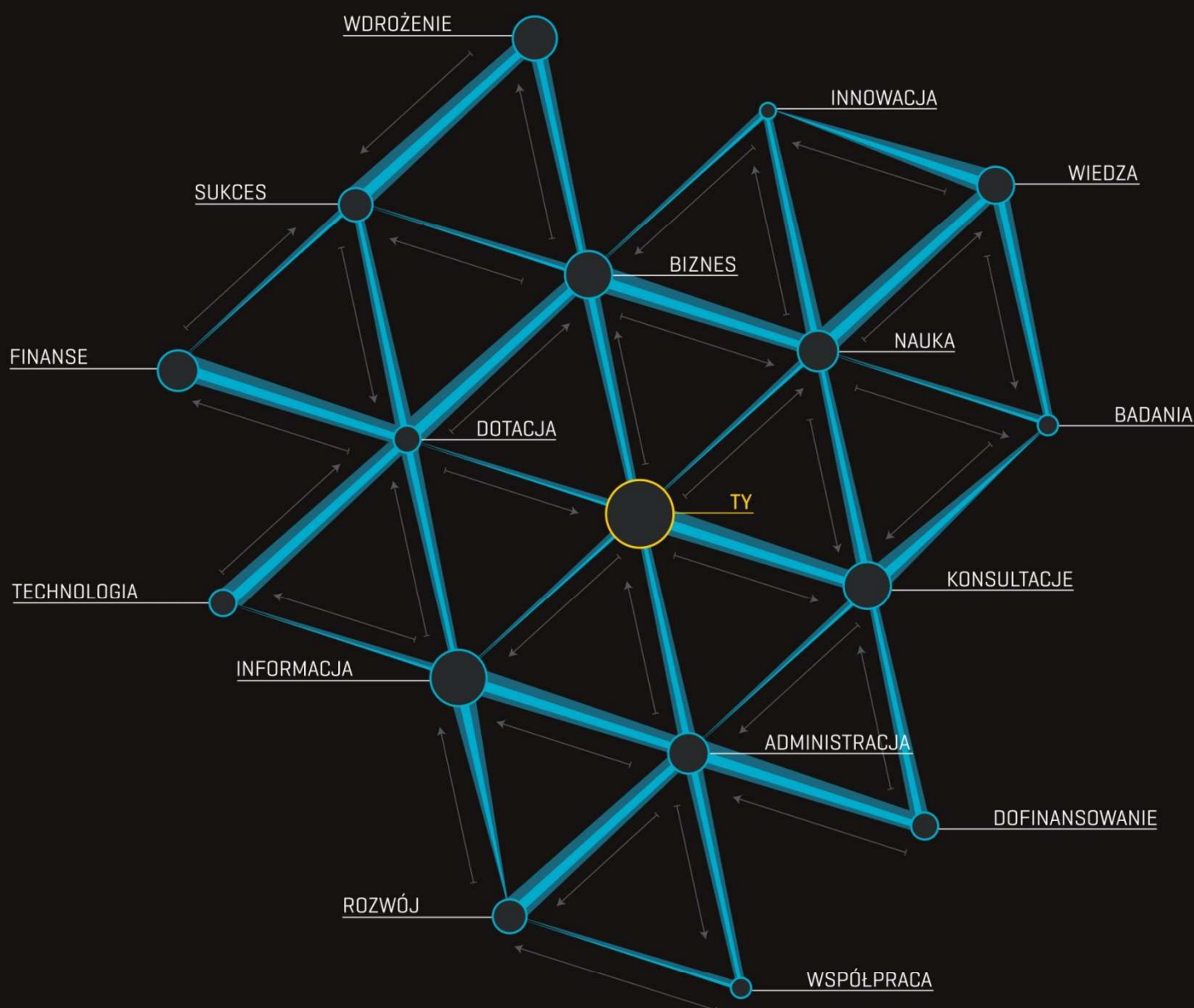


Ekspertyza Obserwatorium ICT

Przegląd istniejących/działających klastrów ICT w województwie śląskim oraz analiza ich potencjału



Autor raportu

Dr inż. Sławomir Olko

(Politechnika Śląska, Wydział Organizacji i Zarządzania)

Publikacja współfinansowana przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach projektu systemowego „Sieć Regionalnych Obserwatoriów Specjalistycznych” (Program Operacyjny Kapitał Ludzki, Poddziałanie 8.1.2)

Publikacja Bezpłatna

Poglądy i tezy przedstawione w publikacji nie muszą odzwierciedlać stanowiska Parku Naukowo-Technologicznego TECHNOPARK GLIWICE Sp. z o.o., a jedynie stanowisko Autora.



Spis treści

1. Wstęp	5
2. Rozumienie istoty klastra z perspektywy rozwoju jego członków oraz możliwości finansowania rozwoju	5
3. Charakterystyka klastrów sektora ICT w województwie śląskim	7
3.1. Określenie sektora ICT poprzez standardy klasyfikacji działalności	7
3.2. Klustry ICT w liczbach	11
3.3. Specjalizacje klastrów ICT w regionie	13
3.4. Liczba członków klastrów ICT w regionie	16
3.5. Aktywność regionalnych klastrów ICT (w tym realizowane projekty)	16
4. Potencjał rozwojowy klastrów ICT w województwie śląskim	20
4.1. Specjalizacje klastrów śląskich a wskazane w krajowych i europejskich dokumentach strategicznych kierunki rozwoju sektora ICT	20
4.2. Powiązanie klastrów ICT w województwie śląskim z innymi sektorami (w tym z sektorami obejmującymi inteligentne specjalizacje województwa śląskiego)	22
5. Wnioski	23
6. Literatura i źródła internetowe	25

1. WSTĘP

Niniejsza ekspertyza opracowywana w ramach projektu Sieć Regionalnych Obserwatoriów Specjalistycznych przedstawia stan rozwoju klastrów w sektorze ICT w województwie śląskim. Ekspertyza dotyczy dwóch obszarów merytorycznych: przeglądu istniejących/działających klastrów ICT w województwie oraz analizy potencjału klastrów w województwie śląskim. Do przygotowania ekspertyzy zostały wykorzystane ogólnodostępne informacje o klastrach oraz sektorze ICT, a także bezpośrednie informacje od klastrów. Dzięki temu w ekspertyzie przedstawione są informacje prezentujące stan rozwoju klastrów sektora ICT w województwie śląskim na początek 2015 roku.

2. ROZUMIENIE ISTOTY KLASTRA Z PERSPEKTYWY ROZWOJU JEGO CZŁONKÓW ORAZ MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA ROZWOJU

Bardzo istotnym zagadnieniem dla funkcjonowania współczesnej gospodarki oraz praktycznego wdrażania innowacji jest podejmowanie przedsięwzięć przez grupy uzależnionych od siebie podmiotów, których zaangażowanie współprzyczynia się do osiągnięcia rezultatu końcowego. Zjawiska te coraz częściej mają miejsce w sieciach i klastrach, które powoływane są w celu tworzenia i rozwijania nowych, użytecznych dla społeczeństwa produktów. Najszerzej wykorzystywaną definicją klastra jest definicja M. Portera, który w latach 90 XX wieku starał się w sposób teoretyczny nazwać to nowe zjawisko gospodarcze współpracujących ze sobą przedsiębiorstw. Według M.E. Portera: *„Klaster jest to znajdująca się w geograficznym sąsiedztwie grupa przedsiębiorstw i powiązanych z nimi instytucji zajmujących się określoną dziedziną, połączoną podobieństwami i wzajemnie się uzupełniającą. Geograficzny zasięg klastra może obejmować jedno miasto lub stan, cały kraj a nawet grupę sąsiednich krajów”*¹. Ten sam autor podkreśla, że cechą klastra jest fakt, że stanowi on oryginalną i wydajną koncepcję koordynacji działań międzyorganizacyjnych, a jego podwyższona efektywność ujawnia się w trojaki sposób²:

- zwiększanie wydajności należących do niego firm,
- zwiększanie zdolności do innowacji przedsiębiorstw,
- zachęcanie do tworzenia nowych podmiotów gospodarczych.

Klaster jest organizacją, której specyfika ujawnia się w braku typowych dla wielu organizacji powiązań hierarchicznych. Mimo, że w klastrach istnieją organy

¹ Porter M.: Porter o konkurencji. PWE Warszawa 2001, s. 246

² Porter M., op. cit., s.265.

odpowiedzialne za zarządzanie klastrem (instytucjonalny koordynator klastra), ich rola ma charakter koordynacji działań opartych na wzajemnym zaufaniu, niż na wydawaniu poleceń i sprawowaniu kontroli nad członkami klastra.

Ponieważ klastry korzystają ze środków publicznych — głównie poprzez swoich koordynatorów instytucjonalnych — warto zweryfikować definicje naukowe z praktycznymi kryteriami stawianymi klastrom. Według Słowniczka Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego klastrem jest: *„geograficzne skupisko powiązanych firm, wyspecjalizowanych dostawców, jednostek świadczących usługi, firm działających w pokrewnych sektorach i związanych z nimi instytucji (np.: uniwersytetów, jednostek normalizacyjnych, stowarzyszeń handlowych oraz instytucji finansujących) w poszczególnych dziedzinach, konkurujących między sobą, ale również współpracujących”*³.

Takie rozumienie z pewnością będzie stosowane w kolejnej perspektywie programowania przy uszczegółowieniu następujących elementów:

- formy organizacyjnej klastra,
- rodzaju i potencjału koordynatora instytucjonalnego klastra,
- liczby podmiotów – uczestników klastra z uwzględnieniem liczby przedsiębiorstw, instytucji naukowych, instytucji otoczenia biznesu.

Rozumienie istoty klastra zmienia się tak jak zmieniają się specyficzne warunki funkcjonowania tego typu środowisk gospodarczych. W najnowszych opracowaniach naukowych klastery definiowane są następująco: *„Klaster to grupa podmiotów wywodząca się z różnych środowisk: biznesu, nauki, samorządu i społeczeństwa obywatelskiego, świadomie działająca w określonym ekosystemie, skoncentrowana na konkretnym terytorium i/lub wokół ustalonej specjalizacji. Efekt synergii klastery uzyskuje dzięki formalnym i nieformalnym relacjom, kształtowanym przez potencjał i kapitał społeczny klastra, które nie tylko opisują sposób funkcjonowania klastra, ale powstają i rozwijają się na podstawie wspólnych przedsięwzięć (w tym innowacyjnych), wymiany wiedzy i doskonaleniu kompetencji”*⁴.

Szczególnym typem klastrów są klastry występujące w sektorach kreatywnych, krócej zwane klastrami kreatywnymi. Klaster kreatywny można zdefiniować w następująco sposób: *„Grupa organizacji i osób, wyłaniających się z lokalnych i regionalnych społeczności, którzy wywodzą się z biznesu, nauki, kultury, sztuki, edukacji, zdrowia, rozrywki i wypoczynku. Dynamika klastra opiera się na tworzeniu tożsamości regionu, innowacyjnym wykorzystaniu zasobów i poszukiwaniu (tworzeniu) talentów, przy*

³ Słowniczek Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego, rpo.slaskie.pl

⁴ Knop L.: Zarządzanie klastrem. Koncepcje, strategie, modele. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2013, s. 33

zachowaniu i rozwoju wartości lokalnych i regionalnych. Stanowią bazę zasobów i kreatywnych umiejętności dla innych klastrów i rozwoju innowacji w regionie”⁵.

Klasyry kreatywne i ich członkowie mogą podejmować istotnie zróżnicowaną działalność dotyczącą: projektowania i designu; promocji, reklamy i komunikacji marketingowej, działalności mediów (telewizja, internet, radio, prasa); część sektora ICT rozwijającego oprogramowanie, szeroko rozumianej działalności kulturalnej obejmującej zarówno tworzenie jak i dostarczanie wartości kultury. Według europejskiego obserwatorium klastrów clusterobservatory sektor przemysłów kreatywnych i kultury (creative and cultural industries) obejmuje 41 grup europejskiej klasyfikacji działalności (EKD) w sposób szczegółowy precyzujący działalność opisanych wyżej sektorów.

Z punktu widzenia przedsiębiorstw — członków klastrów głównym celem i korzyścią funkcjonowania w ramach klastra jest możliwość współpracy w zakresie realizowanego modelu biznesowego. Istotą każdego modelu biznesowego jest zbudowanie wartości dla odbiorcy — dzięki klastrowi wartość może być budowana przy wykorzystaniu kompetencji własnych przedsiębiorstwa oraz innych członków klastra. W sektorze ICT jest to szczególnie istotne, gdyż występuje duże zróżnicowanie środowiska, w którym generowane są innowacje (zróżnicowane standardy i poziom techniczny docelowego odbiorcy). W praktyce funkcjonowanie klastra to podejmowanie projektów, których głównymi produktami są nowe produkty wzbogacające model biznesowy każdego z członków. Doświadczenia funkcjonowania klastrów w Polsce i na świecie pokazują, że najlepsze efekty są uzyskiwane w przypadku współpracy w ramach nowych pomysłów, szczególnie takich w których występuje długi czas do komercjalizacji („time-to-market”).

3. CHARAKTERYSTYKA KLASTRÓW SEKTORA ICT W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM

3.1. Określenie sektora ICT poprzez standardy klasyfikacji działalności

Definiowanie sektora według standardów klasyfikacji działalności jest z jednej strony użyteczne (możliwość dokonywania statystyk i porównań) ale również stwarza zagrożenie związane z brakiem precyzji informacji podawanej przez analizowane podmioty (przedsiębiorców, jednostki badawcze i inne instytucje). Brak precyzji może

⁵ Knop L., Stachowicz J., Krannich M., Olko S.: Modele zarządzania klastrami. Wybrane przykłady. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2013,

być w tym wypadku spowodowany niewłaściwym zakwalifikowaniem prowadzonej działalności lub niepodaniem wszystkich rodzajów prowadzonej działalności. Z kolei w statystykach dotyczących działalności podmiotów gospodarczych uwzględnia się tzw. dominującą działalność wg PKD, tzn. nie uwzględnia się podmiotów, dla których działalność ICT jest działalnością uzupełniającą. Nowoczesne rozumienie sektora gospodarki to rozumienie procesowe, w którym uwzględnia się wszystkie działalności powiązane, tworzące wartości składowe dla produktów na rynku finalnym. W szczególności chodzi o te rodzaje działalności powiązanych, których produkty nie da się sprzedać poza sektorem docelowym. Zjawisko to w szczególności dotyczy sektora ICT, który składa się w wielu komplementarnych podsektorów

Według obowiązującej w naszym kraju Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) sektor ICT — Information and Communication Technologies lub w języku polskim Technologii Informacyjnych i Komunikacyjnych (TIK) definiowany jest jako: „*Branża gospodarki obejmująca przedsiębiorstwa, których głównym rodzajem działalności jest produkcja dóbr i usług pozwalających na elektroniczne rejestrowanie, przetwarzanie, transmitowanie, odtwarzanie lub wyświetlanie informacji*”⁶. Sektor ten obejmuje 22 klasy działalności w obszarze produkcji (6 klas) oraz usług w tym sprzedaży (2 klasy), usług telekomunikacyjnych (4 klasy) i usług informatycznych (10 klas). Portal clusterobservatory wyróżnia w ramach sektora ICT sektor IT, który obejmuje głównie produkcję (3 klasy działalności) oraz działalność związaną z oprogramowaniem (3 klasy działalności).

Współczesne rozumienie sektora ICT rozszerza się w kierunku dostawców zajmujących się tworzeniem i przetwarzaniem treści (tekstu, obrazu i innej treści cyfrowej) oraz pośredniczących w takim obrocie. Drugim istotnym kierunkiem ekspansji sektora ICT jest jego coraz większa obecność w każdym sektorze gospodarki. ICT jest sektorem horyzontalnym, tzn. wpływającym na wszystkie obszary gospodarki, a także na administrację, edukację, kulturę, sztukę oraz całe społeczeństwo. Według Długookresowej strategii rozwoju kraju promowana jest obecność ICT w każdym sektorze, zamiast istnienia odrębnie i sztucznie rozumianego sektora ICT⁷.

⁶ Główny Urząd Statystyczny, www.stat.gov.pl, dostęp 23.12.2014.

⁷ Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności. Długookresowa strategia rozwoju kraju. Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji, Warszawa 2013

PRZEGLĄD ISTNIEJĄCYCH / DZIAŁAJĄCYCH KLASTRÓW ICT ...

Tabela 1. Charakterystyka sektora ICT, IT oraz telekomunikacyjnego na podstawie Polskiej Klasyfikacji Działalności

Sektor ICT		Sektor IT		Sektor telekomunikacyjny (telecom)	
klasa PKD 2007	Opis	klasa PKD 2007	Opis	klasa PKD 2007	Opis
PRODUKCJA					
26.11	Produkcja elementów elektronicznych	26.11	Produkcja elementów elektronicznych	—	—
26.12	Produkcja elektronicznych obwodów drukowanych	26.12	Produkcja elektronicznych obwodów drukowanych	—	—
26.20	Produkcja komputerów i urządzeń peryferyjnych	26.20	Produkcja komputerów i urządzeń peryferyjnych	—	—
26.30	Produkcja sprzętu telekomunikacyjnego	—	—	26.30	Produkcja sprzętu telekomunikacyjnego
26.40	Produkcja elektronicznego sprzętu powszechnego użytku	—	—	—	—
26.80	Produkcja magnetycznych i optycznych niezapisanych nośników informacji	—	—	—	—
—	—	—	—	27.31	Produkcja kabli światłowodowych
—	—	—	—	27.32	Produkcja pozostałych elektronicznych i elektrycznych przewodów i kabli
—	—	—	—	27.90	Produkcja pozostałego sprzętu elektrycznego
—	—	—	—	28.23	Produkcja pozostałego sprzętu elektrycznego
USŁUGI					
Sprzedaż hurtowa ICT					
46.51	Sprzedaż hurtowa komputerów, urządzeń peryferyjnych i oprogramowania	—	—	—	—
46.52	Sprzedaż hurtowa sprzętu elektronicznego i telekomunikacyjnego oraz części do niego	—	—	—	—
Telekomunikacja					
61.10	Działalność w zakresie telekomunikacji przewodowej	—	—	61.10	Działalność w zakresie telekomunikacji przewodowej

PRZEGLĄD ISTNIEJĄCYCH / DZIAŁAJĄCYCH KLASTRÓW ICT ...

61.20	Działalność w zakresie telekomunikacji bezprzewodowej, z wyłączeniem telekomunikacji satelitarnej	—	—	61.20	Działalność w zakresie telekomunikacji bezprzewodowej, z wyłączeniem telekomunikacji satelitarnej
61.30	Działalność w zakresie telekomunikacji satelitarnej	—	—	61.30	Działalność w zakresie telekomunikacji satelitarnej
61.90	Działalność w zakresie pozostałej telekomunikacji	—	—	61.90	Działalność w zakresie pozostałej telekomunikacji
Usługi informatyczne					
58.21	Działalność wydawnicza w zakresie gier komputerowych	58.21	Działalność wydawnicza w zakresie gier komputerowych	—	—
58.29	Działalność wydawnicza w zakresie pozostałego oprogramowania	58.29	Działalność wydawnicza w zakresie pozostałego oprogramowania	—	—
62.01	Działalność związana z oprogramowaniem	62.01	Działalność związana z oprogramowaniem	—	—
62.02	Działalność związana z doradztwem w zakresie informatyki	—	—	—	—
62.03	Działalność związana z zarządzaniem urządzeniami informatycznymi	—	—	—	—
62.09	Pozostała działalność usługowa w zakresie technologii informatycznych	—	—	—	—
63.11	Przetwarzanie danych; zarządzanie stronami internetowymi (hosting) i podobna działalność	—	—		
63.12	Działalność portali internetowych	—	—		
95.11	Naprawa i konserwacja komputerów i urządzeń peryferyjnych	—	—		
95.12	Naprawa i konserwacja sprzętu telekomunikacyjnego	—	—		

Źródło: Główny Urząd Statystyczny oraz clusterobservatory.eu

3.2. Klastry ICT w liczbach

W przypadku klastrów w sektorze ICT podstawowe grono członków klastra, którymi są przedsiębiorstwa realizujące działalność opisaną w Tabeli 1, jest uzupełnione o jednostki naukowe wykonujące działania badawczo-rozwojowe oraz instytucje otoczenia biznesu, których działalność można zakwalifikować do usług o charakterze biznesowym (zarządzania projektami, usług doradczych, marketingowych i innych).

Potencjał sektora ICT w Polsce można zobrazować liczbą zatrudnionych lub liczbą podmiotów gospodarczych należących do tego sektora – prezentuje to Tabela 2. Województwo śląskie jest na piątym miejscu w kraju pod względem wielkości zatrudnienia na pełny wymiar czasu pracy w sektorze IT oraz na drugim miejscu w sektorze telekomunikacyjnym. Pod względem liczby firm IT i telekomunikacyjnych województwo śląskie jest na drugim miejscu w kraju. Wskazuje to na duży potencjał tego sektora w województwie, który w przypadku analizowania możliwości rozwoju sieci i klastrów w sektorze ICT jest pierwotnym warunkiem początkowym dalszych działań sieciujących. Jeżeli do tego dodamy bardzo wartościowy rynek regionalny zarówno konsumentów, jak i instytucji, wyłoni nam się bardzo obiecujący perspektywiczny rynek zdolny do wdrażania innowacji i działań sieciowych.

Tabela 2. Liczba zatrudnionych i liczba przedsiębiorstw w sektorach IT i telekomunikacyjnym według województw

województwo	Liczba zatrudnionych (pełny wymiar czasu pracy)		Liczba przedsiębiorstw	
	IT	Telekomunikacyjne	IT	Telekomunikacyjne
mazowieckie	13 480	47 105	6 929	1 874
małopolskie	9 335	3 277	2 272	852
dolnośląskie	8 327	5 237	2 399	609
pomorskie	6 251	5 064	1 911	579
Śląskie	4 372	3 988	2 900	1 094
podkarpackie	3 722	2 314	956	347
Łódzkie	2 905	4 059	1 271	393
zachodniopomorskie	2 541	1 024	1 041	348
wielkopolskie	2 256	2 248	2 213	687
kujawsko-pomorskie	2 005	2 476	838	349
lubuskie	1 593	969	461	198
lubelskie	1 195	635	641	323
podlaskie	277	641	430	166
warmińsko-mazurskie	259	404	426	196
świętokrzyskie	180	756	421	192
opolskie	111	101	425	139

Źródło: clusterobservatory.eu (dane z roku 2010)

W województwo śląskim występuje najwięcej klastrów w sektorze ICT w chwili obecnej możemy wskazać 4 aktywnie działające klastry. W czołówce mamy województwa posiadające po trzy klastry w sektorze ICT: mazowieckie, małopolskie i wielkopolskie (Por. Tabela 3). W trzech województwach w ogóle nie występują klastry w sektorze ICT. Należy dodać, że zestawienie klastrów w tabeli 3 obejmuje klastry identyfikowane co najmniej w skali regionalnej, które są zamieszczone na interaktywnej mapie klastrów portalu innowacji⁸.

Na szczęblu regionów bardzo istotne z punktu widzenia długookresowego rozwoju jest powiązanie sektora występującego w regionie z tzw. inteligentnymi specjalizacjami określanymi przez każdy region Unii Europejskiej. Tabela 3 prezentuje również które z województw określiły ICT jako samodzielną inteligentną specjalizację, a które wskazały ICT jako specjalizację powiązaną z innymi specjalizacjami regionalnymi. W Polsce 6 regionów aspiruje do tego aby ICT traktować jako samodzielną inteligentną specjalizację. Wszystkie z tych regionów, jako obszar zgodności z priorytetami UE, wskazują europejską agendę cyfrową, która kierunkuje funkcjonowanie rynku cyfrowego oraz stwarza możliwości wykorzystania ICT w takich obszarach jak: administracja, transport, zdrowie, badania i innowacje, kultura i inne. Z samego założenie agenda cyfrowa ma horyzontalny charakter wspierania rozwoju w różnych obszarach gospodarki, co przeczy istocie specjalizacji. Można się zatem spodziewać, że każdy z regionów określający ICT jako inteligentną specjalizację będzie ewolucyjnie poszukiwał obszarów priorytetowych posiadających przewagę konkurencyjną w kraju lub Europie centralnej.

W tabeli 3 są również wskazane województwa, które ICT potraktowały jako obszar wspierający inne specjalizacje regionu (dolnośląskie, śląskie i zachodniopomorskie).

⁸ <http://www.pi.gov.pl/PARP/data/klastry/index.html>, 23.12.2014

Tabela 3. Klastry ICT w regionach Polski

Lp.	Województwo	Liczba klastrów	Liczba klastrów ICT	ICT jako samodzielna inteligentna specjalizacja	ICT jako specjalizacja powiązana z innymi specjalizacjami regionu
1	dolnośląskie	12	2	—	√
2	kujawsko-pomorskie	1	0	—	—
3	lubelskie	9	1	√	—
4	lubuskie*	4	1	—	—
4	łódzkie	6	0	√	—
5	małopolskie	11	3	√	—
6	mazowieckie	32	3	√	—
7	opolskie	3	1	—	—
8	podkarpackie	13	1	√	—
9	podlaskie	9	0	—	—
10	pomorskie	8	1	√	—
11	śląskie	20	4	—	√
13	świętokrzyskie	8	1	—	—
14	warmińsko-mazurskie	2	2	—	—
15	wielkopolskie*	20	3	—	—
16	zachodniopomorskie	8	1	—	√
	RAZEM	162	24	6	3

*województwa, które nie zapisały swojej inteligentnej specjalizacji do platformy ris3

Źródło: opracowanie własne na podstawie własnych badań, portalu innowacji i platformy ris3, stan na 23.12.2014 roku

3.3. Specjalizacje klastrów ICT w regionie

W województwie śląskim na koniec 2014 roku możemy wskazać cztery aktywne klastry w sektorze ICT (przedstawione w Tabeli 4). W latach 2008 i 2009 zainicjowano dwa klastry, które obecnie nie są aktywne: NT Hills w Biesku Białej oraz klaster Mobajl.org. Mimo, że Klaster NT Hills nie prowadzi typowych działań klastrowych (projektów, inicjowania konsorcjów) nadal funkcjonuje jako stowarzyszenie. Klaster Mobajl.org, który został zainicjowany jako porozumienie podmiotów branży ICT, obecnie jest nieaktywny. Pozostają na rynku cztery aktywne klastry skoncentrowane w subregionie centralnym województwa śląskiego: HubClub - Śląski Klaster Multimedialny, Śląski Klaster ICT, Śląski Klaster IT oraz klaster teleinformatyczny e-południe.

PRZEGLĄD ISTNIEJĄCYCH / DZIAŁAJĄCYCH KLASTRÓW ICT ...

Tabela 4. Klastry ICT w województwie śląskim

Lp.	Nazwa klastra	Koordinator instytucjonalny	Rok założenia	Status
1	HubClub - Śląski Klaster Multimedialny	Fundacja INNOVARE	2012	aktywny
2	Śląski Klaster ICT	Centrum Naukowo-Przemysłowe ICT, Katowice	2012	aktywny
3	Śląski Klaster IT	Stowarzyszenie Rytm Śląska	2012	aktywny
4	e-południe	Stowarzyszenie Na Rzecz Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego "e-Południe"	2007	aktywny
5	NT Hills	NT Hills Regionalne Stowarzyszenie Wspierania Inicjatyw Klastrowych i Edukacyjnych	2008	nieaktywny
6	Mobajl.org	Inkubator przedsiębiorczości Strażacka Sp. z o.o Bielsko-Biała	2009	nieaktywny

Źródło: opracowanie własne na podstawie zebranych informacji od klastrów

Tabela 5. Deklarowane specjalizacje klastrów ICT w województwie śląskim

Lp.	Klaster	Obecna deklarowana specjalizacja	Kierunek rozwoju specjalizacji
1	HubClub - Śląski Klaster Multimedialny	Telekomunikacja i ICT (Aplikacje mobilne, Infrastruktura IT, Testy bezpieczeństwa, Cloud computing, Nearshoring IT, Systemy informacyjne, Aplikacje WEB/Strony Internetowe, Data Center, E - Commerce, Testowanie oprogramowania)	E-Commerce, Technologie Medyczne, Big Data, Chmura Obliczeniowa, Internet rzeczy, tj. PRZEMYSŁ 4.0
2	Śląski Klaster ICT	ICT, Smart City, semantyka, e-Uслуги, e-Zdrowie, e-administracja, ubezpieczenie, ciągłość działania, analiza procesów biznesowych, badania ewaluacyjne,	Bezpieczeństwo i zarządzanie ryzykiem, inteligentne budownictwo, energetyka
3	Śląski Klaster IT	Technologie informacyjne, szeroko pojęty obszar branży IT	Szeroko pojęty obszar branży IT
4	e-południe	telekomunikacja	telekomunikacja

Źródło: opracowanie własne na podstawie zebranych informacji od klastrów

Analizując specjalizację klastrów ICT przez pryzmat działalności wykonywanej przez członków klastra (Tabela 6) widać, że najszerszy zakres działalności mają członkowie Hub Club obejmujący zarówno produkcję i usługi. Podobnie szeroki zakres branży ICT obejmuje klaster e-południe. Członkowie śląskiego klastra ICT oraz Śląskiego klastra IT koncentrują się na działalności usługowej.

PRZEGLĄD ISTNIEJĄCYCH / DZIAŁAJĄCYCH KLASTRÓW ICT ...

Tabela 6. Przedmiot działalności członków klastrów ICT w województwie śląskim

klasa PKD 2007	Opis	HubClub - Śląski Klaster Multimediałny	Śląski Klaster ICT	Śląski Klaster IT	e-południe
PRODUKCJA					
26.11	Produkcja elementów elektronicznych	x			x
26.12	Produkcja elektronicznych obwodów drukowanych	x			
26.20	Produkcja komputerów i urządzeń peryferyjnych	x			x
26.30	Produkcja sprzętu telekomunikacyjnego	x			x
26.40	Produkcja elektronicznego sprzętu powszechnego użytku	x			x
26.80	Produkcja magnetycznych i optycznych niezapisanych nośników informacji	x			x
USŁUGI					
Sprzedaż hurtowa ICT					
46.51	Sprzedaż hurtowa komputerów, urządzeń peryferyjnych i oprogramowania	x			x
46.52	Sprzedaż hurtowa sprzętu elektronicznego i telekomunikacyjnego oraz części do niego	x			x
Telekomunikacja					
61.10	Działalność w zakresie telekomunikacji przewodowej	x			x
61.20	Działalność w zakresie telekomunikacji bezprzewodowej, z wyłączeniem telekomunikacji satelitarnej	x			x
61.30	Działalność w zakresie telekomunikacji satelitarnej	x			x
61.90	Działalność w zakresie pozostałej telekomunikacji	x			x
Usługi informatyczne					
58.21	Działalność wydawnicza w zakresie gier komputerowych	x	x		x
58.29	Działalność wydawnicza w zakresie pozostałego oprogramowania	x	x		x
62.01	Działalność związana z oprogramowaniem	x	x	x	x
62.02	Działalność związana z doradztwem w zakresie informatyki	x	x	x	x
62.03	Działalność związana z zarządzaniem urządzeniami informatycznymi	x	x	x	x
62.09	Pozostała działalność usługowa w zakresie technologii informatycznych	x	x	x	x
63.11	Przetwarzanie danych; zarządzanie stronami internetowymi (hosting) i podobna działalność	x	x	x	x
63.12	Działalność portali internetowych	x	x		x
95.11	Naprawa i konserwacja komputerów i urządzeń peryferyjnych	x		x	x
95.12	Naprawa i konserwacja sprzętu telekomunikacyjnego	x			x

Źródło: opracowanie własne na podstawie zebranych informacji od klastrów

3.4. Liczba członków klastrów ICT w regionie

W stosunku do ogólnej liczby podmiotów reprezentujących sektor ICT w województwie śląskim w klastrach podmiotów tych jest bardzo mało (Tabela 5). W większości członkami są przedsiębiorstwa tego sektora oraz nieliczne podmioty reprezentujące naukę (wyższe uczelnie, instytuty badawcze) oraz inne instytucje takie jak izby handlowe lub organizacje niekomercyjne. W klastrach ICT regionu nie ma instytucji samorządu terytorialnego.

Tabela 7. Liczba członków klastrów ICT w województwie śląskim

Lp.	Klaster	Liczba członków	W tym				
			Przedsiębiorstwa	Wyższe uczelnie	Instytuty badawcze	Jednostki samorządu terytorialnego	Inne podmioty
1	HubClub - Śląski Klaster Multimedialny	36	32	2	-	-	2
2	Śląski Klaster ICT	38	28	5	2	-	3
3	Śląski Klaster IT	28	24	4	-	-	-
4	e-południe	58	57	1	-	-	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie zebranych informacji od klastrów

3.5. Aktywność regionalnych klastrów ICT (w tym realizowane projekty)



W ramach przeglądu klastrów ICT województwa śląskiego przeprowadzono analizę ich aktywności, w tym realizowanych projektów w okresie ostatnich trzech lat (2012, 2013, 2014). Zestawienie aktywności klastrów zaprezentowano w tabeli 8.

Tabela 8. Aktywność klastrów ICT w województwie śląskim w tym realizowane projekty

<p style="text-align: center;">HubClub Śląski Klaster Multimedialny</p> 	<p style="text-align: center;">Aktywności klastra</p> <ul style="list-style-type: none"> • 21-25.10.2012 - wizyta studyjna w Szwecji • 23.11.2012 - organizacja warsztatów prawnych członków klastra • 12.06.2013 - organizacja konferencji ICT & Multimedia Event Innowacyjne rozwiązania w usługach publicznych • 20.11.2013 - organizacja konferencji ICT & Multimedia Event - Nowoczesne rozwiązania dla medycyny • 15.04.2014 - Śniadanie biznesowe z udziałem Konsula USA i przedstawiciela firmy Microsoft. Tematy przewodnie: „Świat urzędów, serwisów i użytkowników – jak tworzone są aplikacje w czasach, w których grzechotka ma swój mikroprocesor”; “U.S. government’s role in start-up and innovation encouragement in Poland” • 24.06.2014 - Śniadanie biznesowe z udziałem prof. Andrzeja Blikle pn. Zarys Doktryny Jakości – czyli jak będzie wyglądać firma XXI wieku” • 08.10.2014 - Śniadanie biznesowe. Tematy przewodnie: „Inwestycyjne przebudzenie”, „Rozwiązania wykorzystujące chmury obliczeniowe”, „Eurocash” • 02.12.2014 - Śniadanie biznesowe z udziałem prof. Grzegorza W. Kołodko „Globalizacja, kryzys i co dalej” • 5 - 9.03.2014 - Organizacja wyjazdu i udział w targach CeBIT 2013, Hannover • 10 - 14.03.2014 - Organizacja wyjazdu i udział w targach CeBIT 2014, Hannover • 4 - 6.06. 2013 - Organizacja wyjazdu i udział w targach Expo Silesia, Sosnowiec • 8 - 10.05.2013 - Organizacja wyjazdu i udział w targach Japan IT Week w Tokio 2013 • 21-24.10.2013 - Organizacja wyjazdu i udział w targach Futurecom w Rio de Janeiro • 14 - 16.03. 2014 - Utworzenie stoiska wystawienniczego w trakcie Intel Extreme Masters, Katowice • 24 - 27.02. 2014 - Udział w kongresie: Mobile World Congress Barcelona 2014 • 14 - 16 .05. 2014 - Organizacja wyjazdu i udział w targach IT Japan Week w Tokio 2014 • 15.10.2014 - Współorganizacja i udział w spotkaniu networkingowym: Polish - Swedish IT Networking Day w Szwecji • 29 - 31.10.2014r - Organizacja wyjazdu i udział w targach IT Japan Week w Tokio 2014 • 24 - 03.06.2014 - Organizacja certyfikowanych szkoleń informatycznych w ramach projektu „Projektanci mobilni i webowi potrzebni od zaraz! Certyfikowane szkolenia dla programistów z woj. śląskiego” • 03.2013 - 01.2014 - Organizacja szkoleń biznesowych w ramach projektu: „Znajdź partnera biznesowego – odkryj nowe rynki zbytu”
	<p style="text-align: center;">Projekty realizowane w ramach klastra</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2012 - Utworzenie klastra ICT i Multimediiów w ramach projektu "Innowacje Śląska - utworzenie, promocja i rozwój Śląskiego Klastra Multimedialnego" – projekt dofinansowany ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013 w ramach Działania 1.3. Transfer technologii i

	<p>innowacji.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2013 - „Projektanci mobilni i webowi potrzebni od zaraz! Certyfikowane szkolenia dla programistów z woj. śląskiego”- projekt dofinansowany z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Poddziałania 8.1.1 Wspieranie rozwoju kwalifikacji zawodowych i doradztwo dla przedsiębiorstw Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki.
<p>Śląski Klaster ICT</p> 	<p>Aktywności klastra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Od 01.01.2013 do 31.03.2015 realizowany jest projekt „Rozwój działalności Śląskiego Klastra e-Biznesu i przekształcenie go w Śląski Klaster ICT” w ramach którego powstaje Semantyczna Platforma Zarządzania Wiedzą (baza wiedzy i kompetencji klastra). W trakcie prac nad platformą zostaną skomercjalizowane dwie technologie opracowane przez członków klastra – moduł zarządzania ciągłością działania oraz wyszukiwanie semantyczne. W ramach projektu powstaje także katalog klastra, który zostanie wydany w lutym 2015 r. • 25.11.2013 - w Sali Kolumnowej Urzędu Marszałkowskiego w Katowicach odbyła się Konferencja Śląskiego Klastra ICT: Ochrona zdrowia w inteligentnym mieście. Nad wydarzeniem honorowy patronat objęli Wojewoda Śląski Zygmunt Łukaszczyk i Wicemarszałek Województwa Śląskiego Mariusz Kleszczewski. Głównym tematem konferencji było przybliżenie idei Smart City – inteligentnego miasta, a także zaprezentowanie innowacyjnych rozwiązań dla regionu w zakresie ochronie zdrowia opracowanych przez klaster, które w przyszłości ułatwią życie pacjentom. • 30.05.2014 - na Uniwersytecie Ekonomicznym odbyła się konferencja Śląskiego Klastra ICT poświęcona promocji Platformy Informacyjnej w segmencie planowania przestrzennego i rozwoju systemu transportowego. Patronat nad konferencją objął Wojewoda Śląski. Konferencję poprzedziło spotkanie z innymi podmiotami zainteresowanymi współpracą przy tym projekcie (IETU, GIG, Politechnika Śląska, Uniwersytet Śląski, Śląski Klaster Transportu Miejskiego). • 05.2014 - Koordynator Klastra wystąpił na Targach Wod-Kan w Bydgoszczy. Na stoisku promowano system OSCAD wod-kan powstały w ramach komercjalizacji systemu opracowanego przez ITI EMAG i skomercjalizowanego przez uczestników klastra (IPM, Centrum Naukowo-Przemysłowe ICT) oraz innych produktów uczestników klastra. • Od początku roku 2014 r. pracownicy koordynatora klastra odbyli w całej Polsce ponad 40 spotkań handlowych podczas których prezentowano produkty uczestników klastra (Oscad, System Zam, Rejestracja24, Medycyna Pracy, Beta, DokMistrz). • 10.2014 - po kontakcie z Ambasadą Polski w Hadze przesłano materiały promocyjne (ulotki i broszury firm i instytutów badawczych), które zostały wystawione na stoisku polskim podczas Targów European Utility Week w Amsterdamie. • Pracownicy koordynatora biorą również intensywny udział we wszelkiego rodzaju spotkaniach dotyczących pozyskiwania środków w ramach nowej perspektywy finansowej organizowanych zarówno na Śląsku (RPO WSL), jak i w Warszawie (KPK - Horyzont 2020) celem dostarczenia jak najbardziej aktualnych informacji dla członków klastra. • W 2013 i 2014 roku Koordynator podpisał umowy o współpracy z Klastrem Made in Śląsk i Klastrem IT Pomorze Zachodnie ze Szczecina i Klastrem Biotechnologicznym z Warszawy.

PRZEGLĄD ISTNIEJĄCYCH / DZIAŁAJĄCYCH KLASTRÓW ICT ...

	<ul style="list-style-type: none"> • W październiku i listopadzie 2014 r. koordynator brał udział w konsultacjach społecznych dotyczących KKK i standardów zarządzania klastrem. • W 2014 r. klaster objął swoim patronatem konferencje z cyklu TechMine Innovations. • Regularnie do uczestników klastra rozsyłany jest newsletter (1 na 2 tygodnie), w którym zamieszczane są bieżące informacje dotyczące konkursów, pozyskiwania środków, promowane są inicjatywy uczestników klastra itd.
	<p>Projekty realizowane w ramach klastra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozwój działalności Śląskiego Klastra e-Biznesu i przekształcenie go w Śląski Klaster ICT (projekt w ramach RPO WSL nr projektu WND-RPSL.01.03.00-00-019/12) • Od 2013 r. uczestnicy klastra pracują nad projektami, które zostaną zgłoszone do nowej perspektywy finansowej.
<p>Śląski Klaster IT</p> 	<p>Aktywności klastra</p> <p>W związku z realizacją projektu pn. „Utworzenie Śląskiego Klastra IT” zostały zorganizowane trzy konferencje, cztery seminaria tematyczne, umożliwiono członkom klastra skorzystanie ze specjalistycznego doradztwa z zakresu tematyki związanej z działalnością klastra, zorganizowano również warsztaty wdrożenia Metodyki zarządzania projektami</p> <p>Projekty realizowane w ramach klastra</p> <p>Projekt „Utworzenie Śląskiego Klastra IT” (WND-RPSL.01.03.00 -00-025/11-02)</p>
<p>Klaster e-południe</p> 	<p>Aktywności klastra</p> <p>Koordynowanie projektów klastrowych. Organizacja doradztwa specjalistycznego. Organizacja szkoleń, konferencji, seminariów. Wsparcie dla członków w zakresie transmisji i łączności międzymiastowych i międzynarodowych oraz peerengu.</p> <p>Projekty realizowane w ramach klastra</p> <p>EPix, EPisec – projekty wymiany rohu środki własne Projekty CallCenter, Monitoring IP, VoIP, współfinansowane ze środków publicznych w ramach projektu “Klaster e-Południe jako platforma poprawy innowacyjności i rozwoju technologicznego operatorów telekomunikacyjnych w województwie śląskim</p>

Źródło: opracowanie własne na podstawie zebranych informacji od klastrów

W latach 2007-2013 realizowany był projekt pt. Utworzenie śląskiego Klastra wspierania nowoczesnych technologii i rozwiązań IT (WND-RPSL.01.03.00-00-021/11-02), którego wykonawcą była Fundacja Rozwoju Technologii Informatycznych DEVIT. Projekt był skierowany do grupy 25 podmiotów, które w lipcu 2011 roku założyły Klaster wspierania nowoczesnych technologii i rozwiązań IT⁹

⁹ <http://www.devit.com.pl/o-nas/>

4. POTENCJAŁ ROZWOJOWY KLASTRÓW ICT W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM

4.1. Specjalizacje klastrów śląskich a wskazane w krajowych i europejskich dokumentach strategicznych kierunki rozwoju sektora ICT

Perspektywy rozwoju sektora ICT są od wielu lat optymistyczne. Według raportu dla Ministerstwa Gospodarki z 2013 roku segment instytucjonalny (w szczególności przedsiębiorstw) będzie się rozwijał szybciej niż segment konsumencki. Wśród usług, których sprzedaż na rynku instytucjonalnym będzie rosła najszybciej wymienia się:

- usługi data-center/cloud computing (43% wskazań),
- usługi IT (27,3% wskazań specjalistów)
- usługi w zakresie oprogramowania (13,2% wskazań)
- usługi telekomunikacyjnych (13,2% wskazań)
- usługi dla urzędów końcowych (komputery, tablety, smartfony, drukarki — 1,7% wskazań)

Z kolei wśród kierunków wskazywanych przez IBM wymieniane są obszary:

- Big Data — zarządzanie dużymi ilościami danych,
- Cloud computing,
- Technologie mobilne,
- Biznes wykorzystujący media społecznościowe,
- Smart planet — budowanie lepszego świata wykorzystujące ICT.

Z kolei Europejska Agenda Cyfrowa kierunkuje rozwój sektora ICT w następujących perspektywicznych obszarach:

- automatyczne pojazdy bez kierowcy,
- dostęp do internetu w obszarach wiejskich,
- czystsze środowisko i efektywne sieci energetyczne (np. smart grid),
- e-handel i MŚP on-line,
- e-governance (e-zamówienia i e-partycypacja),
- e-zdrowie (np. zdrowe starzenie się),
- e-włączenie (e-umiejętności, e-learning),
- szybki dostęp do internetu na ostatniej mili (pow. 30Mbps),
- sieć internetowa pośredniej mili i połączenia międzysieciowe,
- zaufanie do ICT (bezpieczeństwo cyfrowe i sieciowe),
- inteligentne, intermodalne i zrównoważone miasta (np. smart cities),

PRZEGLĄD ISTNIEJĄCYCH / DZIAŁAJĄCYCH KLASTRÓW ICT ...

- nowe media i łatwiejszy dostęp do zasobów kultury (np. dziedzictwo kulturowe),
- open data i otwarta informacja publiczna.

Powyższe obszary dotyczą w szczególności wsparcia publicznego dla projektów wspierających gospodarkę cyfrową.

Tabela 9. Zgodność potencjału klastrów ICT województwa śląskiego z obszarami Europejskiej Agendy Cyfrowej

Lp	Obszar	HubClub - Śląski Klaster Multimedialny	Śląski Klaster ICT	Śląski Klaster IT	e- południe
1	automatyczne pojazdy bez kierowcy				•
2	dostęp do internetu w obszarach wiejskich				•
3	czystsze środowisko i efektywne sieci energetyczne (np. smart grid)		•		
4	e-handel i MŚP on-line,	•	•	•	
5	e-govenment (e-zamówienia i e-partycypacja)	•	•	•	
6	e-zdrowie (np. zdrowe, starzenie się)	•	•		
7	e-włączenie (e-umiejętności, e-learning)	•	•	•	
8	szybki dostęp do internetu na ostatniej mili (pow. 30Mbps)				•
9	sieć internetowa pośredniej mili i połączenia międzysieciowe				•
10	zaufanie do ICT (bezpieczeństwo cyfrowe i sieciowe)	•	•		•
11	inteligentne, intermodalne i zrównoważone miasta (np. smart cities)		•		
12	nowe media i łatwiejszy dostęp do zasobów kultury (np. dziedzictwo kulturowe)				•
13	Open data i otwarta informacja publiczna	•			

Źródło: opracowanie własne na podstawie zebranych informacji od klastrów

Zaprezentowane w Tabeli 9 obszary zgodności z Europejską Agendą Cyfrową są generalnie szansą dla wszystkich klastrów ICT w regionie. Specyficznym wyjątkiem jest w tym przypadku klaster e-południe, którego członkowie konkurują z rozwiązaniami upowszechniania dostępu do Internetu ze środków publicznych. Rozwiązaniem tego problemu jest oferowanie usług komplementarnych związanych z usługami internetowymi. W tym kierunku zmierza rozwój usług internetowych na rynkach dojrzałych.

PRZEGLĄD ISTNIEJĄCYCH / DZIAŁAJĄCYCH KLASTRÓW ICT ...

Tabela 10 prezentuje zestawienie kierunków i obszarów dalszego rozwoju współpracy w klastrach ICT. Tematy te należą do kluczowych wyzwań rozwoju sektora ICT na dojrzałych i wartościowych rynkach. Główną kwestią przyszłości dla klastrów i członków klastrów będzie odpowiedź na pytanie, czy w oparciu o te technologie będą w stanie stworzyć nowe modele biznesowe wykorzystujące konkurencyjne na skalę europejską produkty i usługi.

Tabela 10. Deklarowane przyszłościowe obszary rozwoju klastrów ICT województwa śląskiego

Klaster	Tematy/technologie przyszłości
HubClub - Śląski Klaster Multimedialny	Przemysł 4.0 tj. Big Data, Chmura Obliczeniowa, Internet rzeczy oraz E-Commerce, Technologie Medyczne.
Śląski Klaster ICT	Smart City, Smart Metering,
Śląski Klaster IT	Chmura obliczeniowa "cloud computing", wirtualizacja, baza wiedzy
e-południe	Pasywne sieci optyczne, technologie mobilne, telemetria, tele-wizja UHD, MVNO

Źródło: opracowanie własne na podstawie zebranych informacji od klastrów

4.2. Powiązanie klastrów ICT w województwie śląskim z innymi sektorami (w tym z sektorami obejmującymi inteligentne specjalizacje województwa śląskiego)

Jednym z ostatnich obszarów analizy śląskich klastrów ICT było określenie obecnego i przyszłego powiązania klastra/członków klastra z innymi sektorami, uwzględniając również inteligentne specjalizacje województwa śląskiego. Powiązanie oznacza możliwość stworzenia nowych produktów i usług dla tego sektora w oparciu o istniejący potencjał klastra/członków klastra. Na podstawie wywiadów bezpośrednich z przedsiębiorcami funkcjonującymi na rynku ICT można stwierdzić, że powiązanie danym sektorem jest odpowiedzią na jego specyficzne potrzeby, a więc tworzy nowy lub potencjalny rynek. Specyfika sektora ICT polega na tym, że jego produkty mogą być zastosowane w każdym sektorze lecz zadaniem przedsiębiorców jest wybranie adekwatnych rynków docelowych dających przewagę konkurencyjną wynikającą z posiadanych kompetencji.

Inteligentne specjalizacje województwa śląskiego to: medycyna wraz z sektorami powiązanymi oraz energetyka i powiązane z nią sektory. Szczegółowe, deklarıowane wybory klastrów są zróżnicowane: najczęściej powiązań obecnych i przyszłościowych zadeklarował HubClub oraz Śląski klaster ICT. Najmniej powiązań wskazano w przypadku Śląskiego klastra IT. Powiązanie z inteligentną specjalizacją, jaka jest **medycyna**, wykazały tylko dwa klastry HubClub i Śląski klaster ICT. Ze specjalizacją energetyka swoją przyszłość wiążą Śląski klaster ICT oraz e-południe.

PRZEGLĄD ISTNIEJĄCYCH / DZIAŁAJĄCYCH KLASTRÓW ICT ...

Tabela 11. Deklarowane powiązanie (obecne i przyszłościowe) klastrów ICT województwa śląskiego z sektorami gospodarki

Powiązanie z sektorami:	HubClub - Śląski Klaster Multimedialny		Śląski Klaster ICT		Śląski Klaster IT		e-Południe	
	obecnie	w przyszłości	obecnie	w przyszłości	obecnie	w przyszłości	obecnie	w przyszłości
usług medycznych (specjalistycznych i ogólnych)	•	•	•	•				
wyrobów medycznych	•	•						
paliwowym				•				
energetyki zawodowej (wytwarzania energii)				•				
dystrybucji energii							•	
usług dla energetyki (w tym opomiarowania)			•	•			•	
budownictwa energooszczędnego i inteligentnego				•			•	
motoryzacyjnym		•						•
lotniczym								•
finansowym	•	•		•			•	
konsumentów (gospodarstw domowych)	•	•					•	
publicznym (administracja)	•	•	•	•		•	•	
edukacji	•	•	•	•	•	•	•	

Źródło: opracowanie własne na podstawie zebranych informacji od klastrów

5. WNIOSKI

Zaprezentowane w ekspertyzie fakty dotyczące klastrów w województwie śląskim skłaniają do sformułowania ogólnego wniosku, że perspektywa rozwoju sektora ICT poprzez klastry spotyka się województwie śląskim ze zrozumieniem i zainteresowaniem ze strony przedsiębiorstw, instytucji otoczenia biznesu oraz jednostek naukowych. Wykorzystywane są możliwości, jakie daje finansowanie rozwoju klastrów ICT i firm w klastrach ICT, dzięki wsparciu publicznemu – głównie projektów realizowanych w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego. Rozwój klastrów w sektorze ICT w regionie można uznać za bardzo zaawansowany na tle innych województw, przy czym nie wynika to wyłącznie z potencjału regionalnego sektora ICT ale z możliwości, jakie daje regionalny rynek instytucjonalny i konsumpcyjny.

Szczegółowe wnioski i przewidywane działania przyszłościowe:

1. Najważniejszym wyzwaniem dla klastrów jak i samego sektora ICT jest **internacjonalizacja**. Klastry i sektor poznają własną przewagę konkurencyjną na rynkach zagranicznych. Dobre praktyki internacjonalizacji (HubClub) wskazują, że jest możliwa efektywna internacjonalizacja inicjowana przez klaster, która jest następnie podejmowana przez przedsiębiorców. Sposobem internacjonalizacji jest również uczestnictwo w międzynarodowych projektach B+R.
2. Sposobem sieciowania międzyklastrowego może być tworzenia **metaklastrów** czyli sieci klastrów w danej branży. Z inicjatywą stworzenia wyszehradzkiego klastra ICT wystąpiła Górnośląska Agencja Przedsiębiorczości i Rozwoju wraz z klastrami ICT Republiki Czeskiej i Słowacji.
3. W analizowanych klastrach województwa śląskiego występuje powiązania zarówno z inteligentnymi specjalizacjami województwa śląskiego (medycyna i energetyka) jak i ze strategicznymi kierunkami działań priorytetowych określonych w Europejskiej Agendzie Cyfrowej. Można stwierdzić, że klastry w prawidłowy sposób identyfikują wyzwania i możliwości związane z kierunkami rozwoju sektora ICT. Obiecująco wyglądają też oczekiwane powiązania klastrów/członków klastrów z innymi sektorami, a także deklarowane obszary tematyczne i technologie.
4. Spodziewanym kierunkiem działań w obszarze regionalnych klastrów ICT powinna być ich integracja. Lepszym rozwiązaniem w skali regionu byłoby istnienie jednego silnego klastra ICT niż $4 \div 5$ małych klastrów. Integracja powinna być jednak przeprowadzona według zasady dobrowolności oraz z zaangażowaniem jednego silnego koordynatora (instytucji otoczenia biznesu) reprezentującego niezależne i obiektywne podejście do problemów prowadzenia biznesu w sektorze.
5. Docelowy model klastra w sektorze ICT powinien nie tylko uwzględniać potrzeby rozwojowe swoich członków, ale również być platformą dostarczającą wiedzy i technologii, w której można inicjować i realizować projekty oraz umożliwiać ekspansję zagraniczną członkom klastra.
6. Wyzwania związane z prowadzeniem polityki klastrowej dla klastrów ICT województwa są analogiczne do wyzwań wszystkich klastrów w kraju: spełnienie wymagań związanych ze standardami zarządzania klastrem, które są w fazie opracowywania i konsultowania¹⁰ oraz wykorzystanie publicznych funduszy wsparcia klastrów i działań klastrów. Dla rozwiniętych klastrów regionalnych istotnym wyzwaniem jest możliwość ubiegania się o status Krajowego Klastra Kluczowego (KKK). Dale to nowe możliwości w przypadku aplikowania o centralnie finansowane projekty związane z internacjonalizacją klastra¹¹.

¹⁰ http://www.pi.gov.pl/klastry/chapter_95911.asp

¹¹ http://www.pi.gov.pl/PARP/chapter_86197.asp?soid=7CD388FF62EC4716B8851A803BB2EB11

6. LITERATURA I ŹRÓDŁA INTERNETOWE

1. Knop L., Stachowicz J., Krannich M., Olko S.: Modele zarządzania klastrami. Wybrane przykłady. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2013
2. Portal innowacji, Interaktywna Mapa Klastrow,
<http://www.pi.gov.pl/PARP/data/klastry/>, dostęp 23.12.2014
3. Porter M.: Porter o konkurencji. PWE Warszawa 2001
4. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności. Długookresowa strategia rozwoju kraju. Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji, Warszawa 2013,
<https://mac.gov.pl/files/wp-content/uploads/2013/02/Strategia-DSRK-PL2030-RM.pdf>, dostęp 23.12.2014
5. platforma RIS3 Inteligentnych Specjalizacji, <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu>,
dostęp 23.12.2014
6. Słowniczek Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego,
rpo.slaskie.pl
7. <http://www.devit.com.pl/o-nas/>, dostęp 23.12.2014

PRZEGLĄD ISTNIEJĄCYCH / DZIAŁAJĄCYCH KLASTRÓW ICT ...

Załącznik 1 – dane teleadresowe klastrów ICT w województwie śląskim

Nazwa klastra	Śląski Klaster ICT i Multimediiów HubClub
Strona internetowa	http://hubclub.pl/
Rok rozpoczęcia działalności	2012
Koordinator klastra (instytucjonalny)	Fundacja INNOVARE
Osoba/y kontaktowa (imię i nazwisko, funkcja, telefon, e-mail)	Sonia DORS – menadżer klastra +48 32 342 22 30 w.105 / +48 32 342 22 30 w.108, office@hubclub.pl

Nazwa klastra	Śląski Klaster ICT
Strona internetowa	www.ict-silesia.pl
Rok rozpoczęcia działalności	2009
Koordinator klastra (instytucjonalny)	Centrum Naukowo-Przemysłowe ICT
Osoba/y kontaktowa (imię i nazwisko, funkcja, telefon, e-mail)	Marzena Błaszczyk/ Koordynator/ 514 018 627/ marzena.blaszczyk@ict-silesia.pl

Nazwa klastra	Śląski Klaster IT
Strona internetowa	http://www.slaskiklasterit.pl/
Rok rozpoczęcia działalności	2012
Koordinator klastra (instytucjonalny)	Stowarzyszenie Rytm Śląska
Osoba/y kontaktowa (imię i nazwisko, funkcja, telefon, e-mail)	Magdalena Staniucha, pracownik biura Projektu Śląski Klaster IT, tel. 668 633 093, m.staniucha@slaskiklasterit.pl

Nazwa klastra	e-Południe
Strona internetowa	www.e-poludnie.pl
Rok rozpoczęcia działalności	2007
Koordinator klastra (instytucjonalny)	Stowarzyszenie Na Rzecz Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego "e-Południe"
Osoba/y kontaktowa (imię i nazwisko, funkcja, telefon, e-mail)	http://www.e-poludnie.pl/kontakt/formularz-kontaktowy/



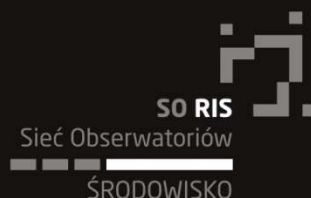
Lider projektu Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego



Wydział Rozwoju Regionalnego,
Referat Regionalnej Strategii Innowacji
ul. Dąbrowskiego 23, 40-037 Katowice
ul. Ligonia 46, 40-037 Katowice (adres korespondencyjny)
tel. 32 77 40 458/460
e-mail: ris-jz@slaskie.pl, ris-jk@slaskie.pl
www.ris.slaskie.pl



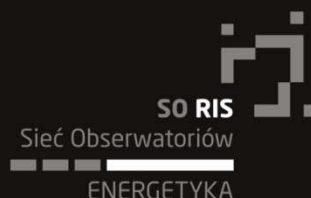
Obserwatorium: Technologie dla Ochrony Środowiska



Główny Instytut Górnictwa
Plac Gwarków 1, 40-166 Katowice
tel. 32 259 24 66
e-mail: obserwatorium@gig.eu
www.obserwatorium.gig.eu



Obserwatorium: Technologie dla Energetyki



Park Naukowo-Technologiczny Euro-Centrum Sp. z o.o.
ul. Ligocka 103, 40-568 Katowice
tel. 32 783 43 39
e-mail: obserwatorium@euro-centrum.com.pl
www.euro-centrum.com.pl



Obserwatorium: Technologie Informacyjne i Telekomunikacyjne



Park Naukowo-Technologiczny TECHNOPARK GLIWICE Sp. z o.o.
ul. Konarskiego 18C, 44-100 Gliwice
tel. 32 335 85 29
e-mail: obserwatoriumict@technopark.gliwice.pl
www.obserwatoriumict.pl



Obserwatorium: Technologie dla Medycyny



Lider Konsorcjum
Górnośląska Agencja Przedsiębiorczości i Rozwoju Sp. z o.o.
ul. Wincentego Pola 16, 44-100 Gliwice
tel. 32 339 31 20
e-mail: obserwatorium@gapr.pl
www.obserwatorium-medyczne.pl



Partnerzy:
- Fundacja Rozwoju Kardiologii im. prof. Zbigniewa Religi
- Instytut Techniki i Aparatury Medycznej ITAM

