzeum - digitalizacja i udostępnienie zasobów Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrzu	2018-10-31	2021-03-31	2 822 240,21
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach	Śląska Cyfrowa Platforma Medyczna eCareMed - Telemedycyna i eksploracja danych medycznych (wraz z zadaniem pn. włączenie usług teleonkologii Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego do Śląskiej Cyfrowej Platformy Medycznej eCareMed oraz z zadaniem pn. włączenie telekardiologii i teleneurologii Górnośląskiego Centrum Medycznego im. Prof. L. Gieca do Śląskiej Cyfrowej Platformy Medycznej eCareMed)	2018-04-01	2023-06-30	88 604 489,81
JAstrzębie-Zdrój - MIASTO NA PRAWACH POWIATU	Cyfryzacja i standaryzacja danych powiatowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego w Jastrzębiu-Zdroju podstawą rozwoju wysokiej jakości elektronicznych usług publicznych opartych na geoinformacji.	2018-08-23	2022-07-31	4 351 170,00
POLITECHNIKA ŚLĄSKA	e-Politechnika Śląska - utworzenie platformy elektronicznych usług publicznych Politechniki Śląskiej w Gliwicach	2019-09-24	2021-04-29	4 337 441,55
BIBLIOTEKA ŚLĄSKA	Śląskie Digitarium. Digitalizacja i udostępnianie zasobów instytucji kultury województwa śląskiego.	2018-07-19	2023-04-30	37 840 446,54
MIASTO USTROŃ	Cyfrowy Ustroń – informacje na wyciągnięcie ręki	2017-03-20	2021-03-31	1 824 113,74
POWIAT MIKOŁOWSKI	Cyfrowy Powiat Mikołowski BIS	2017-03-23	2021-01-13	1 490 000,00
GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA	Rozbudowa systemu zarządzania terenami po górniczymi na terenie województwa śląskiego	2020-01-01	2022-12-31	5 800 000,00
WOJEWÓDZTWO ŚLĄSKIE	InfoSMOG-MED	2019-08-05	2021-10-31	5 761 536,57
WIELOSPECJALISTYCZNY SZPITAL POWIATOWY SPÓŁKA AKCYJNA	ESKULAP-Elektroniczny System Komputerowych Usług Lekarskich i Aptecznych dla Pacjentów w Szpitalu Powiatowym w Tarnowskich Górach.	2019-10-01	2023-06-30	3 938 447,42

SAMODZIELNY PUBLICZNY WOJEWÓDZKI SZPITAL CHIRURGII URAZOWEJ IM. DR. JANUSZA DAABA W PIEKARACH ŚLĄSKICH	eCareMed - rozwój cyfrowych usług medycznych w Samodzielnym Publicznym Wojewódzkim Szpitalu Chirurgii Urazowej im. dr. Janusza Daaba w Piekarach Śląskich	2019-12-27	2022-12-31	5 516 000,00
WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY NR 2 W JASTRZĘBIU-ZDROJU	eCareMed - rozwój cyfrowych usług medycznych w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym nr 2 w Jastrzębiu-Zdroju	2020-02-21	2022-12-31	9 067 600,00
WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY NR 5 IM. ŚW. BARBARY W SOSNOWCU	eCareMed - rozwój cyfrowych usług medycznych w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym nr 5 im. św. Barbary w Sosnowcu	2020-03-06	2022-12-30	13 292 434,96
SZPITAL WIELOSPECJALISTYCZNY W JAWORZNIE	eCareMed- elektroniczna dokumentacja medyczna oraz e-usługi w drodze do akredytacji Szpitala Wielospecjalistycznego w Jaworznie	2019-11-18	2022-12-30	8 650 824,36
SZPITAL WOJEWÓDZKI W BIELSKU-BIAŁEJ	eCareMed - Upowszechnienie Elektronicznej Dokumentacji Medycznej oraz wdrożenie nowoczesnych e - Usług medycznych w Szpitalu Wojewódzkim w Bielsku-Białej.	2020-01-27	2022-12-31	9 068 700,00
SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY NR 3 W RYBNIKU	eCareMed - elektroniczna dokumentacja medyczna oraz e-usługi w celu wsparcia procesów akredytacyjnych w SP ZOZ WSS nr 3 w Rybniku	2017-10-23	2022-12-30	9 401 450,00
WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY NR 4 W BYTOMIU	eCareMed - rozwój cyfrowych usług medycznych w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym nr. 4 w Bytomiu	2019-11-25	2022-12-31	9 424 999,77
SZPITAL SPECJALISTYCZNY NR 2 W BYTOMIU	eCareMed - eZdrowie w Szpitalu Specjalistycznym Nr 2 w Bytomiu	2019-11-27	2022-11-30	9 018 406,00
CENTRUM LECZENIA OPARZEŃ IM. DR. STANISŁAWA SAKIELA W SIEMIANOWICACH ŚLĄSKICH	eCareMed - rozwój cyfrowych usług medycznych w Centrum Leczenia Oparzeń im. dr. Stanisława Sakiela w Siemianowicach Śląskich	2019-05-09	2022-12-31	6 071 210,00
KATOWICKIE CENTRUM ONKOLOGII	eCareMed – Wdrożenie kompleksowego systemu e-usług oraz elektronicznej dokumentacji medycznej w Katowickim Centrum Onkologii	2017-08-01	2022-12-30	9 528 225,26

WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY	eCareMed - Wdrożenie e-usług w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym im. NMP w Częstochowie	2020-03-03	2022-12-31	10 940 619,89
PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE "JUMO" SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	e-Urologia w województwie śląskim! Rozwój elektronicznych usług publicznych poprzez wdrożenie systemu e-usług oraz elektronicznej dokumentacji medycznej w Śląskim Szpitalu Urologicznym w Katowicach oraz podmiotach partnerskich.	2020-07-14	2023-12-22	4 417 297,22
SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ SZPITAL NR 2 IM. DR. TADEUSZA BOCZONIA W MYSŁOWICACH	Wdrożenie kompleksowego systemu e-usług, elektronicznej dokumentacji medycznej oraz infrastruktury w SP ZOZ Szpitalu nr 2 im. dr Tadeusza Boczonias w Mysławicach i w podmiocie partnerskim	2020-07-23	2022-12-31	2 511 801,76
SZPITAL MURCKI SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Rozwój cyfrowych usług medycznych w Szpitalu Murcki Sp. z o.o.	2021-04-05	2022-04-30	656 750,00
SZPITAL CHORÓB PŁUC IM. ŚW.JÓZEFA W PILCHOWICACH	Wdrożenie e-usług w obszarze zdrowia w Szpitalu Chorób Płuc im. Świętego Józefa w Pilchowicach	2020-09-14	2023-07-03	2 009 496,53
SOSNOWIECKI SZPITAL MIEJSKI SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ W RESTRUKTURYZACJI	Zwiększenie dostępu do cyfrowych usług publicznych z obszaru e-zdrowia w Sosnowieckim Szpitalu Miejskim	2021-08-01	2022-12-31	1 226 925,00
ŚLĄSKIE CENTRUM REUMATOLOGII, ORTOPEDII I REHABILITACJI W USTRONIU SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Wdrożenie e-usług dla pacjentów Ośrodka Leczniczo-Rehabilitacyjnego "Bucze" w Górkach Wielkich sp. z o.o.	2020-03-16	2023-09-30	1 511 364,96
"EMC SILESIA" SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Wdrożenie szpitalnego systemu informatycznego wraz z pakietem e-usług dla Szpitala Geriatrycznego im. Jana Pawła II w Katowicach	2021-04-01	2023-01-31	1 270 614,60
SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ ZESPÓŁ SZPITALI MIEJSKICH	Rozwój e-usług w obszarze zdrowia w Zespole Szpitali Miejskich w Chorzowie	2020-09-15	2022-07-29	1 947 385,20

SZPITAL PEDIATRYCZNY W BIELSKU-BIAŁEJ	Poprawa jakości usług medycznych poprzez wdrożenie kompleksowego ambulatoryjnego i szpitalnego systemu e-zdrowie	2020-03-23	2023-06-30	2 130 634,30
CENTRUM ZDROWIA DZIECKA I RODZINY IM. JANA PAWŁA II W SOSNOWCU SP. Z O.O.	Kompleksowe wdrożenie systemu e-USług wraz z dostosowaniem infrastruktury sieciowej do potrzeb pacjentów Centrum Pediatrii	2020-07-06	2022-12-31	2 628 717,00
OKRĘGOWY SZPITAL KOLEJOWY W KATOWICACH -S.P.Z.O.Z.	Wzrost dostępności e-usług w obszarze zdrowia świadczonych przez Okręgowy Szpital Kolejowy w Katowicach	2020-07-24	2023-12-20	1 416 659,91
ZESPÓŁ OPIEKI ZDROWOTNEJ W KŁOBUCKU	Wsparcie rozwoju cyfrowych usług publicznych z obszaru e-zdrowia dla ZOZ Kłobuck	2020-06-19	2022-11-30	1 593 235,00
"MERKURY" SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Zwiększenie dostępu do cyfrowych usług publicznych z obszaru e-zdrowia w Dąbrowie Górniczej	2021-10-14	2022-02-28	1 187 650,00
POWIAT GLIWICKI	Budowa platformy usług z zakresu e-zdrowia dla mieszkańców Powiatu Gliwickiego	2021-04-30	2022-12-31	2 073 460,20
BONIFRATERSKIE CENTRUM MEDYCZNE SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Wdrożenie e-usług dla pacjentów Bonifraterskiego Centrum Medycznego sp. z o.o.	2020-07-07	2023-12-15	1 757 205,87
WOJEWÓDZKI ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ NAD MATKĄ, DZIECKIEM I MŁODZIEŻĄ	Nowe e-usługi szansą rozwoju Wojewódzkiego Zakładu Opieki Zdrowotnej nad Matką, Dzieckiem i Młodzieżą z siedzibą w Częstochowie	2020-07-22	2023-11-30	740 237,97
ZESPÓŁ OPIEKI ZDROWOTNEJ W ŚWIĘTOCHŁOWICACH SP. Z O.O.	Elektroniczny system cyfrowych usług dla pacjentów w Zespole Opieki Zdrowotnej w Świętochłowicach spółka z o.o.	2020-08-28	2023-05-31	4 093 112,12
KLINICZNY SZPITAL PSYCHIATRYCZNY SPZOZ W RYBNIKU	Rozwój e-usług dla SPZOZ Szpital dla Nerwowo i Psychicznie Chorych w Rybniku	2020-01-28	2023-11-30	6 034 016,71
BESKIDZKI ZESPÓŁ LECZNICZO-REHABILITACYJNY SZPITAL OPIEKI DŁUGOTERMINOWEJ W JAWORZU	Wdrożenie i rozwój usług medycznych z zakresu e-zdrowia w Beskidzkim Zespole Leczniczo-Rehabilitacyjnym Szpitalu Opieki Długoterminowej w Jaworzu	2020-03-23	2022-12-31	2 254 903,14

CENTRUM PULMONOLOGII I TORAKOCHIRURGII W BYSTREJ	Wdrożenie w Centrum Pulmonologii i Torakochirurgii w Bystrej zintegrowanego medycznego systemu informatycznego w celu zwiększenia dostępu do cyfrowych usług publicznych z obszaru e-zdrowia w regionie śląskim	2020-02-25	2023-06-30	8 368 367,92
WOJEWÓDZKI SZPITAL CHOROÓB PŁUC IM. DR ALOJZEGO PAWELCA	Rozwój sytemu w obszarze e-zdrowia w Wojewódzkim Szpitalu Chorób Płuc im. dr Alojzego Pawelca w Wodzisławiu Śląskim	2020-06-19	2023-09-30	1 611 728,79
SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ, ZAKŁAD DIAGNOSTYKI OBRAZOWEJ	Zwiększenie dostępności i jakości świadczeń diagnostycznych poprzez wdrożenie systemu e-Uслуг	2021-01-01	2023-10-31	1 217 573,65
WIELOSPECJALISTYCZNY SZPITAL POWIATOWY SPÓŁKA AKCYJNA	ESKULAP-Elektroniczny System Komputerowych Usług Lekarskich i Aptecznych dla Pacjentów w Szpitalu Powiatowym w Tarnowskich Górach.	2019-10-01	2023-06-30	4 177 485,56
ŚLĄSKIE CENTRUM REUMATOLOGII, REHABILITACJI I ZAPOBIEGANIA NIEPEŁNOSPRAWNOŚCI IM. GEN. JERZEGO ZIĘTKA W USTRONIU SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Cyfrowe usługi publiczne z obszaru e-zdrowia w Centrum Reumatologii Sp. z o.o.	2020-03-13	2022-08-30	1 875 504,00
SZPITAL REJONOWY IM. DR JÓZEFA ROSTKA W RACIBORZU	Zwiększenie dostępu do cyfrowych usług publicznych z obszaru e-zdrowia w Szpitalu Rejonowym im. dr Józefa Rostka w Raciborzu	2020-02-27	2023-09-30	4 215 511,40
SZPITAL SPECJALISTYCZNY W ZABRZU SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Rozwój e-usług medycznych w Szpitalu Specjalistycznym w Zabrze Sp. z o.o.	2020-07-24	2023-11-30	2 308 069,43
SZPITAL MIEJSKI W RUDZIE ŚLĄSKIEJ SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	E-Szpital w Rudzie Śląskiej 2.0	2022-01-01	2022-08-31	1 321 529,51
CENTRUM PSYCHIATRII W KATOWICACH IM. DR. KRZYSZTOFA CZUMY	Rozwój cyfrowych usług publicznych w obszarze ochrony zdrowia w Centrum Psychiatrii w Katowicach im. dr. Krzysztofa Czumy	2021-04-30	2023-06-30	1 637 523,60

SZPITAL MIEJSKI W SIEMIANOWICACH ŚLĄSKICH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Podniesienie jakości usług medycznych dzięki wykorzystaniu nowoczesnych technologii informacyjno – komunikacyjnych w Szpitalu Miejskim w Siemianowicach Śląskich Sp. z o.o.	2020-02-12	2023-12-20	9 586 058,10
SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ SZPITAL PSYCHIATRYCZNY	Wzrost wykorzystania e-usług w obszarze zdrowia w Szpitalu Psychiatrycznym w Toszku	2020-07-30	2023-05-31	2 703 933,60
MEGREZ SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Wdrożenie elektronicznych usług medycznych w MEGREZ Sp. z o.o.	2020-08-18	2023-07-31	5 410 241,10
CENTRUM ZDROWIA W MIKOŁOWIE SP. Z O.O.	Rozwój e-Usług dla Centrum Zdrowia w Mikołowie	2020-03-18	2023-08-31	3 256 425,00
WOJEWÓDZKI SZPITAL NEUROPSYCHIATRYCZNY IM. DR. EMILA CYRANA	Rozwój elektronicznych usług publicznych, elektronicznej dokumentacji medycznej oraz infrastruktury w Wojewódzkim Szpitalu Neuropsychiatrycznym im. dr. Emila Cyrana w Lublińcu – II Etap	2020-05-26	2023-12-15	4 515 547,79
Zespół Wojewódzkich Przychodni Specjalistycznych w Katowicach	Rozbudowa systemu informatycznego oraz wdrożenie EDM	2019-09-25	2023-06-30	4 397 279,76
MIEJSKI SZPITAL ZESPOLONY	Wdrożenie e-usług w Miejskim Szpitalu Zespolonym w Częstochowie	2021-04-01	2023-06-30	4 209 244,87
SZPITAL MIEJSKI NR 4 W GLIWICACH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Podniesienie jakości usług medycznych dzięki wykorzystaniu nowoczesnych technologii informacyjno – komunikacyjnych w Szpitalu Miejskim nr 4 w Gliwicach Sp. z o.o.	2020-03-20	2023-12-15	5 188 381,20
SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ MINISTERSTWA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI W KATOWICACH IM.SIERŻANTA GRZEGORZA ZAŁOGI	Wdrożenie cyfrowych usług medycznych w Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej MSWiA w Katowicach im sierżanta Grzegorza Załogi	Projekt zawieszony	2021-07-01	2022-07-01

SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY NR 3 W RYBNIKU	Satysfakcja pacjenta naszym priorytetem-nowe technologie w ramach cyfrowe śląskie	Projekt zawieszony	2021-01-01	2023-06-30
SZPITAL CHOROÓB PŁUC W SIEWIERZU SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	E-usługi w Szpitalu Chorób Płuc w Siewierzu Sp. z o.o.	2020-07-01	2023-12-31	1 782 018,00
SZPITAL SPECJALISTYCZNY W CHORZOWIE	Zwiększenie dostępu do cyfrowych usług publicznych z obszaru e-zdrowia w Szpitalu Specjalistycznym w Chorzowie	2020-03-20	2023-09-30	5 024 853,43
EPIONE SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Zwiększenie dostępu do cyfrowych zdrowotnych usług publicznych w Epione Sp. z o.o.	2023-02-01	2023-12-20	1 256 128,89
WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY NR 2 W JASTRZĘBIU-ZDROJU	Bezpieczne usługi medyczne w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym Nr 2 w Jastrzębiu-Zdroju	2023-01-01	2023-12-15	6 023 007,15
WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY NR 5 IM. ŚW. BARBARY W SOSNOWCU	Rozwój systemów informatycznych w celu poprawy jakości i dostępności usług publicznych z obszaru e-zdrowia w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym nr 5 im. św. Barbary w Sosnowcu	2023-01-05	2023-12-15	5 254 179,02
ZAGŁĘBIOWSKIE CENTRUM ONKOLOGII SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. SZ. STARKIEWICZA W DĄBROWIE GÓRNICZEJ	Wdrożenie kompleksowego systemu e-usług oraz elektronicznej dokumentacji medycznej w Zagłębiowskim Centrum Onkologii Szpital Specjalistyczny im. Sz. Starkiewicza w Dąbrowie Górniczej	2020-02-24	2021-06-30	3 458 791,98
"REPTY" GÓRNOŚLĄSKIE CENTRUM REHABILITACJI IM.GEN.JERZEGO ZIĘTKA	„Wdrożenie nowych e-usług w obszarze zdrowia w Górnośląskim Centrum Rehabilitacji „Repty”	2020-07-01	2023-12-31	3 014 571,17

2.4. KLUCZOWE PRZEDSIĘBIORSTWA W OBSZARZE TECHNOLOGICZNYM – TECHNOLOGIE INFORMACYJNE I TELEKOMUNIKACYJNE (ICT)

W obrębie sektora ICT (J61, J62, J63) w Polsce działalność prowadzi 251 764 podmioty gospodarcze czego w województwie śląskim 21 938 podmioty. Kluczowe przedsiębiorstwa działające w regionie w obszarze ICT zostały podzielone ze względu na obszary prowadzonej działalności.

FIRMY TYPU SOFTWARE HOUSE:

Wśród wiodących firm w regionie w tym obszarze zaliczyć należy: Euvic (Gliwice), The Software House (Gliwice), Sii Polska (Katowice), xSolve (Gliwice), JCommerce (Katowice), ING Services (Katowice), Netizens (Katowice), Kotrak SA (Katowice), Gorriion Software House (Gliwice), Scalo (Katowice), Binarix (Katowice), White Label Coders (Gliwice), Future Processing (Gliwice), QuarbonIT (Katowice), WebMakers Software House (Mikołów), Cyberstudio (Katowice), Software Things (Katowice), Software Things (Katowice), Revolve Healthcare (Katowice), 7Apps (Katowice), Evertop (Chorzów), Iteo (Katowice), Selleo Labs (Bielsko-Biała).

TECHNOLOGIE SZTUCZNEJ INTELIGENCJI, TECHNOLOGIE INTERNETU RZECZY, TECHNOLOGIE DLA PRZEMYSŁU 4.0:

Technologie sztucznej inteligencji rozwijają w regionie: Future Processing (Gliwice), ING Bank Śląski (Katowice), Stanusch Technologies (Ruda Śląska) oraz Accenture Delivery Centre Katowice.

Technologie internetu rzeczy są domeną wskazywanych już wcześniej: JCommerce, Future Processing, Accenture Delivery Centre Katowice oraz FPInstruments (Gliwice).

Unikatowym w skali świata projektantem procesorów jest bytomska firma Digital Core Design.

W skanerach 3D wyspecjalizowała się bielska firma Evixscan 3D.

Technologie dla przemysłu 4.0 rozwijają UIBS Teamwork (Rybnik), AIUT (Gliwice), Wasko (Gliwice) oraz JCommerce.

PRODUCENCI GIER:

Producenci gier w województwie śląskim, to między innymi: Carbon Studio (Gliwice), Incuvo (Katowice), iDreams (Gliwice), The Farm 51 (Gliwice), Destructive Creations (Gliwice), Anshar Studios (Katowice), Artifex Mundi (Katowice), JujuBee (Katowice).

DOSTAWCY I INTEGRATORZY OPROGRAMOWANIA ORAZ SPRZĘTU IT:

Alteris S.A. (Katowice), Bomark (Katowice), Kamsoft (Katowice, Gliwice), Consorg (Chorzów), Ganso (Jaworzno), Veritech (Ruda Śląska), Biuro Projektowania Systemów Cyfrowych (Katowice), SKG (Bielsko-Biała), Exergon (Bielsko-Biała), Tenvirk (Chorzów), Wasko, COIG (Katowice), Jantar (Bielsko-Biała), Rekord (Bielsko-Biała), 3Soft (Katowice), Ematech IT (Mysłowice) Altab (Częstochowa).

WYSPECJALIZOWANE USŁUGI TELEKOMUNIKACYJNE I DATA CENTER

Grupa 3S (Katowice), Netology (Katowice).

SPRZĘT IT:

Sprzęt telekomunikacyjny oferuje MaxCom (Tychy), liderem rynku kas i drukarek fiskalnych jest zabrzański Elzab, w Mikołowie ma siedzibę producent pamięci komputerowych GOODRAM, firma Wilk Elektronik.

W Częstochowie ma siedzibę jeden z największych polskich dystrybutorów detalicznych sprzętu IT – x-kom.



TRENDY REGIONALNE W OBSZARZE ICT

3.1. IDENTYFIKACJA KIERUNKÓW ROZWOJU REGIONU W OBSZARZE ICT

Określenie trendów w kontekście wyłącznie jednego regionu – w tym przypadku w obrębie Województwa Śląskiego – jest nie tyle błędne, co niewystarczające. Gospodarka regionalna i technologie nie są i nie mogą rozwijać się bez interakcji ze światem zewnętrznym. Tak, jak na zachowanie człowieka wpływają interakcje z osobami z jego otoczenia, tak rozwój technologii determinowany jest w dużej mierze czynnikami zewnętrznymi. Szeroko rozumiany rynek ICT jest napędem rozwoju dla wielu branż, w tym między innymi dla produkcji maszyn i urządzeń, budownictwa, energetyki, medycyny, automotive, czy też usług publicznych. Świat staje się coraz bardziej połączony, a zarazem coraz bardziej zależny od czynników zewnętrznych, takich jak: stabilność systemów energetycznych, bezpieczeństwo w sieciach transferu danych, aspekty etyczne związane ze sprzedażą danych osobowych. Mimo trwającego od kilku lat wyścigu technologicznego w obszarze internetu rzeczy, inteligentnego miasta, przemysłu 4.0, mediów społecznościowych czy też pojazdów autonomicznych, rosną pytania, czy zachodnie i wschodnie cywilizacje są gotowe do zmiany stylu życia na tyle, aby w pełni wchłonąć technologie ICT.

W okresie od 2020 do 2023 roku uwidaczniały się silne trendy technologiczne, które wpłynęły na różne sfery życia społecznego, biznesowego i innowacyjnego na całym świecie. Głównymi były:

1. **SZTUCZNA INTELIGENCJA (AI) I UCZENIE MASZYNOWE**: AI i uczenie maszynowe stały się integralną częścią wielu dziedzin. Rozwój algorytmów AI, aplikacje AI w przemyśle, zdrowiu, finansach i innych sektorach wpłynęły na efektywność procesów biznesowych i umożliwiły tworzenie nowych innowacyjnych rozwiązań. W listopadzie 2022 roku firma OpenAI umożliwiła dostęp do swojego produktu, nazwanego po prostu ChatGPT. Obecnie na rynku w ciągu minionych 3 lat pojawiło się setki rozwiązań opartych o sztuczną inteligencję wspierających rozwój sztucznej inteligencji, a w konsekwencji powodujących rozwój technologii, przedsiębiorstw i fundamentalnych zmian w zakresie przetwarzania i wykorzystania danych.
2. **INTERNET RZECZY (IoT)**: IoT nadal rozwija się, integrując się z codziennymi przedmiotami i urządzeniami. Zastosowania IoT obejmują inteligentne miasta, inteligentne domy, zdrowie, logistykę i wiele innych dziedzin, zmieniając sposób, w jaki funkcjonujemy i interakcjonujemy z otoczeniem. Kombinacja Internetu Rzeczy z sztuczną inteligencją umożliwiła wykorzystanie danych generowanych przez urządzenia IoT do bardziej zaawansowanych analiz i podejmowania decyzji. AI pomaga w wykrywaniu wzorców, optymalizacji operacji i tworzeniu bardziej inteligentnych systemów.
3. **5G I ROZWÓJ SIECI KOMUNIKACYJNYCH**: Wprowadzenie technologii 5G wpływa na szybkość i niezawodność sieci komunikacyjnych, otwierając drzwi dla nowych możliwości w obszarze komunikacji, Internetu rzeczy i mobilności.

4. **CYBERBEZPIECZEŃSTWO**: Wzrost liczby cyberataków skłonił do większej uwagi na zagrożenia związane z cyberbezpieczeństwem. Firmy i instytucje zwiększają środki na ochronę danych oraz rozwój technologii zabezpieczających. Rządy i organy regulacyjne wprowadzają coraz więcej przepisów dotyczących minimalnych standardów bezpieczeństwa dla urządzeń IoT, co ma na celu zminimalizowanie ryzyka ataków. Pojawiły się nowe wyzwania związane z lawinowo rosnącą liczbą urządzeń podłączonych do internetu.
5. **BLOCKCHAIN I KRYPTOWALUTY**: Technologia blockchain rozwija się, a kryptowaluty stają się coraz bardziej popularne. Blockchain stosowany jest nie tylko w finansach, ale także w logistyce, ochronie danych, zarządzaniu łańcuchem dostaw i innych obszarach. Okres 2020-2023 to czas znaczących zmian i wydarzeń w świecie kryptowalut. Liczba kryptowalut na świecie jest dynamiczna i stale się zmienia wraz z pojawianiem się nowych projektów oraz ewolucją istniejących.
6. **KOMPUTERY KWANTOWE**: Rozwój komputerów kwantowych otwiera nowe możliwości obliczeniowe, które mogą rewolucjonizować dziedziny takie jak badania naukowe, farmaceutyka, analiza danych i sztuczna inteligencja. Firmy takie jak IBM, Google, Microsoft, Intel czy Alibaba prowadzą intensywne prace nad komputerami kwantowymi. Te przedsiębiorstwa rozwijają i testują swoje własne prototypy, eksperymentując z różnymi technologiami kwantowymi i próbując osiągnąć tzw. przewagę kwantową.
7. **EKOLOGIA I TECHNOLOGIE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU**: Technologie związane z ochroną środowiska i zrównoważonym rozwojem stają się coraz bardziej istotne. Innowacje w energii odnawialnej, recyklingu, redukcji emisji i inteligentnych systemach zarządzania zasobami mają kluczowe znaczenie.

Trendy technologiczne nie tylko kształtują innowacje, ale także wpływają na sposób, w jaki funkcjonujemy, pracujemy i współdziałamy ze sobą na świecie, nadając ton dla przyszłych zmian i rozwoju technologicznego. Wszystkie wskazane powyżej trendy technologiczne mają swój związek z technologiami ICT i w tym względzie istotne jest tworzenie warunków sprzyjających do podążania za nimi także i firm oraz jednostek naukowo-badawczych z regionu.

IV.

REKOMENDACJE DLA ROZWOJU OBSZARU ICT

4.1. REKOMENDACJE DLA ROZWOJU OBSZARU ICT W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM

Technologie Informacyjne i Telekomunikacyjne determinują wiele aspektów życia społecznego i gospodarczego. Z tego względu w rekomendacjach dla rozwoju sektora ICT w regionie uwzględnione zostały także trendy i potrzeby wynikające z innych obszarów społeczno-gospodarczych.

REKOMENDACJE W OBSZARZE B+R I INNOWACJI W SEKTORZE ICT

REKOMENDACJA 1

Kreowanie i wzmacnianie powiązań kooperacyjnych między podmiotami sektora ICT a sferą B+R+I w celu wzmocnienia realizacji prac B+R nad rozwiązaniami innowacyjnymi w skali globalnej.

REKOMENDACJA 2

Analiza potencjału badawczego oraz luki badawczej w regionie celem dokładnej identyfikacji obszarów i tematów związanych z najnowszymi trendami technologicznymi, jakie wymagać będą wzmocnienia i wsparcia w kolejnych latach.

REKOMENDACJA 3

Zwiększenie nakładów na B+R w obrębie technologii ICT, w szczególności w celu wspierania prac nad kierunkami rozwoju technologicznego w obszarze opisanymi w rozdziale III.

REKOMENDACJA 4

Budowa systemu wsparcia startupów z branży ICT o wysokim potencjale do internacjonalizacji, w tym także w obszarze możliwości współpracy i testowania nowych rozwiązań w sektorze publicznym oraz dużych firm.

REKOMENDACJA 5

Wsparcie sektora szkolnictwa wyższego w zakresie rozwoju oferty edukacyjnej dotyczącej ICT w celu niwelowania luki podażowej na regionalnym rynku pracy oraz kształcenie kadr przygotowanych do pracy nad rozwiązaniami zgodnymi z najnowszymi trendami technologicznymi.

REKOMENDACJA 6

Konsolidacja klastrów i inicjatyw klastrowych z obszaru ICT w celu zapewnienia ich efektywności funkcjonalnej i ekonomicznej.

REKOMENDACJE W OBSZARZE WSPARCIA W WYKORZYSTYWANIU TECHNOLOGII ICT

REKOMENDACJA 7

Wsparcie finansowe na rzecz konwersji tradycyjnie świadczonych usług (publicznych i komercyjnych) na usługi świadczone drogą elektroniczną.

REKOMENDACJA 8

Wsparcie finansowe na rzecz rozwoju i wdrażania technologii ICT wspierających zmiany w strukturze demograficznej (ICT w medycynie, opiece nad osobami starszymi).

REKOMENDACJA 9

Wsparcie finansowe na rzecz rozwoju i wdrażania technologii ICT wspierających zmiany w przemyśle – transformacja cyfrowa, przemysł 4.0, cyberbezpieczeństwo.

REKOMENDACJA 10

Zapewnienie odpowiednich zasobów finansowych i instytucjonalnych dla dalszego rozwoju infrastruktury w województwie w celu zapewnienia powszechności dostępu do usług świadczonych drogą elektroniczną oraz stymulowania rozwoju przedsiębiorczości.

REKOMENDACJA 11

Zwiększenie świadomości podmiotów gospodarczych sektora ICT na temat potencjalnych możliwości wynikających z polityki rozwoju regionu prowadzonej w zakresie inteligentnej specjalizacji ICT.

REKOMENDACJA 12

Ciągłe podnoszenie kompetencji cyfrowych mieszkańców województwa.

REKOMENDACJA 13

Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczących E-administracji.

V.

PROCESY
PRZEDSIĘBIORCZEGO
ODKRYWANIA
W WOJEWÓDZTWIE
ŚLĄSKIM

5.1. DOBRE PRAKTYKI W RAMACH INTELIGENTNEJ SPECJALIZACJI REGIONU – TECHNOLOGIE INFORMACYJNE I KOMUNIKACYJNE (ICT)

OPIS DOBRYCH PRAKTYK W RAMACH INTELIGENTNEJ SPECJALIZACJI WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO – TECHNOLOGIE INFORMACYJNE I TELEKOMUNIKACYJNE (ICT).

W okresie 2021-2022 w regionie powstały co najmniej trzy nowe inicjatywy jakie wspierają rozwój technologii ICT i ich wdrożeń w regionie wśród nich można wskazać:

UTWORZENIE CENTRUM PRZEMYSŁU 4.0 NA POLITECHNICE ŚLĄSKIE

W marcu 2022 roku na Politechnice Śląskiej w Gliwicach zostało utworzone Centrum Przemysłu 4.0. Jego celem jest wspieranie przedsiębiorstw w ramach czwartej rewolucji przemysłowej. Do zadań Centrum należy m.in. prowadzenie działalności badawczej, wdrożeniowej, szkoleniowej i edukacyjnej a także opracowywanie i rozwój innowacyjnych technologii Przemysłu 4.0 oraz generowanie know-how, własności intelektualnej, pozyskiwanie aparatury umożliwiającej prowadzenie badań i działalności edukacyjnej w celu podnoszenia wiedzy praktycznej polskiej kadry specjalistycznej.

Centrum Przemysłu 4.0 w zakresie swojej działalności prowadzi działania w zakresie:

- Oferowania usługi podmiotom gospodarczym w zakresie oceny poziomu technologicznego firmy, opracowywania opinii i studium wykonalności wdrażania i rozwoju nowych technologii.
- Pomocy producentom w staniu się przedsiębiorstwami cyfrowymi.
- Prowadzenia interdyscyplinarnych badań naukowych dotyczących nowych technologii, korzystając z potencjału kadry naukowej i infrastruktury uczelni oraz studenckich kół naukowych.
- Upowszechniania wiedzy o technologiach Przemysłu 4.0 i kształtowania świadomości rynku w tym obszarze.
- Realizacji interdyscyplinarnych projektów dotyczących rozwoju i implementacji nowych technologii oraz ich społecznej akceptacji. Współpracuje z psychologami, socjologami, ekonomistami, lingwistami i filozofami.
- Wdrażania nowych technologii, w tym badań naukowych dotyczących rozwoju nowych technologii, a także opracowywania opinii i studium wykonalności,
- Prezentacji nowych technologii i badań w zakresie tworzenia struktur typu livinglab, idealab oraz faz przedprodukcyjnych.

UTWORZENIE W RAMACH ŚLĄSKIEGO CENTRUM KOMPETENCJI PRZEMYSŁU 4.0 Przy KSSE S.A. - EDIH SILESIA SMART SYSTEMS

EDIH-SILESIA to punkt kompleksowej obsługi realizowanej w formule one-stop-shop, wspierający przedsiębiorstwa w odpowiedzi na wyzwania cyfrowe poprzez:

- zapewnienie dostępu do technicznej wiedzy fachowej i testów, a także możliwości „testowania przed inwestycją”, tzw. „test before invest”
- świadczenie usług w zakresie innowacji, takich jak doradztwo, szkolenia i rozwój umiejętności, które mają kluczowe znaczenie dla udanej transformacji cyfrowej,

- pomoc przedsiębiorstwom w rozwiązywaniu problemów środowiskowych, w szczególności w korzystaniu z technologii cyfrowych na rzecz zrównoważonego rozwoju i obiegu zamkniętego.

SILESIA SMART SYSTEMS zapewnia wsparcie w postaci:

- udostępnienia demonstratorów („test before invest”) do wykonania symulacji, testów i weryfikacji potencjalnych rozwiązań przed ich zastosowaniem we własnym przedsiębiorstwie,
- wykonania audytów procesów i modeli biznesu, a następnie przeprowadzenia warsztatów mających na celu opracowanie planów działań procesu transformacji cyfrowej,
- doradztwa w zakresie przygotowania strategii transformacji cyfrowej z uwzględnieniem modelu biznesowego przedsiębiorstwa opartego na kreowaniu usług opartych na produktach („servitisation”),
- doradztwa i pośrednictwa w zakresie montażu finansowego dla projektów badawczo-rozwojowych z udziałem przedsiębiorstw, jednostek naukowych, dostawców technologii lub integratorów,
- doradztwa i pośrednictwa w zakresie montażu finansowego dla komercjalizacji i skalowania rozwiązań start-up’ów i innych firm technologicznych działających w wyższej wymienionych obszarach specjalizacji,
- szkoleń podstawowych związanych z przekazywaniem informacji i przykładów (dobre praktyki) dotyczących przeprowadzenia transformacji cyfrowej, z szczególną uwagą na wyższej wymienione obszary specjalizacji,
- szkoleń specjalistycznych związanych ze wdrożeniem specyficznego procesu transformacji cyfrowej w danym przedsiębiorstwie przy współpracy z dostawcami technologii i integratorami,
- pośrednictwa w nawiązaniu kontaktów i współpracy z dostawcami technologii i integratorami w zakresie opracowania, testowania i wdrożenia nowych rozwiązań (działania integrujące).

UTWORZENIE W RAMACH DZIAŁALNOŚCI PARKU NAUKOWO-TECHNOLOGICZNEGO „TECHNOPARK GLIWICE” Sp. z o.o. HUBU INNOWACJI CYFROWYCH - HPC4Poland

HPC4Poland EDIH to sieć non-profit złożona z 16 partnerów biznesowych i technologicznych, której głównym celem jest współtworzenie i dostarczanie zaawansowanych, wysokowydajnych narzędzi obliczeniowych, odpowiadających rzeczywistym potrzebom polskich firm produkcyjnych i organizacji publicznych. Dostępność odpowiednich narzędzi HPCC zwiększa konkurencyjność poprzez:

- krótszy czas wprowadzenia produktu na rynek, tj. ramy czasowe dla nowego projektu/certyfikacji wyrobu,
- nowe spersonalizowane produkty w ofercie (np. firmy mogą symulować wiele wersji produktu, jego kształty, materiały, nowe zastosowania),
- niższe koszty wdrażania nowych produktów dzięki migracji z tradycyjnych do wirtualnych laboratoriów
- optymalizacja procesów logistycznych i produkcyjnych
- testowanie produktów w ekstremalnych warunkach, niedostępnych w tradycyjnych laboratoriach

HPC4Poland zapewnia świadczenie następujących usług:

- analiza i ocena dojrzałości cyfrowej
- organizacja wydarzenia Life Living Lab z dostępem do wyposażenia i wsparciem technicznym

- organizacja wizyty studyjnej w przedsiębiorstwach wraz z warsztatami
- organizacja webinarium hybrydowego z transmisją do Internetu
- audyt i analiza przepływu materiału w obszarze produkcji przedsiębiorstwa
- audyt przedsiębiorstwa produkcyjnego wg metody ADMA, wg standardu RAMI 4.0
- audyt technologiczny w zakresie opcji wdrożenia technologii wytwarzania przyrostowego
- audyt oceny kompetencji pracowników z perspektywy transformacji cyfrowej
- audyt zasobów danych i procesów pod kątem możliwości zastosowania uczeni maszynowego.
- opracowywanie cyfrowej dokumentacji wyrobów
- poprawa modelu biznesowego
- doradztwo i walidacja planu modelu biznesowego
- model biznesowy z elementami technologii przyrostowych
- opracowanie programu strategii przemiany cyfrowej
- doradztwo w zakresie potrzeb i kierunków rozwoju transformacji cyfrowej, innowacyjności i przemysłu 4.0
- doradztwo przy analizie opinii użytkowników z rekomendacjami produktowymi
- doradztwo w zakresie modeli biznesowych
- scale-Up - opracowywanie pomysłu na nowy produkt lub rozwiązanie
- wspomaganie procesu rekrutacyjnego dotyczącego oceny kompetencji pracowników
- identyfikacja oczekiwań, możliwości oraz wyzwań przedsiębiorstwa
- optymalizacja procesów biznesowych
- opracowywanie cyfrowych modeli optymalizacyjnych dla procesów biznesowych
- automatyczna analiza obrazu / wideo (detekcja/ zliczanie obiektów)
- konsultacja ekspercka w zakresie Big Data w oparciu o narzędzia Apache Hadoop/Spark
- doradztwo związane z wdrożeniem wybranej technologii wytwarzania przyrostowego
- wykonanie analizy możliwości i opłacalności wdrożenia robotów współpracujących
- Zasadności wdrożenia robota/drona
- plan implementacji robota/AMR/AGV
- doradztwo w zakresie integracji danych maszynowych oraz IoT z aplikacjami klasy ERP II
- studium zasadności wykorzystania systemów uczenia maszynowego, data mining
- doradztwo w zakresie gromadzenia i przetwarzania danych z systemów IoT w chmurze obliczeniowej
- doradztwo w projekcie wstępnym implementacji robotyzacji i dedykowanych rozwiązań wizyjnych
- doradztwo w zakresie zastosowania IoT w cyfryzacji procesów magazynowych i logistycznych
- doradztwo przy wdrażaniu diagnostyki medycznej metodami uczenia maszynowego
- zdefiniowanie warunków pracy dla akumulatorów z EVs
- uruchomienie w firmie/organizacji przestrzeni żywego laboratorium
- opracowanie wstępnej koncepcji konstrukcji maszyn, urządzeń i pojazdów w MŚP
- robotyzacja w branży obróbki metali nieżelaznych
- doradztwo w zakresie wdrażania systemów harmonogramowania pracy pojazdów autonomicznych
- doradztwo w zakresie automatyzacji i robotyzacji procesów przemysłowych 4.0
- doradztwo w zakresie opracowania strategii migracji systemów lokalnych w firmie do chmury
- przeprowadzenie demonstracji w zakresie: nowoczesnej techniki obrazowania medycznego, hologramy, 3D, procesowanie obrazu AI; działania robota współpracującego na wskazanym stanowisku w firmie; AR, MR, VR oraz AI oraz integracji z aplikacjami klasy ERP, CRM

5.2. IDENTYFIKACJA PRZEMYSŁÓW WSCHODZĄCYCH

IDENTYFIKACJA PRZEMYSŁÓW WSCHODZĄCYCH. „BRANŻE PRZYSZŁOŚCI” REGIONU – OBSZARY DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ, KTÓRE WYKAZUJĄ POTENCJAŁ ROZWOJOWY.

Dokonując analizy trendów społeczno-gospodarczych i technologicznych oraz dokumenty strategiczne i opisujące kierunki wsparcia zmian na poziomie regionalnym, poniżej zostały wskazane obszary rozwojowe, jakie biorąc pod uwagę potencjał regionu w obszarze ICT będą w szczególności rozwijane w kolejnych latach. Wśród grup kluczowych technologii rozwijanych w regionie w obszarze ICT można wskazać:

- technologie telemedyczne,
- technologie Internetu rzeczy,
- inteligentne sieci i ich architektury, systemy i aplikacje,
- geoinformatykę,
- analizę dużych zbiorów danych,
- cyberbezpieczeństwo.

Szansą dla rozwoju technologii ICT i ich wdrożeń jest uruchomiony w regionie Fundusz Sprawiedliwej Transformacji, w ramach którego finansowane w kolejnych latach będą między innymi przedsięwzięcia związane z automatyzacją i cyfryzacją przedsiębiorstw. Wsparcie będzie obejmowało zarówno mniejsze firmy i mikroinwestycje, jak również w ramach programu finansowane będą makroprojekty. Wśród już wybranych do dofinansowania powiązanych z sektorem ICT należą między innymi:

- Projekt budowy Centrum Nowych Kompetencji, wspomagającego edukację pracowników w sektorze OZE oraz procesy cyfryzacji w energetyce (grupa Tauron).
- Projekt utworzenia Kompleksowego Centrum Cyberbezpieczeństwa opracowującego zaawansowane usługi cyfrowe z zakresu bezpieczeństwa IT dla firm spoza branży górniczej (COIG S.A.)

VI.

PODSUMOWANIE
DZIAŁAŃ
ZREALIZOWANYCH
W RAMACH
OBSERWATORIUM ICT

Efektywnym narzędziem promocji Obserwatorium ICT była organizacja wydarzeń oraz prezentacji (kontakt osobisty) na spotaniach, konferencjach, seminariach i szkoleniach itd. Działania takie pozwoliły na bezpośrednie nawiązanie kontaktu osobistego z potencjalną grupą docelową.

W ramach działań promocyjnych prowadzona jest również podstrona internetowa Obserwatorium. Stronę tą na bieżąco aktualizowano. W ramach działań promocyjnych prowadzony jest również fanpage na portalu społecznościowym Facebook. Fanpage ma za zadanie nie tylko promocję Obserwatorium, ale również popularyzowanie informacji dotyczących obszaru technologicznego: technologie informacyjne i telekomunikacyjne. Dodatkowo treści związane z Obserwatorium były publikowane na portalach społecznościowych należących do Parku Naukowo-Technologicznego „Technopark Gliwice” Sp. z o.o. Dzięki temu interaktywnemu sposobowi promocji potencjalni odbiorcy działań Obserwatorium mogą w łatwy, przyjazny i pełny sposób zaznajomić się z Obserwatorium jego założeniami oraz planowanymi działaniami.

Tabela. Podsumowanie istotnych działań zrealizowanych w latach 2021-2022.

Lp.	Data działania	Rodzaj działania (zgodny z poniższym wykazem*)	Tytuł	Krótki opis (2-3 zdania)	Źródło finansowania	Link do wydarzenia
	01.01.2021-31.12.2022	6.3.1, 6.3.2., 6.3.4., 6.3.6., 6.4.1, 6.4.2., 6.4.3., 6.4.4	TECHNOPARKowa Akademia Podnoszenia kwalifikacji językowych i ICT dorosłych mieszkańców Gliwic	W ramach realizowanego projektu oferowane były: – Szkolenia i kursy skierowane do osób dorosłych, które z własnej inicjatywy są zainteresowane nabyciem, uzupełnieniem lub podwyższeniem umiejętności, kompetencji lub kwalifikacji w obszarze umiejętności ICT. – Programy walidacji i certyfikacji kompetencji uzyskanych poza projektem w zakresie TIK.	Projekt realizowany w ramach RPO WSL 2014-2020 r.	Projekt zakończony
	01.01.2020 - 30.06.2021	6.1.1., 6.1.2., 6.1.3., 6.1.4., 6.1.7.	Regionalna Strategia Innowacji województwa Śląskiego 2030	Park Naukowo-Technologiczny „Technopark Gliwice” Sp. z o.o. koordynował prace nad powstaniem Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego 2030. Na potrzeby prac nad strategią Eksperti Obserwatorium ICT m.in.: – realizowali własne badania i analizy dla obszaru technologicznego ICT, – analizowali i interpretowali branżowe trendy na poziomie regionalnym i światowym – analizowali otoczenie technologiczne, w tym gromadzili informacje oraz badaniach europejskich i światowych standardów technologicznych,	W ramach projektu „Sieć Regionalnych Obserwatoriów Specjalistycznych w Procesie Przedsiębiorczego Odkrywania w województwie śląskim (SO RIS w PPO – II)” współfinansowane z RPO WSL na lata 2014-2020	https://rpo.slaskie.pl/dokument/ris_w_sl_2030_inteligenne_slaskie

	24.03.2021	6.3.1, 6.3.2., 6.3.4., 6.3.6., 6.4.1, 6.4.2., 6.4.3., 6.4.4	Wydarzenie pt.: „Zastosowanie druku 3D w przemyśle”	Wydarzenie poświęcone technologiom przemysłu 4.0 – druk 3D. Prelekcje: Zastosowanie druku 3D w przemyśle i życiu codziennym”; „Przemysłowy druk w metalu w technologii Binder Jetting”, „Przygotowywanie kompozytowych części z włóknami wzmacniającymi”	W ramach projektu realizowanego w ramach programu Ministra Technologii „Standaryzacja usług Hubów Innowacji Cyfrowych dla wsparcia cyfrowej transformacji przedsiębiorstw”	Wydarzenie zakończone
	27.05.2021	6.3.1, 6.3.2., 6.3.4., 6.3.6., 6.4.1, 6.4.2., 6.4.3., 6.4.4	Wydarzenie pt.: „Druk 3D a prototypowanie”	Wydarzenie poświęcone technologiom przemysłu 4.0 – druk 3D. Prelekcje: „Szybkie prototypowanie i inne zastosowania druku 3D”; „Techniki prototypowania w inżynierii medycznej”; „Funkcjonalne prototypy z drukarki 3D. Wizualizacja, testowanie i doskonalenie produktu”; „W kierunku przemysłu 4.0”	W ramach projektu „Sieć Regionalnych Obserwatoriów Specjalistycznych w Procesie Przedsiębiorczego Odkrywania w województwie śląskim (SO RIS w PPO – II)” współfinansowane z RPO WSL na lata 2014-2020	Wydarzenie zakończone
	23.09.2021	6.3.1, 6.3.2., 6.3.4., 6.3.6., 6.4.1, 6.4.2., 6.4.3., 6.4.4	Start i tup – edycja XI	Start It Up to cykliczne wydarzenie dedykowane startupom, przedsiębiorcom oraz wszystkim tym, którzy stawiają swoje pierwsze kroki w biznesie. Start It Up to duża dawka wiedzy inspiracji i networkingu. W każdej edycji poruszana była	W ramach projektu „Sieć Regionalnych Obserwatoriów Specjalistycznych w Procesie	

				tematyka bliska przedsiębiorcom, a także przybliżyliśmy najnowsze trendy biznesowe. Oprócz ciekawych prelekcji, porad ekspertów Start i tuż to spotkania networkingowe, podczas którego Uczestnicy mieli możliwość poznania osób o podobnych zainteresowaniach.	Przedsiębiorczego Odkrywania w województwie śląskim (SO RIS w PPO – II)” współfinansowane z RPO WSL na lata 2014-2020	
	01.07.2021-31.08.2021	6.3.1, 6.3.2., 6.3.4., 6.3.6., 6.4.1, 6.4.2., 6.4.3., 6.4.4	Szkolenia druk 3D	Wdrożenie rozwiązań przemysłu 4.0 w przedsiębiorstwach. Szkolenia w ramach druku 3D.	W ramach projektu realizowanego w ramach programu Ministra Technologii „Standaryzacja usług Hubów Innowacji Cyfrowych dla wsparcia cyfrowej transformacji przedsiębiorstw”	Wydarzenie zakończone
	27.10.2021	6.3.1, 6.3.2., 6.3.4., 6.3.6., 6.4.1, 6.4.2., 6.4.3., 6.4.4	Dni otwarte - Hubu Innowacji Cyfrowych DIH4Future!	Dni otwarte Hubu Innowacji Cyfrowych DIH4Future, którego partnerem jest Park Naukowo-Technologiczny „Technopark Gliwice” Sp. z o.o. Podczas wydarzenia zaprezentowana została oferta HUB oraz wyniki projektu.	W ramach projektu realizowanego w ramach programu Ministra Technologii „Standaryzacja usług Hubów Innowacji Cyfrowych dla wsparcia cyfrowej	Wydarzenie zakończone

					transformacji przedsiębiorstw”	
	10.11.2021	6.3.1, 6.3.2., 6.3.4., 6.3.6., 6.4.1, 6.4.2., 6.4.3., 6.4.4	Wydarzenie: „Wielkoformatowy druk 3D – Technologie i zastosowania”	Wydarzenie poświęcone technologiom przemysłu 4.0 – druk 3D.	W ramach projektu realizowanego w ramach programu Ministra Technologii „Standaryzacja usług Hubów Innowacji Cyfrowych dla wsparcia cyfrowej transformacji przedsiębiorstw”	Wydarzenie zakończone
	23.06.2022	6.3.1, 6.3.2., 6.3.4., 6.3.6., 6.4.1, 6.4.2., 6.4.3., 6.4.4	Start i tup – edycja XII	Start It Up to cykliczne wydarzenie dedykowane startupom, przedsiębiorcom oraz wszystkim tym, którzy stawiają swoje pierwsze kroki w biznesie. Start It Up to duża dawka wiedzy inspiracji i networkingu. W każdej edycji poruszana była tematyka bliska przedsiębiorcom, a także przybliżyliśmy najnowsze trendy biznesowe. Oprócz ciekawych prelekcji, porad ekspertów Start i tup to spotkania networkingowe, podczas którego Uczestnicy mieli możliwość poznania osób o podobnych zainteresowaniach.	W ramach projektu „Sieć Regionalnych Obserwatoriów Specjalistycznych w Procesie Przedsiębiorczego Odkrywania w województwie śląskim (SO RIS w PPO – II)” współfinansowane z RPO WSL na lata 2014-2020	

*** Wykaz działań SO RIS:**

6.1. W ramach zarządzania systemem badań i oceny protechnologicznego rozwoju regionu:

- 6.1.1. realizacja własnych badań i analiz w oparciu o ujednoliconą metodologię dla kluczowych obszarów technologicznych,
- 6.1.2. analiza i interpretacja branżowych trendów na poziomie regionalnym i światowym, w tym identyfikacja „słabych sygnałów” i „wielkich wyzwań”,
- 6.1.3. analiza otoczenia technologicznego, w szczególności badanie rynku nowych technologii, kierunków badawczych, w tym gromadzenie informacji oraz badanie europejskich i światowych standardów technologicznych,
- 6.1.4. określenia „branż przyszłości” regionu – obszary działalności gospodarczej, które wykazują potencjał rozwojowy,
- 6.1.5. pilotowanie rezultatów foresightów technologicznych dla regionu,
- 6.1.6. analiza zapotrzebowania na kompetencje w oparciu o zmiany kierunków postępu technologicznego w regionie,
- 6.1.7. formułowanie wytycznych i kryteriów oceny projektów innowacyjnych w poszczególnych obszarach technologicznych oraz w obszarach inteligentnych specjalizacji,
- 6.1.8. uczestnictwo w regionalnych procesach foresight, aktualizacji inteligentnych specjalizacji regionu oraz w procesie przedsiębiorczego odkrywania.

6.2. W ramach zarządzania informacją:

- 6.2.1. koordynowanie i integrowanie informacji dotyczących technologii/kierunków technologicznych w płaszczyźnie naukowej oraz rynkowej, w tym udostępnianie informacji o technologiach, projektach badawczych,
- 6.2.2. integracja baz danych i zasobów wiedzy dotyczących sytuacji na regionalnym i lokalnym rynku w zakresie protechnologicznego rozwoju województwa,
- 6.2.3. opracowanie raportów specjalistycznych dla dedykowanych grup odbiorców: władze regionalne i decydenci, przedsiębiorstwa, jednostki B+R, IOB, oraz raportów rocznych.

6.3. W ramach zarządzania relacjami:

- 6.3.1. pełnienie roli „punktu kontaktowego” pomiędzy ww. środowiskami,
- 6.3.2. zapewnienie współpracy z innymi obserwatoriami,
- 6.3.3. inicjowanie współpracy jednostek naukowo - badawczych i biznesu w formie konsorcjów naukowo - przemysłowych,
- 6.3.4. włączenie w sieć współpracy menadżerów innowacji i brokerów technologii,
- 6.3.5. zapewnienie decydentom możliwość konsultacji z wysokiej klasy grupami ekspertów (think-tank),
- 6.3.6. prowadzenie forum dyskusji, wymiany doświadczeń.

6.4. W ramach promocji:

- 6.4.1. budowanie wizerunku branży i wskazywanie obszarów przewagi konkurencyjnej regionu,
- 6.4.2. propagowanie działań badawczo-rozwojowych i promowanie wyników badań nad rozwojem kluczowych technologii,
- 6.4.3. popularyzacja danych i informacji technologicznych,
- 6.4.4. prowadzenie strony internetowej Obserwatorium (lub jako podstrony organizacji) widocznej dla odbiorców.

VII.

MONITORING

7.1 WSKAŹNIKI MONITORINGU ZAWARTE W REGIONALNEJ STRATEGII INNOWACJI WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO 2030, DOTYCZĄCE REALIZACJI DZIAŁANIA 3.1. KOMPLEKSOWE WSPARCIE START-UPÓW (CEL 3).

D.3.1.1 Start-upy objęte wsparciem niefinansowym przez instytucje otoczenia biznesu					
Lp.	Cecha wskaźnika	Źródło/ Częstotliwość pomiaru	Dane za rok	Wartość wskaźnika	Pożądany trend
	wartość bazowa	Badania jakościowe wśród członków Sieci Regionalnych Obserwatoriów. Technologicznych SO RIS/ Corocznie	2019 r.	0	Wzrost
1.	0	Wsparcie Parku Naukowo-Technologicznego „Technopark Gliwice” oraz jednostek powiązanych	2020 r.	8	↑
2.	8	Wsparcie Parku Naukowo-Technologicznego „Technopark Gliwice” oraz jednostek powiązanych	2021 r.	44	↑
3.		Wsparcie Parku Naukowo-Technologicznego „Technopark Gliwice” oraz jednostek powiązanych	2022 r.	58	↑

D.3.1.2 Start-upy objęte wsparciem finansowym przez instytucje otoczenia biznesu					
Lp.	Cecha wskaźnika	Źródło/ Częstotliwość pomiaru	Dane za rok	Wartość wskaźnika	Pożądany trend
	wartość bazowa	Badania jakościowe wśród członków Sieci Regionalnych Obserwatoriów. Technologicznych SO RIS/ Corocznie	2019 r.	0	Wzrost
1.	0	Wsparcie Parku Naukowo-Technologicznego „Technopark Gliwice” oraz jednostek powiązanych	2020 r.	4	↑
2.	4	Wsparcie Parku Naukowo-Technologicznego „Technopark Gliwice” oraz jednostek powiązanych	2021 r.	12	↑
3.		Wsparcie Parku Naukowo-Technologicznego „Technopark Gliwice” oraz jednostek powiązanych	2022 r.	12	↑

D.3.1.4 Start-upy wspierane przez instytucje otoczenia biznesu utrzymujące się na rynku powyżej 3 lat

Lp.	Cecha wskaźnika	Źródło/ Częstotliwość pomiaru	Dane za rok	Wartość wskaźnika	Pożądany trend
	wartość bazowa	Badania jakościowe wśród członków Sieci Regionalnych Obserwatoriów. Technologicznych SO RIS/ Corocznie	2019 r.	0	Wzrost
1.	0	Wsparcie Parku Naukowo-Technologicznego „Technopark Gliwice” oraz jednostek powiązanych	2020 r.	1	↑
2.	1	Wsparcie Parku Naukowo-Technologicznego „Technopark Gliwice” oraz jednostek powiązanych	2021 r.	34	↑
3.		Wsparcie Parku Naukowo-Technologicznego „Technopark Gliwice” oraz jednostek powiązanych	2022 r.	41	↑

D.3.3.3 Liczba przedsiębiorstw oraz wartość środków udzielonych przedsiębiorstwom w ramach zwrotnych instrumentów finansowych

Lp.	Cecha wskaźnika	Źródło/ Częstotliwość pomiaru	Dane za rok	Wartość wskaźnika	Pożądany trend
	wartość bazowa	Badania jakościowe Regionalnego Obserwatorium Specjalistycznego SO RIS ICT/ Corocznie	2019 r.	0	Wzrost
1.	0	Wsparcie Parku Naukowo-Technologicznego „Technopark Gliwice” oraz jednostek powiązanych	2020 r.	0	-
2.	0	Wsparcie Parku Naukowo-Technologicznego „Technopark Gliwice” oraz jednostek powiązanych	2021 r.	0	-
3.	0	Wsparcie Parku Naukowo-Technologicznego „Technopark Gliwice” oraz jednostek powiązanych	2022 r.	0	-

7.2 MONITORING WARUNKÓW UMOŻLIWIAJĄCYCH KORZYSTANIE ZE ŚRODKÓW EFRR ZWIĄZANYCH Z CELEM 1. POLITYKI SPÓJNOŚCI UNII EUROPEJSKIEJ NA LATA 2021-2027 (CP1)

Dokument *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego 2030* stanowi integralną część wypełnienia warunków umożliwiających korzystania ze środków EFRR związanych z celem pierwszym. Warunki te muszą być spełnione nie tylko na wejściu, lecz zagwarantowane stale w okresie programowania 2021-2027.

Raportowany monitoring warunku umożliwiającego korzystanie ze środków EFRR związanych z Celem 1. Polityki Spójności Unii Europejskiej na lata 2021-2027 (CP1) obejmuje następujące wybrane wskaźniki: Warunek nr 1, 5, 6 oraz nr 7.

WARUNEK 1. AKTUALNA ANALIZA WĄSKICH GARDEŁ W ROZPOWSZECHNIANIU INNOWACJI, W TYM DIGITALIZACJI W OBSZARZE TECHNOLOGICZNYM – TECHNOLOGIE INFORMACYJNE I TELEKOMUNIKACJE.

1.1. Jakie są wąskie gardła/ bariery w rozpowszechnianiu innowacji, w tym digitalizacji, w obszarze technologicznym – Technologie Informacyjne i Telekomunikacyjne?

- Niewystarczająca ilość wsparcia finansowego dla wdrożeń innowacji w obszarze ICT.
- Trudny dostęp do dotacji z funduszy unijnych – skomplikowana procedura.
- Trudności w pozyskaniu wykwalifikowanych pracowników.
- Skomplikowane i nieprzystosowane do specyfiki działalności innowacyjnej przepisy prawa / nieznajomość przepisów po stronie firmy.
- Niewystarczający dostęp do wiedzy na temat najnowszych rozwiązań / najnowszych trendów.

1.2. Wnioski dotyczące barier (badania, opinie, stanowiska).

- Wsparcie finansowe na rzecz konwersji tradycyjnie świadczonych usług (publicznych i komercyjnych) na usługi świadczone drogą elektroniczną.
- Wsparcie finansowe na rzecz rozwoju i wdrażania technologii ICT wspierających zmiany w strukturze demograficznej (ICT w medycynie, opiece nad osobami starszymi).
- Wsparcie finansowe na rzecz rozwoju i wdrażania technologii ICT wspierających zmiany w przemyśle – transformacja cyfrowa, przemysł 4.0, cyberbezpieczeństwo.

WARUNEK 5. DZIAŁANIA NIEZBĘDNE DO ULEPSZENIA REGIONALNEGO SYSTEMU BADAŃ I INNOWACJI W OBSZARZE TECHNOLOGICZNYM – TECHNOLOGIE INFORMACYJNE I TELEKOMUNIKACJE.

5.1. Propozycje działań w obszarze technologicznym (Technologie Informacyjne i Telekomunikacyjne) dla poprawy funkcjonowania systemu B+R+I.

- Kreowanie i wzmacnianie powiązań kooperacyjnych między podmiotami sektora ICT a sferą B+R+I w celu wzmocnienia realizacji prac B+R nad rozwiązaniami innowacyjnymi w skali globalnej.
- Analiza potencjału badawczego oraz luki badawczej w regionie celem dokładnej identyfikacji obszarów i tematów związanych z najnowszymi trendami technologicznymi, jakie wymagać będą wzmocnienia i wsparcia w kolejnych latach.
- Zwiększenie nakładów na B+R w obrębie technologii ICT, w szczególności w celu wspierania prac nad kierunkami rozwoju technologicznego w obszarze opisanymi w rozdziale III.
- Budowa systemu wsparcia startupów z branży ICT o wysokim potencjale do internacjonalizacji, w tym także w obszarze możliwości współpracy i testowania nowych rozwiązań w sektorze publicznym oraz dużych firm.
- Wsparcie sektora szkolnictwa wyższego w zakresie rozwoju oferty edukacyjnej dotyczącej ICT w celu niwelowania luki podażowej na regionalnym rynku pracy oraz kształcenie kadr przygotowanych do pracy nad rozwiązaniami zgodnymi z najnowszymi trendami technologicznymi.
- Konsolidacja klastrów i inicjatyw klastrowych z obszaru ICT w celu zapewnienia ich efektywności funkcjonalnej i ekonomicznej.

5.2. Czy prowadzono analizy usług proinnowacyjnych (w obszarze technologicznym - Technologie Informacyjne i Telekomunikacyjne)?

W obrębie EDIH-SILESIA - Silesia Smart Systems oraz EDIH - HPC4Poland (dwóch EDIH realizowanych przez podmioty z województwa śląskiego) zostały przeprowadzone analizy wewnętrzne zapotrzebowania na usługi proinnowacyjne w ramach obszaru technologicznego. W wyniku działań zostały zaproponowane usługi, które w konsorcjach EDIH będą świadczyć na rzecz firm z sektora MŚP.

5.3. Jak animowano współpracę badawczo – przemysłową (w obszarze technologicznym - Technologie Informacyjne i Telekomunikacyjne)?

Województwie śląskim odbywa się szereg wydarzeń i inicjatyw nastawionych na animację współpracy badawczo-przemysłowej. Należą do nich m.in.:

- Start it up – cykliczne wydarzenie organizowane w Gliwicach przez Park Naukowo-Technologiczny „Technopark Gliwice” Sp. z o.o. dedykowane startupom, przedsiębiorcom oraz wszystkim tym, którzy stawiają pierwsze kroki w biznesie. Każda edycja porusza tematykę bliską przedsiębiorcom, a także przybliża najnowsze trendy biznesowe i technologiczne.
- SILESIA SMART SYSTEMS przy KSSE S.A. to platforma współpracy instytucji otoczenia biznesu, jednostek naukowych i uczelni, skupiająca się na wsparciu przedsiębiorstw przemysłowych w procesach transformacji cyfrowej.
- Centrum Przemysłu 4.0 na Politechnice Śląskie - Cele Centrum ukierunkowane są na działalność badawczą i oferowanie usług w zakresie: podnoszenia kompetencji, badania zapotrzebowania na określone kierunki nauczania, a także realizację szkoleń, oceny poziomu technologicznego i badań dotyczących zastosowania oraz porównania różnych metodologii i prowadzenie audytów, wdrażania nowych technologii, w tym badań naukowych dotyczących rozwoju nowych technologii, a także opracowywania opinii i studium wykonalności,

prezentacji nowych technologii i badań w zakresie tworzenia struktur typu livinglab, idealab oraz faz przedprodukcyjnych.

- Tematyczne spotkanie dedykowane rozwojowi nowoczesnych technologii (druk 3D, cyberbezpieczeństwo) organizowane w ramach DIH (Hab. Innowacji Cyfrowej) przy Parku Naukowo-Technologicznym „Technopark Gliwice” Sp. z o.o.
- Panele tematyczne podczas Śląski Festiwal Innowacji takie jak „Czy nie ma odwrotu od błyskawicznej cyfryzacji przedsiębiorstw?” (organizacja Park Naukowo-Technologiczny „Technopark Gliwice” Sp. z o.o. i KSSE S.A.). Śląski Festiwal Innowacji to wydarzenie mające na celu kształtowanie innowacyjnych postaw, wzmacnianie przedsiębiorczości oraz promowanie kreatywnego myślenia wśród mieszkańców regionu.

5.4. Propozycje działań kierunkowania sektora B+R na komercjalizację wyników (w obszarze technologicznym - Technologie Informacyjne i Telekomunikacyjne).

- Kreowanie i wzmacnianie powiązań kooperacyjnych między podmiotami sektora ICT a sferą B+R+I w celu wzmocnienia realizacji prac B+R nad rozwiązaniami innowacyjnymi w skali globalnej.
- Analiza potencjału badawczego oraz luki badawczej w regionie celem dokładnej identyfikacji obszarów i tematów związanych z najnowszymi trendami technologicznymi, jakie wymagać będą wzmocnienia i wsparcia w kolejnych latach.
- Zwiększenie nakładów na B+R w obrębie technologii ICT, w szczególności w celu wspierania prac nad kierunkami rozwoju technologicznego w obszarze opisanymi w rozdziale III.
- Budowa systemu wsparcia startupów z branży ICT o wysokim potencjale do internacjonalizacji, w tym także w obszarze możliwości współpracy i testowania nowych rozwiązań w sektorze publicznym oraz dużych firm.
- Wsparcie sektora szkolnictwa wyższego w zakresie rozwoju oferty edukacyjnej dotyczącej ICT w celu niwelowania luki podażowej na regionalnym rynku pracy oraz kształcenie kadr przygotowanych do pracy nad rozwiązaniami zgodnymi z najnowszymi trendami technologicznymi.
- Konsolidacja klastrów i inicjatyw klastrowych z obszaru ICT w celu zapewnienia ich efektywności funkcjonalnej i ekonomicznej.

5.5. Wnioski z funkcjonowania w obszarze technologicznym (Technologie Informacyjne i Telekomunikacyjne) parków technologicznych, inkubatorów, akceleratorów i ich roli w systemie innowacji.

Parki technologiczne, inkubatory i akceleratorzy odgrywają kluczową rolę w rozwoju branży ICT. Oto kilka wniosków dotyczących ich funkcjonowania:

- Wspieranie innowacji: Te instytucje stymulują innowacje poprzez tworzenie środowiska sprzyjającego wymianie pomysłów i współpracy między przedsiębiorcami, startupami a dużymi firmami. To prowadzi do rozwoju nowych produktów i usług w branży ICT.
- Wzmacnianie ekosystemu startupowego: Parki technologiczne, inkubatory i akceleratorzy tworzą ekosystem, który pomaga nowym firmom wejść na rynek. Dzięki mentorstwu, dostępowi do kapitału oraz zasobom infrastrukturalnym mogą one rozwijać swoje pomysły i skalować swoje działania.

- Dostęp do kapitału: Te instytucje często ułatwiają dostęp do finansowania poprzez pośrednictwo w kontaktach z inwestorami, organizowanie pitchów czy programów wsparcia finansowego dla startupów. To kluczowe dla rozwoju nowych firm w branży ICT.
- Networking i wymiana wiedzy: Wspólne przestrzenie pracy, wydarzenia networkingowe i programy mentorskie umożliwiają startupom i firmom z branży ICT zdobycie cennych kontaktów oraz dzielenie się wiedzą i doświadczeniem.
- Rozwój lokalnego sektora technologicznego: Działania parków technologicznych, inkubatorów i akceleratorów przyczyniają się do wzrostu lokalnego sektora technologicznego, co może mieć pozytywny wpływ na gospodarkę regionalną.
- Wsparcie dla różnorodności i inkluzji: Poprzez promowanie różnorodności i inkluzji, te instytucje mogą pomóc w budowaniu bardziej otwartego i równego środowiska dla przedsiębiorców i pracowników w branży ICT.

WARUNEK 6. PODEJMOWANE DZIAŁANIA NA RZECZ TRANSFORMACJI PRZEMYSŁOWEJ W OBSZARZE TECHNOLOGICZNYM –TECHNOLOGIE INFORMACYJNE I TELEKOMUNIKACYJNE.

6.1. Identyfikacja sektorów o szczególnym potencjale / potrzebie zmian technologicznych w kierunku Przemysłu 4.0, GOZ, Green Deal w obszarze technologicznym - Technologie Informacyjne i Telekomunikacyjne.

Brak danych za okres raportowy

6.2. Jakie podejmowane są działania dotyczące zwiększenia kwalifikacji pracowników w obszarze technologicznym - Technologie Informacyjne i Telekomunikacyjne?

Do 2023 roku realizowane były szkolenia w ramach działania 11.4. Podnoszenie kwalifikacji zawodowych osób dorosłych Poddziałania 11.04.03 Kształcenie ustawiczne Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020. W ramach realizowanych projektów oferowane były:

- Szkolenia i kursy skierowane do osób dorosłych, które z własnej inicjatywy są zainteresowane nabyciem, uzupełnieniem lub podwyższeniem umiejętności, kompetencji lub kwalifikacji w obszarze umiejętności ICT.
- Programy walidacji i certyfikacji kompetencji uzyskanych poza projektem w zakresie TIK.

Szereg działań w tym obszarze będzie realizowanych w kolejnych latach w ramach programu Sprawiedliwej Transformacji oraz działalności takich inicjatyw jak EDIH - Silesia Smart Systems (EDIH realizowany w KSSE S.A.) czy HPC4Poland (EDIH realizowany w Technoparku Gliwice)

6.3. Przykłady konkretnych inicjatyw / projektów na rzecz transformacji przemysłowej w obszarze technologicznym - Technologie Informacyjne i Telekomunikacyjne (min. 3 projekty).

- Utworzenie Centrum Przemysłu 4.0 na Politechnice Śląskie.
- Utworzenie w ramach Śląskiego Centrum Kompetencji Przemysłu 4.0 platformy EDIH-SILESIA - Silesia Smart Systems.
- Utworzenie w ramach działalności Parku Naukowo-Technologicznego „TECHNOPARK GLIWICE” EDIH - HPC4Poland.

WARUNEK 7. PODEJMOWANE DZIAŁANIA NA RZECZ WSPÓŁPRACY MIĘDZYNARODOWEJ W OBSZARZE TECHNOLOGICZNYM – TECHNOLOGIE INFORMACYJNE I TELEKOMUNIKACYJNE.

7.1. Jakie projekty / inicjatywy międzynarodowe prowadzone są w obszarze technologicznym (Technologie Informacyjne i Telekomunikacyjne), które przyczyniają się do rozwoju inteligentnych specjalizacji?

- Przedstawiciele Technoparku Gliwice uczestniczyli w ramach programu Global Silesia w wizycie studyjnej w Brazylii w regionie West Parana. Celem wizyty było poznanie działających na tamtym terenie instytucji otoczenia biznesu i zapoznanie się z ich działaniami w zakresie wsparcia inwestycji, promocji gospodarczej regionu oraz internacjonalizacji firm. Na bazie tej wizyty oraz dalszych kontaktów z instytucjami w Brazylii Park Naukowo-Technologiczny Technopark Gliwice podpisał listy intencyjne o współpracy z dwiema instytucjami: Usina de Startup Venture Builder do Brasil oraz The Itaipu Technological Park – Brazil (PTI-BR).
- Przedstawiciele Technoparku Gliwice uczestniczyli także w wizycie studyjnej w Izraelu, której celem było zapoznanie się z Izraelskimi instytucjami wspierającymi rozwój startupów technologicznych i poznanie ich podejścia do programów wsparcia tego typu firm. Częścią wizyty był także udział w międzynarodowym wydarzeniu DLD Tel Aviv Innovation Festival w trakcie którego wiele sesji poświęconych było omawianiu aktualnych trendów społeczno-gospodarczych i technologicznych o znaczeniu globalnym.
- Park Naukowo-Technologiczny Technopark Gliwice nawiązał współpracę z kilkoma innymi instytucjami z Włoch, Francji, Rumunii, Łotwy i Estonii, której efektem jest przygotowanie projektu INNOSTRADA mającego na celu pracowanie narzędzi ICT do wsparcia procesów inwestycyjnych w startupy MedTech i Life Science.

7.2. Aktywność w pracach grup eksperckich na poziomie europejskim w obszarze technologicznym - Technologie Informacyjne i Telekomunikacyjne.

Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego realizował projekt „40Ready - Strengthening SME capacity to engage in Industry 4.0” finansowanych w ramach Programu Interreg Europe.

Projekt 40Ready promuje współpracę międzyregionalną w obszarze wsparcia małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP) w zakresie wdrażania idei Przemysłu 4.0. Celem szczegółowym projektu 40Ready opracowanie planu działania (Action plan) uwzględniającego zmianę lub dostosowanie narzędzi wsparcia (finansowego i niefinansowego) w ramach polityki regionalnej dla rozwoju cyfryzacji i wdrażania Przemysłu 4.0 w MŚP. Proponowane w Action planie działania mogą obejmować zarówno narzędzia wsparcia infrastruktury w zakresie Przemysłu 4.0 i dojrzałości przemysłowej (kompetencje EFRR), jak i projektów dotyczących zarządzania i podnoszenia kompetencji pracowników w MŚP (kompetencje EFS).

7.3. Jak doświadczenia te są wdrażane? Przykłady.

W ramach działalności Obserwatorium nawiązano współpracę w partnerami zagranicznymi celem wymiany informacji i/lub realizacji wspólnych przedsięwzięć. Na szczególną uwagę zasługują działania przyczyniające się do opracowania koncepcji uruchomienia i działania programu typu scale-up – na rzecz inicjowania współpracy pomiędzy start-upami technologicznymi na średnimi i dużymi firmami oraz przygotowanie międzynarodowego projektu wpierającego współpracę międzynarodową

startupów związanych z technologiami medycznymi (w tym także telemedycznymi i wykorzystującymi technologie ICT w medycynie), w tym także z inwestorami z innych krajów europejskich.

Efektom projektu „40Ready - Strengthening SME capacity to engage in Industry 4.0” jest opracowanie planu działania z propozycjami, w jaki sposób polityka EFS oraz EFRR może lepiej wspierać MŚP w przygotowaniach do Przemysłu 4.0.

7.4. Łańcuchy wartości na rzecz współpracy międzynarodowej (w obszarze technologicznym - Technologie Informacyjne i Telekomunikacyjne).

Brak danych za okres raportowy