

**RAPORT ZE SPOTKANIA GRUPY ROBOCZEJ
DS. INTELIGENTNYCH SPECJALIZACJI
DOLNEGO ŚLĄSKA**

22.09.2022

Wykonawca: Aldona Kucner

Q-Aldo Communication

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	2
1. WPROWADZENIE I CEL RAPORTU	3
2. UCZESTNICZY SPOTKANIA	3
3. RAMOWY PRZEBIEG SPOTKANIA.....	4
4. EFEKTY PRAC - ZIELONY ŁAD - WSKAZANIE OBSZARÓW O NAJWYŻSZYM POTENCJALE ROZWOJU ORAZ SZCZEGÓLNIIE ISTOTNYCH POTRZEB REGIONU	6
5. EFEKTY PRAC - PRZEMYSŁ 4.0. - WSKAZANIE OBSZARÓW O NAJWYŻSZYM POTENCJALE ROZWOJU ORAZ SZCZEGÓLNIIE ISTOTNYCH POTRZEB REGIONU	10
6. EFEKTY PRAC - ŻYCIE WSPOMAGANE TECHNOLOGIĄ - WSKAZANIE OBSZARÓW O NAJWYŻSZYM POTENCJALE ROZWOJU ORAZ SZCZEGÓLNIIE ISTOTNYCH POTRZEB REGIONU.....	14
7. EFEKTY PRAC - KRYZYSY / NAGŁE ZACHWIANIA TRENDÓW - WSKAZANIE BRANŻ SZCZEGÓLNIIE ODPORNYCH LUB WRĘCZ ZYSKUJĄCYCH NA KRYZYSACH	18
8. EFEKTY PRAC - CZYNNIKI WPŁYWU - WSKAZANIE CZYNNIKÓW ZEWNĘTRZNYCH W NAJWYŻSZYM STOPNIU ODDZIAŁUJĄCYCH NA ROZWÓJ BRANŻ INTELIGENTNYCH SPECJALIZACJI	21
9. WNIOSKI	24
9. REKOMENDACJE	25
10. PODSUMOWANIE.....	25

1. WPROWADZENIE I CEL RAPORTU

Niniejszy raport stanowi podsumowanie spotkania Grupy Roboczej ds. Inteligentnych Specjalizacji Dolnego Śląska, które odbyło się w dniu 21 września 2022. Celem spotkania była ocena, jakie są największe potencjały oraz potrzeby branż, które należą do Horyzontalnych Inteligentnych Specjalizacji Dolnego Śląska, a także określenie, jakie czynniki zewnętrzne w największym stopniu na nie wpływają. Wnioski z tej dyskusji staną się następnie podstawą do generowania nowych inicjatyw podczas kolejnych spotkań Grupy Roboczej ds. Inteligentnych Specjalizacji.

2. UCZESTNICZY SPOTKANIA

W spotkaniu, które odbyło się w środę 21 września 2022 na terenie Wrocławskiego Parku Przemysłowego udział wzięło 31 osób.

Imię i nazwisko	Nazwa podmiotu
Jarosław Jezierski	5sAUTOMATE
Dariusz Jagieła	Agencja Rozwoju Regionalnego "Agroreg" S.A.
Joanna Milczarz	Agencja Rozwoju Regionalnego "ARLEG" S.A.
Cezary Rutka	BCC Loża Dolnośląska
Marek Urbański	Dolnośląska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A.
Agnieszka Mąka	Dolnośląska Agencja Współpracy Gospodarczej Sp. z o.o.
Helena Kaniewska	Dolnośląska Agencja Współpracy Gospodarczej Sp. z o.o.
Mariusz Boczkowski	Dolnośląski Inkubator Przedsiębiorczości
Jarosław Osiadacz	Innova
Tadeusz Mączka	Instytut Automatyki Systemów Energetycznych Sp. z o.o. (IASE Sp. z o.o.)
Andrzej Gamian	Instytut Immunologii PAN
Karolina Charewicz-Jakubowska	IT Corner
Hubert Papaj	Karkonska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A.
Marcin Paterek	KGHM Cuprum Sp. z o.o. Centrum Badawczo-Rozwojowe
Magdalena Król	KGHM Cuprum Sp. z o.o. Centrum Badawczo-Rozwojowe
Przemysław Nowak	KGHM Polska Miedź S.A.
Przemysław Chrobot	MPWiK S.A. we Wrocławiu
Paweł Filipowicz	Przedsiębiorstwo Filipowicz Paweł
Aldona Kucner	Q-Aldo Communication

Paweł Niklewicz	Silesian Catalysts Sp. z o.o.
Magdalena Łapczyńska-Pieprz	Silesian Catalysts sp. z o.o.
Joanna Harasym	Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Marta Sylla	Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
Anna Laskowska	Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
Agnieszka Maślińska-Zajac	Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego
Katarzyna Martewicz	Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego
Agata Zemska	Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego
Justyna Lasak	Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego
Karolina Bartosik	Wrocławski Park Technologiczny S.A.
Agnieszka Spirydowicz	Zgorzelecki Klaster Rozwoju OZE i Efektywności Energetycznej
Rafał Szkop	Związek Pracodawców Polska Miedź

Moderację spotkania poprowadziła Aldona Kucner przy wsparciu Jarosława Osiadacza.

3. RAMOWY PRZEBIEG SPOTKANIA

Spotkanie rozpoczęło się od powitania i przedstawienia celów oraz przebiegu moderacji przez panią Agatę Zemską, Dyrektor wydziału Rozwoju Gospodarczego Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego. W dalszej części spotkania uczestnicy zostali poproszeni o krótkie przedstawienie się wobec pozostałych osób.

Następnie moderator wprowadziła uczestników do zasad pracy metodą World Café, według której zostało zaplanowane spotkanie.

Po przerwie przystąpiono do dyskusji w mniejszych grupach. Uczestnicy zostali poproszeni o zajęcie miejsc przy jednym z pięciu stolików i podjęcie się dyskusji na temat przypisany do tego stolika. Następnie, w określonych odstępach czasowych, uczestnicy przechodzili do kolejnych stolików, by tam uzupełnić wyniki dyskusji poprzedników. Stoliki dedykowane były następującym zagadnieniom:

- Zielony Ład: potrzeby regionu, obszary o największym potencjale rozwoju
- Przemysł 4.0.: potrzeby regionu, obszary o największym potencjale rozwoju

Q-Aldo Co**Ξ**unication

- Życie wspomagane technologią: potrzeby regionu, obszary o największym potencjale rozwoju
- Kryzysy: branże najbardziej odporne na kryzys, branże zyskujące na kryzysie
- Czynniki wpływu: czynniki regionalne i krajowe najmocniej wpływające na rozwój horyzontalnych inteligentnych specjalizacji

Spotkanie przebiegało według następującego harmonogramu:

- 10.00– 10.15 Powitanie uczestników, przedstawienie celów cyklu moderacji, nakreślenie ram pracy Grupy Roboczej, przedstawienie eksperta – Agata z Zemska, dyrektor Wydziału Rozwoju Gospodarczego UMWD
- 10.15 – 10.25 Przedstawienie przez eksperta celów obecnego spotkania i wprowadzenie do metodyki pracy – Aldona Kucner, ekspert
- 10.25 – 10.50 Krótkie przedstawienie się uczestników.
- 10.50 – 11.05 Przerwa
- 11.05 – 12.45 Dyskusja grupowa przy pięciu stolikach tematycznych
- 12.45 – 13.00 Podsumowanie i zakończenie spotkania

4. EFEKTY PRAC - ZIELONY ŁAD - WSKAZANIE OBSZARÓW O NAJWYŻSZYM POTENCJALE ROZWOJU ORAZ SZCZEGÓLNIIE ISTOTNYCH POTRZEB REGIONU

Przed rozpoczęciem dyskusji, uczestnikom zaprezentowano zarówno wyzwanie stojące przed idea Zielonego Ładu, jak i kluczowe zagadnienia, które zawierają się w tym obszarze. A były to:

Temat stolika: Zielony Ład

Wyzwanie: Budowanie nowoczesnej, konkurencyjnej, zeroemisyjnej gospodarki.

Zagadnienia:

- Przemysł i gospodarka o obiegu zamkniętym
- Odnawiane źródła energii dla całkowitej dekarbonizacji energii
- Efektywność energetyczna
- Czysta mobilność
- Rozwój infrastruktury i połączeń między krajami, zrównoważony transport
- Rozwój biogospodarki i pochłaniaczy CO₂
- Wychwytywanie i składowanie CO₂
- Zdrowy i przyjazny środowisku system żywnościowy
- Ochrona ekosystemów i bioróżnorodności
- Sprawiedliwa transformacja
- Pozyskiwanie i przetwarzanie surowców naturalnych, mineralnych i z odpadów

Zagadnieniem, które najczęściej pojawiało się przy omawianiu potrzeb regionu w zakresie Zielonego Ładu była neutralność energetyczna. Potraktowany on został dość szeroko: od wykorzystania odpadów, przez wykorzystanie terenów pod farmami fotowoltaicznymi dla podtrzymania upraw i przez to niezależności żywnościowej regionu, po technologie wodorowe i mikrogenerację jądrową. W odniesieniu do wodoru wskazywano na rozmaite technologie, które

znajdują się na różnych poziomach gotowości. Mocno zwracano uwagę na to, że temat związany z energetyką to nie tylko źródła energii ale i sieci przesyłowe, które mogą być barierą przy niezależności energetycznej i energetyce rozproszonej. W tym kontekście jako potencjał regionu wskazywano technologie związane z ograniczaniem energii, które pojawiają się zarówno w startupach jak i w jednostkach naukowych.

Innym tematem, który często pojawiał się w dyskusjach poszczególnych grup było gospodarowanie wodą. Woda omawiana była nie tylko jako zasób, ale także jako źródło możliwości w branży turystycznej i rozrywkowej. Wskazywano także na potrzeby nowych technologii dla odzyskiwania wody ze ścieków, szczególnie wody do zastosowań przemysłowych w kontekście często pojawiających się deficytów zasobów wody pitnej.

Grupy wskazywały na rosnący i niewykorzystany potencjał technologii satelitarnych, które mogą być zastosowane szczególnie dla zagospodarowania przestrzennego, monitoringu i ochrony upraw rolnych czy terenów leśnych.

Wskazywano także na możliwe rozwiązania, które mogą wspierać Zielony Ład. Jednym z nich jest pomysł nowego projektu – centrum kadr kreatywnych. Innym powrót do budowy cementowni, które wpisują się w nurt GOZ jako forma bezemisyjnego wykorzystania odpadów na cele energetyczne i produktowe.

Podczas dyskusji uczestnicy proszeni byli o zapisywanie swoich uwag i spostrzeżeń w dwóch kolumnach. Pierwsza dotyczyła potrzeb regionu a druga potencjału regionu w odniesieniu do Zielonego Ładu. Przedstawiły się one następująco:

Kluczowe potrzeby regionu w zakresie Zielonego Ładu to:

1. Rozproszone regiony neutralne energetycznie poprzez:
 - Wykorzystywanie odpadów
 - Zagospodarowywanie terenów pod PV, a dzięki temu większa bioróżnorodność i wyższa produkcja żywności
 - Edukację

Q-Aldo Co Ξ unication

- Magazynowanie energii, w tym magazynowanie mechaniczne, baterie, wodór, energię ciepłą
 - Wykorzystanie wody, w tym ochrona zasobów wody oraz odzysk wody do celów przemysłowych ze ścieków
 - Więcej innowacji dzięki: studiom wykonalności, startupom, wdrożeniom
 - Transport miejski
2. Rozwój green city.
 3. Rozwój sieci energetycznych w tym magazynowanie wodoru oraz konsolidacja środowiska naukowego wokół nowych technologii wodorowych.
 4. Rozwój technologii pozyskiwania wodoru z metanu dla pełnego łańcucha odpady- metan- wodór.

Natomiast jako obszary Zielonego Ładu o najwyższym potencjale rozwoju w regionie zdefiniowano:

1. Koncepcje projektów, w tym:
 - Centrum Edukacji Kadr Kreatywnych (projektowych)
 - Żywność (Wrocławski Park Technologiczny – Nutribiomed, Uniwersytet Przyrodniczy – technologie żywienia / żywność funkcjonalna / technologie wykorzystywania bioodpadów)
 - Centrum Innowacyjnych Technologii Uniwersytetu Przyrodniczego
 - Dolnośląska Dolina Wodorowa
2. Kadry B+R
3. Przedsiębiorcy
4. Instytucje NGO
5. Przedsiębiorstwa dysponujące odpadami do zagospodarowania
6. Wykorzystanie drożdży do łańcucha technologicznego przetwarzania odpadów

7. Dostępne rozwiązania technologiczne dla pozyskiwania metanu z odpadów. Powinny one stać się częścią łańcucha: odpady- metan-wodór.
8. Mikrogeneracja jądrowa
9. Technologie satelitarne
10. Obrazowanie satelitarne: gleb, upraw, terenów leśnych
11. Technologie ograniczania zużycia energii w firmach
12. Rzeka Odra i związana z nią turystyka, rozrywka
13. Cementownie dla Gospodarki Obiegu Zamkniętego
14. Rozwijanie technologii innowacyjnych z niższych poziomów TRL. O ile są już prowadzone badania w ramach Dolnośląskiej Doliny Wodorowej na poziomach gotowości technologicznej 6-8 (istniejące technologie są rozwijane), powinniśmy rozważyć zainteresowanie się zupełnie nowymi technologiami wodorowymi (na każdym etapie: produkcja, magazynowanie, przechowywanie itp.) a więc na poziomach 2-4, bo mamy ku temu potencjał naukowy, a zainteresowanie rynku będzie wzrastało.

5. EFEKTY PRAC - PRZEMYSŁ 4.0. - WSKAZANIE OBSZARÓW O NAJWYŻSZYM POTENCJALE ROZWOJU ORAZ SZCZEGÓLNIIE ISTOTNYCH POTRZEB REGIONU

Przed rozpoczęciem dyskusji, uczestnikom zaprezentowano zarówno wyzwanie stojące przed ideą Przemysłu 4.0., jak i kluczowe zagadnienia, które zawierają się w tym obszarze. A były to:

Temat stolika: Przemysł 4.0.

Wyzwanie: Wzrost konkurencyjności gospodarki poprzez digitalizację, robotyzację, automatyzację procesów oraz nowe materiały wykorzystywane w produkcji

Zagadnienia:

- Łączność w technologii 5G
- Sztuczna Inteligencja, w tym systemy autonomiczne
- Inteligentne fabryki
- Internet Rzeczy (IoT)
- Duże zbiory danych
- Chmura obliczeniowa
- Cyfryzacja
- Technologie kwantowe
- Rozszerzona i wirtualna rzeczywistość
- Automatyka i robotyka
- Cyberbezpieczeństwo
- Technologie przyrostowe (druk 3D)
- Mikroelektronika
- Współpraca człowieka z robotem
- Technologie i produkty chemiczne
- Inżynieria materiałowa
- Biomedycyna
- Maszyny i urządzenia
- Nowe technologie wytwarzania
- Statki powietrzne i pojazdy kosmiczne
- Nisko- i bezemisyjne pojazdy lądowe i wodne

Początkowo dyskusja była zdeterminowana przez próbę odpowiedzi na pytanie, czy stan przemysłu w Polsce jest bliski temu, co kryje się pod definicją Przemysłu 4.0. Uczestnicy wysunęli tezę, że raczej nasz poziom bliższy jest wskaźnikowi 2.5., co oznacza, że przemysł polski działa jako zmechanizowana manufaktura dla innych, bardziej uprzemysłowionych krajów, szczególnie dla rynku niemieckiego. Mamy wciąż niski poziom robotyzacji ale – co za tym idzie - wysoki potencjał do rozwoju. Zwracano uwagę na braki kadrowe i niedostateczne wynagrodzenia w branży, choć nie wszyscy się z tym zgodzili. Część dyskutantów uważała, że kłopoty na rynku pracy mogą wynikać z niskiej jakości projektów. Oczywistym źródłem deficytów pracowniczych jest też demografia. Starzejące się społeczeństwo sprawia, że rynek pracy się kurczy i automatyzacja musi nastąpić, bo bez tego przemysł nie będzie się rozwijał.

Kolejną kwestią jako kluczową do rozwoju Przemysłu 4.0. była współpraca nauki i biznesu, która nadal jest daleko niesatysfakcjonująca. Przyczyny leżą, według dyskutantów, zarówno po stronie struktur jak i mentalności pracowników uczelni wyższych.

Wszyscy zgodzili się jednak, że Dolny Śląsk ma ogromny potencjał intelektualny i utrwalone tradycje przemysłowe, co nas predestynuje do szczególnie szybkiego rozwoju w obszarze Przemysłu 4.0. Na zwiększenie dynamiki wzrostu będą też wpływać startupy dolnośląskie, a wojewódzki potencjał do ich powstawania określono jako wysoki. To dzięki nim mamy szansę szybko dorównać do poziomu 4.0. na którym operują inne kraje Unii Europejskiej.

Podczas dyskusji uczestnicy proszeni byli o zapisywanie swoich uwag i spostrzeżeń w dwóch kolumnach. Pierwsza dotyczyła potrzeb regionu a druga potencjału regionu w odniesieniu do Przemysłu 4.0. Przedstawiały się one następująco:

Kluczowe potrzeby regionu w zakresie Przemysłu 4.0. to:

1. Kadry – duża liczba osób wykwalifikowanych ale jednocześnie braki kapitałowe, niechęć do podejmowania pracy w MŚP, chętniej w korporacji. Problemem jest pozyskiwanie kapitału na działalność innowacyjną. Są seed capital – trzeba przekonać innych.
2. Ceny energii
3. Duże ryzyko projektów innowacyjnych
4. 2030 – kryzys rynku pracy wynikający z niżu demograficznego, konieczna automatyzacja. W Polsce na 10 tysięcy pracowników przypada 50 robotów. W Azji ta proporcja wynosi 10 tysięcy do 800-900.

5. Brak polityki w zakresie innowacyjności na poziomie krajowym, w tym brak jasnych celów, strategii, ścieżek dojścia do celów. Polska to tania siła robocza, mała jest natomiast wartość dodana. Na świecie dobry kontrakt to wartość materialna x 4. W Polsce natomiast – wartość materialna x 2.
6. Brak instytucjonalnego wsparcia MŚP poprzez nieodpłatny konsulting realizowany przez jednostki publiczne
7. Internacjonalizacja
8. Brak inwestowania przedsiębiorstw w rozwój intelektualny pracowników
9. Brak sukcesji
10. Długość procedur
11. Problem mentalnościowy – na uczelniach nauka traktuje z wyższością przedsiębiorców.
12. Potrzeba portalu (elektronicznej swatki), który łączyłby potrzeby przedsiębiorstw z ofertą jednostek naukowych.
13. Nauka dla nauki (Narodowe Centrum Nauki)
14. Uzależnienie od rynku niemieckiego
15. Zmiany po stronie uczelni:
 - Więcej praktyków na uczelniach
 - Usprawnienie procesów współpracy nauka-przemysł (szczególnie biurokracji)
 - Struktura uczelni i określenie za co ktoś jest wynagradzany. Naukowiec nie dostaje ekstra pieniędzy.
 - Indywidualizacja potrzeb
 - Pieniądze z komercjalizacji nie wracają na uczelnię
 - Obecnie brak schematów, procedur, standaryzacji
16. Digitalizacja usług, w tym medycznych i publicznych

Natomiast jako obszary związane z Przemysłem 4.0. o najwyższym potencjale rozwoju w regionie zdefiniowano:

1. Startupy technologiczne i duży potencjał powstawania startupów
2. Potencjał intelektualny
3. Tradycje przemysłowe
4. Infrastruktura, szczególnie w obszarze czujników i oprogramowania
5. Wrocław pokryty siecią LORA
6. Absolwenci szkół zawodowych i wyższych kierunków technicznych. Potrzeba lepszego monitoringu rynku pracy, by weryfikować kierunki kształcenia na uczelniach.

6. EFEKTY PRAC - ŻYCIE WSPOMAGANE TECHNOLOGIĄ - WSKAZANIE OBSZARÓW O NAJWYŻSZYM POTENCJALE ROZWOJU ORAZ SZCZEGÓLNIE ISTOTNYCH POTRZEB REGIONU

Przed rozpoczęciem dyskusji, uczestnikom zaprezentowano zarówno wyzwanie stojące przed ideą Życia wspomaganego technologią., jak i kluczowe zagadnienia, które zawierają się w tym obszarze. A były to:

Temat stolika: Życie wspomagane technologią

Wyzwanie: Wzrost jakości życia mieszkańców dzięki wykorzystaniu nowoczesnych technologii.

Zagadnienia:

- Robotyka, automatyka i technologie informatyczno-telekomunikacyjne działające na rzecz:
 - osób niepełnosprawnych i z chorobami przewlekłymi oraz w wieku podeszłym
 - gospodarki komunalnej, inteligentnych budynków i obiektów
 - dostaw energii i mediów
 - transportu
 - bezpieczeństwa publicznego
 - zarządzania administracją publiczną, służbą zdrowia i edukacją
 - komunikacji
 - pracy zawodowej
 - innych aspektów życia codziennego społeczeństwa
- Chemia i biomedycyna
- Pozyskiwanie i przetwarzanie surowców naturalnych, mineralnych i z odpadów

Uczestnicy zgodzili się, że do tego, by życie było faktycznie wspomagane technologiami potrzebne jest zaufanie do technologii. Ostatnie lata, na przykład w zakresie diagnostyki czy nowych

szczępień pokazały, że zaufanie to jest bardzo niskie. Społeczeństwo obawia się przede wszystkim rozwiązań opartych o sztuczną inteligencję czy analizę dużych zbiorów danych.

Życie wspomagane technologią obejmuje w zasadzie wszystkie aspekty zdrowia i życia, od żywności funkcjonalnej, suplementacji, przez rolnictwo precyzyjne, zdrowie (w tym diagnostykę oraz nowe, spersonalizowane terapie), rozwiązania IT szczególnie oparte o Big Data. Region ma spory potencjał w tym zakresie, zarówno po stronie uczelni, jak i jednostek operujących na styku nauki i gospodarki. Tu wymieniono potencjał Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej, Uniwersytet Przyrodniczy oraz Wrocławski Park Technologiczny.

Drugi obszar mocno zaakcentowany podczas dyskusji to człowiek w społeczeństwie. Podkreślano znaczenie racjonalizacji i gospodarowania zasobami, w tym energią i wodą, zarówno na poziomie gospodarstwa domowego aż po cały region. Wskazywano na potrzebę wzmacniania systemów do wytwarzania, magazynowania i gospodarowania zasobami, szczególnie w odniesieniu do niestabilnych źródeł energii. Jako region mamy tu doświadczenia, które mogą stanowić benchmarki dla nowych projektów. Są to np. system LORA czy klastry energii.

Zagadnienia rozwoju robotyzacji i automatyzacji przewijały się przez wszystkie omawiane obszary związane z życiem codziennym.

Podczas dyskusji uczestnicy proszeni byli o zapisywanie swoich uwag i spostrzeżeń w dwóch kolumnach. Pierwsza dotyczyła potrzeb regionu a druga potencjału regionu w odniesieniu do Życia wspomaganego technologią. Przedstawiły się one następująco:

Kluczowe potrzeby regionu w zakresie Życia wspomaganego technologią. to:

1. Rolnictwo precyzyjne
2. Telemedycyna oraz spersonalizowany telemonitoring zdrowia
3. Big data
4. Żywność wysokiej jakości – potrzeba społeczna
5. Finansowanie wytwarzania prototypów, szczególnie w obszarach: medycyna, biotechnologia z poziomu TRL 2-3 do poziomu TRL 6-7
6. Pomoc finansowa dla technologii wymagających certyfikacji (np. medyczne, żywnościowe_

7. Zagospodarowanie odpadów – wykorzystywanie ich w energetyce (spalarnie, biogazownie)
8. Selektywny odzysk surowców, metali – górnictwo antropogeniczne (urban mining)
9. Zapewnienie ciągłości dostaw energii: taniej i stabilnej.
10. Technologie zarządzania zużyciem energii
11. Prewencja zdrowotna
12. Edukacja w zakresie postaw proekologicznych i proekonomicznych
13. Smart-home, smart-city – rozwój w zakresie dopełniających się systemów
14. Automatyzacja życia osób starszych
15. Zintegrowany transport
16. Robotyzacja
17. Jakość stanowiącego prawa

Natomiast jako obszary związane z Życiem wspomaganym technologią o najwyższym potencjale rozwoju w regionie zdefiniowano:

1. Uniwersytet Przyrodniczy /ESA/ Profesor Sońnica
2. Biogospodarka, biogaz, przetwarzanie odpadów – Profesor Białowiec
3. Obrazowanie satelitarne i tworzenie map cyfrowych na potrzeby: geodezji, rozbudowy sieci, bezpieczeństwa powodziowego, planowania przestrzennego itp.
4. Potencjał w zakresie żywności:
 - Technologie żywności
 - Nutribiomed – żywność wysokiej jakości, Profesor Harasym (żywność funkcjonalna, współpraca akademia-biznes)
 - WPT – upscaling żywności

5. WPT – prototypowanie chemii, inżynieria
6. Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej
7. System LORA we Wrocławiu
8. Klastry energii w regionie
9. Projekty transgraniczne
10. Medycyna uzdrowiskowa

7. EFEKTY PRAC - KRYZYSY / NAGŁE ZACHWIANIA TRENDÓW - WSKAZANIE BRANŻ SZCZEGÓLNIIE ODPORNYCH LUB WRĘCZ ZYSKUJĄCYCH NA KRYZYSACH

Przed rozpoczęciem dyskusji, uczestnikom przedstawiono, na jakim typie kryzysów powinni szczególnie skupić swoje rozważania.

Temat stolika: Odporność na kryzysy / nagłe zachwiania trendów

Wyzwanie: Chronić i rozwijać dziedziny, które są szczególnie odporne na skutki kryzysów, a nawet na kryzysach zyskują.

Zagadnienia:

- Kryzys energetyczny
- Kryzys finansowy
- Kryzys wodny
- Zakłócenie łańcuchów dostaw
- Kryzysy geo-polityczne
- Epidemie

W trakcie rozmów uczestnicy zdefiniowali zarówno te branże, które okazały się być odporne na skutki kryzysów, jak branża wydobywcza, surowcowa, aerospace czy militarna, jak i te, które dzięki kryzysom wzmocniły się: przede wszystkim branża telekomunikacyjna i pokrewne, jak cyberbezpieczeństwo.

Uczestnicy zgodzili się jednak co do tego, że trudno wyłonić branże, które byłyby równie odporne na każdy rodzaj kryzysów. Dla przykładu, o ile zakłócenia łańcuchów dostaw czy epidemie nie zachwiały niektórymi z branż, o tyle kryzys energetyczny może je już dotknąć. Jako czynniki decydujące o tym, jak branża radzi sobie z kryzysem wskazywano: elastyczność, rozproszenie systemów, szybkość reakcji, jasność procedur i możliwość ich dopasowania do zmieniającej się rzeczywistości. Podkreślano także konieczność dopasowania legislacji do zmian w otoczeniu, jako czynnik wspierający odporność na kryzysy.

Wskazano także, że trudno przewidzieć, jak w długiej perspektywie czasu dany kryzys może wpłynąć na rozwój poszczególnych branż, gdyż gospodarka jest systemem naczyń połączonych. Sugerowano, by do listy kluczowych kryzysów dopisać także kryzys demograficzny.

Podczas dyskusji uczestnicy proszeni byli o zapisywanie swoich uwag i spostrzeżeń w dwóch kolumnach. Pierwsza dotyczyła branż odpornych na ostatnie kryzysy, a druga tych, które na kryzysach nawet zyskiwały. Przedstawiały się one następująco:

Branże, które okazały się odporne na oddziaływanie ostatnich kryzysów to:

1. Branża wydobywcza
2. Branża surowcowa
3. Branża monterska
4. Branża związana z mikroretencją
5. Branża militarna
6. Branża aerospace
7. Przemysł chemiczny
8. Branża spożywcza z uwagi na zapotrzebowanie energetyczne

Natomiast jako branże, które dzięki kryzysom zyskują, wskazywano następujące:

1. Branża spożywcza dzięki lokalnej produkcji
2. Branże związane z ochroną przyrody i środowiska
3. Agroturystyka
4. Edukacja, rozwój nauki zdalnej od poziomu podstawowego po kształcenie osób dorosłych
5. Pozyskiwanie surowców i energii z odpadów

6. Rozwiązania bazujące na GOZ (szczególnie w odniesieniu do kryzysu wodnego i energetycznego)
7. Diagnostyka obrazowa
8. Rozwiązania bazujące na wykorzystaniu sztucznej inteligencji
9. Branża energetyczna (w odniesieniu do kryzysu energetycznego), w tym wodór i energia jądrowa, jak również PV i pompy ciepła. Ponadto magazynowanie energii.
10. Rozwój opieki psychologicznej
11. Systemy zarządzania logistyką
12. Automatyzacja procesów, produkcji i usług
13. Branża cementowa (w odniesieniu do kryzysu energetycznego)
14. IT (w odniesieniu do pandemii i kryzysów geo-politycznych) w tym: e-handel, usługi, cyberbezpieczeństwo
15. Medycyna i farmacja

8. EFEKTY PRAC - CZYNNIKI WPŁYWU - WSKAZANIE CZYNNIKÓW ZEWNĘTRZNYCH W NAJWYŻSZYM STOPNIU ODDZIAŁUJĄCYCH NA ROZWÓJ BRANŻ INTELIGENTNYCH SPECJALIZACJI

Przed rozpoczęciem dyskusji, poproszono uczestników o wyłonienie tych czynników (zarówno na poziomie regionu jak i kraju), które szczególnie wpływają na rozwój inteligentnych specjalizacji. Mogły to być czynniki zarówno negatywne jak i pozytywne. W celu ukierunkowania dyskusji przedstawiono uczestnikom następujące typy czynników:

Temat stolika: Czynniki wpływu

Wyzwanie: Zdefiniowanie czynników (pozytywnych i negatywnych) o pochodzeniu regionalnym i/lub krajowym, które w największym stopniu determinują rozwój horyzontalnych Inteligentnych Specjalizacji.

Zagadnienia:

- Czynniki polityczne
- Czynniki prawne
- Czynniki ekonomiczne
- Czynniki środowiskowe
- Czynniki społeczne
- Czynniki technologiczne

Dyskusja nad czynnikami była niezwykle ożywiona. Wynikało to zapewne z faktu, że poszukiwanie czynników wpływu było bardzo szerokie, a każdy uczestnik miał swoje osobiste doświadczenia co do tego, co wpływa na sytuację branż innowacyjnych w regionie.

Dostrzegano też dychotomię niektórych zjawisk, które mogą stanowić zarówno czynnik obciążający jak i poprawiający sytuację w regionie. Dla przykładu powrót mieszkańców do mniejszych miast i wsi, wywołany pandemią Covid-19 i przejściem do modelu pracy zdalnej, może być czynnikiem negatywnym dla pracodawców dużych miast, ale pozytywnym dla przedsiębiorstw z mniejszych lokalizacji. Podobnie wykluczenie komunikacyjnie miasteczek i wsi będzie czynnikiem negatywnym, ale duża dynamika zmian w tym obszarze i szybkie niwelowanie różnic staje się obecnie czynnikiem pozytywnym.

Jednym z ważniejszych czynników, który pojawiał się w dyskusji, zarówno po stronie pozytywów jak i negatywów, było prawo i polityka regionu i kraju. Inny, który także wymieniano w wielu aspektach to edukacja, jej jakość i niedopasowanie do potrzeb rynku.

Uczestnicy poproszeni o zapisanie swoich rozważań, wskazali takie czynniki oddziałujące negatywnie na rozwój branż inteligentnych specjalizacji:

1. Niestabilna sytuacja prawna i polityczna, zarówno na poziomie regionalnym jak i krajowym
2. Brak strategicznej ciągłości polityk krajowej i regionalnej
3. Brak ciągłości prawnej, interpretowalność przepisów, szybkie zmiany prawa
4. Nierównomierny rozwój województwa
5. Starzenie się społeczeństwa poza metropoliami
6. Wykluczenie komunikacyjne części regionu
7. Brak wsparcia w pozyskiwaniu dużych projektów: formalne, instytucjonalne, merytorycznie
8. Brak siły roboczej, szczególnie w niskopłatnych branżach
9. Brak infrastruktury energetycznej OZE
10. Różnice w traktowaniu przedsiębiorców krajowych i zagranicznych
11. Brak siły roboczej, szczególnie w niskopłatnych branżach
12. Mało nowoczesna edukacja, brak nastawienia na kreatywność, niedopasowanie liczby studentów na kierunkach do potrzeb etatowych w branżach
13. Czy płatne studia bardziej napędzałyby studentów do lepszego starania się?
14. Problemy społeczno – psychologiczne
15. Brak praworządności
16. Kryzysy w wielu branżach
17. Urbanizacja, brak planowania przestrzennego

Uczestnicy wskazali następujące czynniki oddziałujące pozytywnie na rozwój branż inteligentnych specjalizacji:

1. Coraz lepsza komunikacja miejska i między miastami, a także wzrost dostępności komunikacji zdalnej
2. Rozwój regionu, wzrost PKB, szczególnie dzięki dotacjom Unii Europejskiej
3. Kierunki wyznaczone przez Unię Europejską
4. Wysoko wykwalifikowani przez uczelnie wyższe specjaliści
5. Surowce w regionie i łańcuch wartości
6. Zwiększenie sposobów odkrywania szans i zagrożeń lokalnych
7. Alternatywne źródła energii, wodór
8. Nowe technologie pozyskiwania metali rzadkich z odpadów
9. Położenie geograficzne, trójstyk z Czechami i Niemcami
10. Agencje, klastry, organizacje i inicjatywy wspierające rozwój
11. Zasoby naturalne
12. Przemysł spożywczy i żywność ekologiczna oraz tradycyjna
13. Brak embarga technologicznego
14. Innowacyjność regionu
15. Różnorodność społeczna i środowiskowa
16. Sprawdzone narzędzia do pracy zdalnej
17. Usprawnienie procedur np. w branży medycznej – teleporady
18. Rozwój cyberbezpieczeństwa
19. Telemedycyna
20. Lepsza komunikacja z terenami pozamiejskimi
21. Rozwój urzędzeń zdalnych i komunikacji zdalnej

9. WNIOSKI

Grupa chętnie podjęła dyskusję i dzieliła się na forum swoimi spostrzeżeniami. To dobry sygnał, który każe mieć nadzieję, że utrzyma się wysoka dynamika współpracy. Aby nie zatracić tej energii, sugeruje się wprowadzenie komunikacji z członkami Grupy Roboczej pomiędzy kolejnymi moderacjami.

Podczas spotkania doszło do pogłębionej interakcji pomiędzy niektórymi osobami. Interesowały się wzajemnie swoimi kompetencjami, wymieniały kontakty w celu zawiązania współpracy niezwiązanej z celami cyklu moderacji. Aby wzmocnić ten efekt sugeruje się pozyskanie formularzy pogłębionej autoprezentacji i ich dystrybucję do pozostałych członków Grupy Roboczej.

Dobrze zostało odebrane zaangażowanie przedstawicieli Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego w dyskusję merytoryczną przy poszczególnych stolikach tematycznych. Sugeruje się utrzymanie tej konwencji, co pozwoli skrócić dystans pomiędzy stronami i lepiej poznać wzajemne możliwości i oczekiwania.

Członkowie spotkanie nie mieli spójnej wiedzy co do celów cyklu moderacji i tego, w jakim stopniu wypracowane przez nich rekomendacje zostaną wykorzystane przez Zarząd województwa. Sugeruje się przedstawienie im tych celów przy kolejnym spotkaniu oraz przekazanie, jak będzie wyglądał pełen model współpracy z Grupą Roboczą.

Spotkanie miało nadreprezentację przedstawicieli Instytucji Otoczenia Biznesu i nauki względem przedstawicieli przemysłu. Sugeruje się, by wraz z zaproszeniem na kolejne spotkanie Grupy Roboczej ds. Inteligentnych Specjalizacji doprosić także osoby spoza grupy, ale pracujące w przedsiębiorstwach. Można w tym celu poprosić członków Grupy Roboczej o rekomendację, kto powinien zostać zaproszony w charakterze gościa.

W czasie dyskusji pojawiło się kilka wątków o charakterze interdyscyplinarnym, które były wielokrotnie wzmiankowane jako istotne dla regionu. Były to: niezależność energetyczna i czysta energia, medycyna, żywność, edukacja i technologie ICT. Sugeruje się wzmocnienie statusu wiedzy uczestników Grupy Roboczej poprzez wysłanie dostępnych raportów i opracowań regionalnych z tych właśnie dziedzin. Może to stanowić doskonałe podłoże do pogłębionych dyskusji nad niezbędnymi nowymi inicjatywami.

9. REKOMENDACJE

Przebieg niniejszego spotkania prowadzi do następujących rekomendacji:

- Utrzymanie modelu dyskusji w mniejszych grupach
- Przesłanie niniejszego raportu do uczestników spotkania i osób nieobecnych
- Wprowadzenie identyfikatorów imiennych ułatwiających rozpoznawanie rozmówców podczas pracy w grupie
- Usprawnienie komunikacji z osobami rejestrującymi się na kolejne spotkanie poprzez potwierdzenie przyjęcia zgłoszenia oraz – na dwa lub trzy dni przed spotkaniem – przypomnienie o wydarzeniu

10. PODSUMOWANIE

Spotkanie przebiegło zgodnie z założeniami i przy wysokim zaangażowaniu uczestników. Należy mieć nadzieję, że skupienie dyskusji na węższej tematyce i wzmocnienie grupy dyskutantów przedstawicielami przemysłu nie należącymi do Grupy Roboczej, pozwoli wypracować ciekawe pomysły inicjatyw, które przy wsparciu ze strony środków publicznych zaowocują rozwojem innowacyjności Dolnego Śląska.